

<b>Zeitschrift:</b>	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
<b>Band:</b>	68 (1985)
<b>Artikel:</b>	Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR) : Grabungen 1981 und 1982
<b>Autor:</b>	Rageth, Jürg
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-116763">https://doi.org/10.5169/seals-116763</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR)

Grabungen 1981 und 1982\*

### A. Die Grabung 1981

Die elfte Grabungskampagne auf dem Padnal bei Savognin dauerte vom 29. Juni bis zum 31. Juli 1981 und konzentrierte sich auf die restlichen Feldzonen und Profilbrücken (Abb. 1).

#### I. Der Grabungsbefund

##### a.) Feld 5, Horizont D (Abb. 2)

Im 15. Abstich wurden zunächst die Mauern 68 und 69 abgebrochen (wohl Horizont D).

Der 15. Abstich und der Zusatzabstich 15a konzentrierten sich vorwiegend auf den Abbau des Steinbettes, d.h. der Steinblöcke und der z.T. stark schotterigen Materialien. Dabei zeichnete sich am Nord- und Ostrand des Steinbettes immer deutlicher eine Lehmschicht oder eine Art «Lehmwanne» ab<sup>1</sup>.

Ein Schnitt durch die Mauer 70 und den Überrest der Mauer 68<sup>2</sup> liess erkennen, dass diese somit jünger als Horizont E1 sein mussten. Die Mauerbefunde des Horizontes B<sup>3</sup> überlagerten aber das Steinbett so eindeutig, dass sowohl das Steinbett als auch die Lehmswanne in einem früheren Horizont, wohl Horizont D, angelegt worden sein mussten. Dies will allerdings nicht ausschliessen, dass das Steinbett, in dem wir ja bereits früher eine Sickergrube vermuteten<sup>4</sup>, auch für die späteren Siedlungsphasen noch Verwendung fand<sup>5</sup>.

Die Mauer 70, die eine Art Nordbegrenzung des Steinbettes, d.h. der Sickergrube, zu bilden schien, wurde im Abstich 15a abgebaut.

In einem Abstich 15b wurde bei ca. m XXXIII-XXXIV ein Sondierschnitt durch das Steinbett angelegt, der Aufschlüsse über die Tiefe der Sickergrube erbringen sollte; dabei konnte eine maximale

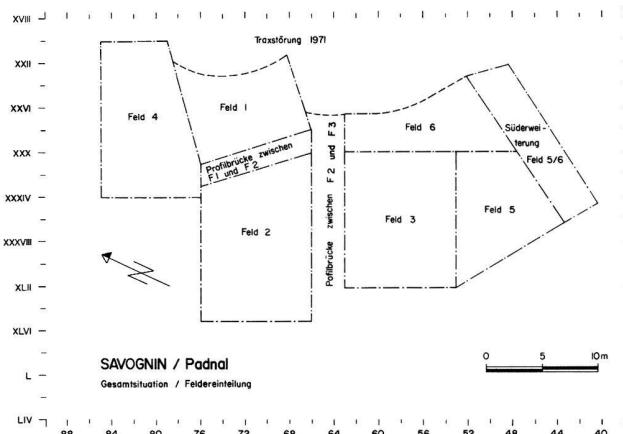


Abb. 1. Gesamtsituation mit Feldereinteilung.

Tiefe von ca. 1.50-1.60 m (und z.T. mehr) festgestellt werden.

Der 16. Abstich konzentrierte sich wieder weitgehend auf den Abbau des Steinbettes, dessen Unterkante bald einmal erfasst wurde (Abb. 2-4). Dabei fiel auf, dass die dunkelbraune, schotterig-steinig-humose Sickergrubenfüllung im Unterkantbereich nicht unmittelbar von einer reinen Lehmschicht abgelöst wurde, sondern allmählich in eine lehmige, schotterig-humos durchsetzte Partie überging, die auch durchaus noch Fundmaterial (Keramik, Knochen und Holzkohle) enthielt. Auch die Sickergrubenfüllung als solche, das Steinbett, enthielt noch relativ viel Knochenmaterial und etwas Keramik, die eher an die Keramik des Horizontes D als an ältere Keramik erinnerte<sup>6</sup>.

Im 16. Abstich wurde auch der Südteil der Mauer 26 weitgehend abgebaut<sup>7</sup>.

Im 17. Abstich wurde lediglich noch im Bereich von ca. m XXXIV-XXXV ein Sondierschnitt in den Lehmmantel der Sickergrube gelegt, damit abgeklärt werden konnte, wie dick diese Lehmschicht war. Während in der Grubenbasis in ca. 60-100 cm Tiefe noch kein anstehender Grund gefasst werden konnte, erwies sich der Lehmmantel der nördlichen Grubenwand als ca. 70-100 cm stark. Er war nicht steril, sondern von mehreren braun-humosen Bändern durchzogen, und enthielt auch noch Fundgut. – Bei ca. m 52-53 stiess man im Sondierschnitt auf die schön geschichteten Steinplatten einer Mauerkon-

\* Gedruckt mit Unterstützung des Kantons Graubünden, des Schweiz. Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der Graubündner Kantonalbank. Auf Wunsch der Wissenschaftlichen Kommission SGUF legen wir die Berichte 1981 und 1982 in stark gekürzter Form in einem Bericht vor, wobei auch vereinzelte Resultate der Kampagne 1983 integriert sein sollen.

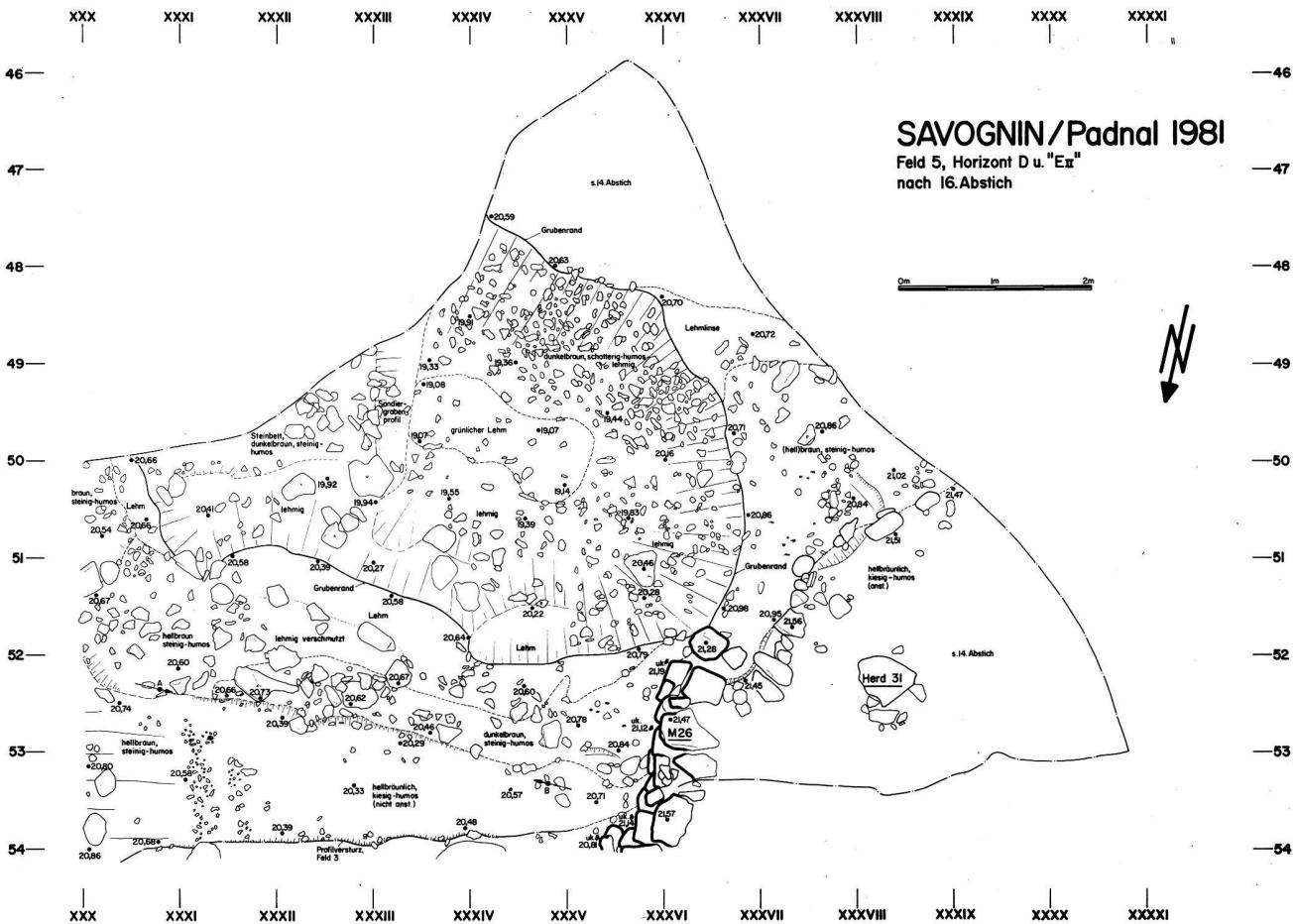


Abb. 2. Feld 5, Horizont D und «EII», nach 16. Abstich (mit Ergänzungen aus 14. Abstich).

struktion (M 73)<sup>8</sup>, die in oder unter der Lehmschicht lag und in der wir eher eine Art Grubenmantelmauer als eine Hausmauer sehen möchten<sup>9</sup>.

Die Sickergrube wies letztlich eine ovale Form von ca. 6 × 4 m Durchmesser auf (Abb. 2) und war ca. 1.50-1.70 m tief (Abb. 3). Dass es sich bei dieser Grube mit der stark steinigen und schotterig-humosen Füllung auch tatsächlich um eine Sickergrube handelte, wagen wir heute kaum zu bezweifeln, da einerseits dank der Anlage der Siedlung in einer Mulde grosse Wasserprobleme bestanden haben mussten<sup>10</sup>, andererseits aber auch die Regentrauf- und Ehgräben zwischen den Häusern der Horizonte D und B direkt auf diese Sickergrube zuliefen.

#### b.) Feld 5-Nord, Horizont EI und «EII» (Abb. 2)

Im 15. Abstich wurde bei ca. m 52,40-53,80/XXX-XXXI,20 noch ein Rest des kohlig Niveaus des Horizontes EI (Niveau Herd 20) gefasst<sup>11</sup>. Beim Abbau dieses kohlig-brandigen Niveaus fanden sich nur noch wenig Keramik, etwas Knochenmaterial

und eine Bronzenadel (Abb. 24,1). Unter Herd 20 zeichnete sich eine rötlich-brandige und lehmige Verfärbung ab, wohl eine durch die Hitzeausstrahlung ausgebrannte Lehmpackung des Herdes 20.

Im 16. Abstich wurde die hellbräunliche, kiesig-humose Schicht unter Horizont EI abgebaut, die 10-15 cm stark war und noch einige Funde enthielt. Anschliessend wurde auch die darunterliegende braune, schotterig-humose Schicht (Horizont EII) abgebaut, die ebenfalls noch Fundgut enthielt<sup>12</sup>. – Im 17. Abstich wurden die darunterliegenden gelblich-kiesigen und die (hell)bräunlich, kiesig-humosen Materialien abgetragen, beide noch etwas Fundmaterial enthaltend. Erst darunter zeichnete sich dann der eigentliche Brandrodungshorizont und der anstehende Kies ab (Abb. 5). Diese Situation warf die Frage auf, ob wir 1976 in Feld 3 mit dem 17. Abstich<sup>13</sup> auch tatsächlich den anstehenden Grund gefasst hatten.

Wir sind heute davon überzeugt, dass die Befunde des Horizontes EI und EII durch die Sickergrube geschnitten, d.h. gestört wurden.

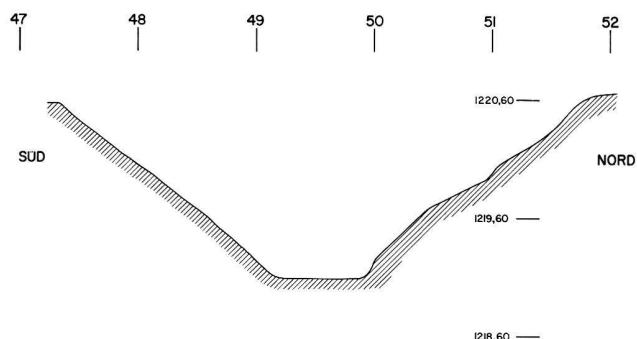


Abb. 3. Feld 5, nach 16. Abstich; schematischer Schnitt durch die Sickergrube auf Linie m XXXIV.



Abb. 4. Feld 5, nach 16. Abstich; Sickergrube in grösstenteils ausgeräumtem Zustand, Ansicht von Ost.

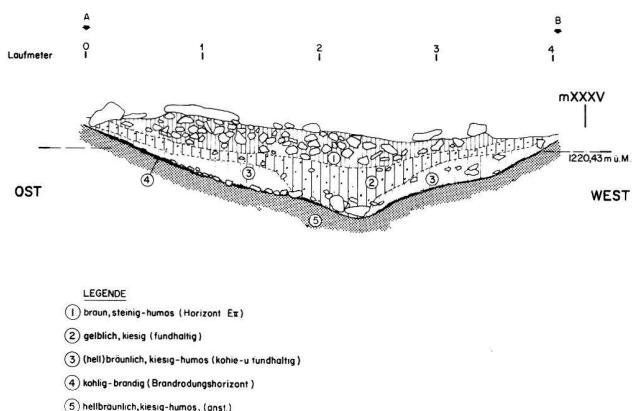


Abb. 5. Feld 5, nach 16. Abstich; Ost-West-Profil nördlich der Sickergrube (Abschnitt A-B, siehe Feld 5, nach 16. Abstich).

c.) Feld 6, Nordfeld, Horizont Ea und z.T. Eb (Abb. 6; 8 und 9)

In der Grabungskampagne 1980 ergaben sich im nördlichsten Teil von Feld 6 (ca. m 60,50-63) und auf der Profilbrücke zwischen Feld 2/3 die ersten Hinweise auf ein weiteres Gebäude des Horizontes E. Da bereits früher in Feld 3 die Gehrneaus der einzelnen Wohngebäude separat behandelt werden mussten, nämlich mit den Phasenbezeichnungen E<sub>1</sub>-E<sub>5</sub> oder E<sub>I</sub> und E<sub>II</sub><sup>14</sup>, war es auch notwendig, für dieses neue Gebäude die Phasenbezeichnungen Ea und Eb zu schaffen<sup>15</sup>.

Im 12. Abstich zeichnete sich im nördlichsten Teile des Feldes wieder die rötlich-brandige Schicht mit Holzkohleresten ab (Abb. 6), die wir bereits früher einem Horizont E (Ea) zuwiesen<sup>16</sup>. – Holzkohlereste bei ca. m 60,60-62/XXIX-XXX erwiesen sich als Überreste von Rundhölzern (Abb. 7), die möglicherweise vom Versturz einer Wandkonstruktion eines Blockbaues stammen könnten<sup>17</sup>. Während diese Brandreste das Ende des Horizontes Ea gebildet haben könnten, dürfte die fundhafte dunkelbraune, steinig-schotterig-humose Schicht, die unter die Brandschicht hineinlief, die eigentliche Kulturschicht des Horizontes Ea darstellen. Im 13. Abstich wurde die dunkelbraune, steinig-schotterig-humose Schicht abgebaut, die recht viel Keramik und Knochen enthielt. Darunter begann sich ein kohlig-brandiges Niveau abzuzeichnen (Abb. 8), von dem wir heute vermuten, dass es sich dabei um das Gehrneau des Horizontes Ea handeln könnte. Bei einer Reihe von Steinplatten, z.B. bei m 60-62,30/XXVI-II,10-40, bei m 60,80-61,20/XXVIII,50-80 oder vielleicht auch bei einem markanten Stein bei ca. m 60,70-61/XXX,30-70 könnte es sich durchaus um konstruktive Elemente, d.h. eine Art Unterlagsplatten, handeln.

Im 14. Abstich (Abb. 9) zeichnete sich unter dem kohlig-brandigen Niveau ein hellbräunliches, kiesig-humoses oder auch ein grünlich-kiesiges Material ab, das noch Teil des Gehrneaus des Horizontes Ea bilden könnte. – Ein knapp tiefer liegendes dunkelgraues, brandig-lehmiges Niveau mit dünnen, Nord-Süd verlaufenden Holzkohleresten (ca. m 62-62,80/XXIX,20-XXX,50) dürfte bereits zu einem Horizont Eb gehören (siehe auch Bericht 1982).

d.) Feld 6, Mittelfeld, Horizont E<sub>I</sub> (Abb. 6 und 8)

Die Gehrneaus E<sub>1</sub> bis E<sub>5</sub> umfassen, analog zu Feld 3-Nordhälfte<sup>18</sup>, eine mittlere Feldzone (ca. m 56-60,20).

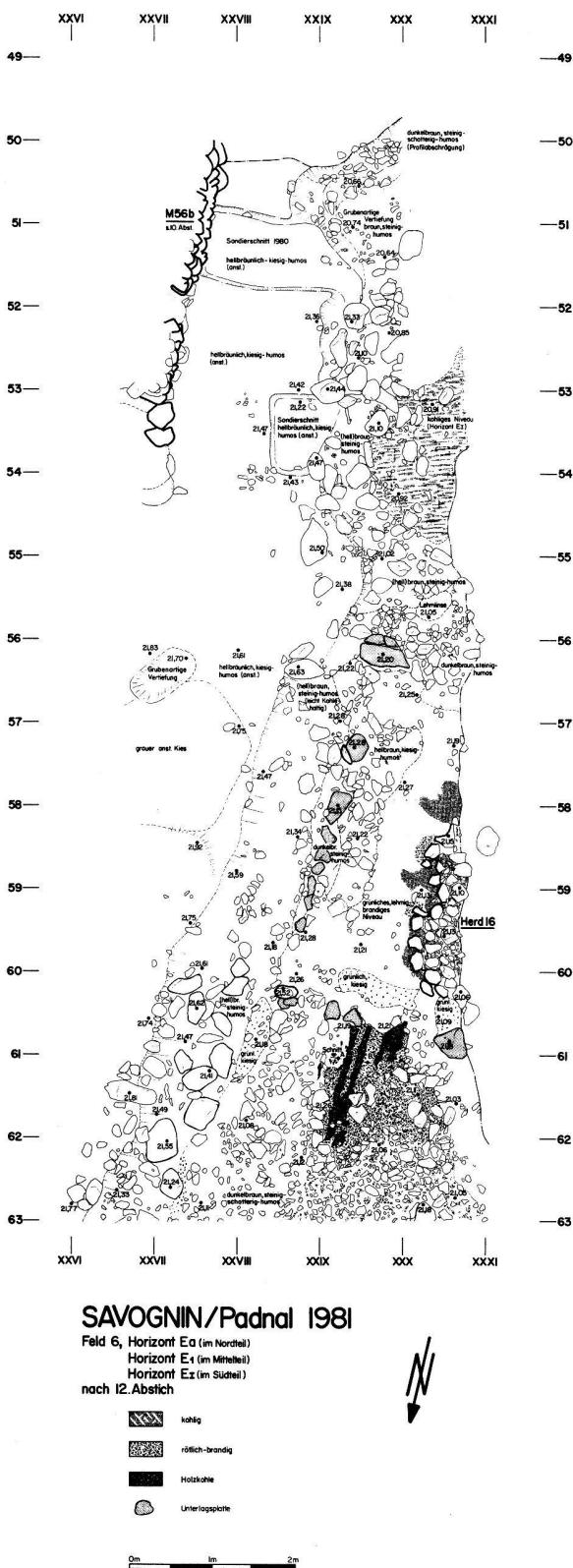
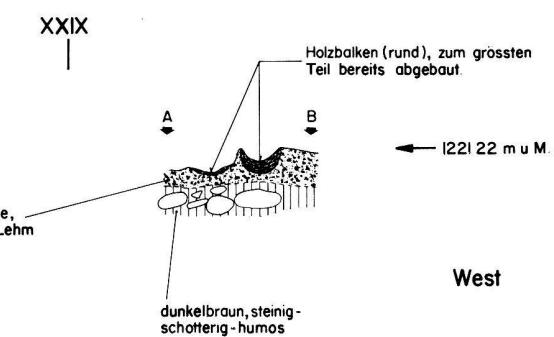


Abb. 6. Feld 6, Horizont Ea (im nördlichen Feldteil), E1 (im Mittelteil) und E2 (im Südteil), nach 12. Abstich.



## SAVOGNIN / Padnal 1981

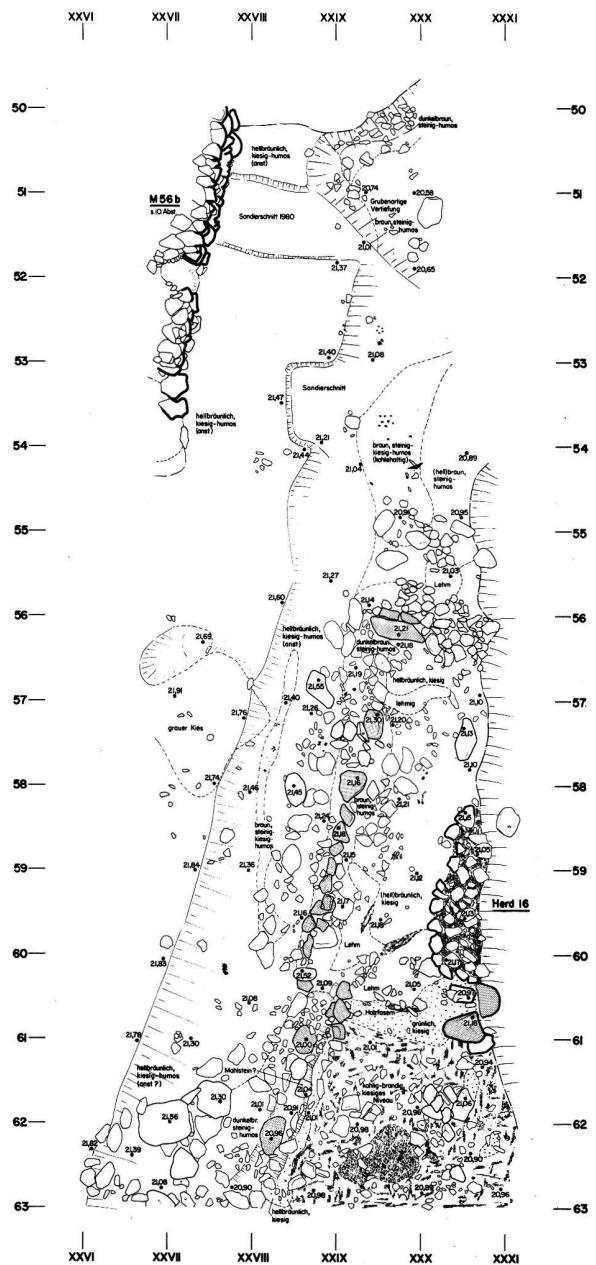
FELD 6, nach 12 Abstich,  
Detail Schnitt durch Holzkohlereste  
bei ca. m 61,10/XXIX,30-XXIX,50

0m 1m 2m

Abb. 7. Feld 6, nach 12. Abstich; Detail: Schnitt durch Holzkohlereste, ca. bei m 61,10/XXIX,30-50.

Im 12. Abstich wurde zunächst in der rötlich-brandigen, dunkelbraunen, steinig-humosen Schicht, die relativ viel Fundmaterial enthielt, ein ca. 10-15 cm starker Materialabtrag vorgenommen. Unter dieser Schicht begann sich ein grünliches, lehmig-kiesiges und z.T. brandiges Niveau mit der Herdstelle 16 abzuzeichnen (Abb. 6 und 10). Bei ca. m 56-56,40/XXIX,50-XXX zeichnete sich eine Eckunterlagsplatte ab. Auch am Ostrand des Hausgrundrisses, ca. bei m 57-59,50/XXVIII,70-XXIX,60, hoben sich weitere Unterlagsplatten sowie eine Reihe kleiner Steinplättchen, wohl das Lager eines Unterlagsbalkens z.B. für einen Bretterboden, ab. Eine markante Steinplatte bei ca. m 60-60,20/XXVIII,50-80 könnte als Eckunterlage gedient haben, während weitere Platten bei ca. m 60,40-61/XXIX-XXX die Nordwand des Hauses getragen haben könnten. Die Herdstelle 16 und das grünlich-kiesige Niveau bezeichneten wir bereits 1979 als das Gehniveau des Horizontes E1<sup>19</sup>.

Im 13. Abstich (Abb. 8 und 11) wurde die grünliche, lehmig-brandige Schicht nur geringfügig abgebaut, wobei es sich erwies, dass der Lehm mehrfach aufgetragen war. Funde kamen nur sehr wenige zum Vorschein. Die konstruktiven Elemente (Herd 16 und Unterlagsplatten) blieben weitgehend dieselben, doch zeichnete sich nun fast durchgehend ein hellbräunliches, kiesig-humoses Gehniveau ab. Bei ca. m 60,60/XXIX,60-XXX waren bereits die ersten Ost-West verlaufenden Holzfasern, wohl die ersten



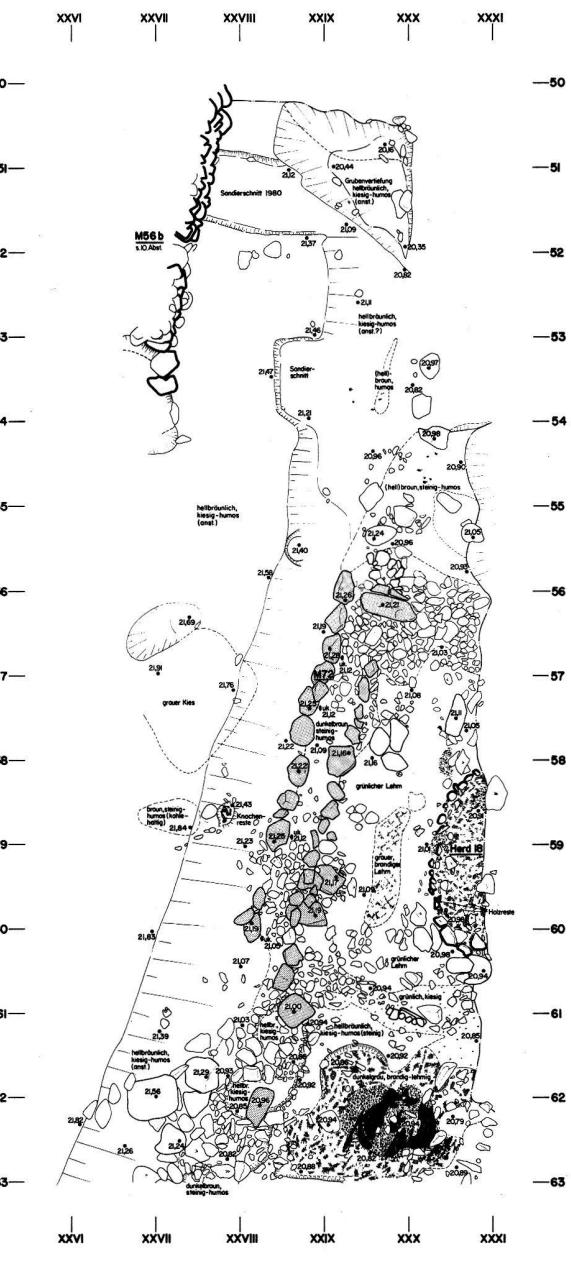
### SAVOGNIN / Padnal 1981

Feld 6, Horizont Ea (im nördlichen Teil)  
 Horizont E1 (im Mittelteil)  
 Horizont "E2" (im Südteil)  
 nach 13. Abstich



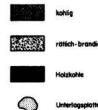
0m 1m 2m

Abb. 8. Feld 6, Horizont Ea (im nördlichen Teil), E1 (im Mittelteil) und «EII» (im Südteil), nach 13. Abstich.



### SAVOGNIN / Padnal 1981

Feld 6, Horizont Ea u.z.T. E2 (im Nordteil)  
 Horizont Eb (im Mittelteil)  
 Horizont "E2" (im Südteil)  
 nach 14. Abst.



0m 1m 2m

Abb. 9. Feld 6, Horizont Ea und Eb (im nördlichen Teil), E2 (im Mittelteil) und «EII» (im Südteil), nach 14. Abstich.

Anzeichen eines Holzbretterbodens oder eines Unterlagsbalkens, zu beobachten<sup>20</sup>.

In leichtem Widerspruch zu den früheren Definitionen<sup>21</sup> möchten wir auch das hellbräunliche, kiesig-humose Gehniveau noch zu einem Horizont E<sub>1</sub> zählen.

*e.) Feld 6, Mittelfeld, Horizont E<sub>2</sub> (Abb. 9)*

Im 14. Abstich (Abb. 9 und 12) kam im südlichen Hausbereich unter der hellbräunlichen, kiesigen Schicht dunkles, schotterig-humoses Material zum Vorschein; im übrigen Bereich des Hauses stand grünlich-lehmiges, z.T. leicht brandiges Material an. Diese lehmig-brandige Schicht lief unter Herd 16 hinein. Unter Herd 16 hob sich in eher kümmerlichen Spuren «Herd 18» ab. Längs des Ostrand des Hauses konnte eine schöne, Nord-Süd verlaufende Steinreihe (M 72) gefasst werden, bei der es sich um eine Subkonstruktion für die Ostwand des Hauses handeln könnte. Das parallel zu M 72 verlaufende Balkenlager (s.o. Horizont E<sub>1</sub>) könnte allenfalls gleichzeitig wie M 72 sein. Hingegen läuft dieses Balkenlager unmittelbar unter die Unterlagsplatte bei ca. m 57,20-40/XXIX,30-60 (Abb. 8) hinein, so dass also durchaus mit älteren und jüngeren konstruktiven Elementen zu rechnen ist.

Diesen 14. Abstich mit Herd 18 möchten wir – auch diesmal im Widerspruch zu den früheren Definitionen<sup>22</sup> – einem Horizont E<sub>2</sub> zuweisen. Das Fundmaterial im Bereich des Hauses war eher spärlich.

*f.) Feld 6, Südfeld, Horizont D und E<sub>1</sub> (Abb. 6)*

In diesem Kapitel sei der Südteil des Feldes 6, d.h. die Zone südlich des in Kapitel Ie beschriebenen Hauses, umrissen.

Im 12. bis 14. Abstich lag im südwestlichsten Feldbereich, d.h. ca. bei m 50-52/XXIX-XXX immer derselbe Befund vor, nämlich eine Grube mit brauner, steinig-humoser Füllung mit etwas Fundmaterial. Diese Grube bildet offensichtlich einen Teil der bereits in Feld 5 umrissenen Sickergrube, die wir dort einem Horizont D zuwiesen<sup>23</sup>.

Im 12. Abstich konnte bei ca. m 53-55/XXIX,60-XXX,80, unter einer (hell)braunen, steinig-humosen Schicht, ein kohliges Niveau gefasst werden, bei dem es sich eindeutig um das Gehniveau des Horizontes E<sub>1</sub> (Niveau Herd 20) handelt<sup>24</sup>. Eigentliche konstruktive Elemente konnten nicht beobachtet werden. Die Pfostenlöcher, die wir früher in Feld 3 im Zusammenhang mit Horizont E<sub>1</sub> gefasst hatten<sup>25</sup>, kamen hier erst in einem späteren Abstich ans Tageslicht<sup>26</sup>.



Abb. 10. Feld 6, nach 12. Abstich; vor allem Feld-Mittelteil mit Herd 16, Ansicht von Nord.



Abb. 11. Feld 6, nach 13. Abstich; Mittelfeld mit Herd 16 und Unterlagskonstruktionen, Ansicht von Nord.



Abb. 12. Feld 6, nach 14. Abstich; Mittelfeld mit verschiedenen Unterlagskonstruktionen und Niveau «Herd 18», Ansicht von Nord.

g.) *Feld 6, Südfeld, «Horizont EII» (Abb. 8 und 9)*

Im 13. Abstich wurde zunächst das kohlig-brandige Niveau (Horizont E I), eine darunterliegende kiesige Zwischenschicht und ein Teil der braunen, steinig-humosen, noch durchaus fundhaltigen Schicht abgebaut. Im 14. Abstich stiess man auf eine hellbräunliche, kiesig-humose Schicht, die wohl etwa einem Gehriveau des Horizontes E II in Feld 3 entsprechen dürfte<sup>27</sup>. Doch erwies sich auch diese Schicht noch nicht als anstehend. Zu diesem Horizont E II waren vorläufig noch keine eindeutigen konstruktiven Befunde zu beobachten.

h.) *Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont D*

Im 8. Abstich wurden die Überreste des grossen Steinbettes und die Mauer 71 bis auf die dunkelbraune, steinig-humose Schicht (Horizont E) abgetragen. Im Steinbett selbst kamen nur noch wenige Funde zum Vorschein. – Während wir früher das Steinbett einem Horizont D zuwiesen, stellt sich heute die Frage, ob man es nicht eher einem Horizont D/E zuweisen müsste<sup>28</sup>.

i.) *Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E (Abb. 13 und 14)*

Im 8. Abstich wurde zunächst südlich des Steinbettes ein massiver Materialabtrag in der dunkelbraunen, schotterig-humosen Schicht durchgeführt, der zwar recht viel, aber eher schlecht erhaltene Keramik erbrachte. Dabei stiess man auf ein grünlich-lehmiges, kohle- und kieshaltiges Niveau (Abb. 13), in dem man allenfalls ein Gehriveau sehen könnte.

Unter dem Steinbett (ca. m 69-76) erfolgte ein massiver Materialabtrag in der (dunkel)braunen, steinig-humosen Schicht, bei der es sich eindeutig um die Kulturschicht des Horizontes E handelt und die mit der dunkelbraunen, schotterig-humosen Schicht (s.o.) – mindestens chronologisch – gleichzusetzen ist und die ebenfalls sehr fundreich war. Am östlichen Feldrand, ca. bei m 70,60-71,40/XXVII,60-XXVIII (Abb. 13), stiess man bald einmal auf eine hellbräunliche, kiesig-humose Schicht, die eindeutig Teil des Gehriveaus des Horizontes E bildete. – Das hellbraune, steinig-humose Material im steil abfallenden westlichen Muldenabhang enthielt immer noch etwas Fundmaterial.

Im 9. Abstich (Abb. 15) wurde zunächst wieder im südlichen Feldteil die grünlich-lehmige, kohle- und kieshaltige Schicht abgebaut, wobei sich darunter eine (dunkel)braune, steinig-schotterig-humose, stark fundhaltige Schicht abzeichnete. Im nördli-

chen Feldteil, d.h. nördlich der Linie 69/70, wurde die braune, steinig-humose Schicht weitgehend bis auf das hellbräunliche, kiesig-humose Gehriveau abgetragen. Die Kulturschicht war recht fundreich, wobei die Keramik allerdings häufig schlecht erhalten war.

Längs des westlichen Muldenabhangs begann sich immer deutlicher ein Geländeeinschnitt abzuzeichnen (Abb. 14 und 15), der die Westbegrenzung eines Gebäudekomplexes erahnen liess.

Im Gehriveau des Horizontes E liessen sich die ersten konstruktiven Befunde, d.h. Pfostenlöcher und Verfärbungen, erkennen. Die hellbräunliche, kiesig-humose Schicht im Westabhang schien immer noch nicht steril, d.h. anstehend zu sein. Es machte vielmehr den Anschein, dass hier Materialrutsche stattgefunden hatten, die eine Schichtüberlagerung verursachten. Auch die Südwestecke des Gebäudekomplexes hob sich ca. bei m 69-70/XXX,40-XXXI,50 als Geländeeinschnitt relativ deutlich ab (Abb. 14 und 16).

Der 10. Abstich (Abb. 14 und 17) konzentrierte sich zunächst wieder auf den südlichen Feldteil; die (dunkel)braune, steinig-schotterig-humose Schicht war mit grünlich-kiesigen, mit lehmig-brandigen und auch rötlich-brandigen Materialien durchsetzt, enthielt aber weiterhin viel, meist schlecht erhaltene Keramik.

Das Gehriveau des Horizontes E wurde weiterhin gefasst, doch kam der Südabschluss des Gebäudekomplexes, die erwartete Mauer 48<sup>29</sup>, noch nicht ans Tageslicht.

Im Südostbereich des Gehriveaus des Horizontes E, ca. bei m 68-70,80/XXVII-XXIX,40, war ein kohlig-brandiges Niveau zu beobachten, das wohl mit der östlich davon liegenden Herdstelle 22<sup>30</sup> in Zusammenhang zu bringen ist.

Mehrere runde Verfärbungen konnten als weitere Pfostenlöcher identifiziert werden. Bei einer Unterlagsplatte mit Verkeilstein bei ca. m 70,90-71,40/XXIX,20-50 handelt es sich offensichtlich um eine Pfostenunterlagsplatte. Ob man in einer grösseren Anzahl von kleinen Lochverfärbungen (ca. bei m 74-75,50/XXIX,80-XXX,30) ehemalige Mäuselöcher sehen darf, ist kaum zu beurteilen.

Auch der westliche Muldenabhang erwies sich nun allmählich als steril, d.h. anstehend.

So zeichnete sich bereits nach dem 10. Abstich mit einiger Klarheit das Gehriveau des Horizontes E ab. Dieses Gehriveau war deutlich in den Westabhang der Moränenmulde eingeschnitten. Wie wir aber bereits früher feststellten<sup>31</sup>, ist dieses hellbräunliche, kiesig-humose Gehriveau noch nicht als rein anstehend zu bezeichnen. – Während die drei

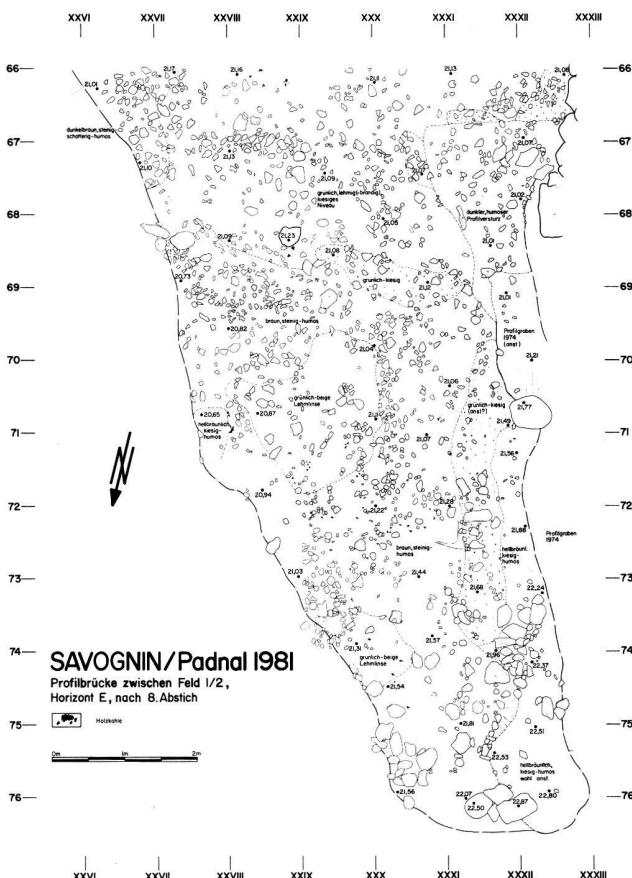


Abb. 13. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, nach 8. Abstich.

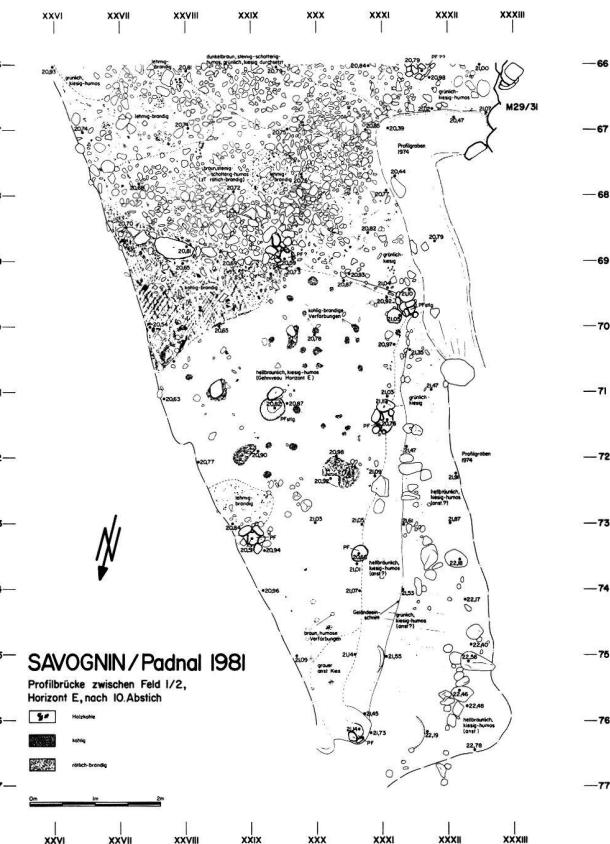


Abb. 14. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, nach 10. Abstich.

nördlichen Pfostenlöcher, d.h. nördlich der Linie m 73, eindeutig zum Pfostenhaus mit Herd 19 gehören<sup>32</sup>, sind die südlichen Pfostenlöcher zweifellos dem Gebäude M 46/48 mit Herd 22<sup>33</sup> zuzuweisen. Es handelt sich hierbei um zwei verschiedene Gebäude, die unmittelbar aneinander angebaut waren und möglicherweise gar einzelne gemeinsame konstruktive Elemente kannten. Während der nördliche Bau ein typischer Pfostenbau ist, fällt beim südlichen Haus das eigenartige Nebeneinander von Trockenmauern (M 46 und M 48) und Pfostenlöchern auf. Doch beim letztgenannten Haus gilt es noch die Befunde der nächsten Grabungskampagne abzuwarten.

j.) Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ea (Abb. 18 und 20)

Der 10. Abstich und die nachfolgenden Abstiche konzentrierten sich lediglich noch auf die Partie östlich der Mauer 29/31.

Im 10. Abstich (Abb. 19) wurde zunächst die dunkelbraune, steinig-schotterig-humose Schicht abgebaut, die viel Fundgut enthielt (die Keramik

schlecht erhalten). Stellenweise war diese Schicht wieder rötlich-brandig durchsetzt.

Unmittelbar östlich M 29/31 war ein grünlich-kiesiges Material (Abb. 18) festzustellen, das sich später als noch nicht anstehend erwies. – Im Bereich von ca. m 64,50-66/XXVII-XXXII war die dunkelbraune, steinig-schotterig-humose Schicht zusehends mit grünlichem, lehmig-kiesigem, z.T. brandigem Material durchsetzt, wobei schwer zu entscheiden war, wie weit es sich dabei um ein eigentliches Gehniveau, wieweit aber um reines Aufschüttmaterial handelte. Ausser einer Gruppe von Steinblöcken bei ca. m 62,30-63,20/XXXII,10-60<sup>34</sup>, der wir keinen konstruktiven Charakter beimessen möchten, waren in diesem Abstich kaum eigentliche konstruktive Elemente auszumachen.

Im 11. Abstich (Abb. 18 und 21) wurde die fundreiche dunkelbraune, steinig-schotterig-humose Schicht weiter abgebaut. Während sich unmittelbar östlich M 29/31 das grünlich-gelblich-kiesige Material besser fassen liess, zeichnete sich weiter östlich, ca. bei m 63-66/XXVIII-XXXII,70, ein prägnantes kohlig-brandiges Niveau ab, das offensichtlich ein Gehniveau bildete (vgl. Feld 6, 13. Abstich). Dieses



Abb. 15. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, nach 9. Abstich, Hangeinschnitt und Hausgrundriss, Ansicht von Ost.



Abb. 16. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, 9. Abstich; Südwestecke des Gehrneaus Horizont E mit Pfostenloch, Ansicht von Ost.



kohlige Niveau scheint uns zur Definition eines Gehrneaus Horizont Ea geeignet zu sein. Leider kam es bei ca. m 63-64,50/XXIX-XXX anlässlich der Freilegung zu einer Niveaustörung, d.h. das Gehrneau wurde stellenweise aus Versehen abgetragen. Eine Anzahl von markanten Steinen (s. Abb. 18, gerasterte Steine u.a.m.) warf die Frage auf, ob es sich hierbei allenfalls um konstruktive Elemente, d.h. um Unterlagsplatten eines Gebäudes des Horizontes Ea handeln könnte. Der Umstand, dass das kohlig-brandige Niveau relativ geradlinig verlaufende Verfärbungsgrenzen aufwies, schien diese Vermutung zu bestätigen. Nördlich dieser Hausbegrenzung Ea war wieder grünlich-kiesiges Material zu beobachten.

Im 12. Abstich (Abb. 20 und 22) wurde zunächst das kohlig-brandige Niveau bis auf eine hellbräunliche, kiesig-humose Schicht, respektive bis auf eine dunkelbraune, steinig-schotterig-humose (kohlehaltige) Schicht abgetragen. Sonst wurde weiterhin die dunkelbraune, steinig-schotterige Schicht abgebaut, die noch etwas Fundgut enthielt. Diese Schicht war im Bereich von ca. m 65-66/XXVI-XXX weiterhin mit einem grünlich-kiesigen Material durchsetzt. Die konstruktiven Befunde des 11. Abstiches wurden auch im 12. Abstich weitgehend beibehalten.

*k.) Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Eb (Abb. 20)*

Im 12. Abstich (Abb. 20 und 22) stiessen wir bei ca. m 63-64/XXXI,60-XXXII,70, bei m 64,40-65,40/XXVII,80-XXIX und m 64,40-65,40/XXX-XXXI,40 auf ein graues, lehmig-brandiges Niveau, das vor allem bei m 64,40-65/XXX,30-XXXI,20 Holzstrukturen erkennen liess. Es schien sich dabei um Überreste eines Ost-West verlaufenden Holzbretterbodens zu handeln, die mit dem Bretterboden des Horizontes E<sub>4</sub> in Feld 3<sup>35</sup> nicht im Zusammenhang stehen konnten; doch hatten wir damals auch Ost-West verlaufende Holzreste beobachtet<sup>36</sup>. Diese Holzreste mussten auf alle Fälle älter als die Befunde des Horizontes Ea sein, da das graue, lehmig-brandige Niveau mit den Holzresten z.T. deutlich unter die weiter oben genannten Unterlagsplatten des Horizontes Ea hineinlief. Somit bezeichneten wir dieses Gehrneau als Horizont Eb.

Abb. 17. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, nach 10. Abstich; Gehrneau des Horizontes E mit markierten Pfostenlöchern und Pfostenstellungen, Ansicht von Süd.

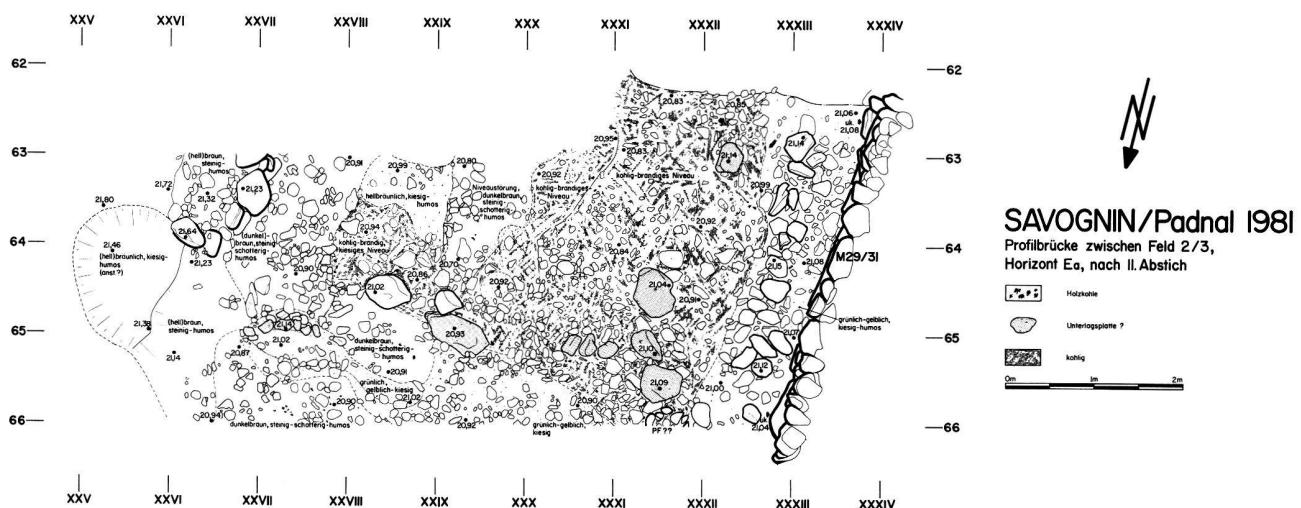


Abb. 18. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizon Ea, nach 11. Abstich.



Abb. 19. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, nach 10. Abstich, Ansicht von Ost, im Hintergrund M 29/31.



Abb. 21. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, nach 11. Abstich, Ansicht von Ost, im Hintergrund M 29/31.

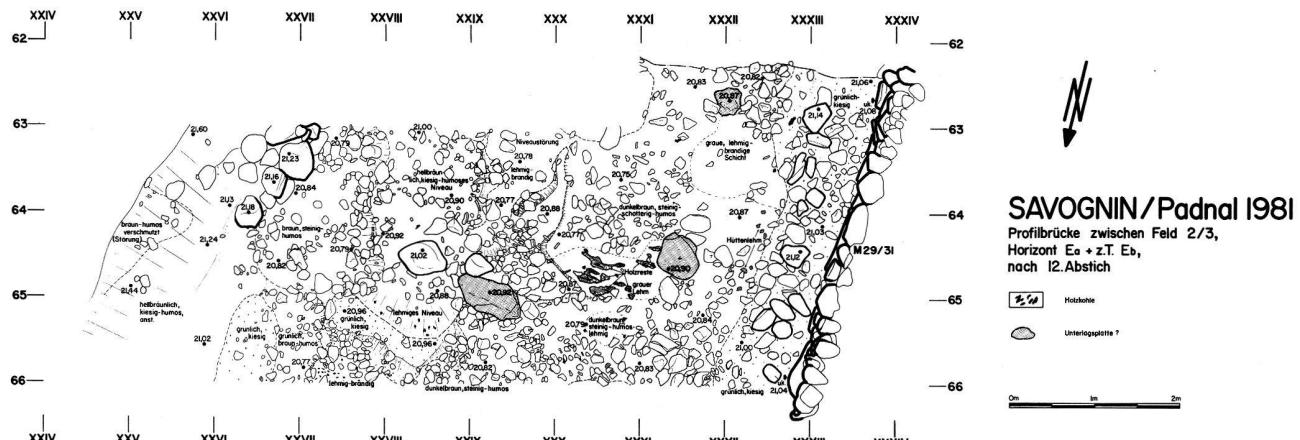


Abb. 20. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont E<sub>a</sub> und z T. E<sub>b</sub>, nach 12. Abstich

## II. Das Fundmaterial

a.) *Feld 5, Horizont D (und z.T. eventuell E)*

Ein erster kleiner Fundkomplex umfasst das Fundmaterial, das im Zusammenhang mit dem Abbau des «Südteils» von M 26 in braunem, schotterig-humosem Material zum Vorschein kam; dieses Material ist höchstwahrscheinlich einem Horizont D zuzuweisen<sup>37</sup>.

Diesem Komplex gehört lediglich ein Keramikfragment mit breiter Wulstzier an (Abb. 23,1).

Ein zweiter grösserer Fundkomplex umfasst die Funde, die im Steinbett der Sickergrube, d.h. in dunkelbraunem, steinig-humosem und z.T. auch stark schotterig-humosem Material zum Vorschein kamen. Bereits weiter oben haben wir zu begründen versucht, dass diese Sickergrube einem Horizont D angehört<sup>38</sup>.

Dieser Fundkomplex beinhaltet linear verzierte Keramik, so z.B. zickzackartig angeordnete Strichbündel (Abb. 23,3) und stehende, schräg ausschraffierte Dreiecke (Abb. 23,4,5), wie wir ihnen früher meist im Zusammenhang mit einem Horizont D oder eventuell noch C begegneten<sup>39</sup> und sie in der Regel auch in eine späteste Frühbronzezeit oder eine frühe Phase der Mittelbronzezeit datierten. An weiteren «feinkeramischen Elementen» kommen die wellenförmige Kannelur (Abb. 23,6) und auch eine Art Griffflappen (Abb. 23,2) vor.

Unter der Grobkeramik gibt es fingertupfenverzierte und gekerbte Ränder (Abb. 23,7.8) und Fingertupfen- und Kerbleisten (Abb. 23,9-11). An weiteren Zierelementen existieren einfache Leisten (Abb. 23,12-15). Abgestrichene Randlippen sind keine Seltenheit (Abb. 23,7.8.16.17). Das Ensemble der Zierelemente bestätigt durchaus die Zugehörigkeit des Komplexes zum Horizont D.



Abb. 22. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, nach 12. Abstich, Ansicht von Ost, im Hintergrund M 29/31.

Ein nächster kleiner Fundkomplex integriert die Funde, die sich im lehmigen «Grubenmantel» der Sickergrube fanden. Auch dieser Grubenmantel gehört unseres Erachtens in den Horizont D, möglicherweise eine Frühphase dieses Horizontes, während die Sickergrubenfüllung wohl eher eine Spätphase desselben Horizontes repräsentiert<sup>40</sup>. Dieser Fundkomplex umfasst nur wenige grobkeramische Elemente<sup>41</sup>, so z.B. ein Fragment mit Fingertupfleiste (Abb. 23,18), zwei Fragmente mit Leistenzier (Abb. 23,19.20) und einige Randscherben mit z.T. abgestrichener Randlippe (Abb. 23,21-23).

#### b.) Feld 5, Horizont E1

Dieses Kapitel enthält die Funde, die sich nördlich der Sickergrube im und über dem kohlig-brandigen Niveau (Herd 20) fanden. Der vorliegende Komplex umfasst nur wenige Funde (Abb. 24,1-4)<sup>42</sup>.

Das wichtigste Stück ist eine zierliche, kleine Bronzenadel (Abb. 24,1), deren obere Hälfte leicht flachgehämmert und deren oberes Ende diagonal durchbohrt ist. Während wir zunächst in dieser Nadel eine neue Form einer Schmucknadel zu erkennen glaubten, z.B. eine Art Imitation oder ein Pendant zur frühbronzezeitlichen Hülsenkopfnadel<sup>43</sup>, sind wir heute der Meinung, dass es sich hierbei lediglich um die etwas spezielle Form einer Nähnadel handelt<sup>44</sup>. Diese Nadel ist eindeutig frühbronzezeitlich<sup>45</sup>; nicht auszuschliessen wäre es natürlich, dass diese Nadel sich aus der frühbronzezeitlichen Knochenadel mit verbreiterter Kopfplatte<sup>46</sup> heraus entwickelte.

An weiteren Fundobjekten gehören zu diesem Komplex ein Bronzeklumpchen (Abb. 24,2), die Spitze eines Knochenpfriemes (Abb. 24,3) sowie das Fragment eines feinkeramischen Gefässhenkels (Abb. 24,4).

#### c.) Feld 5, Horizont EII

Unter diesen Begriff fallen die Funde, die sich im schmalen Streifen nördlich der Sickergrube unter dem Gehniveau des Herdes 20 (Horizont E1) in verschiedenen Materialien fanden (vgl. dazu Abb. 5). Obwohl aus diesem Fundkomplex über 50, meist schlecht erhaltene Keramikfragmente vorlagen, liess sich nur ein einziges Randfragment eines feinkeramischen Gefässes (Abb. 24,5) ausscheiden.

#### d.) Feld 6, Horizont D (und z.T. eventuell E)

Zu diesem Kapitel gehören die Funde, die sich im südwestlichsten Teil des Feldes, bei ca. m 50-52/

XXVIII,70-XXX, in der grubenartigen Vertiefung in braunem, steinig-humosem Material fanden; bei dieser Grube handelt es sich offensichtlich um einen Teil der Sickergrube, respektive des Sickergrubenmantels<sup>47</sup>.

Dieser kleine Fundkomplex umfasst nur wenige feinkeramische Elemente, so z.B. ein Fragment mit Rillenzier und Punktreihen (Abb. 24,6) und ein Henkelfragment (Abb. 24,7). – Unter der Grobkeramik kommen lediglich einfache Leisten (Abb. 24,8-11) und das Winkelwulstsystem, mit Knubben kombiniert (Abb. 24,12), vor.

#### e.) Feld 6, Nordfeld, Horizont Ea (und z.T. Eb)

Dieses Kapitel beinhaltet das Fundmaterial, das im nördlichen Feldteil, d.h. nördlich des Hauses Herd 16/18 (ca. m 60,60-63), in dunkelbraunem, steinig-schotterig-humosem und in kohlig-brandigem Material zum Vorschein kam. In Kapitel I.c haben wir diese Schichten einem Siedlungshorizont Ea zugewiesen. Durch die Niveaustörungen, die anlässlich des 14. Abstiches stattfanden (vgl. Abb. 9), wurde stellenweise bereits schon ein Horizont Eb angeschnitten, so dass der Fundkomplex als Horizont Ea (und z.T. Eb) bezeichnet werden muss.

Zu diesem Fundkomplex gehört ein Elleknochen (Abb. 24,13), der höchstwahrscheinlich als Knochenpfriem Verwendung fand. Unter der Feinkeramik begegnet man nur noch vereinzelt linearen Verzierungslementen (Abb. 24,14.15).

Unter der Grobkeramik fällt auf, dass nur noch ein Fragment mit Kerbelementen (Abb. 24,16) verzerrt ist, während das Winkelwulstsystem (Abb. 24,17-20) oder auch die einfache Leiste (Abb. 24,21.22; 25,1-11) absolut dominieren. Unter den Randfragmenten befinden sich wieder relativ viele Stücke mit mehr oder weniger deutlich abgestrichener Randlippe (Abb. 25,4-7.11-18).

#### f.) Feld 6, Mittelfeld, Horizont E1

In diesem Kapitel befindet sich das Fundmaterial, das sich im mittleren Feldteil (ca. m 56-60,80), d.h. im Ostteil des Hauses Herd 16, fand. Das Fundmaterial kam vorwiegend in dunkelbraunem, steinig-humosem und z.T. lehmigem Material zum Vorschein. Als Unterkante dieses Horizontes wählten wir – z.T. im Widerspruch zur früheren Definition<sup>48</sup> – das hellbräunliche, kiesig-humose Niveau des 13. Abstiches (Abb. 8). Dieser Fundkomplex beinhaltet einen kleinen, sorgfältig überarbeiteten Knochenpfriem (Abb. 26,1).

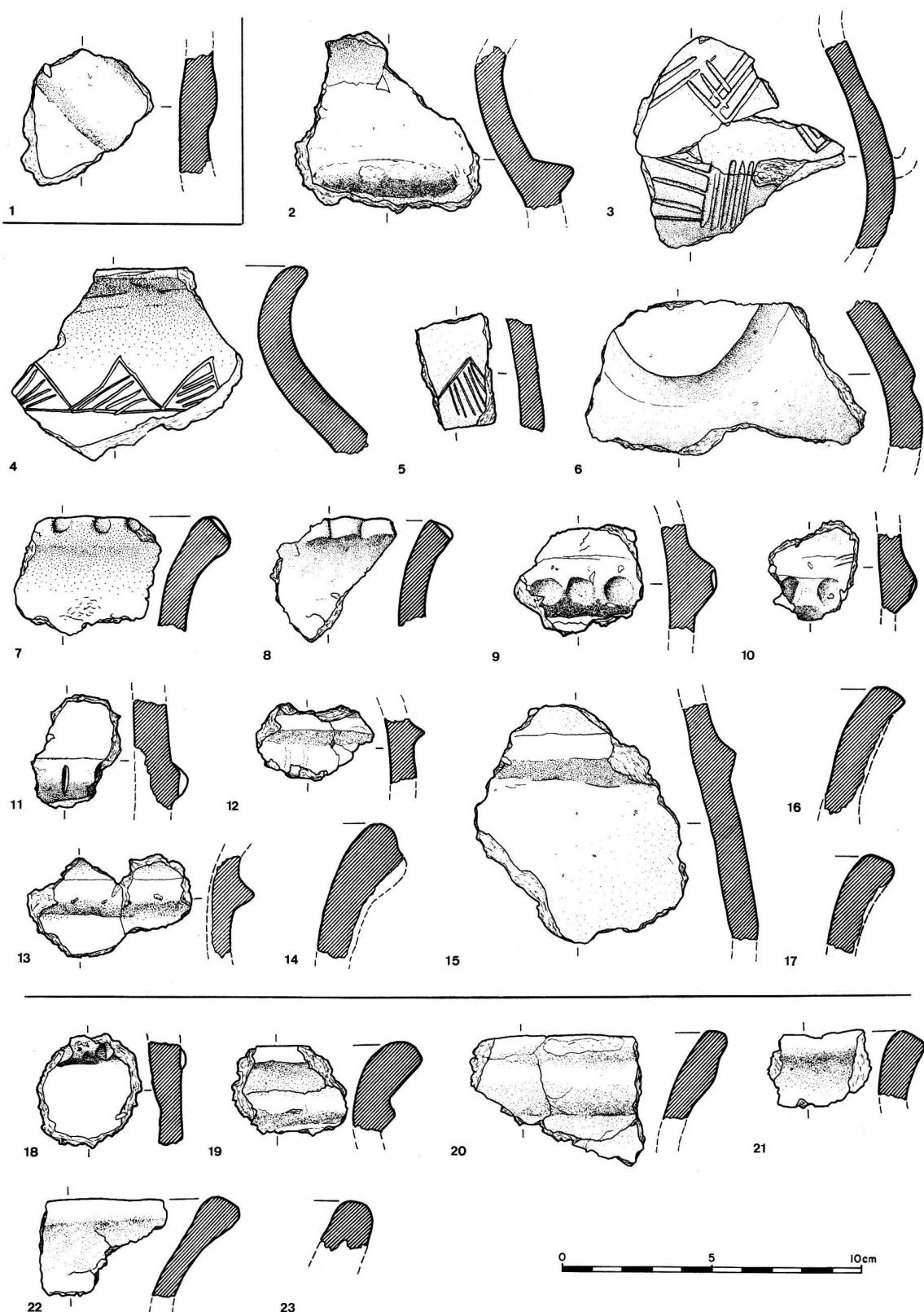


Abb. 23. 1 Feld 5, Horizont D, aus Abbau M 26; 2-17 Feld 5, Horizont D (und z.T. E?), aus Steinbett der Sickergrube; 18-23 Feld 5, Horizont D (und z.T. E?), aus lehmigem «Grubenmantel». 1-23 Keramik. M 1:2.

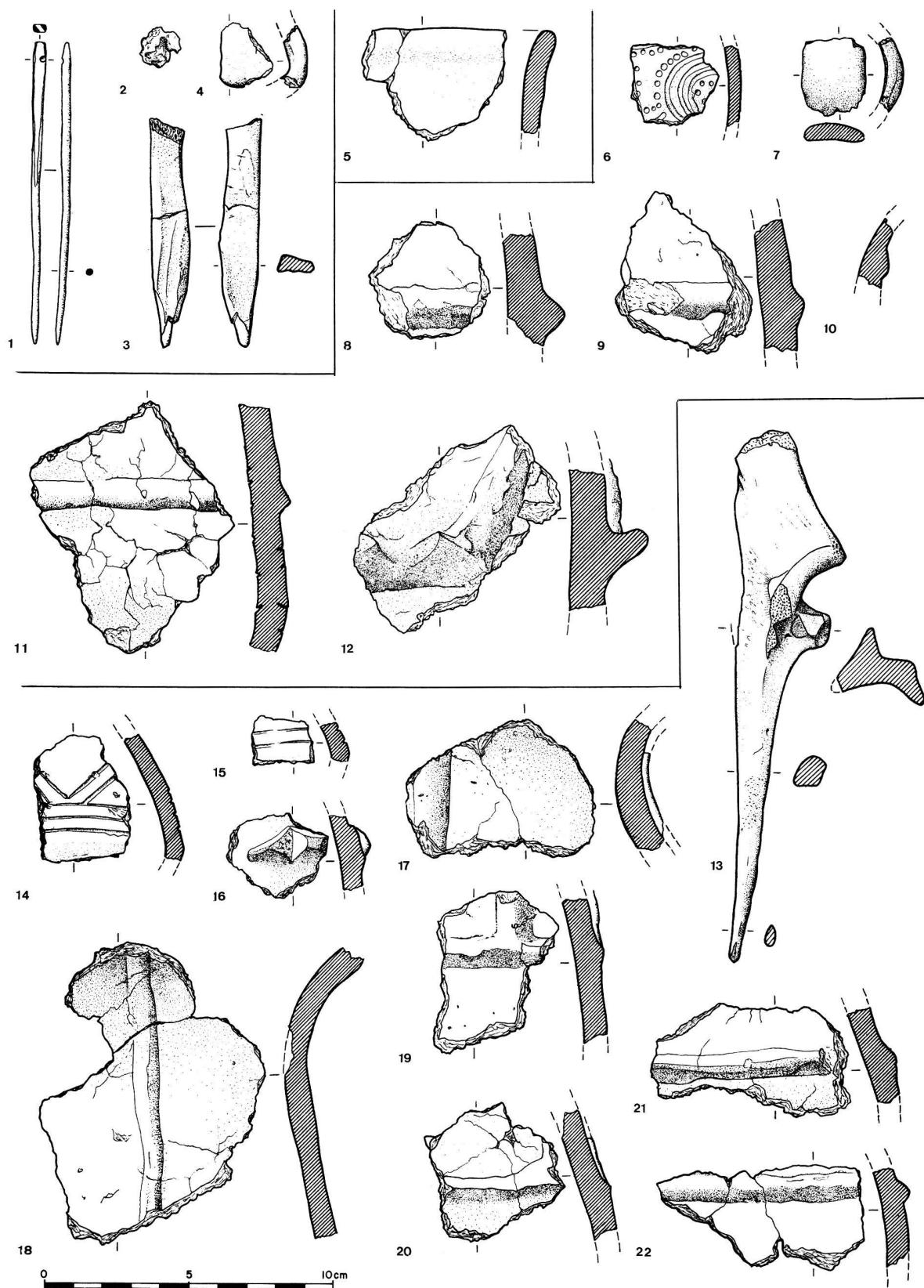


Abb. 24. 1-4 Feld 5, Horizont E1, nördlich der Sickergruben, Abbau des kohligen Niveaus (Herd 20); 5 Feld 5, Horizont EII, nördlich der Sickergruben, aus Schichten unter Niveau Herd 20; 6-12 Feld 6, Horizont D (und z.T. E?), aus Sickergruben; 13-22 Feld 6, Nordfeld, Horizont Ea, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-schotterig-humosem Material (z.T. rötlich durchsetzt). 1-2 Bronze; 3, 13 Knochen; 4-12 Keramik. M 1:2.

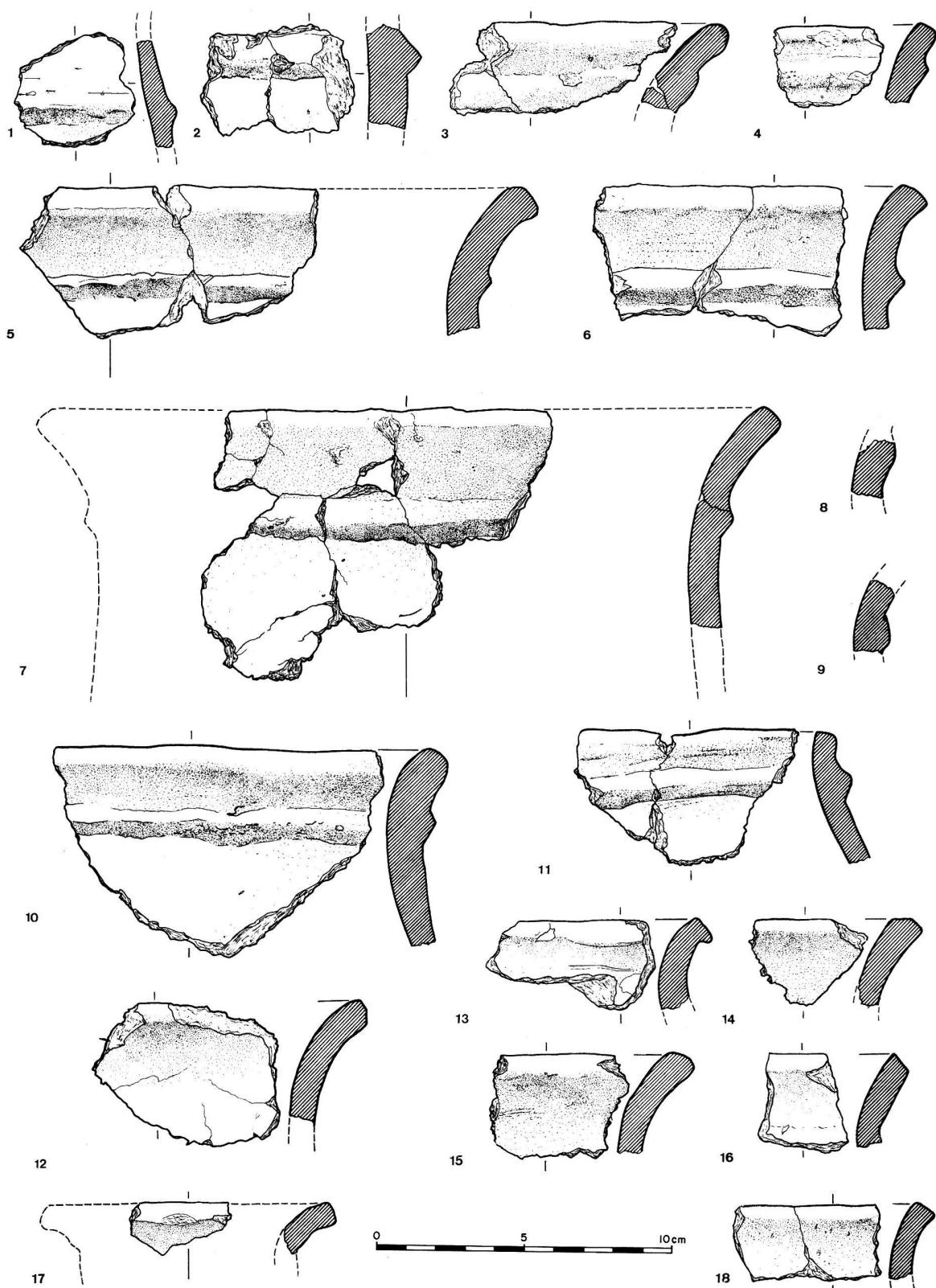


Abb. 25. 1-18 Feld 6, Nordfeld, Horizont Ea, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-schotterig-humosem Material (z.T. rötlich durchsetzt). 1-18 Keramik. M 1:2.

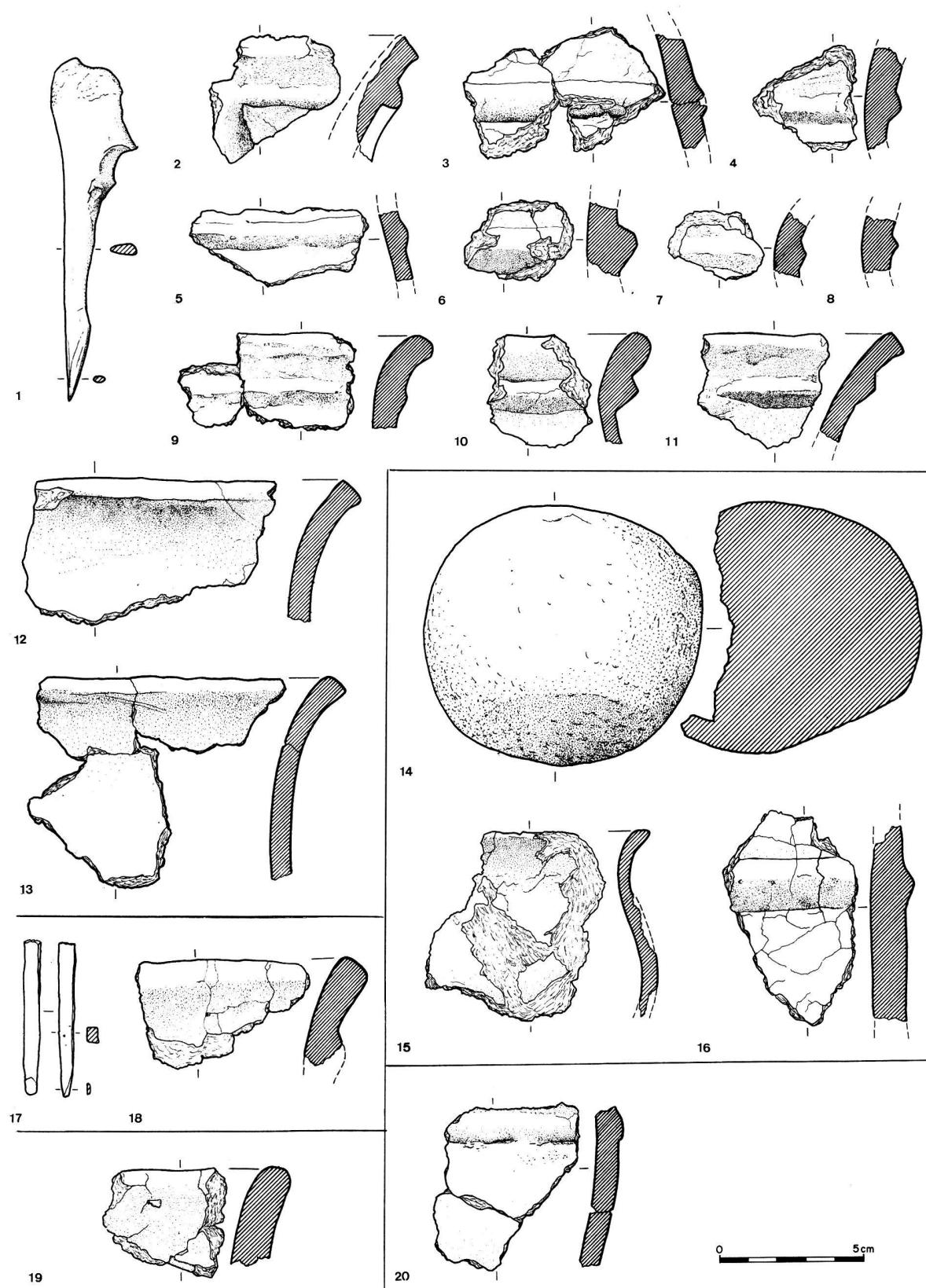


Abb. 26. 1-13 Feld 6, Mittelfeld, Horizont E<sub>1</sub>, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-humosem und lehmigem Material bis auf hellbräunliche, kiesig-humose Schicht (Niveau Herd 16); 14-16 Feld 6, Mittelfeld, Horizont E<sub>2</sub>, aus hellbräunlicher, kiesig-humoser Schicht, bis auf grünlich-lehmiges Niveau; 17-18 Feld 6, Südfeld, Horizont E<sub>1</sub>, vorwiegend aus dunkelbrauner, steinig-humoser Schicht, bis auf Niveau Herd 20; 19 Feld 6, Südfeld, Horizont E<sub>2</sub>, unter Niveau Herd 20; 20 Feld 6, Horizont E, aus östlichem Muldenabhang. 1 Knochen; 14 Stein; 17 Bronze; alles übrige Keramik. M 1:2.

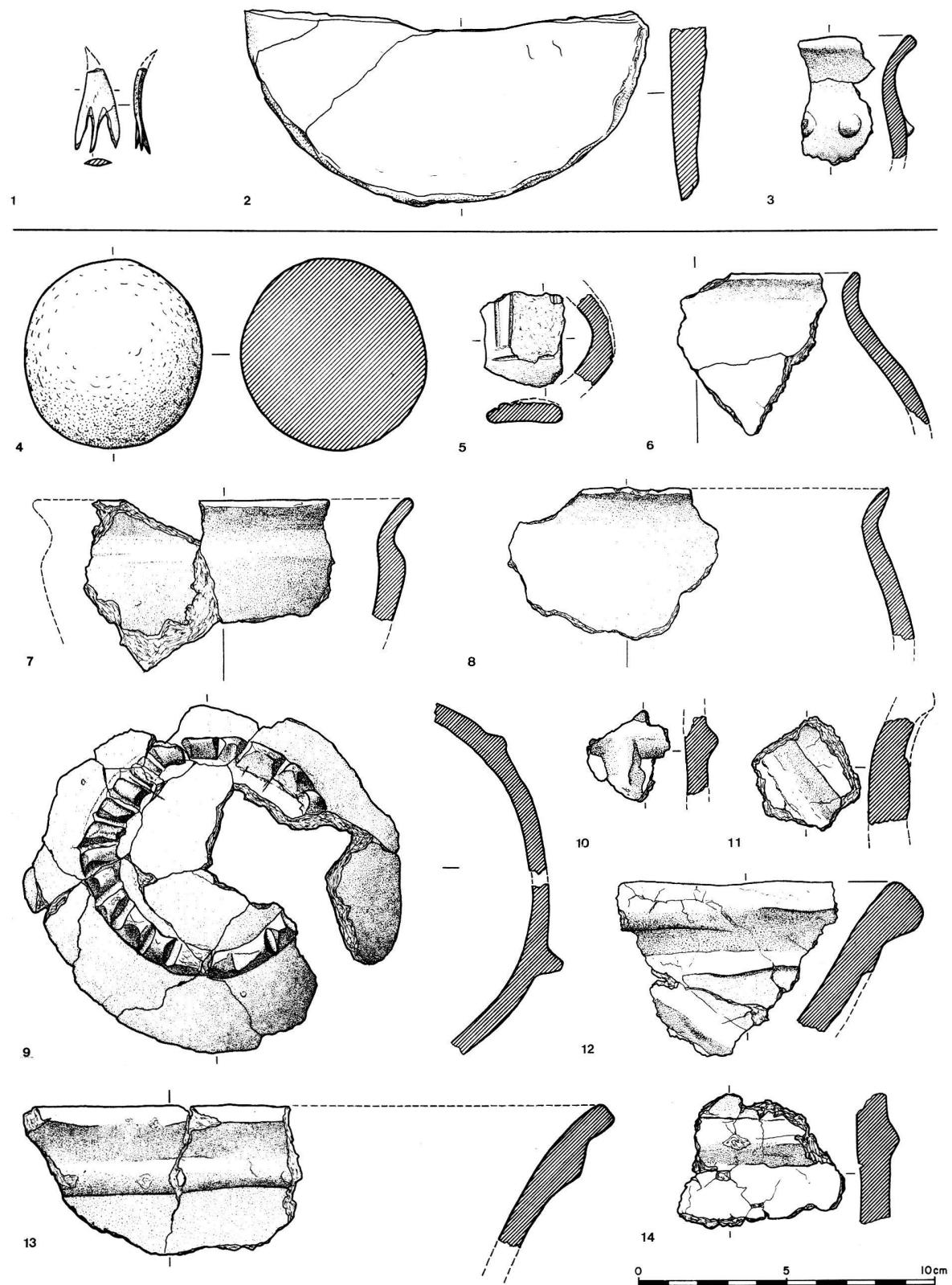


Abb. 27. 1-3 Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont D, aus Steinbett; 4-14 Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-schotterig-humosem Material «südlich des Steinbettes». 1 Knochen; 2, 4 Stein; alles übrige Keramik. M 1:2.

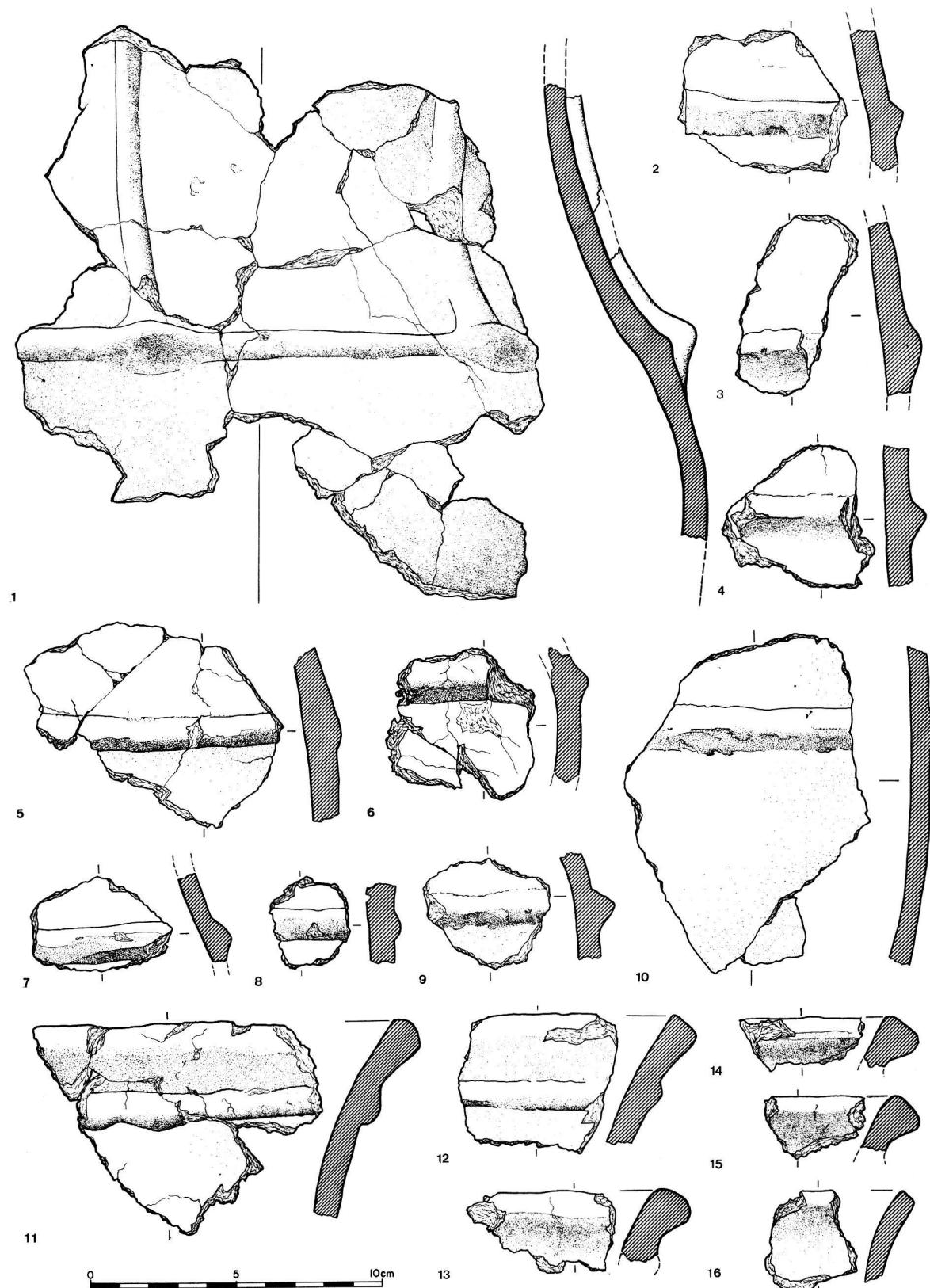


Abb. 28. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-schotterig-humosem Material «südlich des Steinbettes». 1-16 Keramik. M 1:2.

Im Keramikinventar fällt ein Randfragment mit Winkelwulstsystem (Abb. 26,2) auf, sonst dominieren auch hier Fragmente mit einfacher Leistenzier (Abb. 26,3-11). Auch hier gibt es Randstücke mit abgestrichener Randlippe (Abb. 26,2.9.11-13).

#### g.) *Feld 6, Mittelfeld, Horizont E<sub>2</sub>*

Dieses Kapitel enthält die Funde, die sich im selben Hausbereich (wie Kapitel II.f) im 14. Abstich fanden. Diese Funde stammen weitgehend aus dem hellbräunlichen, kiesig-humosen Niveau; als Unterkante dieses Horizontes diente – ebenfalls in leichtem Widerspruch zur früheren Definition<sup>49</sup> – das grünlich-lehmige und lehmig-brandige Niveau des 14. Abstiches (vgl. Abb. 9).

Zu diesem kleinen Fundensemble gehört ein Granitstein (Abb. 26,14), den eine abgeflachte Seite (wohl Arbeitsfläche) als Reib- und Mahlstein identifiziert. In der Keramik gibt es unverzierte, feinkeramische Ware (Abb. 26,15) und leistenverzierte Grobkeramik (Abb. 26,16). Diese Keramik war stark glimmerhaltig und äusserst schlecht erhalten<sup>50</sup>.

#### h.) *Feld 6, Südfeld, Horizont E<sub>1</sub>*

In diesem Kapitel werden die Funde aufgeführt, die sich im südlichen Feldteil (ca. m 52-56) in dunkelbraunem bis z.T. braunem, steinig-humosem, kohlehaltigem Material fanden. Als Unterkante dieses Horizontes E<sub>1</sub> diente das kohlige Niveau (Herd 20) (Abb. 6)<sup>51</sup>.

Dieser Komplex weist nur wenige aussagekräftige Funde auf, so z.B. ein kleines Bronzemeisselchen (oder Punze) von rechteckigem Querschnitt (Abb. 26,17), sowie ein Keramikfragment mit abgestrichener Randlippe und Leistenzier (Abb. 26,18)<sup>52</sup>.

#### i.) *Feld 6, Südfeld, Horizont E<sub>II</sub>*

Dieses Kapitel beinhaltet die Funde, die sich im Südfeld von Feld 6 unter dem Gehniveau Horizont E<sub>1</sub> in braunem, steinig-humosem oder auch hellbräunlichem, kiesig-humosem Material fanden.

Auch hier nur wenige Funde, nämlich zwei Randfragmente mit z.T. abgestrichener Randlippe (nur Abb. 26,19 abgebildet)<sup>53</sup>.

#### j.) *Feld 6, Horizont E*

Separat behandelt seien einige Funde, die sich im östlichen Muldenabhang vorwiegend in hellbraunem Material fanden. Da sie kaum dem einen oder

andern Gehniveau des Horizontes E zuweisbar sind, seien sie ganz allgemein unter den Begriff Horizont E gestellt.

Lediglich ein einziges Fragment (Abb. 26,20) kann unter diesen Funden als aussagekräftig bezeichnet werden.

#### k.) *Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont D*

Unter diesem Titel seien noch einige wenige Funde nachgetragen, die in einem Zusammenhang mit dem grossen Steinbett zum Vorschein kamen, welches wir früher einem Horizont D zuwiesen, wozu wir heute allerdings einige Bedenken anzubringen haben<sup>54</sup>. Besser würde man diese Funde vielleicht unter einen Oberbegriff Horizont D/E stellen.

Zu diesem Fundensemble gehört eine kleine zierliche Pfeilspitze aus Knochen mit spitzen Flügeln (Abb. 27,1). Ähnliche Pfeilspitzen kennen wir bereits vom Padnal<sup>55</sup> und von Maladers<sup>56</sup>. Früher schon versuchten wir, in diesen markanten Pfeilspitzenformen Imitationen von metallenen, d.h. bronzenen Pfeilspitzen zu sehen<sup>57</sup>. An weiteren Fundobjekten gibt es ein Fragment einer runden, zugehauenen Steinscheibe (Abb. 27,2), wie sie schon mehrfach vom Padnal vorliegen<sup>58</sup>, und ein feinkeramisches, mit feinen Knubben verziertes Keramikfragment (Abb. 27,3), das wohl von einer Tasse stammt.

#### l.) *Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E*

Dieses Kapitel umfasst einen grösseren Materialkomplex, der im Zusammenhang mit Horizont E zum Vorschein kam.

Ein erstes Fundensemble enthält die Funde, die im 8.-10. Abstich «südlich des Steinbettes»<sup>59</sup> in grünlich-lehmigem, kiesigem und vorwiegend in dunkelbraunem, steinig-schotterig-humosem Material geborgen wurden. In diesem ersten Fundensemble befindet sich ein runder Granitstein mit gerauhter Oberfläche (Abb. 27,4), der zweifellos als Reib- oder Mahlstein diente.

Die Feinkeramik enthält einen verzierten Gefässhenkel (Abb. 27,5) sowie mehrere Randfragmente (Abb. 27,6-8), wovon eines (Abb. 27,7) von einem tassen- oder napfartigen Gefäss stammt.

Unter der Grobkeramik fällt zunächst ein Wandfragment mit gekerbtem Ringwulst auf (Abb. 27,9). Ob dieser eher merkwürdige Ringwulst allerdings ein kleines, kugeliges Gefäss oder lediglich den Buckel eines grossen Gefäßes zierte, ist unsicher<sup>60</sup>. Der gekerbte Ring scheint in Graubünden keine Seltenheit zu sein, kennen wir ihn doch z.B. schon von Savognin-Padnal<sup>61</sup>, von Lumbrein-Surin-Crestaul-

ta<sup>62</sup>, von Ramosch-Mottata<sup>63</sup> und eventuell auch Trun-Grepault<sup>64</sup>. – An weiteren grobkeramischen Zierelementen gibt es in diesem Fundkomplex wieder das vertikal oder leicht diagonal angeordnete Winkelwulstsystem (Abb. 27,10-12; 28,1). Bei einem dieser Fragmente (Abb. 28,1) sind deutliche Knubbenbildungen erkennbar. An weiteren Zierelementen gibt es recht zahlreich den einfachen Wulst<sup>65</sup> (Abb. 27,13.14; 28,1-12) sowie ein einzelnes Fragment mit einer Art Leistenelement mit Fingertupfenverzierung (nicht abgebildet). Einen zweiten grösseren Fundkomplex bilden in diesem Kapitel die Funde, die sich unter dem Steinbett in vorwiegend braunem, steinig-humosem Material fanden. Bei dieser Schicht handelt es sich um die eigentliche Kulturschicht der Häuser des Horizontes E. Die Unterkante dieser Kulturschicht ist klar durch das Gehniveau des Horizontes E, die hellbräunliche, kiesig-humose Schicht, definiert.

Zu diesem Fundkomplex gehört eine wunderschöne Eberzahnlamelle<sup>66</sup> mit insgesamt sechs Durchbohrungen (Abb. 29; 30,2). Durchbohrte Eberzahnlamellen sind uns auf dem Padnal schon im Zusammenhang mit dem Horizont D oder besser D/E und vor allem E begegnet<sup>67</sup>; d.h. dass diese Eberzahnlamellen auf dem Padnal wohl am ehesten frühbronzezeitlich sind. Ob es sich bei diesen Eberzahnlamellen um reinen Schmuckzubehör, um einen Besatz auf Kleidungsstücken oder gar um Gebrauchsobjekte handelte – solche Lamellen könnten z.B. auch als eine Art Armschutzplatten Verwendung gefunden haben – ist schwer zu beurteilen<sup>68</sup>. Ein weiteres Fundobjekt, ein Knochenpfriem (Abb. 30,1), kann nicht eindeutig als überarbeitet bezeichnet werden.

Unter der Feinkeramik fallen ein Randstück mit breiter Rillenzier (Abb. 30,5) sowie ein Gefässhinkel (Abb. 30,3) auf. Während eine Randscherbe (Abb. 30,6) von einem tassen- oder napfartigen Gefäss stammen könnte, gehört ein weiteres Randfragment (Abb. 30,4) zu einem grösseren, wohl schüsselartigen Gefäss mit leicht geschweifter Wandung.

Unter der Grobkeramik gibt es nur ein einziges Fragment mit einer Art Kerbverzierung (Abb. 30,7). Umso häufiger treten in diesem Komplex Fragmente von Gefässen mit Wulstsystem auf, d.h. mit rechtwinklig und diagonal abzweigenden Leisten (Abb. 30,8-14). Daneben gibt es unzählige Fragmente mit einfacher Leistenzier<sup>69</sup> (Abb. 30,15-17; 31,1-15), die die verschiedensten Wulsttypen erkennen lassen. Unter den vielen Randfragmenten (Abb. 31,16-21; 32,1-6 u.a.m.) fallen wieder z.T. stark ausladende Gefässmündungen und die oftmals abgestrichenen Randlippen auf. Die Keramik des Horizontes E war

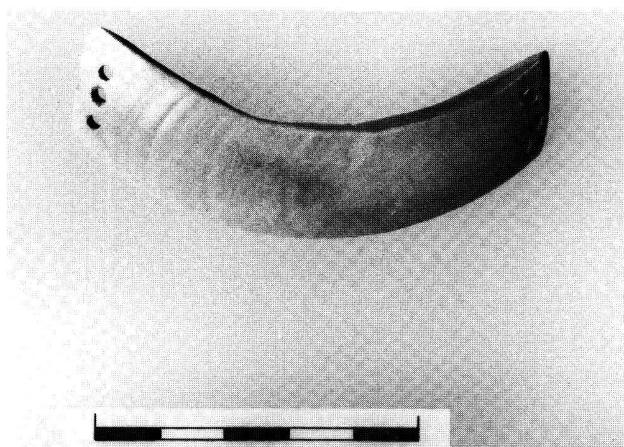


Abb. 29. Schön gearbeitete Eberzahnlamelle aus dem 9. Abstich auf der Profilbrücke zwischen Feld 1/2.

wieder häufig stark glimmerhaltig und deshalb z.T. auch sehr schlecht erhalten.

#### *m.) Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ea*

In diesem Kapitel sind die Funde zusammengefasst, die sich auf der Profilbrücke zwischen Feld 2/3 im 10. und 11. Abstich in dunkelbraunem, steinig-humosem Material und z.T. in grünlichem, lehmig-kiesigem Material fanden. Als Unterkante dieses Schichtpaketes diente uns weitgehend das kohlig-brandige Niveau des 11. Abstiches (Abb. 18)<sup>70</sup>.

Dieser Fundkomplex beinhaltet eine runde, einseitig bearbeitete Steinscheibe aus einem schiefrigen Gestein (Abb. 32,7)<sup>71</sup>. An weiteren Einzelobjekten gibt es die eindeutig überarbeitete Spitze eines Knochenpfriemes (Abb. 32,8) sowie einen Bärenzahn ohne eigentliche Bearbeitungsspuren (Abb. 32,9)<sup>72</sup>.

Unter der Feinkeramik fällt nebst einem Henkelfragment (Abb. 32,10) ein Keramikfragment mit linearer Verzierung auf (Abb. 32,11), welches zu einem schüsselartigen Gefäss mit vertikalen Strichgruppen gehört. Solchen oder ähnlichen metopenartigen Zierelementen sind wir auf dem Padnal in den verschiedensten Schichtzusammenhängen begegnet<sup>73</sup>. Besonders interessant ist ein Fragment von einem Gefäss mit verengter Halspartie und linearer Schulterverzierung (horizontale Linien und wohl Zickzackband) (Abb. 32,13). Sowohl in Form als auch Verzierung könnte unseres Erachtens dieses Fragment zu einer sogenannten Straubinger Flasche gehören<sup>74</sup>.

An weiteren feinkeramischen Elementen gibt es ein Fragment von einem tassen- oder napfartigen Gefäss (Abb. 32,12).

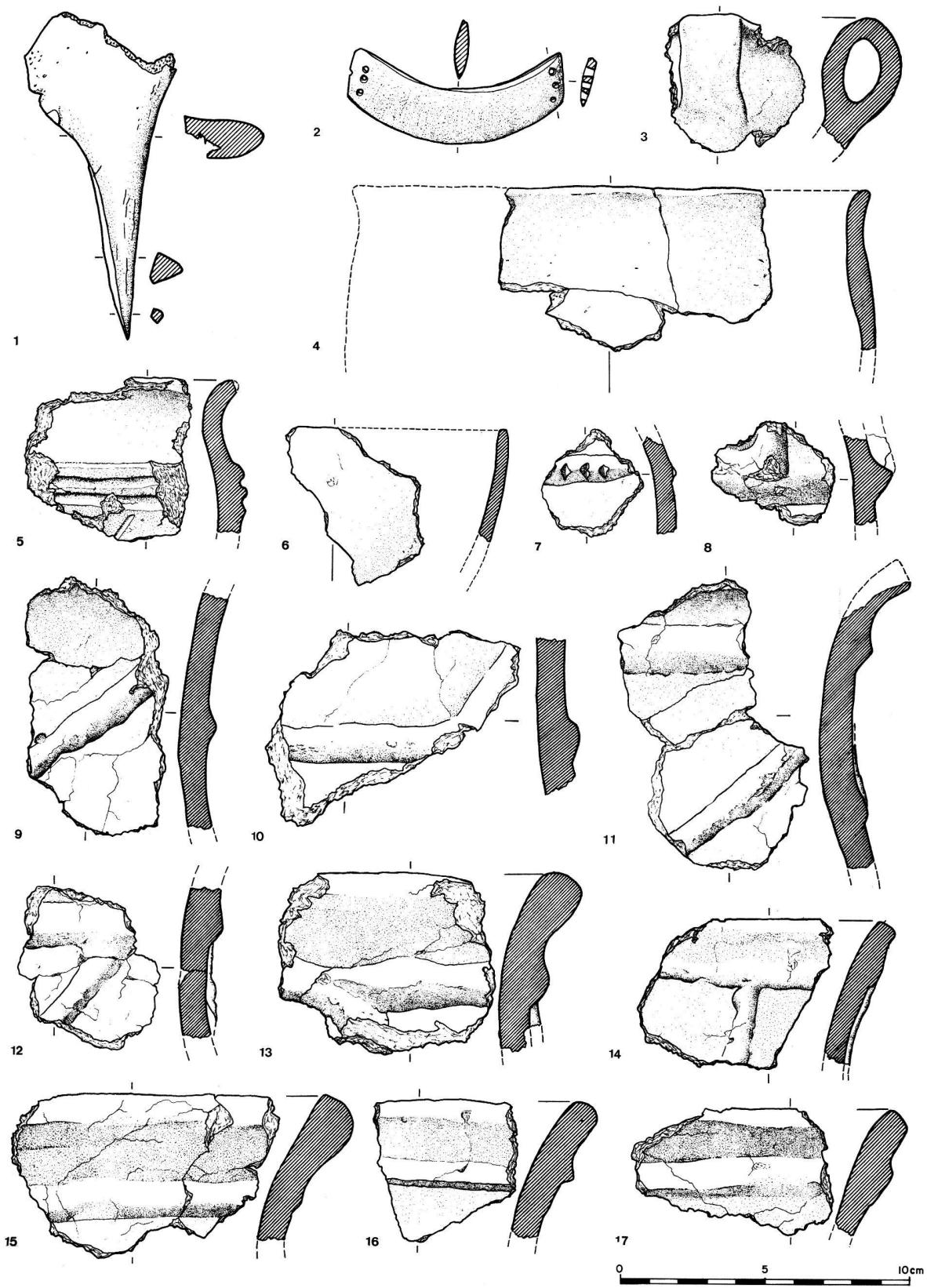


Abb. 30. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, vorwiegend aus brauner, steinig-humoser Schicht, bis auf Gehriveau Horizont E. 1 Knochen; 2 Eberzahn; 3-17 Keramik. M 1:2.

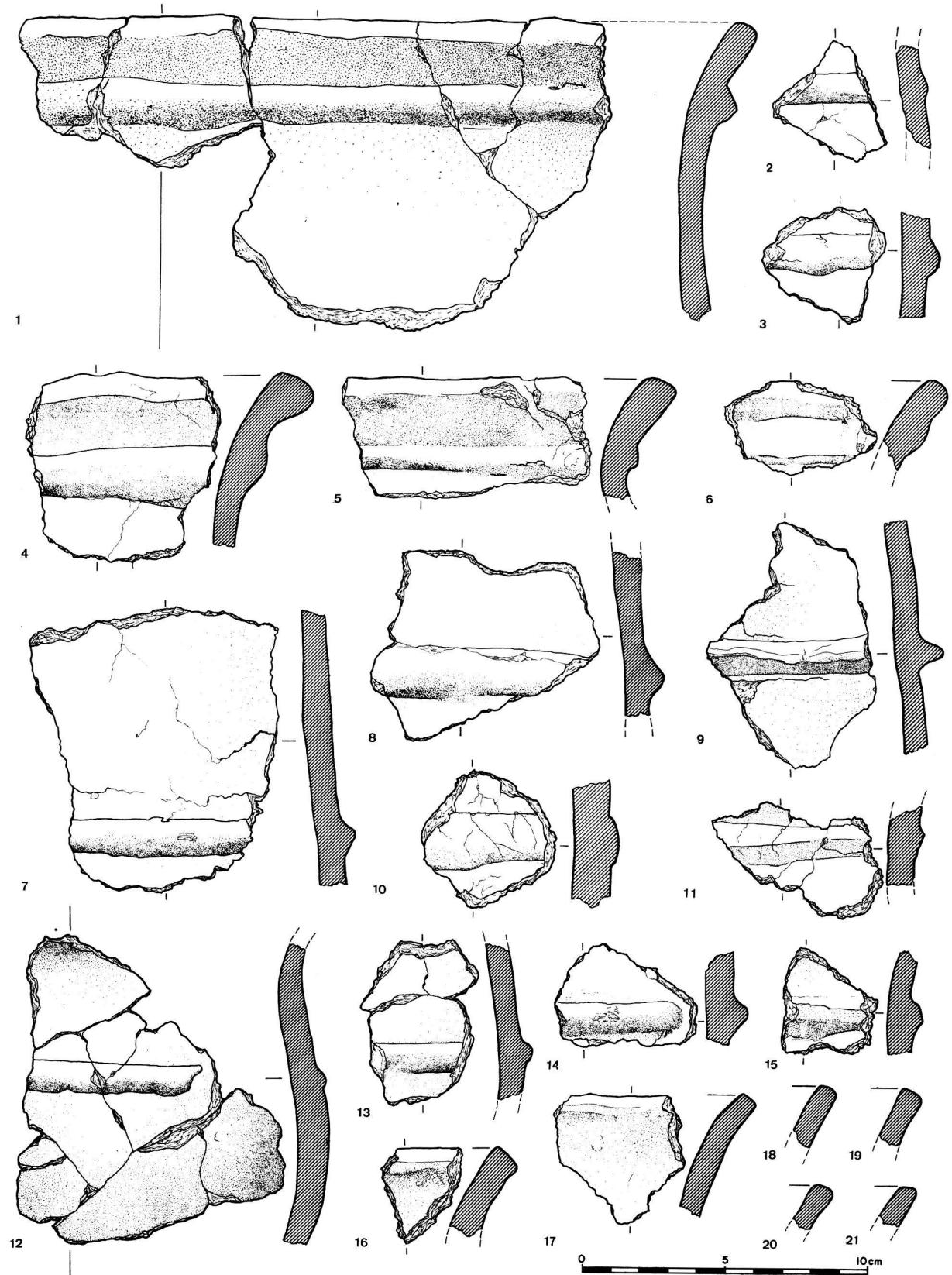


Abb. 31. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, vorwiegend aus brauner, steinig-humoser Schicht, bis auf Gehniveau Horizont E. 1-21 Keramik. M 1:2.

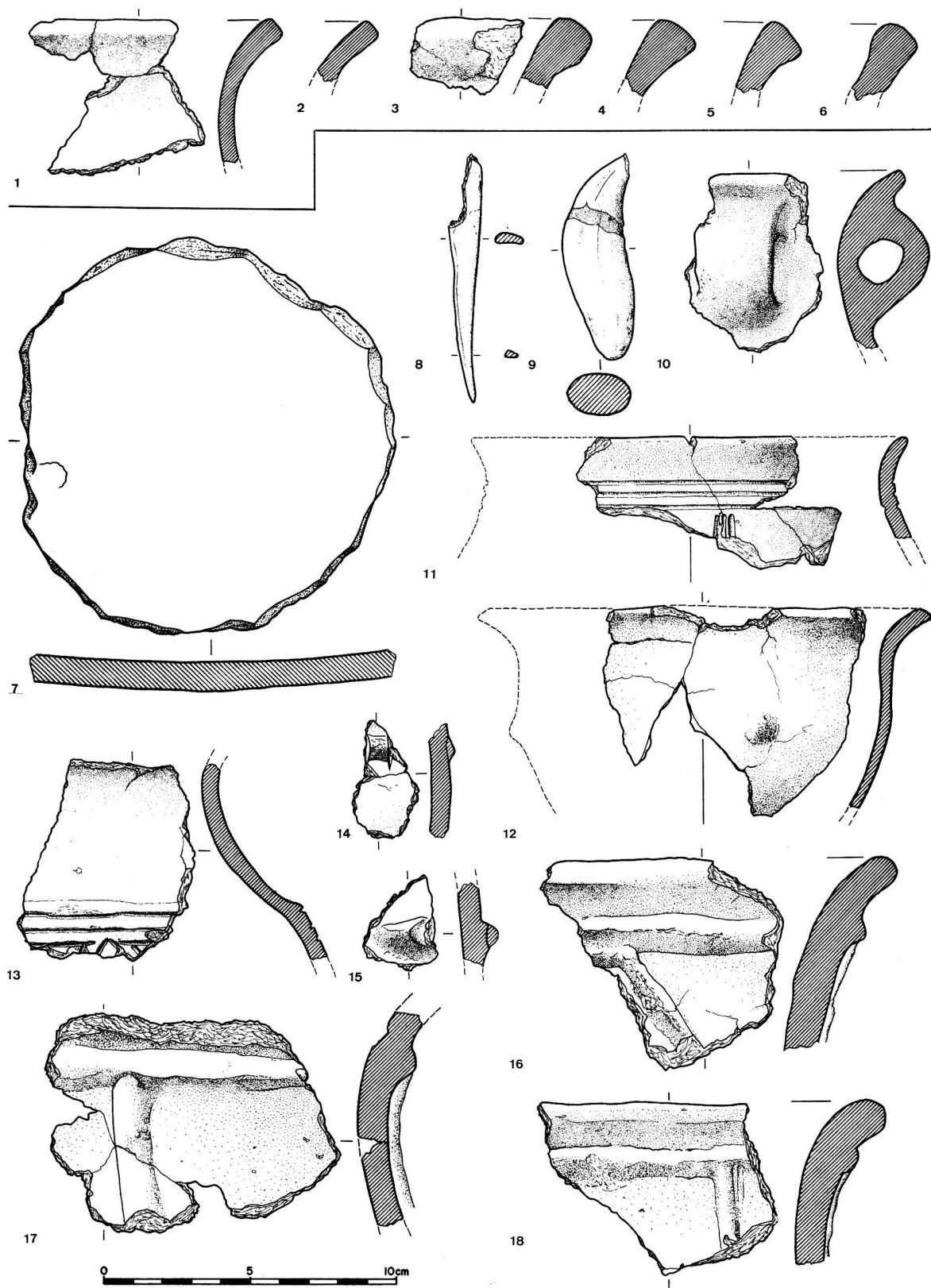


Abb. 32. 1-6 Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, vorwiegend aus brauner, steinig-humoser Schicht, bis auf Gehriveau Horizont E; 7-18 Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ea, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-humosem Material, bis auf kohlig-brandiges Niveau. 7 Stein; 8 Knochen; 9 Zahn; alles übrige Keramik. M 1:2.

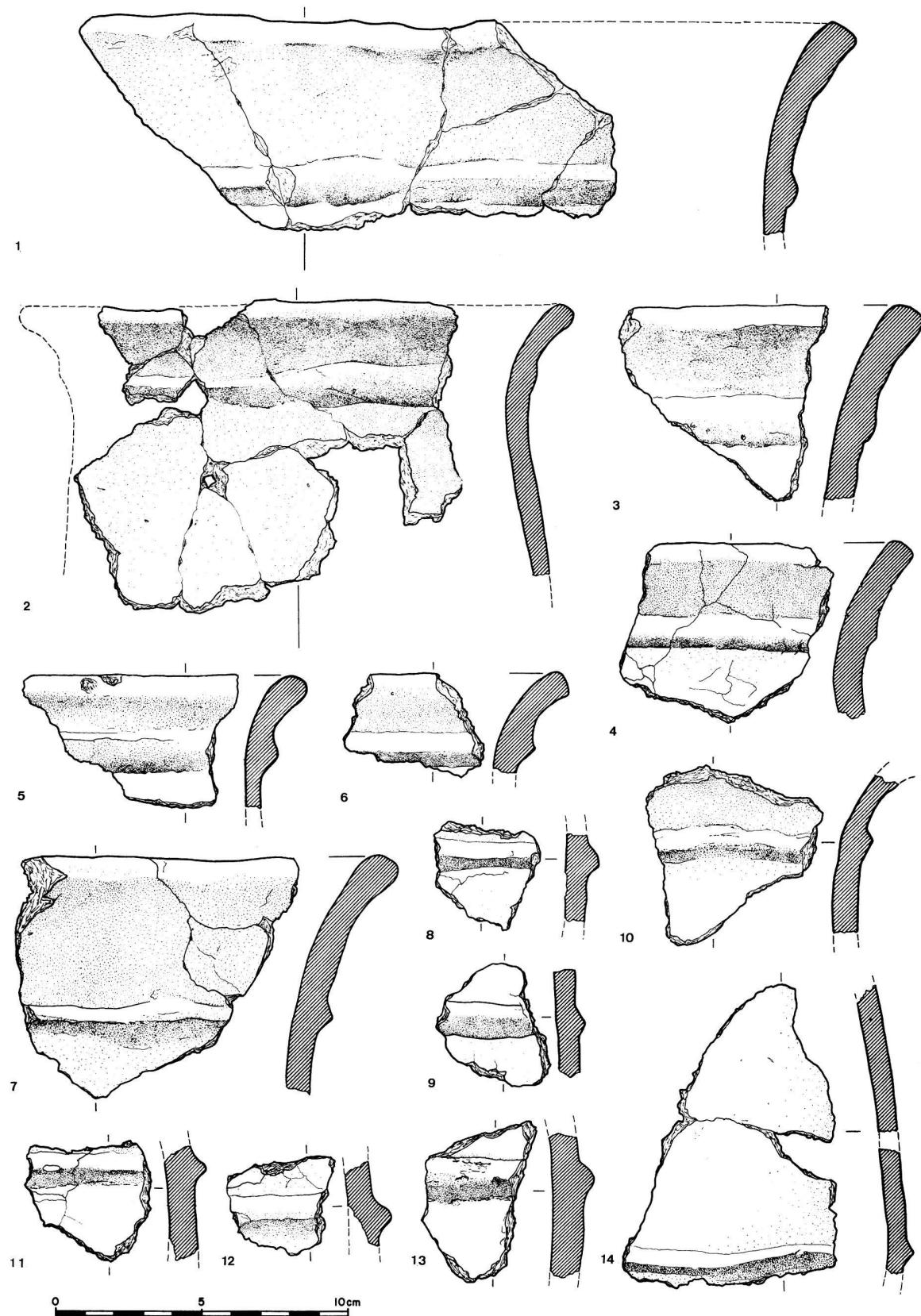


Abb. 33. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ea, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-humosem Material, bis auf kohlig-brandiges Ni-veau. 1-14 Keramik. M 1:2.

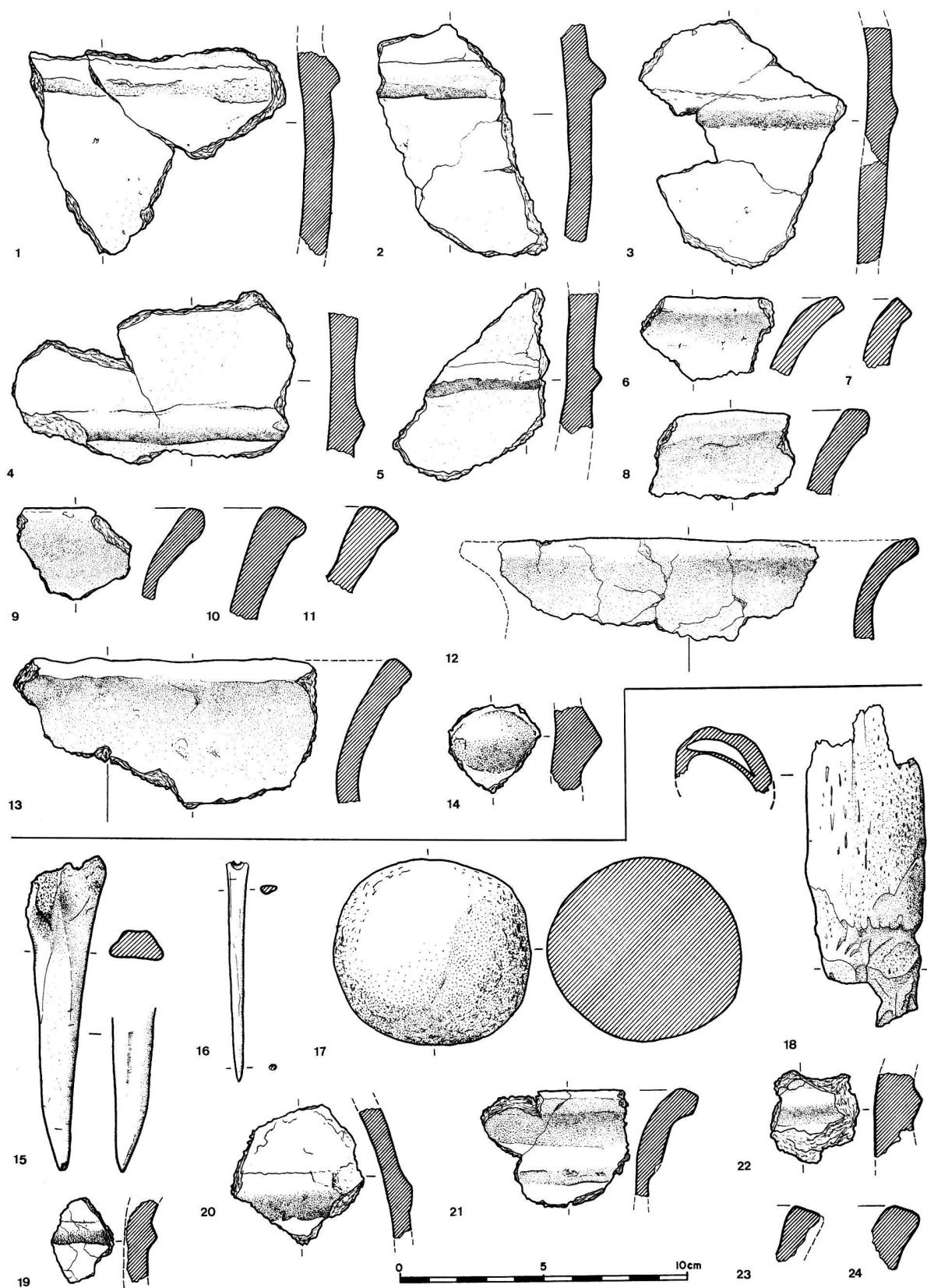


Abb. 34. 1-14 Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ea, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-humosem Material, bis auf kohlig-brandiges Niveau; 15-24 Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Eb, vorwiegend aus kohlig-brandigem Niveau, bis auf Niveau Bretterboden. 15, 16, 18 Knochen; 17 Stein; alles übrige Keramik. M 1:2.

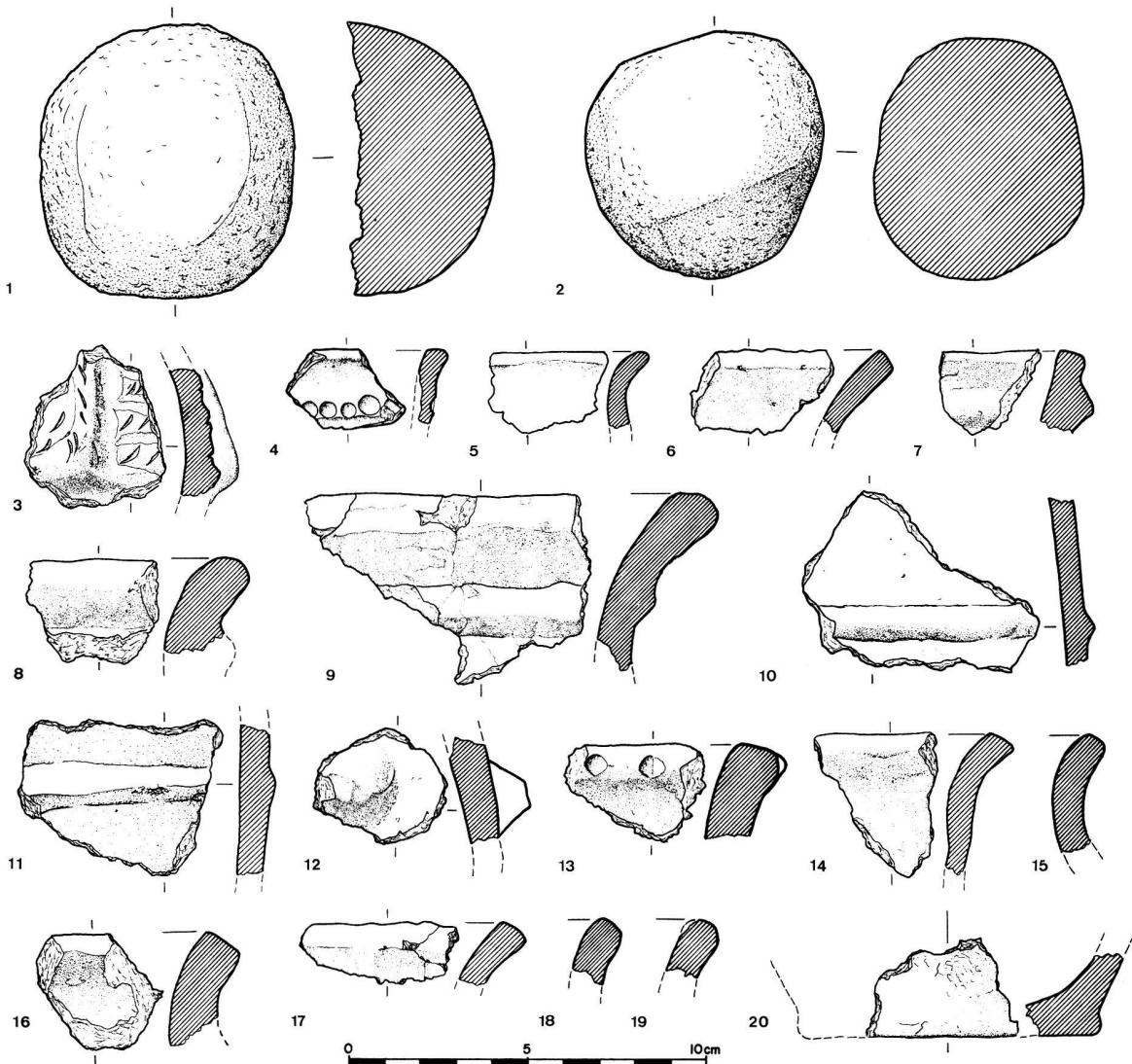


Abb. 35. Streufunde der Kampagne 1981. 1, 2 Stein; 3-20 Keramik. M 1:2.

Unter der Grobkeramik kommen Kerbverzierung (Abb. 32,14) und Fingertupfenleisten (Abb. 32,15) nur sporadisch vor. Viel zahlreicher sind wieder diagonal oder vertikal angeordnete Leistensysteme (Abb. 32,16-18) und einfache Leistenverzierungen (Abb. 33,1-14; 34,1-5). Auch das Knubbenelement (Abb. 34,14), ausladende Gefäßmündungen und abgestrichene Randlippen kommen durchaus vor (Abb. 34,7-13).

#### *n.) Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Eb*

In diesem Kapitel fassen wir die Funde zusammen, die sich im 12. Abstich, d.h. vorwiegend im kohlig-brandigen Niveau, in dunkelbraunen, steinig-humosen und in gelblich-grünlich-kiesigen Materialien

fanden. Als Unterkante dieses Horizontes Eb soll uns das graue, lehmige Niveau mit den Holzresten dienen.

Dieses Kapitel beinhaltet eine Knochennadel mit verbreiterter, durchbohrter Kopfpartie (Abb. 34,16)<sup>75</sup>, die Spitze eines Knochenpfriemes (Abb. 34,15), das Fragment eines Hornzapfens mit Schnitt- und Hiebspuren (Abb. 34,18) sowie einen Reib- und Mahlstein mit eindeutigen Bearbeitungsspuren (Abb. 34,17).

Die Keramik umfasst wieder vorwiegend leistenverzierte Ware (Abb. 34,19-22) sowie abgestrichene Randprofile (Abb. 34,21.23.24). Auch dieser Fundkomplex enthielt relativ viel Keramik mit stark glimmerter und daher wohl auch brüchiger Ware.

### o.) Streufunde und weitere Funde

Unter den Streufunden der Kampagne 1981 befinden sich zwei Reib- und Mahlsteine mit mehr oder weniger deutlichen Arbeitskanten (Abb. 35,1.2). – Unter der Keramik fällt vor allem ein Fragment mit Fingernagelverzierung (Abb. 35,3) auf, das stark an Laugener/Melaunerkeramik erinnert<sup>76</sup> und am ehesten einem spätbronzezeitlichen Horizont angehört. Eher mittelbronzezeitlich dürfte ein Randfragment einer Tasse mit Einstichverzierung sein (Abb. 35,4)<sup>77</sup>. Auf eine detaillierte Aufzählung der übrigen, meist grobkeramischen Fragmente sei hier verzichtet.

Ebenfalls verzichtet sei auch auf die Abbildung von drei grösseren granit- oder gneisartigen Steinplatten<sup>78</sup>, die eine leicht konkave oder auch flache Seite aufweisen und wohl als Unterlagsplatte eines Mahlsteines dienten. Lediglich erwähnt werden sollen einige wenige Hüttenlehmfragmente und eine Anzahl eisenhaltiger Gesteinsbrocken und Erzbrocken<sup>79</sup>, welch letztere z.T. auch grüne Spuren (wohl Malachit) oder leichte «Verschlackungen» aufweisen und bei denen es sich um Teilprodukte eines Kupferverhüttungsprozesses handeln könnte<sup>80</sup>.

### B. Die Grabung 1982 (inklusive Zisternenbefund 1983\*\*)

Die zwölften Grabungskampagne auf dem Padnal dauerte vom 5. Juli bis zum 6. September 1982. Anlässlich dieser Kampagne konnte ein Teil einer ausserordentlich wichtigen Wasserfassung/Zisterne erfasst werden. Dies veranlasste den Archäologischen Dienst Graubünden, die Zisternenkonstruktion in einer Nachgrabung, die vom 2. Mai bis zum 12. Oktober 1983 dauerte, vollständig freizulegen<sup>81</sup>. Der Zisternenbefund sei hier im Rahmen dieses Berichtes noch in Kürze vorgestellt, auf die weiteren Befunde und das Fundmaterial der Kampagne 1983 wird weitgehend verzichtet.

Entgegen der bisherigen Praxis werden im vorliegenden Bericht zunächst das Feld 6, anschliessend die beiden Profilbrücken und erst zuletzt das Feld 5 und die Süderweiterung Feld 5/6 behandelt (Abb. 1).

### I. Der Grabungsbefund

#### a.) Feld 6, Nordfeld, Horizont Eb (Abb. 36)

Im 15. Abstich wurden im nördlichen Feldteil das dunkelbraune, steinig-humose Material und die hellbräunlichen, kiesig-humosen Partien abgebaut. Dabei liess sich nur ca. 5-15 cm tiefer das (dunkel)graue, kohlehaltige Lehm niveau fassen, das wir bereits im 14. Abstich anschnitten<sup>82</sup>. Auf diesem Lehm niveau, bei dem es sich zweifellos um ein Gehniveau (Horizont Eb) handelt, zeichneten sich Ost-West verlaufende Holzstrukturen, d.h. vermoderte und z.T. verkohlte Überreste eines Holzbretterbodens, ab (Abb. 36; 37). Im nordwestlichsten Feldsektor liessen sich auch Nord-Süd verlaufende Holzüberreste fassen, bei denen es sich allenfalls um Überreste von Unterzugsbalken handeln könnte. Da diese Holzbefunde niveaumässig unter die Befunde des Horizontes Ea (Unterlagsplatten usw.) hineinzulaufen schienen<sup>83</sup>, halten wir den Begriff des Horizontes Eb für das Lehm niveau und die Holzbretterüberreste für gerechtfertigt. Erstaunlich bleibt der Umstand, dass der Holzbretterboden nicht im gleichen Sinne orientiert ist wie jener des südlich benachbarten Hauses, Horizont E<sub>4</sub><sup>84</sup>.

Bedeutende Funde konnten im Horizont Eb nicht geborgen werden.

#### b.) Feld 6, Nordfeld, Horizont Ec (Abb. 38)

Im 16. Abstich wurde das (dunkel)graue, kohlehaltige Lehm niveau abgebaut. Nur wenige Zentimeter darunter stiess man auf ein grünlich-gelbliches, kiesig-humoses Niveau, bei dem es sich nicht um den anstehenden Kies, sondern um eine erste Aufschüttung handelte. Dieses kiesige Niveau bildete das Gehniveau des Horizontes Ec, der sich vor allem anhand der Pfostenlöcher auf der Profilbrücke 2/3<sup>85</sup> definieren liess. Das Pfostenloch bei ca. m 61,60/XXIX,30 (Abb. 38) gehört zum Pfostenbau auf der Profilbrücke 2/3.

Im 17. Abstich wurde lediglich noch eine braunhumose Streifenverfärbung längs des östlichen Muldenabhangs (ca. m 59-62,60/XXVII,60; Abb. 38) und eine weitere Pfostenlochverfärbung (ca. m 61,50/XXVII,80-XXVIII) ausgenommen. Wozu diese beiden Befunde letztlich gehören, ist uns unklar. – Auch aus dem Horizont Ec liegen keine nennenswerten Einzelfunde vor.

#### c.) Feld 6, Mittelfeld, Horizont E<sub>3</sub> (Abb. 36)

Im 15. Abstich stiess man im Mittelteil des Feldes 6 unter dem grünlichen Lehm niveau ca. bei m 59-

\*\* Der Nägeli-Stiftung sei an dieser Stelle unser herzlichster Dank für die grosszügige finanzielle Unterstützung der Nachgrabung 1983 ausgesprochen.

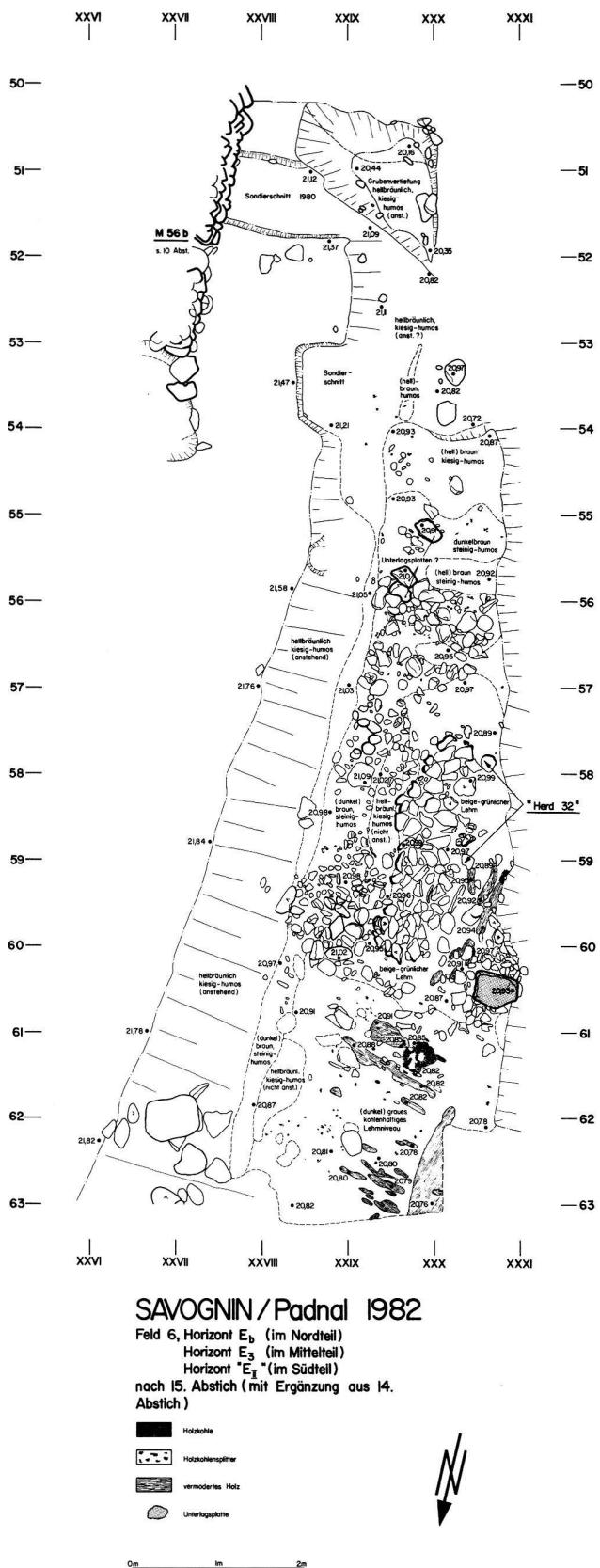


Abb. 37. Feld 6, nach 15. Abstich; im Vordergrund Nordfeld, Horizont Eb, im Hintergrund Mittelfeld, Horizont E3, Ansicht von Nord.

60,40/XXX-XXXI auf die ersten Holzbefunde des Horizontes E4. Sonst zeichnete sich aber immer deutlicher eine markante «Steinsetzung» ab, die wir zunächst als «Herd 32» bezeichneten (Abb. 36). Später erkannten wir, dass es sich dabei um die Steinsetzung des Haushorizontes E3 handelte<sup>86</sup>.

Eine massive Steinplatte bei m 60,40-60,70/XXX,40-XXXI diente zweifellos als Unterlagsplatte zur bezeichneten Hauskonstruktion. Die Mauer M 72 des 14. Abstiches (Abb. 9) wurde abgebaut, da sie offensichtlich zu einem jüngeren Horizont (E2 oder E1) gehörte.

Das wenige Fundmaterial, das sich in diesem Horizont fand, kam aus den steinig-humosen und schotterigen Randzonen des Gebäudes.

#### d.) Feld 6, Mittelfeld, Horizont E4 (Abb. 38)

Im 16. Abstich zeichnete sich im Feldmittelteil nach dem Abbau der Steinsetzung («Herd 32») der Ostteil des Holzbretterbodens des Horizontes E4

Abb. 36. Feld 6; Horizont Eb (im Nordteil), Horizont E3 (im Mittelteil) und Horizont «EII» (im Südteil), nach 15. Abstich (mit Ergänzungen aus 14. Abstich).

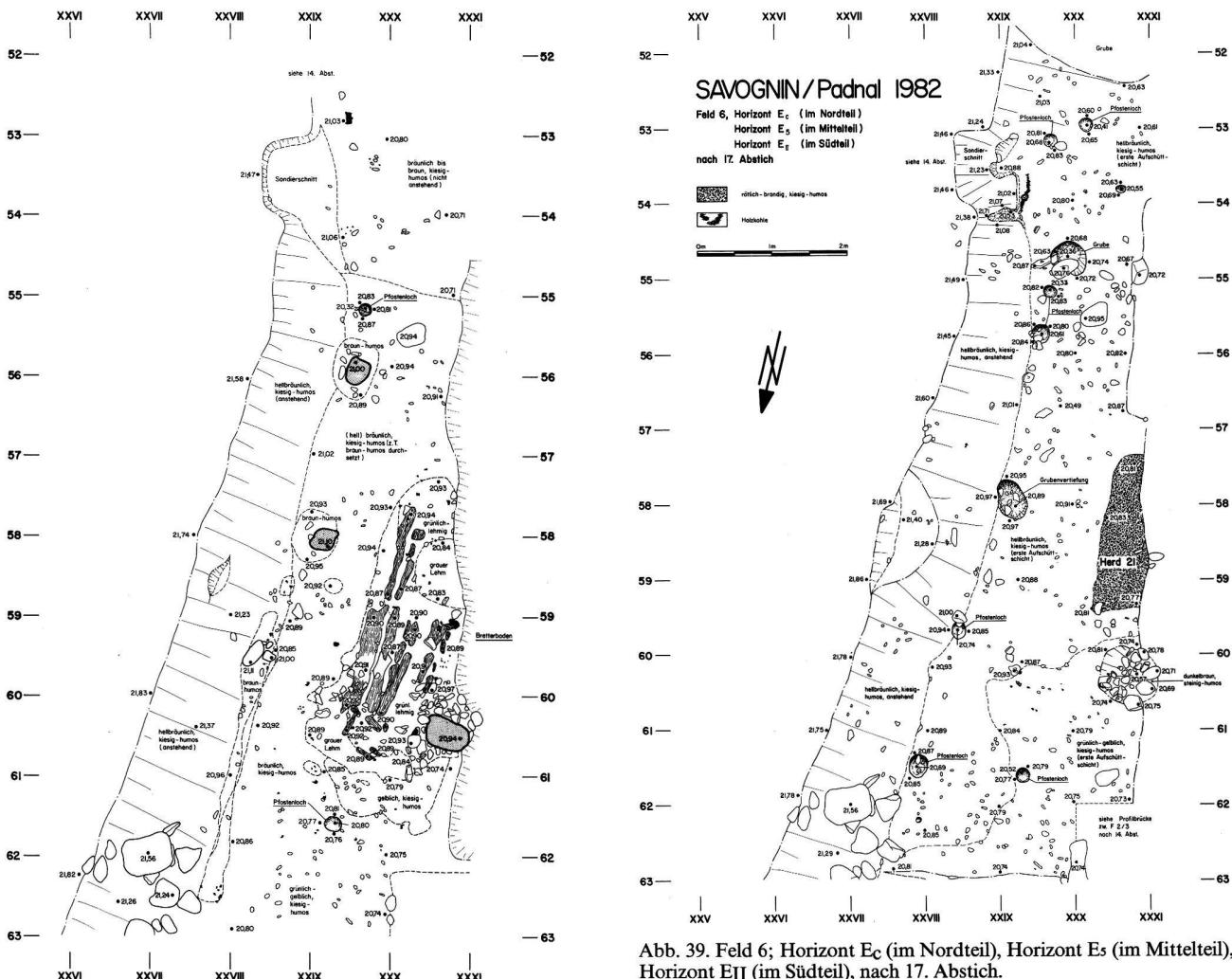


Abb. 39. Feld 6; Horizont Ec (im Nordteil), Horizont Es (im Mittelteil), Horizont EII (im Südteil), nach 17. Abstich.

### SAVOGNIN / Padnal 1982

Feld 6, Horizont Ec (im Nordteil),  
Horizont E4 (im Mittelteil),  
Horizont «EII» (im Südteil),  
nach 16. Abstich.



Abb. 38. Feld 6; Horizont Ec (im Nordteil), Horizont E4 (im Mittelteil), Horizont «EII» (im Südteil), nach 16. Abstich (mit Ergänzungen aus 14. Abstich).

ab<sup>87</sup>. Obwohl noch in einiger Deutlichkeit Brettstrukturen in nord-südlicher Richtung vorhanden waren, war dieser Teil des Bretterbodens weit schlechter erhalten als der westliche Teil. Vermutlich hängt dies weitgehend damit zusammen, dass der Untergrund des Bretterbodens nicht mehr so stark lehmhaltig war wie früher. Einzelne Bretter waren im Ostbereich bereits weitgehend verlehmt. Vereinzelte quer verlaufende Holzüberreste schienen unter die Nord-Süd verlaufenden Holzplanken

hineinzulaufen und somit allenfalls Unterzugsbalken anzudeuten. Als Eckunterlage ist eine Steinplatte bei m 55,80-56,10/XXIX,40-80 zu bezeichnen. Relativ markant waren auch eine flache Steinplatte (Unterlagsplatte?) bei m 57,90-58,20/XXIX-XXIX,30 und eine braun-humose Grubenverfärbung um diese Platte herum sowie die bereits weiter oben erwähnte Streifenverfärbung längs des östlichen Muldenabhangs.

Aussagekräftige Funde waren auch in diesem Schichthorizont nicht zu verzeichnen.

#### e.) Feld 6, Mittelfeld, Horizont Es (Abb. 39)

Im 17. Abstich wurde im mittleren Feldteil der «Holzbretterboden» abgetragen. Vom Holz war kaum mehr eine 1 mm dicke Substanz vorhanden. Darunter lag eine dünne grünliche und darunter eine graue Lehmschicht. Schliesslich zeichnete sich bei

m 57,40-59,40/XXX,20-XXXI,20 eine rötlich-brandige Verfärbung ab, bei der es sich offensichtlich um die Herdstelle 21 des Horizontes E<sub>5</sub> handelte<sup>88</sup>. Des weiteren kam nördlich und östlich des Herdes 21 ein gelblich-grünliches und hellbräunlich-kiesig-humoses Niveau zum Vorschein, das das Gehniveau des Horizontes E<sub>5</sub> bildete, aber noch nicht dem eigentlichen anstehenden Kies entsprach, sondern von einer ersten Kiesaufschüttung stammte<sup>89</sup>. An weiteren Befunden konnten eine grubenartige Vertiefung bei m 57,60-58,20/XXIX-XXIX,40, ein allfälliges Pfostenloch bei m 59,60-80/XXVIII,30-60 und eine dunkle, steinhaltige Grubenverfärbung bei m 60-60,70/XXX,30-XXXI gefasst werden, welche letztere sich als ca. 30 cm tiefe Grube (Pfostengrube?) entpuppte.

Keramisches Fundmaterial war im Horizont E<sub>5</sub> zwar durchaus vorhanden, doch konnte des schlechten Erhaltungszustandes wegen nur sehr wenig davon geborgen werden.

*f.) Feld 6, Südfeld, Horizont EI und EII (Abb. 36; 38; 39)*

Im 15. Abstich (Abb. 36) blieb der Südbereich des Feldes 6, d.h. die Zone südlich m 56, weitgehend unverändert. Lediglich eine flache Steinplatte bei m 55-55,30/XXIX,80-XXX,10 könnte Zeugnis eines konstruktiven Befundes sein.

Im 16. Abstich (Abb. 38) wurden verschiedene dunkelbraune, steinig-humose und (hell)braune, kiesig-humose Materialien abgebaut. Das darunterliegende bräunliche bis braune, kiesig-humose Material konnte noch nicht anstehend sein, da es noch etwas Keramik und relativ viel Knochen enthielt. Bei einem Pfostenloch bei m 55,10-25/XXIX,60-75, mit einem Durchmesser von ca. 15 cm und einer Tiefe von 50-55 cm, handelt es sich offensichtlich um den nordöstlichen Eckpfosten des Gebäudes des Horizontes EI in Feld 3<sup>90</sup>.

Im 17. Abstich (Abb. 39) wurde die bräunliche bis braune, kiesig-humose Schicht bis auf den anstehenden Grund abgebaut, auf welchem sich z.T. noch kohlig-brandige und aschig-brandige Überreste – wohl des Brandrodungshorizontes – abzeichneten. Im anstehenden Kies schienen sich noch verschiedene Gruben- und Pfostenlochvertiefungen abzuheben, so z.B. bei m 55,60-80/XXIX,40-60, bei m 54,50-55/XXIX,70-XXX,20 usw. Von den beiden Pfostenlöchern bei m 52,87-53,05/XXX,08-XXX,24 und bei m 53,08-24/XXIX,60-78 dürfte das erstgenannte mit einiger Sicherheit noch zum Gebäude des Horizontes EI gehören<sup>91</sup>. Da zumindest das Pfostenloch bei m 55,10-25/XXIX,60-XXIX,75 die

bräunliche bis braune, kiesig-humose Schicht mit einiger Sicherheit durchschlug, ist eine Bezeichnung Horizont EII unseres Erachtens auch zu rechtfertigen. Fundmaterial, darunter auch Keramik, war in dieser Schicht zwar vorhanden, doch war die Keramik so schlecht erhalten, dass nur wenig davon geborgen werden konnte.

*g.) Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E (Abb. 40)*

Im 11. Abstich wurde zunächst im südlichen Brückenteil mit dem Abbau der braunen bis dunkelbraunen, schotterig-humosen, teils grünlich-kiesig, teils rötlich-brandig durchsetzten Schicht begonnen, die recht viel Fundmaterial enthielt. Die kohlig-brandige Schicht bei m 68-70,60/XXVII-XXIX,50<sup>92</sup> wurde bis auf das hellbräunliche, kiesig-humose Niveau (Gehniveau Horizont E) abgebaut.

Im westlichen Muldenabhang fanden sich im hellbräunlichen, kiesig-humosen Material nur noch wenige Knochenfunde, so dass auf einen weiteren Abbau verzichtet werden konnte.

Beim vorsichtigen Abbau der Pfostenstellung bei m 69,40-69,80/XXXI,20-XXXI,50<sup>93</sup> zeichnete sich unmittelbar darunter eine schöne Unterlagsplatte ab. Ein weiteres mögliches Pfostenloch schien sich bei ca. m 69-69,20/XXIX-XXIX,20 abzuheben<sup>94</sup>; es könnte sich dabei bestenfalls um ein konstruktives Element im Hausinnern handeln. Im 12. und auch im 13. Abstich wurde wieder die dunkelbraune, steinig-schotterig-humose Schicht im südlichen Feldteil abgebaut, die recht viel Keramik – allerdings schlecht erhalten –, Knochen und Holzkohle enthielt. Diese Schicht schien sackartig in den «anstehenden Grund» eingetieft zu sein, wohl als eine Art Sickergraben vor dem Haus M 46/48<sup>95</sup>. Bei m 67,40-69/XXVI-XXX wurde nun endlich die erwartete Mauer 48 (Abb. 40; 41)<sup>96</sup>, d.h. der Südabschluss der Gebäude des Horizontes E, erfasst. M 48 bestand aus mindestens zwei Steinlagen und wies auf ihrer Südseite eine Art Häuptung auf. Nördlich M 48, im Hausinnern, wurde die hellbräunliche, kiesig-humose Aufschüttsschicht (Gehniveau Horizont E) massiv abgebaut. Dabei zeichnete sich bei m 68,30-60/XXVI,80-XXVII ein neues Pfostenloch ab und unter der Pfostenunterlage bei m 69,40-80/XXXI,20-60 (s.o.) öffnete sich der Hohlraum eines weiteren, älteren Pfostenloches. Die hellbräunliche, kiesig-humose Aufschüttsschicht enthielt praktisch kein Fundgut.

Im 13. Abstich wurde erkannt, dass M 48 auf (dunkel)braunem, steinig-schotterig-humosem Material auflag.

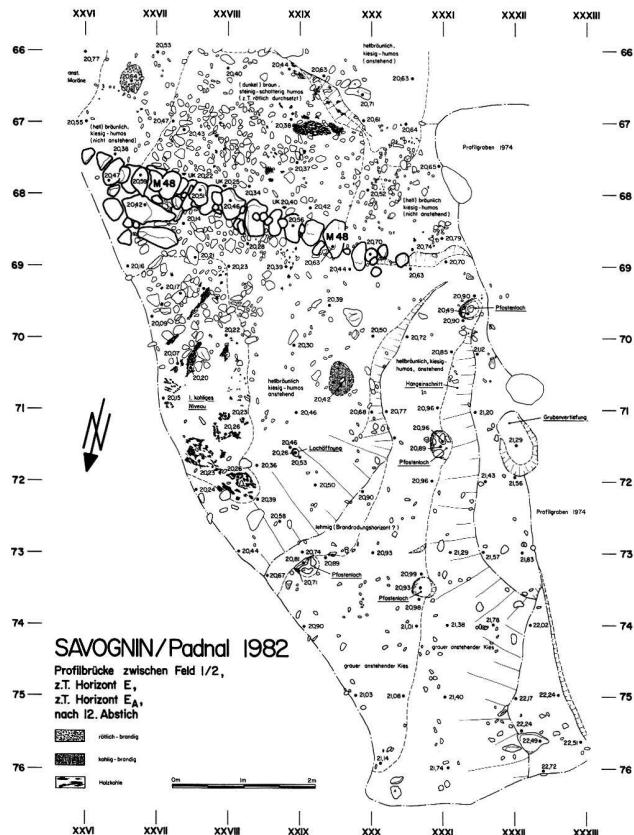


Abb. 40. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, z.T. Horizont EA, nach 12. Abstich.

#### h.) Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont EA (Abb. 40; 42)

Bereits im 12. Abstich stiess man beim Abbau der hellbräunlichen, kiesig-humosen Schicht nördlich M 48, ca. bei m 69-72/XXVII-XXVIII,30, auf eine kohlig-brandige Schicht mit verkohlten Holzbalkenresten (Abb. 40). Diese Schicht entspricht dem in Feld 1 gefassten sog. «kohligen Niveau» mit Herd 24, respektive dem Horizont EA<sup>97</sup>. Das kohlige Niveau konzentrierte sich auf den tiefsten Punkt der Moränenmulde.

Im 13. Abstich (Abb. 42; 43) begann sich südlich von M 48 unter der dunkelbraunen, steinig-schotterig-humosen Schicht zunächst eine (hell)bräunliche bis grünliche, kiesig-humose Schicht und darunter letztlich ein kohlig-aschig-brandiges Niveau abzuzeichnen. Während es sich bei diesem kohlig-brandigen Niveau unseres Erachtens um den eigentlichen Brandrodungshorizont handelt, dürfte die (hell)bräunliche bis grünliche Kiesschicht eine erste Planierschicht bilden, die unmittelbar nach der Brandrodung aufgeschüttet wurde<sup>98</sup>. Die ursprüngliche Mulde war in diesem Feldbereich offensichtlich V-förmig. – Nördlich von M 48 stiess man unter



Abb. 41. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, nach 12. Abstich, Mauer 48, Ansicht von Osten.

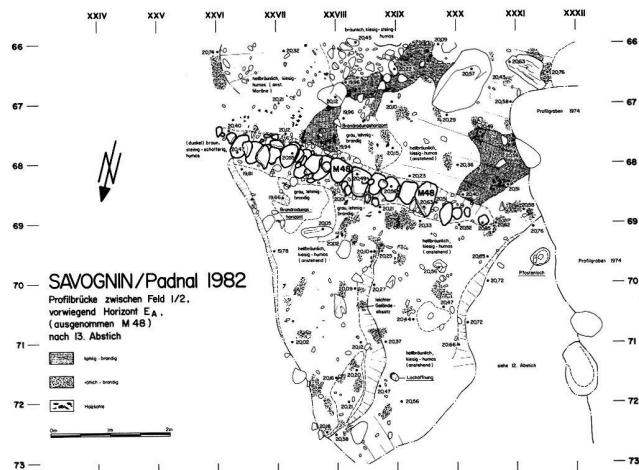


Abb. 42. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, vorwiegend Horizont EA (ausgenommen M 48), nach 13. Abstich.



Abb. 43. Profilbrücke zwischen Feld 1/2, nach 13. Abstich, Ansicht von Osten (mit M 48).

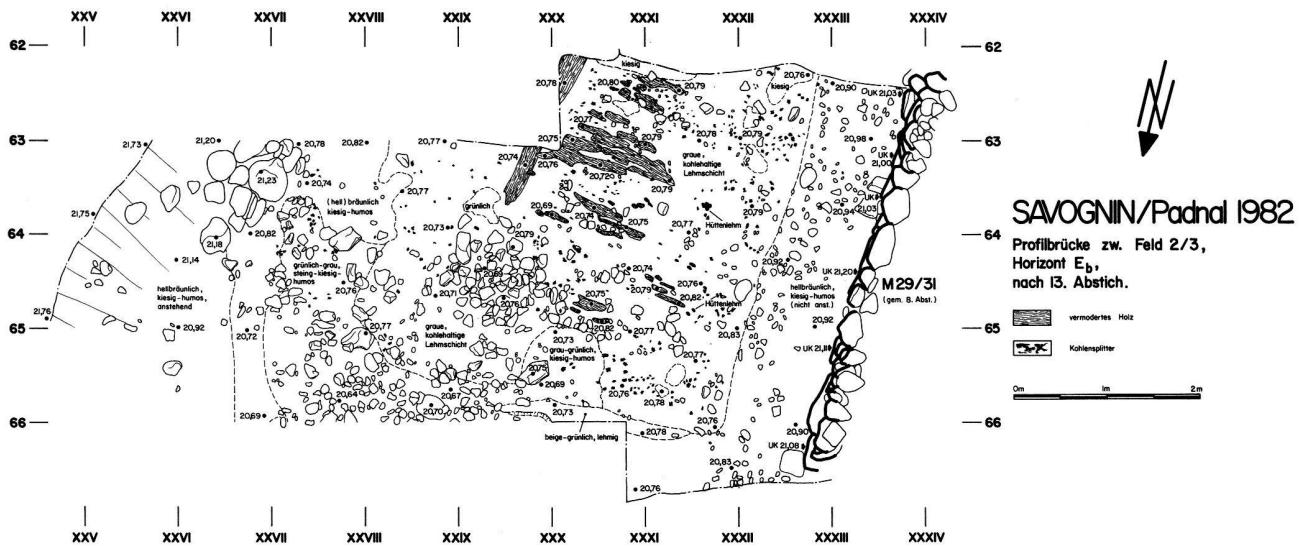


Abb. 44. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Eb, nach 13. Abstich.

dem erwähnten «kohligen Niveau» (Abb. 42) auf rötlich-brandige oder aschig-brandige Verfärbungen, d.h. wahrscheinlich ebenfalls den Branddungshorizont.

i.) *Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Eb (Abb. 44)*

Im 13. Abstich wurden die restlichen dunkelbraunen und braunen, steinig-humosen, z.T. kohlehaltigen und die hellbräunlich-kiesig-humosen Partien abgebaut. Nur ca. 5-15 cm unter dem Niveau des 12. Abstiches stiess man letztlich auf eine graue, kohlehaltige Lehmschicht. Auf dieser Lehmschicht zeichneten sich Ost-West verlaufende Holzreste ab, zweifellos die Überreste eines Holzbretterbodens (Abb. 44). Im Bereiche von ca. m 62-64/XXIX,50-XXX,40 waren aber auch Nord-Süd verlaufende Holzreste erkennbar; da jene aber z.T. von Ost-West verlaufenden Holzfasern überlagert wurden, möchten wir darin Überreste eines Unterlagsbalkens sehen. Die graue Lehmschicht und die Bretterbodenreste gehören zweifellos zu einem frühbronzezeitlichen Gebäude, das wir teilweise schon in Feld 6 und Feld 3 fassten<sup>99</sup>. Selbstverständlich stellt sich die Frage, ob dieses Gehniveau und die Holzbodenreste nicht zu den Unterlagsplatten des Horizontes Ea gehören könnten<sup>100</sup>. Da aber die Holzreste verschiedentlich unter einzelne Unterlagsplatten hineinliefen und die Unterlagsplatten selbst auf der grauen Lehmschicht auflagen – und nicht darin eingetieft waren –, halten wir die Bezeichnung Horizont Eb für die Lehmschicht und den Bretterboden für gerechtfertigt.

Das Gebäude des Horizontes Eb wies eine Länge von mindestens 5 m und eine Breite von etwa 4.80 m auf.

Unmittelbar östlich M 29/31 wurde zugleich auch mit dem Abbau der grünlich-kiesigen Schicht begonnen, die noch relativ viel, aber schlecht erhaltene Keramik enthielt; diese Schicht lief eindeutig unter M 29/31 hinein, muss somit einem Horizont E angehören.

j.) *Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ec (Abb. 45)*

Im 14. Abstich wurden die Holzreste und die graue Lehmschicht abgetragen, welche letztere nur ca. 5 cm dick war und ausser Holzkohle, etwas Hüttenlehm und allfälligen organischen Einschlüssen nur sehr wenig Fundmaterial enthielt. Unter dieser Schicht trat eine grünlich-gelbliche, kiesig-humose Schicht ans Tageslicht. In dieser Schicht zeichneten sich bald einmal fünf Pfostenlöcher von ca. 20-30 cm Durchmesser und rund 30-35 cm Tiefe ab. Ein sechstes Pfostenloch wurde ja bereits im Nordteil von Feld 6 beobachtet<sup>101</sup>. Diese Pfostenlöcher gehören zu einem frühbronzezeitlichen Pfostenhaus von ca. 3.60-3.70 m auf 3.50-3.60 m Ausmass (Abb. 46). Es stellt sich auch hier die Frage, ob der Holzbretterboden und diese Pfostenkonstruktion nicht zum selben Haus gehören könnten. Nachdem aber die Pfostenlöcher in der grauen Lehmschicht nicht zu erkennen waren und die Ausdehnung der Lehmschicht nicht mit dem Grundriss des Pfostenhauses übereinstimmt, halten wir die Bezeichnung Horizont Ec für das Pfostenhaus für durchaus gerechtfertigt.

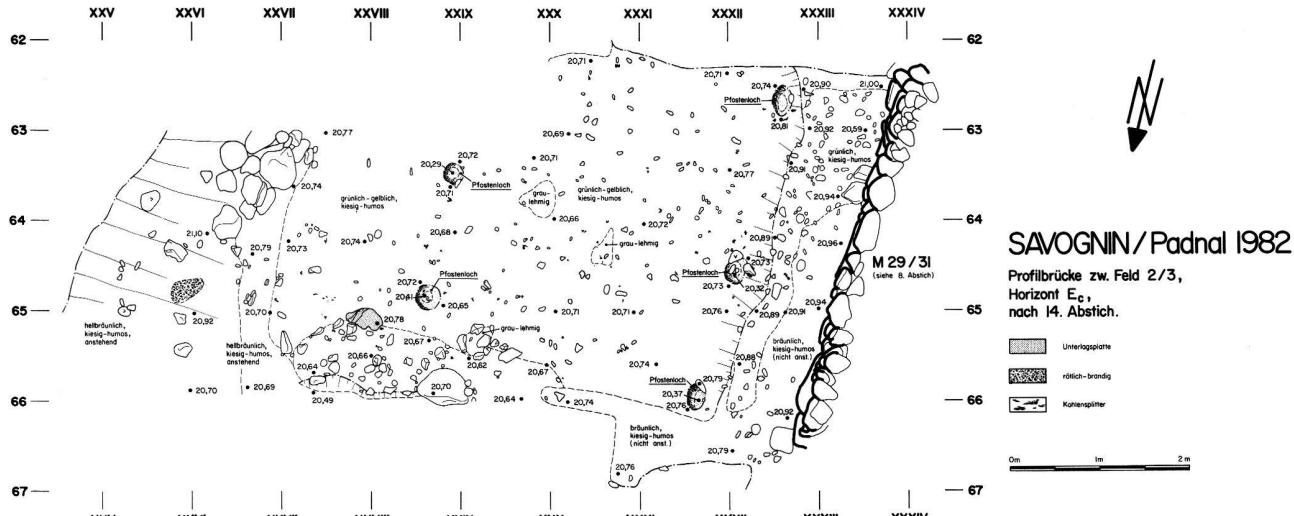


Abb. 45. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ec, nach 14. Abstich.

*k.) Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ec/Ed (Abb. 47)*

Im Verlaufe der Grabungen auf dem Padnal begannen uns gewisse Zweifel zu befallen, ob es sich bei der untersten (hell)bräunlichen, kiesig-humosen Schicht in Feld 3<sup>102</sup> und den benachbarten Feldern 6 und der Profilbrücke 2/3 tatsächlich schon um den eigentlichen anstehenden Kies handelte. Sondierschnitte in Feld 3 verstärkten diese Zweifel. Aus diesem Grunde entschlossen wir uns, auf der Profilbrücke 2/3 diese Frage zu klären, indem wir noch einen 15. Abstich durchführten. Zunächst wurde die gelblich-grünliche, kiesig-humose Schicht abgebaut, die ausser etwas Holzkohle keine Funde enthielt und ca. 5-20 cm stark war (Abb. 47). Die bräunliche, kiesig-humose Schicht darunter war ca. 20-40 cm stark, leicht kohlehaltig und enthielt im tiefsten Punkt der Mulde z.T. auch massive Steinblöcke. Unter der bräunlichen, kiesig-humosen Schicht zeichnete sich letztlich eine weitere bräunliche, kiesig-humose Schicht ab, die stellenweise stark kohlig- und rötlich-brandig durchsetzt war. Erst unter dieser Schicht war der anstehende Moränenkies zu erkennen. Bei der stark kohlig- und rötlich-brandigen Schicht muss es sich unseres Erachtens um den Brandrodungshorizont und bei den gelblich-grünlichen und bräunlichen, kiesig-humosen Straten um erste Materialaufschüttungen handeln. Da der Moränengrund in der Mulde ursprünglich leicht V-förmig verlief (Abb. 47), musste zu Beginn der Besiedlung, unmittelbar nach der Brandrodung, via Kies- und Steinaufschüttungen ebenes Gelände für die ersten



Abb. 46. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, nach 14. Abstich; Pfostengebäude des Horizontes Ec (ein Pfostenloch fehlt noch auf dieser Aufnahme); im Hintergrund Mauer M 29/31, Horizont D.

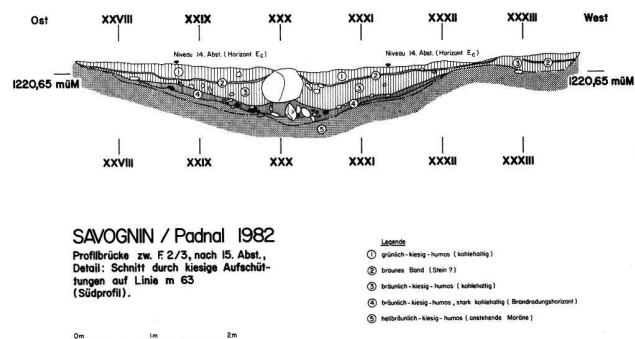


Abb. 47. Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Detail: Schnitt durch kiesige Aufschüttungen auf Linie m 63 (Südprofil), nach 15. Abstich.

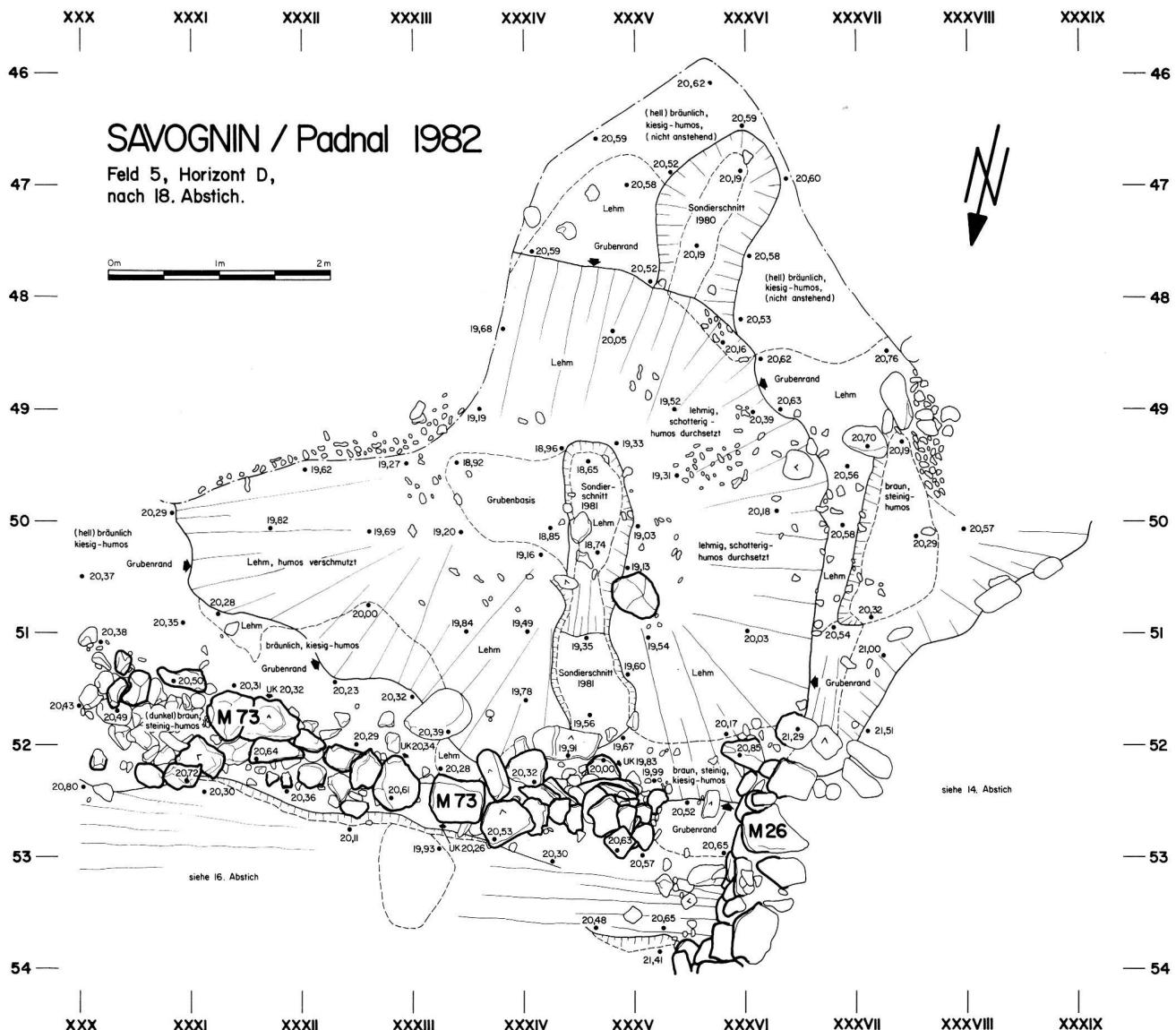


Abb. 48. Feld 5, Horizont D, nach 18. Abstich.

Hausbauten gewonnen werden. Mit diesem Befund konnte auf einen weiteren Abbau dieser Aufschütt- schichten in den übrigen Feldern weitgehend verzichtet werden.

#### 1.) Feld 5, Zisternenbefund 1982 (Abb. 48; 51)

Im 18. Abstich wurde zunächst der Rest des Steinbettes, d.h. der dunkelbraunen, steinig-humosen Sickergrubenfüllung, abgetragen. Anschliessend wurde bereits mit dem Abbau des sog. «Sickergrubenmantels» begonnen, der sich vorwiegend als stark lehmiges Paket erwies, das aber immer wieder stark mit Steinen und Schotter, Keramik, Knochen, Holzkohle und kiesigen Materialien durchsetzt war.

Nur stellenweise schien reiner, d.h. steriler Lehm vorhanden zu sein. Im nördlichen bis nordwestlichen Feldbereich zeichnete sich unter dem lehmigen Material das Mauerhaupt 73 ab (ca. m 51,80-52,80/ XXXIII-XXXV,20), das sich z.T. in die «Sickergrube» hineinzog und allenfalls eine Art Mantelmauer gebildet haben könnte (Abb. 48; 49). Westlich der Sickergrube hob sich bei m 49-51/XXXVII-XXXVIII im westlichen Feldprofil immer deutlicher eine sackartige Vertiefung mit braunem, steinig-humosem bis dunkelbraunem, schotterig-humosem Material ab, die relativ viel Fundgut enthielt und bei der sich die Frage stellte, ob es sich um einen Wassergraben, d.h. eine Zuleitung zur Sickergrube handeln könnte. Auch die Grubenbasis bestand aus



Abb. 49. Feld 5, nach 18. Abstich, Mauer 73, Ansicht von Süd.

(hell)bräunliche, kiesig-humose Schicht hineinzog, welch letztere sich als nicht anstehend erwies, da sie noch verschiedenes Fundmaterial enthielt.

Auch der grünlich-lehmige, z.T. stark schotterig-humos durchsetzte, fund- und holzkohlehaltige «Grubenmantel» wurde weiterhin abgetragen. Dabei begannen sich verschiedentlich im Grubenbasisbereich äusserst dünne, verlehmte, aber eindeutig von Holz stammende Überreste abzuzeichnen, die unser Interesse erregten. Diese Holzreste schienen zunächst kreuz und quer in der Grube zu liegen. Stellenweise liessen sich auch Lehmpakete von bis zu 1 m Dicke beobachten, die ausser braunen, wohl organischen Einschlüssen keine Funde und Holzkohle enthielten.

Im westlichen Grubenteil fanden sich ca. bei m 48,50-50/XXXV,20-XXXVI,20 im lehmigen, stark schotterig-humos durchsetzten Material des Grubenmantels grössere Keramikkonzentrationen und auch weitere Fundmaterialien. – Bei ca. m 50-51/XXXI-XXXIV begann sich schliesslich eine merkwürdige, vertikal stehende Holzplanke oder Holzwand von über 60 cm Höhe abzuheben, von der allerdings nur noch eine Substanz von ca. 1-2 mm Dicke erhalten war; doch Faserung und Farbe lassen eindeutig Holz erkennen. Im weiteren Grabungsverlauf kamen verschiedene – wie es uns zunächst schien – kreuz und quer liegende Holzreste, wohl von Brettern, Bohlen oder Balken zum Vorschein, die sich z.T. gegenseitig überlagerten und zunächst keinen konstruktiven Charakter aufzuweisen schienen.

Nach und nach begann sich aber eine eigentliche grosse Holzkiste abzuzeichnen (Abb. 50; 51), bei der es sich eindeutig um einen konstruktiven Befund handeln musste. Ausserhalb dieser Holzkiste wurden vermehrt bräunliche, kiesig-humose Schichten und braune bis dunkelbraune, schotterig-humose, z.T. kohlehaltige Schichten gefasst, die z.T. mit lehmigen Schichten abwechselten, noch durchaus Fundmaterialien enthielten und z.T. mit massiven Steinblöcken durchsetzt waren. Diese Schichten sind zweifellos als Materialaufschüttungen oder besser Materialhinterfüllung anzusehen. Stellenweise liess sich nördlich und auch westlich der Holzkiste auch schon der eindeutig anstehende Moränenkies, d.h. die eigentliche Grubenwand, fassen (Abb. 51).

Mit dieser Holzkiste stellte sich die Frage nach ihrer Bedeutung und Interpretation. Relativ rasch erkannten wir, dass sie, da sie recht tief in die anstehende Moräne eingetieft war, als eine Art Wasserfassung oder Wasserreservoir Verwendung gefun-



Abb. 50. Feld 5, während 19. Abstich, Holzkiste im Basisbereich der Sickergrube, Ansicht von Nord.

grünlich-lehmigem, steinig-humosem Material und enthielt relativ viel Fundgut. Unmittelbar nördlich M 73 kam in braunem bis dunkelbraunem, steinig-humosem, kohlehaltigem Material ein Gussformfragment zum Vorschein.

Im 19. Abstich wurde zunächst M 73 abgebrochen, deren genaue Funktion uns nicht ganz klar wurde. Anschliessend wurde auch das Südende von M 26 (Horizont D), ca. m 52-53/XXXV,80-XXXVII, abgebaut, das in diesem Bereich eindeutig noch auf einer älteren Schicht auflag. Im östlichen Feldteil wurde anschliessend die bräunliche, kiesig-humose Schicht abgetragen, die noch durchaus Fundmaterial enthielt. Auch im westlichen und südwestlichen Grubenbereich wurde der grüne Lehm teilweise abgebaut, der sich z.T. unter die

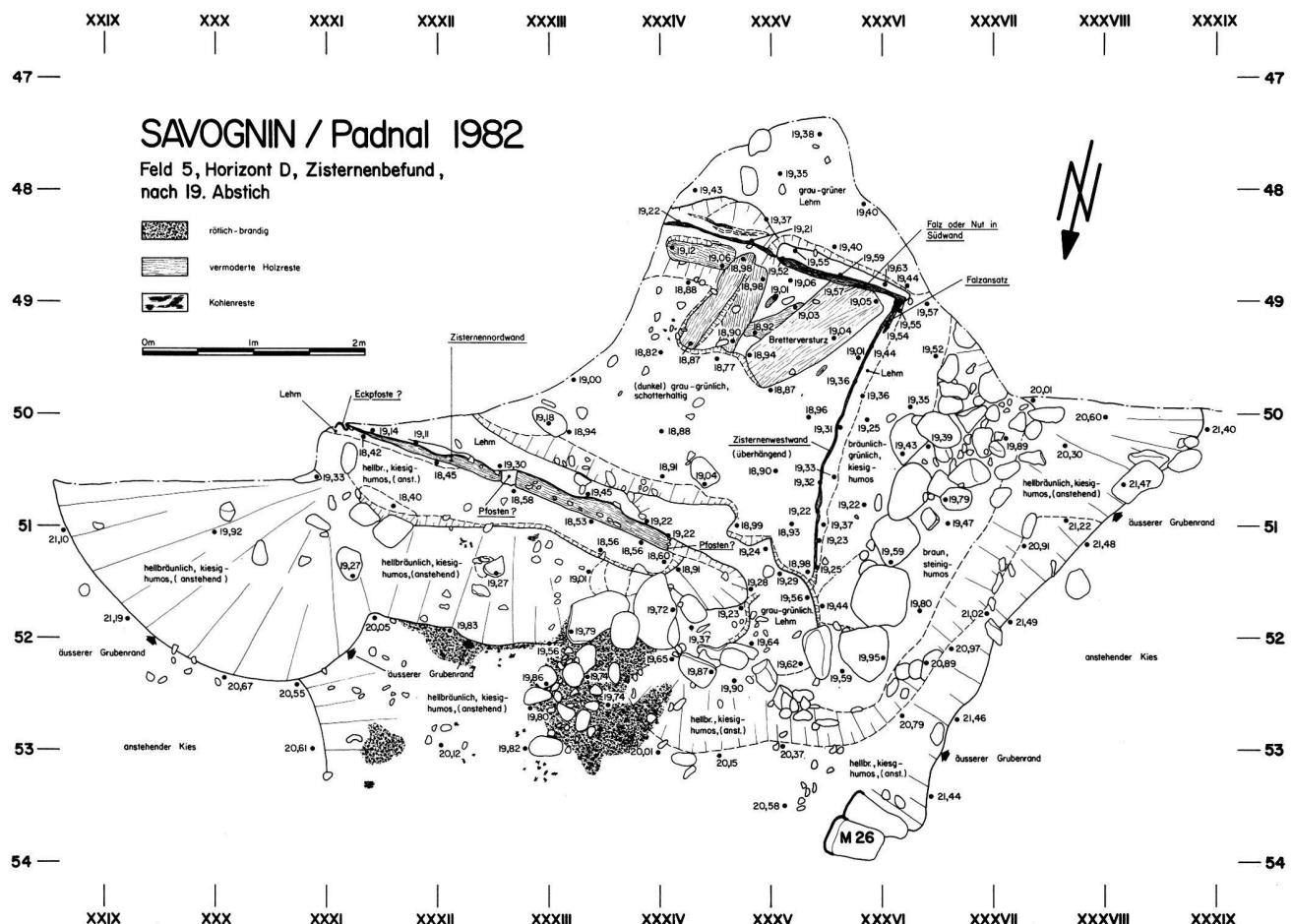


Abb. 51. Feld 5, Horizont D, Zisternenbefund, nach 19. Abstich.

den haben musste. Da sich diese Wasserfassung aber im tiefsten Bereich der Siedlung befand, auf den die Traufgräben zwischen den Häusern zuzulaufen schienen, war für uns bald einmal klar, dass diese Wasserfassung eine doppelte Funktion erfüllte: erstens einmal diente sie zur Lösung des Wasserproblems in der Siedlung<sup>103</sup>, d.h. sie entwässerte und entfeuchtete die in einer Mulde angelegte Siedlung. Zweitens aber wurde sie gebaut, um das anfallende Regen- und Schmelzwasser aufzufangen und zu speichern, d.h. sie diente eben als Wasserreservoir, im Sinne einer Zisterne.

Bei ca. m 48-49,50/XXXIV-XXXVI zeichnete sich relativ deutlich die Südwestecke dieser Holzkioste oder Zisterne ab (Abb. 51; 52). Einzelne Bretter oder Bohlen schienen leicht angekohlt zu sein. Die kreuz und quer liegenden Holzreste im Zisterneninnen (Abb. 50) dürften unseres Erachtens am ehesten verstürzte Bretter- oder Bohlenreste von einer aufgehenden Wandkonstruktion oder bestenfalls

noch von einer Zisternenüberdeckung sein. Unter diesen verstürzten Holzresten fanden sich weitere solcher Bretter (Abb. 51), eingebettet in grünlich-graues, lehmiges, schotterig-humoses Material, das weiterhin Keramik- oder Knochenfunde enthielt. Die Westwand der Zisterne war durch die Schichtpression der Hinterfüllung (Steinblöcke usw.) stark nach innen gestaucht. Um die Länge dieser Holzki-ste, die ja z.T. unter das Südprofil der Felder 5 und 6 hineinlief, abschätzen zu können, suchten wir nach der Nordostecke der Zisterne und fanden sie letztlich auch bei ca. m 50,10/XXXI,10 (Abb. 51). Nur undeutlich zeichnete sich im Bereich dieser Nordostecke eine Vertikale ab, erkennbar lediglich an vertikal verlaufenden Holzfasern und z.T. an einem Negativabdruck im Lehm, die wir als eine Art Pfosten interpretierten. Genauere Aufschlüsse über den Eckverband ergaben sich aber des schlechten Erhaltungszustandes des Holzes wegen weder in der Nordostecke noch der Südwestecke der Zisterne.

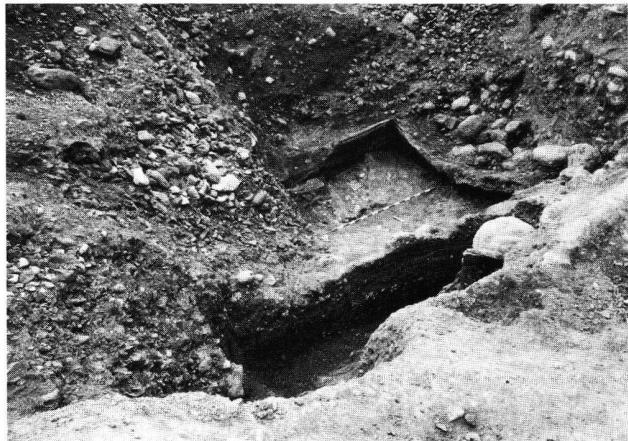


Abb. 52. Feld 5, nach 19. Abstich; Wasserfassung/Zisterne, Ansicht von Nordost.

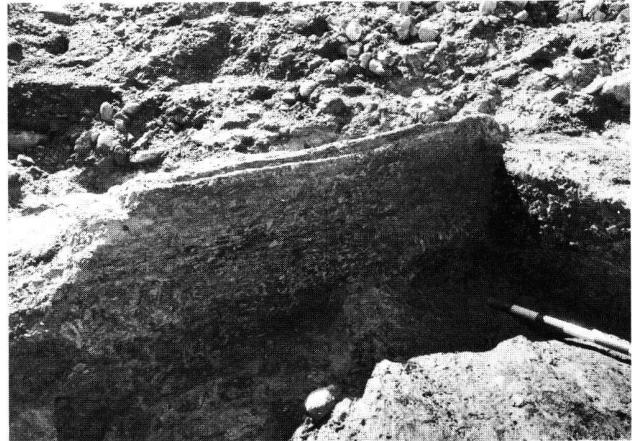


Abb. 53. Feld 5, nach 19. Abstich, Teil der Südwand mit Falz oder Nut, Ansicht von Nord.

Die Nordwestecke war vorläufig gar nicht zu fassen. Bei näherer Betrachtung der Nordwand der Zisterne, die irrtümlicherweise von aussen her angegraben wurde, schienen sich ca. bei m 50,60/XXXII,50-70 und bei m 51,20/XXXIV,10-20 vertikale konstruktive Elemente (Pfosten?) abzuzeichnen, ohne dass vertikal verlaufende Holzfasern zu fassen waren. – In der Südwand liess sich zuoberst eine Rille beobachten (Abb. 53), die wir zunächst als genutetes Brett interpretierten, heute darin aber vielmehr ein Brett mit Falz erkennen. In der Süd- und Westwand liessen sich in der Horizontalen brettartige Strukturen von ca. 20-25, z.T. 28 cm Breite beobachten. Des weiteren fiel auf, dass im Zisterneninnern grünlich-grauer, schotterig-humos durchsetzter Lehm mit Fundmaterial dominierte, während unmittelbar ausserhalb der Holzwände steriler, d.h. fundleerer Lehm vorhanden war. Dies konnte wohl nur heissen, dass die Zisternenkonstruktion nach dem Bau auf ihrer Aussenseite mit reinem Lehm verkleidet, d.h. wasserdicht gemacht wurde, während der Lehm im Zisterneninnern wahrscheinlich erst nach und nach durch stagnierendes Wasser und eingeschwemmtes Material – darunter eben auch wieder Lehm – gebildet wurde.

Der im Herbst 1982 vorliegende Zisternenbefund liess zwar die Zisternenkonstruktion als solche noch nicht verstehen, doch erkannte man bereits damals, dass dieser Befund einmalig und für die Urgeschichtsforschung von höchster Bedeutung war. Aus diesem Grunde beschloss man, den Befund von 1982 im Zustand des 19. Abstiches beizubehalten und in einer zusätzlichen Grabungskampagne den südöstlichen, unter das Südprofil von Feld 5 hineinlaufenden Teil der Zisterne gesamthaft mit dem bisherigen Befund zu ergraben.

*m.) Süderweiterung Feld 5/6 und Feld 5, Zisternenbefund 1983 (Abb. 57; 59; 62)*

In einer Nachgrabung, die vom 2. Mai bis zum 12. Oktober 1983 dauerte, galt es, einen neuen Grabungssektor auf der südlich benachbarten Parzelle Lozza zu ergraben<sup>104</sup>. Dieser Sektor, den wir als Süderweiterung Feld 5/6 bezeichneten, umfasste rund 50 m<sup>2</sup> (Abb. 1) und musste von der Grasnarbe an bis an die Zisternenbasis stellenweise 4.50-5 m tief abgegraben werden. Im Rahmen dieser Arbeit sei auf eine detaillierte Beschreibung der Befunde und Funde der oberen Schichthorizonte der Süderweiterung Feld 5/6 verzichtet<sup>105</sup>. Rein summarisch sei erwähnt, dass in den Abstichen 1 bis 10 verschiedene konstruktive Befunde gefasst werden konnten, so z.B. die Brandschicht eines Gebäudes des Horizontes A, der Südabschluss eines Langhauses des Horizontes B, eine Brandschicht, eine Mauer und eine Herdstelle eines Gebäudes eines Horizontes C oder D, eine Mauer eines weiteren Hauses (wohl Horizont D) und eine Brandschicht und ein Herdstellenrest eines Horizontes E.

Unser Augenmerk soll hier aber lediglich auf die «Sickergrube» und die Zisterne gerichtet werden. Bereits im 6. Abstich stiess man im Ostteil der Süderweiterung Feld 5/6 auf die bräunliche, kohlig-brandige, vegetabilienhaltige Schicht, die sich auf dem grossen Südprofil (Abb. 54) deutlich über die Mauer 56 und die Sickergrube hinwegzieht<sup>106</sup>. Im 7. Abstich begann sich das Steinbett der Sickergrube, d.h. vorwiegend dunkelbraunes, schotterig-humoses Material, abzuzeichnen. Im 8. Abstich wurde bereits der grünlich-lehmige, schotterig-humose «Grubmantel» der Sickergrube fassbar und darum herum hoben sich schon die vorwiegend bräunlichen, kie-

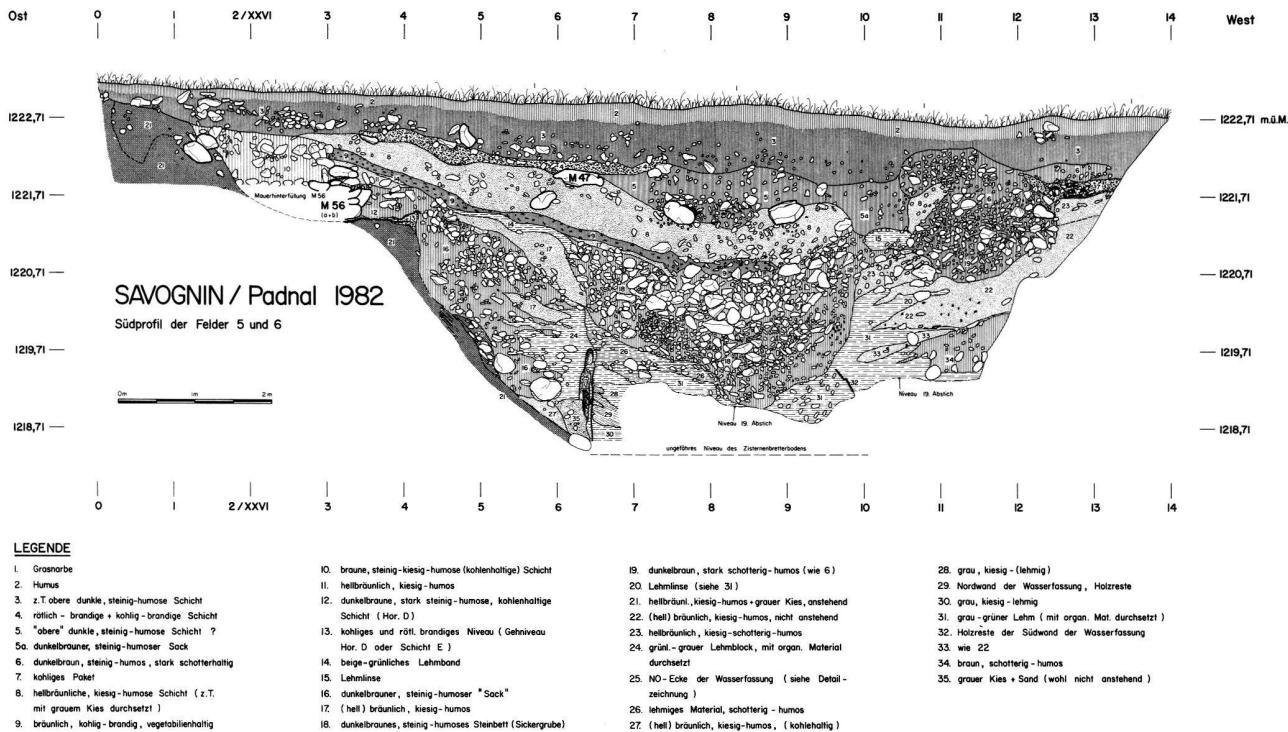


Abb. 54. Südprofil der Felder 5 und 6.

sig-humosen und dunkelbraunen, schotterig-humosen Materialien der Zisternenhinterfüllung ab. Auch ein äusserer Zisternengrubenrand wurde durch eine Steinreihe und Materialverfärbungen zumindest spürbar.

Im 8., 9. und 10. Abstich begann man mit dem Abbau der Zisternenhinterfüllung, wobei sich schon erste Lehmsschichten in dieser Hinterfüllung abzeichneten, die ein eindeutiges Gefälle gegen die Grubenmitte hin aufwiesen.

Im 10. Abstich wurde teilweise der grau-grünliche, lehmige, stark schotterig-humos durchsetzte «Grubenmantel» abgebaut. Diese Schicht enthielt noch durchaus Fundmaterial und Holzkohle. Stellenweise trat auch grüner, steriler, d.h. fundleerer Lehm zum Vorschein, der sich relativ deutlich von den oben genannten Materialien unterschied. Unseres Erachtens war dieser reine Lehm, ganz im Gegensatz zum lehmig-schotterigen Material, ursprünglich künstlich in die Grube eingebracht worden. Im Verlaufe des Abstiches 10b gelang es, sowohl die Ostwand als auch Teile der Südwand der Zisterne zu fassen (Abb. 55). Die Zisternenwände waren leicht überhängend, d.h. sie waren durch die Schichtpression von aussen her stark beeinträchtigt. Ausserhalb der Zisterne wurden die Materialien der Zisternenhinterfüllung abgebaut, vorwiegend bräunliche,

giesig-humose Materialien, aber auch dunkelbraune, steinig-humose Materialien, die in der Regel nebst gröberem Steinmaterial auch Holzkohle und etwas Fundgut (Keramik und Knochen) enthielten. Im 11. Abstich wurde wieder massiv die Zisternenhinterfüllung abgebaut. Die Materialien der Hinterfüllung waren etwa wieder dieselben, wie weiter oben beschrieben. Die äussere Wand der Zisternengrube trat nun sehr schön hervor. Unmittelbar längs der Grubenwand war auf der Ostseite der Grube eine dunkle, grau-braune, fein-humose Schicht zu beobachten, die wir für eine Schwemmschicht hielten. Unmittelbar östlich der Zisternenostwand zeichnete sich ein massiver Block aus reinem Lehm ab, von dem aus eine Art Lehmzungen ausgingen, die trichterartig gegen das Zisterneninnere zuliefen (vgl. Abb. 54, ca. m 5-6,40). Dieser Lehmblock mit den Lehmzungen hatte wohl eine Doppelfunktion: einerseits war der Lehmblock Teil der Lehmverpackung, d.h. der Lehmabdichtung der Zisterne, andererseits hatten diese Lehmzungen aber wohl die Aufgabe, das Regen- und Schmelzwasser – ähnlich wie bei einem Trichter – zu sammeln und der Zisterne zuzuführen. Dass die ursprüngliche Anordnung der Lehmzungen durch die Schichtpression in der riesigen Grube heute stark verändert ist, scheint uns naheliegend zu sein.

Im Zisterneninnern wurde weiterhin die grau-grüne, lehmige, schotterig-humose Schicht abgebaut, die etwas Keramik, relativ viel Knochen und auch Holzkohle enthielt. Die Ostwand und Südwand der Zisterne zeichneten sich nun deutlicher ab (Abb. 56). Dabei liess sich in der Mitte der Zisternenostwand anhand senkrecht verlaufender Fasern eine Vertikale von ca. 25 cm Breite erkennen, bei der es sich wohl um eine Art Pfosten oder Ständer handelt. Neben diesem Mittelpfosten waren in der Horizontalen brett- oder bohlenartige Strukturen von ca. 15-20 cm Breite fassbar. Bei ca. m 48-48,60/XXXII,20-XXXIV konnten ehemals verstürzte Partien der Südwand freigelegt werden. Der 12. Abstich konzentrierte sich zunächst wieder auf die Zisternenhinterfüllung. In diesem Abstich wurden massive Pakete der bräunlichen, kiesig-humosen, der bräunlichen bis braunen, schotterig-humosen und der dunklen, grau-braunen, fein-humosen Materialien und auch reiner Lehm der Zisternenhinterfüllung abgebaut. Diese Materialien enthielten nebst grösseren Steinblöcken auch einiges Fundgut, d.h. Keramik und Knochen, fundleer blieb lediglich der Lehm. Erstmals fiel uns auf, dass unter der Keramik der Zisternenhinterfüllung eine Leistenware mit Winkelwulstsystem stark dominierte, während im Zisterneninnern Fingertupfen- und Kerbverzierung weit häufiger vorhanden waren. Dieser Beobachtung kommt im Hinblick auf die Datierung der Anlage einige Bedeutung zu.

Im Zisterneninnern wurde weiterhin die grau-grüne, lehmige, schotterig-humose Schicht abgebaut. Dabei wurde auch die 1982 von aussen her freigelegte Nordwand der Zisterne abgetragen, da sie in der Zwischenzeit für das weitere Procedere der Grabung ein Hindernis geworden war. Die verstürzten Holzbretter längs der Südwand und im Südostbereich der Zisterne wurden abgebaut, darunter kamen wieder neue Holzreste zum Vorschein (Abb. 57; 58). Auch in der Zisternenwesthälfte konnte neuer Wandversturz beobachtet werden (Abb. 57). Die Südwand der Zisterne war in diesem Abstich erstmals vollständig zu fassen. Dabei zeichneten sich in der Südwand zwei vertikal verlaufende Negative ab, bei denen es sich zweifellos um die Hohlräume von Pfosten oder Ständern handelte (Abb. 58). Auch in der durch Schichtpression leicht gestauchten Westwand wurde nun allmählich ein Mittelpfosten anhand vertikaler Holzfasern fassbar. In der Nordwestecke der Zisterne war ein Hohlraum zu erkennen, der unseres Erachtens von einem Eckpfosten stammt.

Der 13. Abstich konzentrierte sich ausschliesslich auf das Zisterneninnere. Die verstürzten Holzreste wurden abgetragen. Dabei wurde in der Nordwest-



Abb. 55. Süderweiterung Feld 5/6, Zisterne nach Abstich 10b; Ostwand (links), Teile der Südwand (rechts) und verstürzte Wandpartien (Bildmitte), Ansicht von Nord.



Abb. 56. Süderweiterung Feld 5/6, Zisterne, nach Abstich 11b, Ansicht von Nordwest.

ecke der Hohlraum, d.h. das Negativ eines weiteren Eckpfostens sichtbar. In der Südostecke konnte ein solcher Hohlraum nicht nachgewiesen werden, d.h. die Südwand stiess dort bündig an die Ostwand. Wir sind aber der Ansicht, dass das Fehlen des Eckpfostennegatives in der Südostecke lediglich auf die starke Schichtpression zurückzuführen ist. – Die Zisternen Südwand präsentierte recht schön waagrecht liegende brett- oder bohlenartige Strukturen; die Breite dieser Bretter oder Bohlen dürfte ursprünglich etwa zwischen 18 und 22 cm betragen haben. Die (dunkel)grau-grüne, lehmige, schotterig-humose Schicht wurde definitiv abgebaut. Sie enthielt weiterhin einiges Fundmaterial; knapp über der Unterkante der Schicht kamen ein Gefässhenkel vom Typ der oberitalienischen «Ansa ad Ascia» sowie eine verzierte Bronzenadel<sup>107</sup> zum Vorschein, die für die Datierungsfrage zweifellos wichtig sind. –

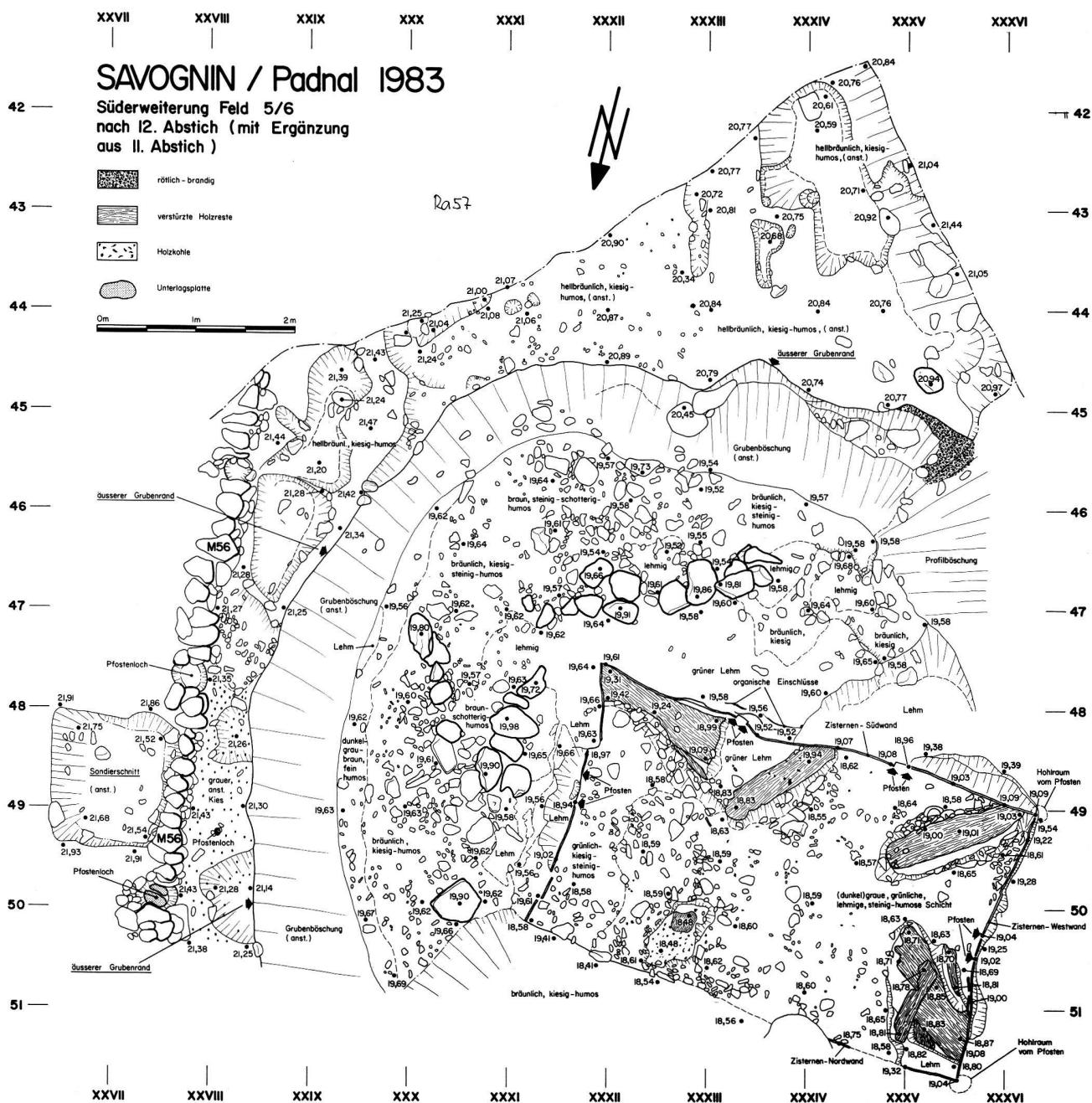


Abb. 57. Süderweiterung Feld 5/6, nach 12. Abstich.



Abb. 58. Süderweiterung Feld 5/6, nach 12. Abstich (respektive Feld 5, nach 20. Abstich), Zisterne, Ansicht von Nord.

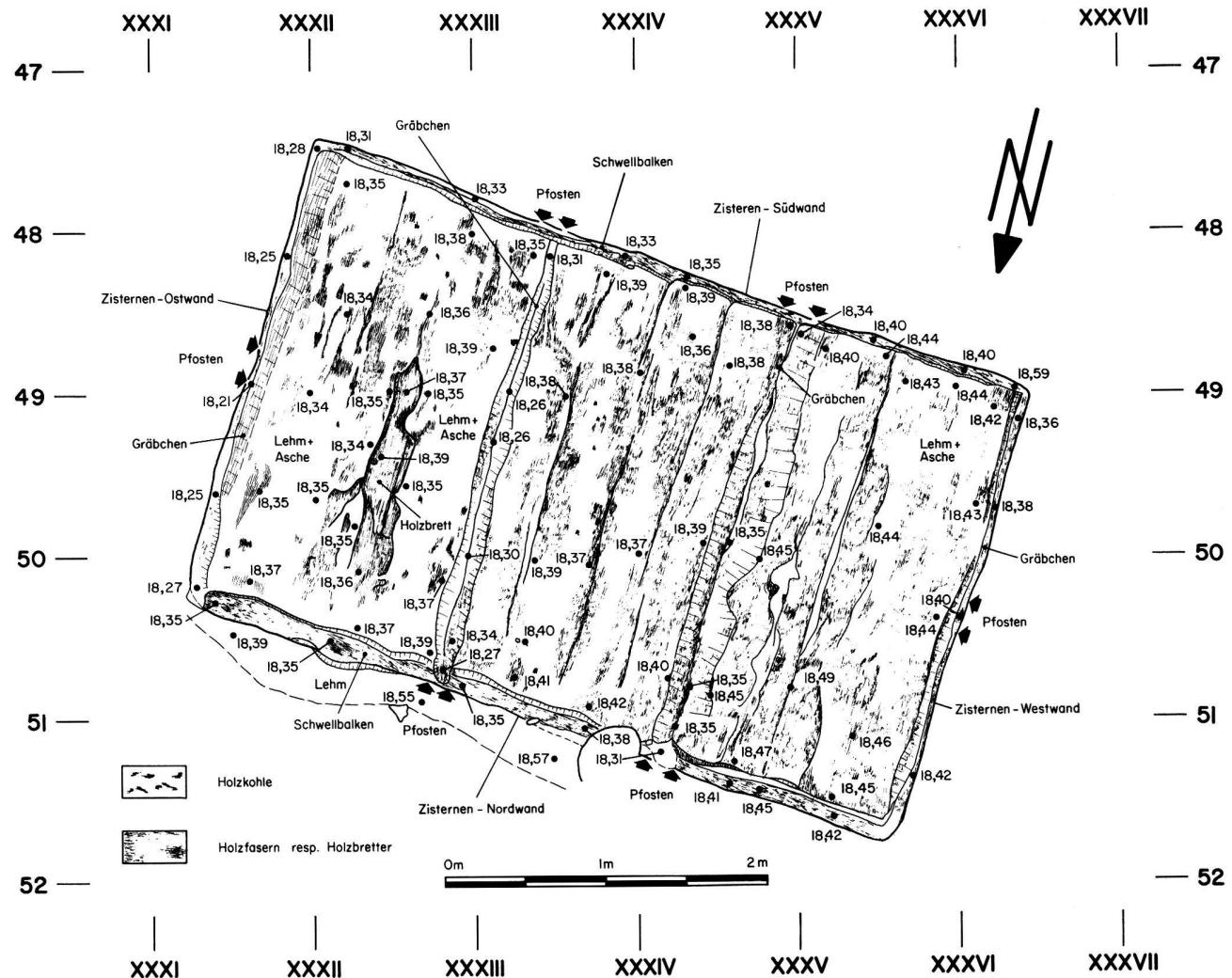


Abb. 59. Süderweiterung Feld 5/6, nach 14. Abstich (respektive Feld 5, nach 22. Abstich), Horizont D.

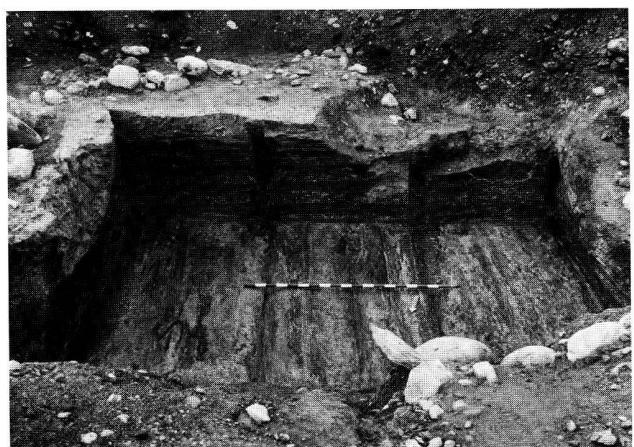


Abb. 60. Süderweiterung Feld 5/6, nach 14. Abstich (respektive Feld 5, nach 22. Abstich), Zisterne, Ansicht von Nord.

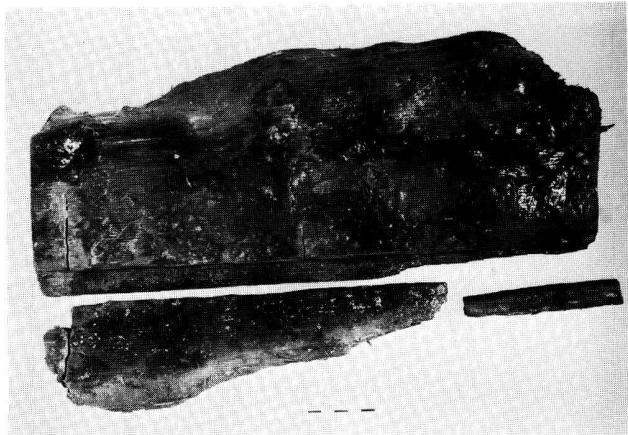


Abb. 61. Fragmente von zwei Holzbrettern mit Falz, aus dem Zisternenbretterboden.

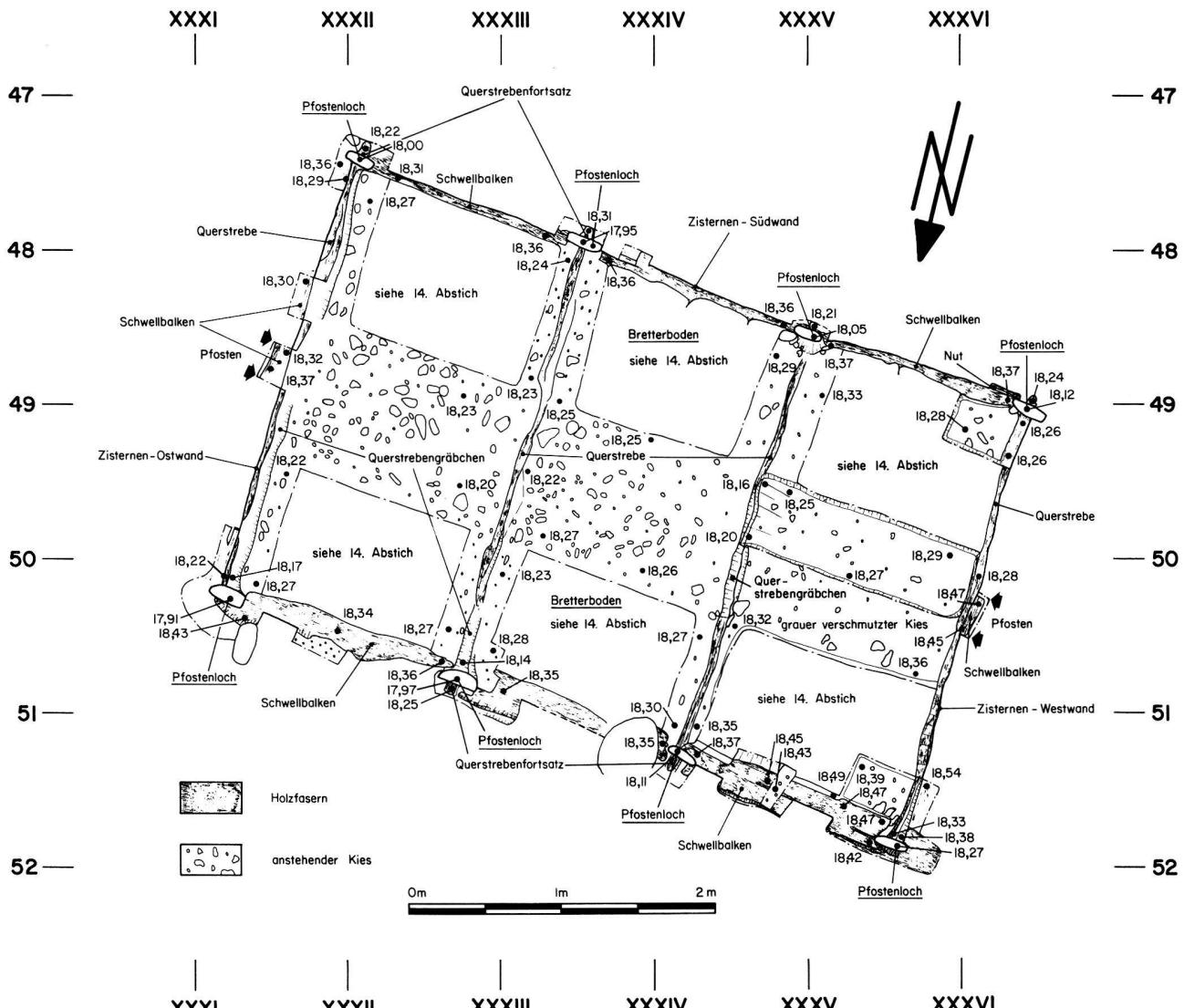


Abb. 62. Süderweiterung Feld 5/6, nach 16. Abstich (z.T. nach 15. Abstich), respektive Feld 5, nach 24. Abstich, Horizont D.

Unter dieser Schicht konnte auf einem Niveau von ca. m 1218.40-55 eine grüne Lehmschicht herausgeschält werden, deren Oberfläche stark mit bräunlich-beigem, aschig-brandigem, kohlehaltigem Material durchsetzt war. Wir vermuteten bald einmal, dass diese sterile Lehmschicht und die Ascheschicht künstlich als Dichtungsmaterial eingebracht worden waren, um die Holzzisterne auch von innen her waserdicht zu machen. Beim (dunkel)grau-grünlichen, lehmigen, schotterig-humosen Material im Zisterneinnern hingegen muss es sich um ein Material handeln, das während der Benützungszeit der Zisterne eingeschwemmt wurde oder sonst irgendwie in die Zisterne gelangte. Die Verlehmung dieser Schicht wurde zweifellos durch eingeschwemmten Lehm und durch das stagnierende Wasser stark gefördert.

Der 14. Abstich, der sich ebenfalls auf das Zisterneinnere konzentrierte, brachte eine grosse Überraschung. Nach dem Abbau der ca. 10 cm starken Lehm- und Aschepackung begann sich ein Holzbretterboden mit Nord-Süd verlaufenden Brettern abzuzeichnen (Abb. 59; 60). Von den Brettern selbst war lediglich noch ein Hauch von 1-2 mm Holz erhalten, das stellenweise direkt am abgetragenen Lehm kleben blieb. Doch bei m 48,80-49,90/XXXII,30-70 konnten zwei ausgezeichnet erhaltene Fragmente von Lärchenholzbrettern freigelegt werden, die 3-4.5 cm stark waren und mittels eines äußerst sorgfältig gearbeiteten Falzes ineinander verzahnt waren (Abb. 61)<sup>108</sup>. Soweit dies anhand des Befundes überhaupt zu eruieren war, schienen die Bretter rund 35-40 cm breit zu sein. Die Bretter lagen offensichtlich längs der Zisternensüd- und -nord-

wand auf einer Art Unterlagsbalken oder Schwellbalken auf. Auffällig war, dass der Bretterboden längs der Ost- und Westwand der Zisterne und auf der Höhe der Vertikalpfosten der Südwand deutlich eingesunken war. Wir vermuteten daher, dass unter diesen eingesunkenen Partien mit weiteren, allenfalls vermoderten Subkonstruktionen zu rechnen war.

Der 15. und 16. Abstich galten der Abklärung unzähliger noch offener Fragen zur Konstruktion der ganzen Zisternenanlage. Diese Fragen wurden weitgehend mit Schnitten und Detailbeobachtungen zu lösen versucht. Zunächst konnte mit einem breiten Schnitt durch den Bretterboden geklärt werden, dass sich auch unter dem Bretterboden noch eine ca. 10-15 cm starke Lehm- und Ascheschicht befand, die ebenfalls zur Dichtung der Anlage eingebracht worden war. Darunter wurde teilweise der anstehende Moränenkies, teilweise aber noch eine ca. 5-10 cm starke graue, lehmig verschmutzte, kohlehaltige Kiesschicht beobachtet, welche noch einige wenige Keramik- und Knochenfunde enthielt. Die Zisternenwände wurden an vielen Stellen geschnitten. Dabei erwies sich, dass die der Nord- und Südwand vorgelagerten Holzbalken z.T. weit unter die Wandkonstruktion hineinliefen, so dass es sich dabei zweifellos um eigentliche Schwellbalken handelte, auf denen die Pfosten- oder Ständerkonstruktion, die Wandkonstruktion und auch der Holzbretterboden auflagen. Von den Schwellbalken war lediglich eine äußerst dünne Holzschicht erhalten, doch konnte wenigstens an einer Stelle ausgemacht werden, dass die Längsschwellen mindestens 25 cm breit waren. Dass die Wände möglicherweise in die Schwellbalken eingenumetet waren, ist vom Befund her zumindest nicht auszuschliessen. Nicht eindeutig geklärt werden konnte der Eckverband der Ost-West verlaufenden Längsschwellen zu den Nord-Süd verlaufenden Schwellbalken, doch vermuten wir, dass die letzteren in die Schwellen der ersten eingezapft waren.

In der Südwestecke der Zisterne konnte nachgewiesen werden, dass der Eckpfosten mittels eines länglichen Schlitzes in den Schwellbalken eingelassen oder verzapft war. Bei acht Pfosten, d.h. bei allen Eckpfosten und den Wandpfosten der Längswände, konnte letztlich beobachtet werden, dass die Pfosten, respektive deren unterer, verjüngter Teil, d.h. eine Art Pfostenzapfen, gar den Schwellbalken durchschlugen, um in Pfostenlöchern von ca. 20-25 auf 6-10 cm Grösse und etwa 25-40 cm Tiefe im anstehenden Kies Fuss zu fassen (Abb. 62). Eigenartigerweise fanden sich unter den Mittelpfosten der Schmalseiten der Zisterne, d.h. unter der Ost- und

SAVOGNIN / Padnal  
Rekonstruktionsversuch zum Zisternenbefund

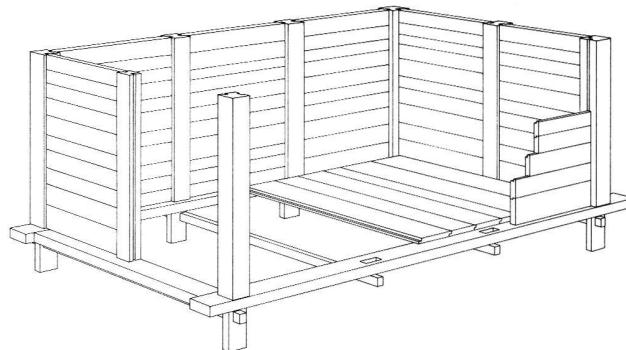


Abb. 63. Rekonstruktionsversuch der Zisternenanlage.

SAVOGNIN / Padnal  
Schematischer Schnitt durch die rekonstruierte Zisterne

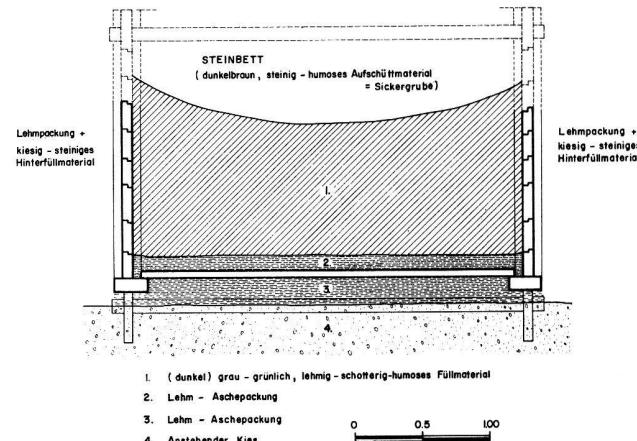


Abb. 64. Schematischer Schnitt durch die Zisterne (in rekonstruiertem Zustand).

Westwand, keine Pfostenlöcher. Daraus möchten wir schliessen, dass jene beiden Mittelpfosten lediglich auf dem Schwellbalken auflagen, d.h. allenfalls darin verzapft waren. Unter den im Bretterboden eingesunkenen Partien konnten schliesslich vier Querstreben freigelegt werden, die leicht in den anstehenden Kies eingetieft waren, die je zwei gegenüberliegende Pfosten miteinander verbanden und die eindeutig unter dem Schwellbalkenniveau den Pfostenzapfen durchschlugen, d.h. wohl in jenen eingezapft waren. Der genaue Zweck dieser Querstreben ist uns nicht bekannt, doch dürften sie der Holzkonstruktion eine erhöhte Stabilität gegeben oder die Konstruktion erst richtig fixiert haben. Dass im oberen, nicht mehr erhaltenen Zisternenbereich weitere solche Querstreben vorhanden waren, möchten wir zumindest nicht ausschliessen, denn

gerade oben war ja der Aussendruck der Zisternenhinterfüllung am grössten. Die Wände der Zisterne waren maximal noch ca. 1.30-1.40 m hoch erhalten, waren ursprünglich aber sicher wesentlich höher. – Wir vermuten heute, dass die Wände aus dicken Brettern oder besser Bohlen bestanden, die wahrscheinlich nicht ineinander genutet waren, wie wir dies ursprünglich vermuteten, sondern – wie die Bretter des Bretterbodens – im Falzverband standen. Diese Bohlen oder Bretter waren wohl in die Pfosten oder Ständer eingenutet. Da die Pfosten fast vollständig vermodert waren, lässt sich dies heute nicht mit absoluter Sicherheit belegen, doch einzelne Indizien sprechen durchaus für diese Hypothese. Über die Dicke und Form der Ständer und die Dicke der Bretter oder Bohlen lassen sich bestenfalls Spekulationen anstellen. Der Zisternenbefund an und für sich wurde im Zustand des 16. Abstiches belassen und nicht definitiv abgebaut.

#### *n.) Auswertung zum Zisternenbefund*

Bei der Zisternenanlage handelt es sich um eine Holzkonstruktion aus Läichernholz<sup>109</sup>, die in «Bohlenständer-» oder allenfalls auch «Bretterständertechnik» erstellt wurde (Abb. 63).

Die Zisterne beruhte auf einer Grundkonstruktion von vier Schwellbalken, die mindestens 25 cm breit und schätzungsweise etwa 5-15 cm dick waren. Die beiden Längsschwellen wurden von je vier Pfosten oder besser Ständern durchschlagen, wobei die unteren Ständerenden oder Ständerzapfen im anstehenden Kies in Pfostenlöchern Halt fanden. Je zwei gegenüberliegende Ständer waren unter dem Schwellbalkenniveau durch Querstreben miteinander verbunden, d.h. die Querstreben waren wohl in die unteren Ständerenden eingezapft. Dass sich auch im Zisterneninnern weitere solcher Querstreben befanden, ist nicht auszuschliessen, sie konnten jedoch nicht eindeutig nachgewiesen werden. Die Wandständer der Zisternenschmalseiten waren nicht im anstehenden Kies verankert, sondern wohl lediglich in den Schwellbalken verzapft. Der Eckverband der Schwellbalken ist weitgehend unklar. Der Bretterboden der Zisterne bestand aus ca. 35-40 cm breiten und ca. 3-4.5 cm dicken Brettern (Spältlingen), die miteinander im Falzverband standen. Der Bretterboden lag auf den Ost-West verlaufenden Längsschwellen auf und war beidseitig in Lehm und eine Art Asche verpackt (Abb. 64). Die Wände bestanden aus Bohlen oder allenfalls auch aus Brettern, die wahrscheinlich etwa 20 cm breit waren und miteinander wohl auch im Falzverband standen.

Die gesamte Zisternenkonstruktion wies letztlich ein Ausmass von rund 2.90-3 m auf 4.70-4.80 m auf (gemessen von Wand zu Wand)<sup>110</sup>. Die Wände waren maximal noch etwa 1.30-1.40 m hoch erhalten, müssen ursprünglich aber mindestens etwa 2 m hoch gewesen sein<sup>111</sup>.

Die Zisterne wurde in eine mächtige Grube von ovaler Form gebaut; diese Grube war eigens für den Bau der Zisterne in den anstehenden Moränenkies eingetieft worden und wies ein Ausmass von ca. 8 × 10.50 m und eine Tiefe von ca. 2.50-3.30 m auf. Später wurde die Zisterne wieder mit verschiedenen Materialien, d.h. Steinen, Schotter und Kies usw. hinterfüllt. Zur Frage der Datierung der Zisternenanlage gibt es mehrere Anhaltspunkte: Mit einiger Sicherheit durchschnitt die Zisternengrube ein Pfostenhaus des Horizontes EI (Abb. 71; 72); sie muss also jünger als der frühbronzezeitliche Horizont EI sein. Sowohl die Zisternengrube als auch die Zisterne selbst wurden von den Langhäusern des Horizontes B überlagert, so dass die Zisterne älter als Horizont B sein muss. Das Steinbett der Sickergrube und auch der Lehmmantel der Zisterne nahmen stellenweise bündig Bezug auf die Mauern des Horizontes D<sup>112</sup> und liefen gar leicht unter jene Mauern hinein, so dass uns eine gewisse Gleichzeitigkeit gegeben zu sein scheint. Die Mauern 26, 69 und 70 des Horizontes D überlagerten stellenweise deutlich die Zisternenhinterfüllung. Dies kann unseres Erachtens nur heissen, dass die Zisterne in einer Frühphase des Horizontes D, wohl frühe Mittelbronzezeit, nach dem Brände des Horizontes EI, angelegt wurde. Die Bronzenadel und die Keramikfunde im Zisterneninnern<sup>113</sup> bestätigen eine solche Datierung durchaus. Dass auch das Steinbett, respektive die Sickergrube, noch Bezug auf den Horizont D nehmen (siehe weiter oben), möchten wir dahingehend interpretieren, dass die Zisterne bereits am Ende des Horizontes D aufgegeben und der Zisternenschacht mit Steinen aufgefüllt und lediglich noch als Sickergrube verwendet wurde. Diese Sickergrube stand dann wohl während eines Horizontes C und allenfalls – bewusst oder unbewusst – noch während eines Horizontes B<sup>114</sup> in Gebrauch. So lässt sich im Zusammenhang mit der Geschichte der Zisterne etwa folgender Ablauf rekonstruieren: Nach dem Brände der Siedlung des Horizontes E wurde zunächst im tiefsten Punkt der Mulde die grosse Zisternengrube ausgehoben. Anschliessend wurde die Zisternenkiste gebaut und in der Grube zusammengestellt. Teilweise schon während des Baues und unmittelbar danach wurde die Kiste mit Lehm verkleidet und gedichtet. Darauf hinterfüllte man die Zisterne mit den Steinblöcken und Materialien des Grubenaus-

hubes. Dies erklärt übrigens auch, wieso sich relativ viel frühbronzezeitliche Winkelwulstkeramik in der Zisternenhinterfüllung fand<sup>115</sup>; denn im Grubenaushub befanden sich auch die Überreste der Siedlungshorizonte E I und E II. Erst anschliessend wurden – teilweise noch über der Zisternenhinterfüllung – die Gebäude des Horizontes D erstellt. Die Zisterne wurde während des Horizontes D verwendet, wobei die grau-grünliche, lehmige schotterig-humose Zisternenfüllung während der Benützungszeit der Anlage in die Zisterne hinein gelangt sein muss, wohl grösstenteils durch Einschwemmen. Zur Funktion der Zisterne sei nochmals festgehalten, dass sie primär zur Entwässerung und Entfeuchtung der in einer Mulde erstellten Siedlung diente, sekundär aber als Zisterne, d.h. eben Wasserreservoir und Wasserspeicher Verwendung fand. Wir glauben nicht, dass diese Zisterne – ausser allenfalls bei Belagerungszustand – als Trinkwasserreservoir diente, denn Feldbäche gab es auf dem Padnal in unmittelbarer Siedlungsnähe. Hingegen sind wir der Ansicht, dass das Zisternenwasser für Handwerker, wie Dorfsmied, Töpfer usw., oder allenfalls auch zum Austränken von Vieh durchaus willkommen war. Nicht zuletzt möchten wir in der Zisterne auch ein Wasserreservoir für Dorfbrände sehen, liegen doch praktisch aus jedem Siedlungshorizont des Padnal Brandschichten vor. Der Umstand, dass diese Zisterne schon nach einer Siedlungsperiode wieder aufgegeben wurde – wohl nach dem Brände des Horizontes D –, mag vielleicht darauf hinweisen, dass sich die Zisterne als solche nicht unbedingt vollständig bewährte.

Der Zisternenbefund von Savognin ist unseres Erachtens recht einmalig. Er kann bestenfalls mit der wohl spätbronzezeitlichen Quellwasserfassung von St. Moritz<sup>116</sup> verglichen werden, die aber einen völlig anderen Zweck erfüllte und auch in einer völlig unterschiedlichen Holzbautechnik konstruiert war. Von der Konstruktion und der Funktion der Anlage her sind uns aus der Urgeschichte kaum vergleichbare Beispiele bekannt geworden. Bestenfalls eine Abfallgrube aus dem Bergaugebiet von der Kelchalm in der Umgebung von Kitzbühel (Tirol)<sup>117</sup> erinnert zumindest von der Konstruktion her ein wenig an die Zisterne von Savognin. Bronzezeitliche Zisternenanlagen sind uns sonst nur aus südeuropäischen Siedlungen oder aus dem Nahen Osten bekannt<sup>118</sup>, doch handelt es sich dabei meist um eine Art «Felskavernen», die sich mit der Savogniner Holzkiste nicht vergleichen lassen.

Die Zisterne von Savognin ist auch aus einer andern Sicht von grösster Bedeutung. Nachdem es uns gelungen ist, auf dem Padnal eine Holzkiste nachzu-

weisen, die in einer Art Bohlenständer-Technik erstellt war, stellt sich nun die Frage, ob die frühbronzezeitlichen Pfostenbauten, d.h. die Bauten, deren tragende Elemente entweder in Pfostenlöchern oder allenfalls auch auf Unterlagsplatten<sup>119</sup> basierten (Abb. 71; 72), nicht ähnlich wie die Zisterne konstruiert waren. Auf alle Fälle schliessen wir bei den Gebäuden mit Eckunterlagen den «Bohlenständerbau» oder einen «Bretterständerbau» zumindest nicht aus. Auch die eigentlichen Pfostenbauten könnten durchaus Wände oder Gefache aus Brettern oder Bohlen aufgewiesen haben. Der Zisternenbefund von Savognin ist somit auch für die Kenntnis des bronzezeitlichen Hausbaus im alpinen Raum von grösster Bedeutung und damit zugleich ein Zeugnis einer hochentwickelten bronzezeitlichen Holzbautechnik.

#### *o.) Vergeschiedene Sondierschnitte*

Da in der Endphase der Kampagne 1982 die Grabungsfläche in der Zisternengrube für das gesamte Grabungspersonal ein bisschen knapp wurde, beschlossen wir, einige schon längst offene Fragen mit Sondierschnitten zumindest anzugehen. Zunächst einmal war da die Frage nach einer bronzezeitlichen Befestigungsanlage auf dem Hügelplateau. Auf der Westkante und der nordwestlichen Nordkante des Plateaus wurden je zwei flächige Sondierschnitte angelegt<sup>120</sup>. Während der Sondierschnitt auf der westlichen Hügelkante ein rein negatives Resultat erbrachte, förderte der Schnitt im nordwestlichen Hügelbereich ein frührömisches Keramikfragment, ein mörteliges Schichtpaket und darunter eine dunkle, prähistorische Kulturschicht mit Trockenmauerresten, Hüttenlehm, Holzkohle, Keramik und Knochen zu Tage. Diese Kulturschicht dürfte in die entwickelte Spätbronzezeit datieren. Auch wenn anhand der Sondierschnitte eine eindeutige Befestigung nicht nachzuweisen war<sup>121</sup>, so erbrachte diese Sondierung zumindest das Resultat, dass auf dem Padnal auch ausserhalb der eigentlichen Siedlungsmulde noch durchaus mit weiteren Funden und Befunden zu rechnen ist.

Weitere Sondierschnitte auf der Hügelnordkante galten einer gemörtelten Mauer, die 1971 anlässlich der Kiesabbauarbeiten teilweise angeschnitten und zerstört worden war<sup>122</sup>. Diese Sondierschnitte erbrachten auf der Nordkante des Hügels ein gemörteltes Mauerfundament oder eine Art Mauersockel von bis zu 2 m Breite, allerdings ohne deutlich erkennbares Mauerhaupt. Da diese Mauerreste z.T. in der opus spicatum-Technik (Mauer im Ährenverband) erstellt zu sein schienen, möchten wir die

Mauer am ehesten ins Mittelalter datieren<sup>123</sup>. Um einen definitiven Zerfall dieser Mauer zu verhindern, verzichteten wir auf die vollständige Freilegung dieses Befundes.

## II. Das Fundmaterial

### a.) Feld 6, Nordfeld, Horizont Eb

Im nördlichen Feldteil fanden sich in den bräunlichen, kiesig-humosen Materialien über der grauen Lehmschicht des Horizontes Eb (Niveau Bretterboden) nur noch sehr wenige Funde. Das keramische Fundgut wies praktisch keine aussagekräftigen Stücke auf. Lediglich ein Steinartefakt, ein Reib- oder Mahlstein mit Arbeitsflächen und deutlichen Arbeitskanten, ist nennenswert (Abb. 65,1)<sup>124</sup>.

Aus dem Horizont Ec des Feldes 6 sind keine beachtenswerten Funde zu verzeichnen.

### b.) Feld 6, Mittelfeld, Horizont E3

Aus dem lehmigen Niveau über der Steinsetzung «Herd 32», dem Horizont E3, sind nur wenige Funde aussagekräftig.

Dieser kleine Fundkomplex beinhaltet einen wohl als Schaber zugeschnittenen Rippenknochen (Abb. 65,2) und einfache Wulstkeramik (Abb. 65,3). Die keramischen Funde des Horizontes E4, des Bretterbodenniveaus<sup>125</sup>, waren in der Regel schlecht erhalten; aussagekräftige Stücke fehlen darunter.

### c.) Feld 6, Mittelfeld, Horizont E5

Unter dem Bretterbodenniveau (s.o.) kamen bis auf den «anstehenden Kies» (Niveau «Herd 21») nur einige wenige Funde ans Tageslicht. So z.B. ein kleiner, schön gearbeiteter Knochenpfriem (Abb. 65,7) sowie die sorgfältig zugeschnittene Spitze eines weiteren Knochengerätes (Abb. 65,8). Das einzige aussagekräftige Keramikfragment stammt von einem Gefäß mit diagonal angeordneten Winkelwülsten (Abb. 65,6).

### d.) Feld 6, Südfeld, Horizont EII

Noch einem Horizont EII sind die Funde zuzuweisen, die sich im nördlichen Feldteil in den dunkelbraunen, steinig-humosen oder den bräunlichen bis braunen, kiesig-humosen Materialien bis auf den «anstehenden Kies» fanden. Einziges aussagekräftiges Fundstück in diesem Komplex bleibt ein Randstück mit wulstartiger Bildung (Abb. 65,9).

### e.) Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E

Dieser Abschnitt beinhaltet die Funde, die sich südlich des frühbronzezeitlichen Hauses, d.h. südlich M 48, im braunen bis dunkelbraunen, steinig-schotterig-humosen Material fanden.

In diesem Komplex kommt ein schön gearbeiteter Knochenpfriem (Abb. 66,1) und ein regelmässig abgenutzter Reib- und Mahlstein (Abb. 66,2) vor. Die Keramik umfasst ein feinkeramisches Schalenfragment (Abb. 66,3), diagonal und vertikal angeordnete Winkelwulstverzierung (Abb. 66,4-8) und einfache Leistenverzierung (Abb. 66,9-21). Kerb- und fingertupfenverzierte Ware fehlt vollständig.

### f.) Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont Ec

Die Funde dieses Kapitels stammen aus dem ersten kohligen Niveau bis auf den anstehenden Kies. Es fanden sich hier nur noch einige wenige, kaum aussagekräftige Keramikfunde (Abb. 66,22-24).

### g.) Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Eb und Ec

Ein erster Fundkomplex, der sich vorwiegend in braunem bis dunkelbraunem, steinig-humosem Material über dem grauen Lehmniveau mit den Holzresten (Horizont Eb) fand, enthält ein Keramikfragment, das stark an die frühbronzezeitlichen Straubinger Flaschen erinnert (Abb. 67,1)<sup>126</sup>; als Vergleich seien hier lediglich einige Beispiele von Straubing<sup>127</sup>, Alburg<sup>128</sup>, Geltolfing<sup>129</sup> usw. genannt. Des weiteren kommen in diesem Komplex Schalen (Abb. 67,2,3) und Leistenkeramik, darunter auch mit Winkelwulstsystem (Abb. 67,4,5), vor. Aus dem Niveau der grauen Lehmschicht bis auf die grünlich-gelbliche, kiesig-humose Schicht, d.h. einem Horizont Ec, stammt lediglich ein einziges nennenswertes Keramikfragment mit Leistenzier (Abb. 67,6).

### h.) Feld 5, Horizont D

Einem Horizont D oder bestenfalls noch E gehören die Funde an, die sich im Zusammenhang mit dem Abbruch der Mauern 26 und 73 im Mauerbereich oder knapp darunter fanden.

Dieser kleine Fundkomplex beinhaltet einen hochwichtigen Fund, nämlich ein Gussformfragment aus Stein<sup>130</sup> (Abb. 67,7), das auf einer Seite das Negativ eines kreuzförmigen Objektes, auf der andern Seite und auf einer Schmalseite breite Rillen aufweist, die möglicherweise als Negative von Na-

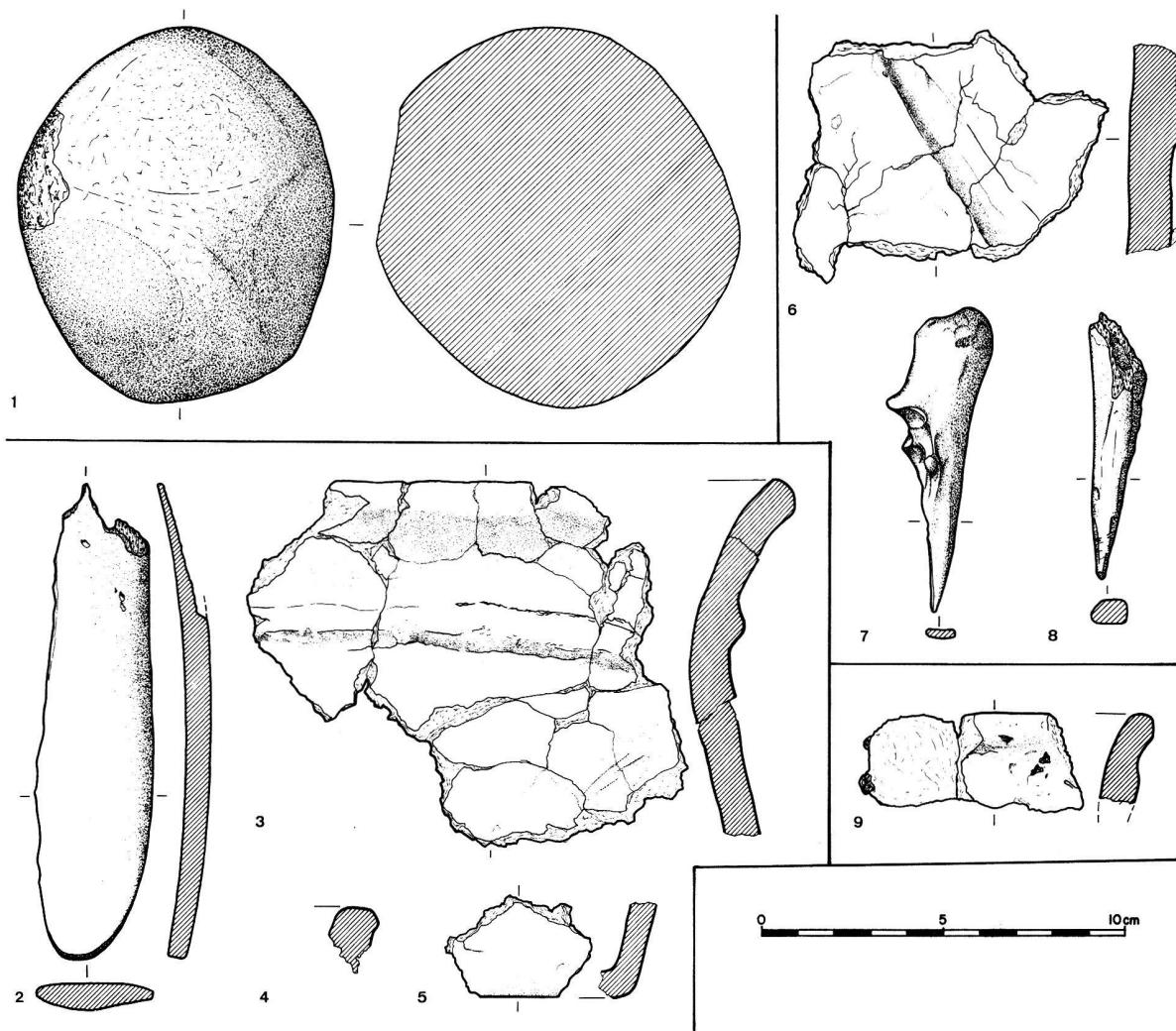


Abb. 65. 1 Feld 6, Nordfeld, Horizont Eb aus bräunlichem, kiesig-humosem Material, bis auf Lehmschicht (mit Holzresten); 2-5 Feld 6, Mittelfeld, Horizont E3, aus lehmigem Niveau bis auf Steinsetzung «Herd 32»; 6-8 Feld 6, Mittelfeld, Horizont E5, aus Bretterbodeniveau bis auf Niveau «Herd 21» («anstehender Kies»); 9 Feld 6, Südfeld, Horizont EII, aus dunkelbraunem, steinig-humosem und aus bräunlichem, kiesig-humosem Material, bis auf anstehenden Kies. 1 Stein, 2, 7, 8 Knochen; alles übrige Keramik. M 1:2.

delschäften angesehen werden können. Beim kreuzförmigen Negativ handelt es sich unseres Erachtens um einen speziellen Rasiermesser-Typ, den wir bereits von Sagognin-Padnal<sup>131</sup>, von Maladers-Tummihügel<sup>132</sup> und neuerdings auch von Seewalchen (A)<sup>133</sup> kennen. Ob diese Gussform allerdings im Zusammenhang mit der Mauer 73 und dem Bau der Zisterne (Horizont D) oder im Zusammenhang mit der Zisternenhinterfüllung (Horizont [D]/ E) zu sehen ist, ist schwer zu beurteilen. Auf alle Fälle dürfte diese Gussform und damit auch das Rasiermesser recht früh datieren<sup>134</sup>.

Mit der Gussform kam lediglich noch ein Keramikfragment (Abb. 67,8) zum Vorschein.

Noch aus dem Bereich der Sickergrube, d.h. dem Steinbett, respektive dem dunkelbraunen, steinig-

humosen Material in der Grubenbasis, stammen einige wenige Funde. Sie datieren wohl ans Ende des Horizontes D. – Dieser Materialkomplex enthält einen tierischen Hornzapfen mit Schnitt- oder Sägespuren (Abb. 67,9) und ein Keramikfragment mit gekerbtem Rand (Abb. 67,10).

Ein weiterer Materialkomplex stammt vorwiegend aus dem grünlich-lehmigen, stark schotterig-humos durchsetzten Sickergrubenmantel. Dieses Material gehört teilweise zur Zisternenfüllung (Horizont D), z.T. aber möglicherweise auch zur Zisternenhinterfüllung (Horizont [D]/E). Eine klare Trennung war uns vorerst leider nicht möglich, da wir während der Grabung die genaue Situation der Zisterne und der Zisternenhinterfüllung noch nicht kannten<sup>135</sup>.

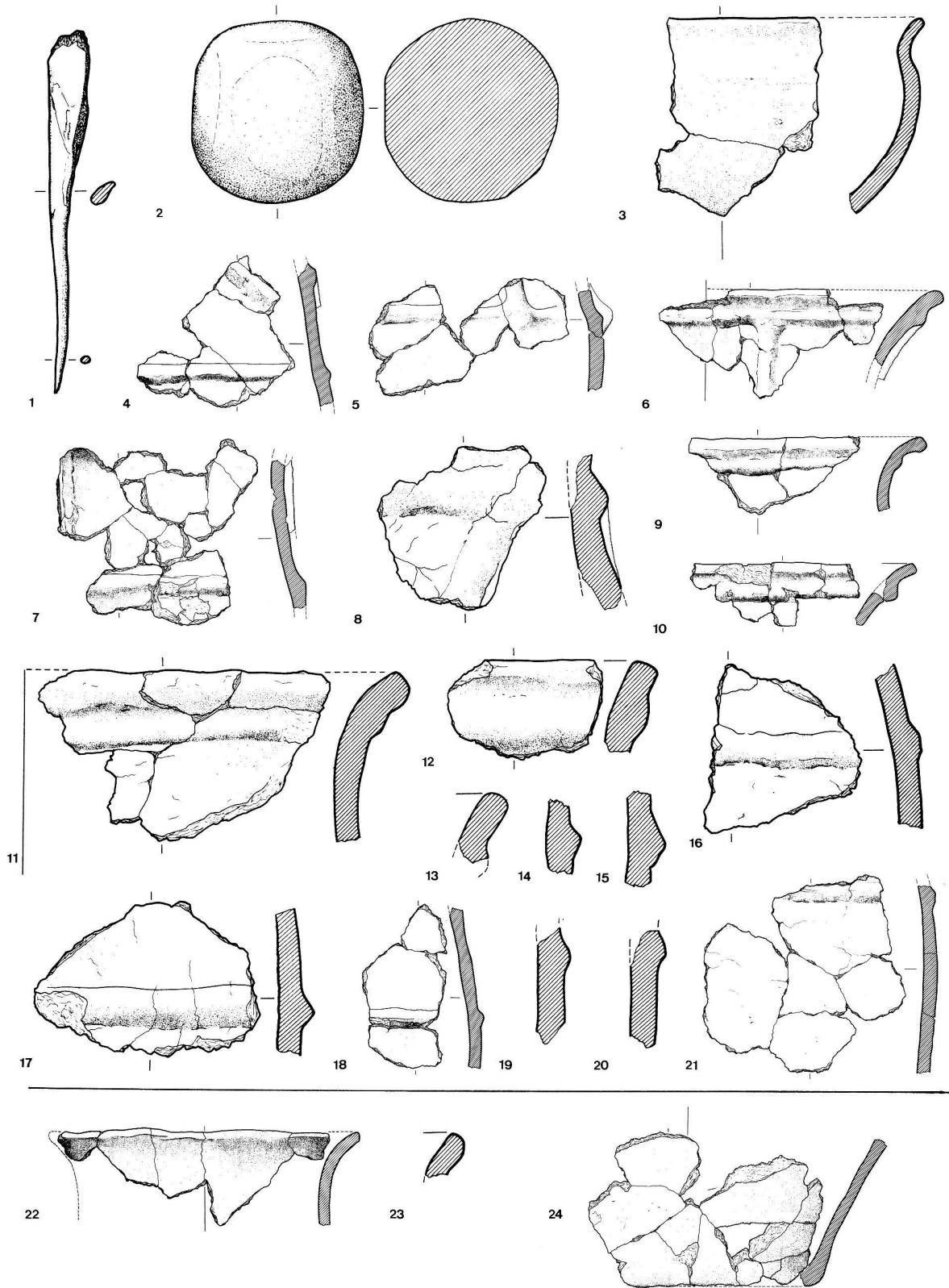


Abb. 66. 1-21 Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont E, aus braunem bis dunkelbraunem, steinig-schotterig-humosem Material südlich M 48; 22-24 Profilbrücke zwischen Feld 1/2, Horizont EA, aus 1. kohligem Niveau bis auf anstehenden Kies. 1 Knochen; 2 Stein; 3-24 Keramik. 4-7, 9, 10, 18, 21, 22, 24 M 1:4; alles übrige M 1:2.

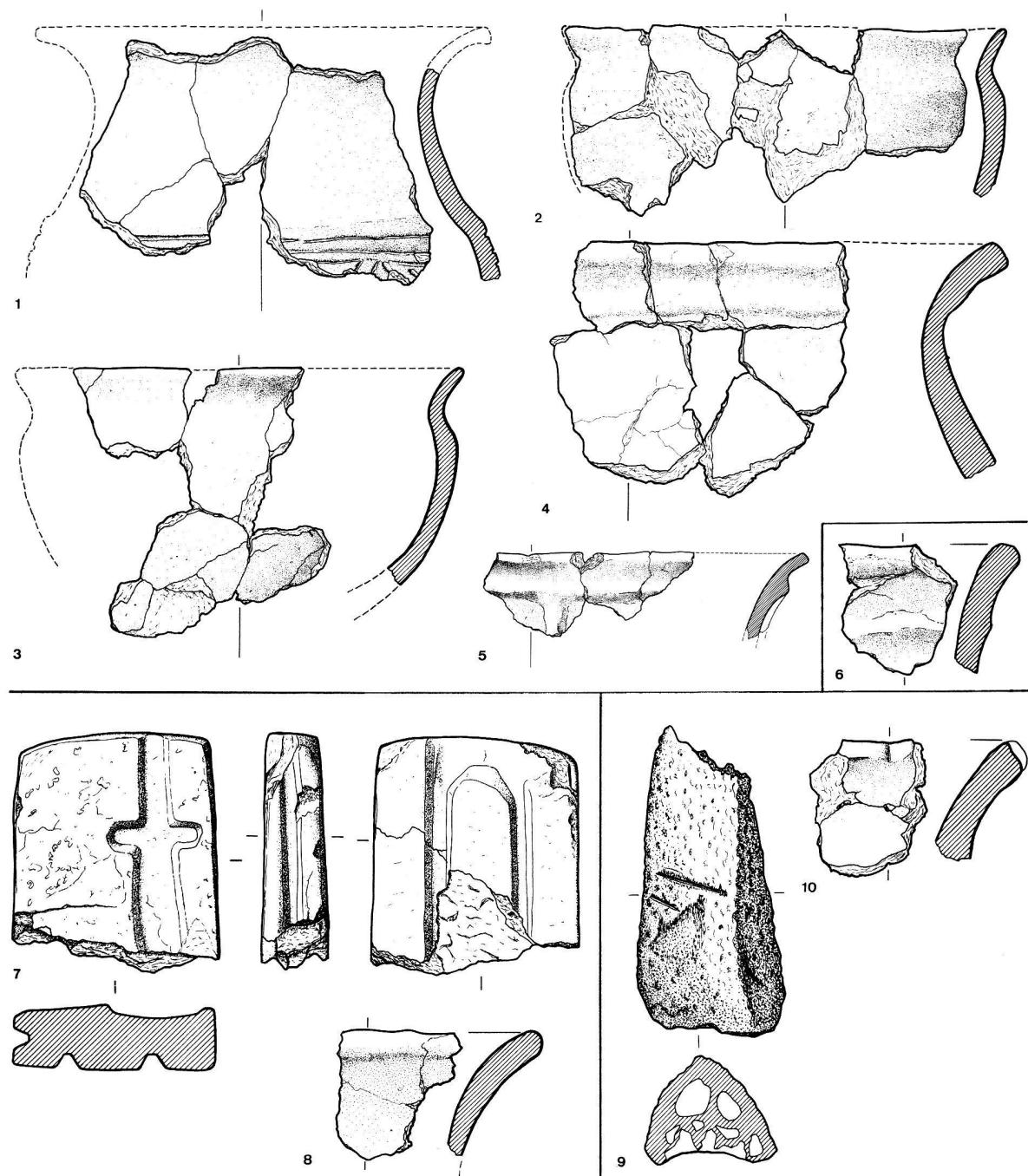


Abb. 67. 1-5 Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Eb, vorwiegend aus dunkelbraunem, steinig-humosem Material bis auf graue Lehmschicht (mit Holzresten); 6 Profilbrücke zwischen Feld 2/3, Horizont Ec, aus Niveau graue Lehmschicht bis auf grünlich-gelbliche, kiesig-humose Schicht; 7, 8 Feld 5, Horizont D/(Ej), aus Bereich M 73 und M 26; 9, 10 Feld 5, Horizont D, aus Steinbett (Sickergrube). 7 Stein; 9 Knochen; alles übrige Keramik. 5 M 1:4; alles übrige M 1:2.

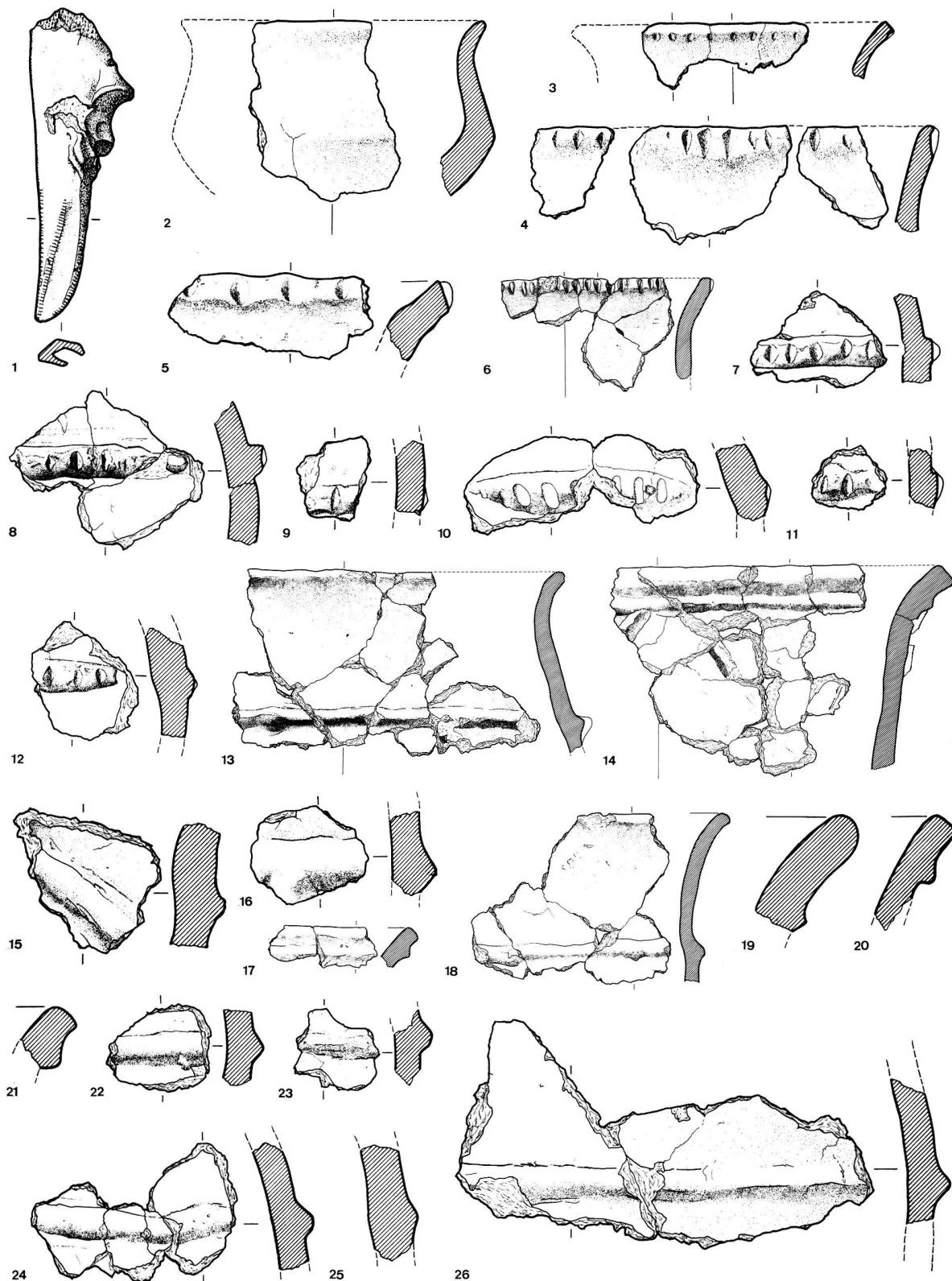


Abb. 68. Feld 5, Horizont D, aus lehmigem, schotterig-humosem «Mantel» der Zisterne. 1 Knochen; 2-26 Keramik. 6, 13, 14, 17, 18 M 1:4; alles übrige M 1:2.

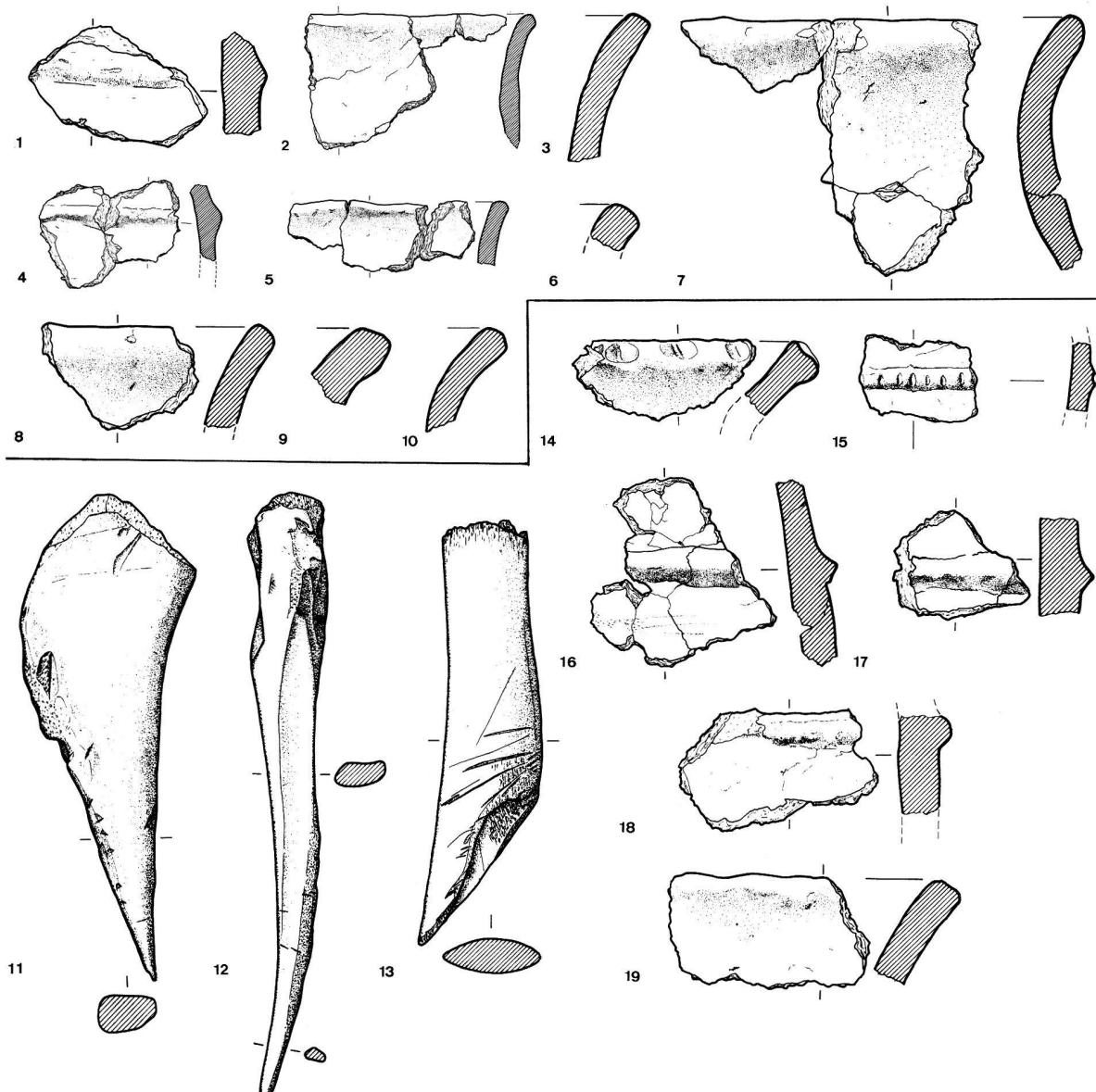


Abb. 69. 1-10 Feld 5, Horizont D, aus lehmigem, schotterig-humosem «Mantel» der Zisterne; 11-19 Feld 5, Horizont (D)/E, aus Zisternenhinterfüllung, d.h. vorwiegend aus (hell)bräunlichem, kiesig-humosem und aus braunem, schotterig-humosem Material. 11-13 Knochen; 1-10, 14-19 Keramik. 2, 4, 5 M 1:4; alles übrige M 1:2.

Zu diesem Materialkomplex gehört ein tierischer Elleknochen mit deutlichen Bearbeitungsspuren (Abb. 68,1). – Unter der Keramik gibt es mehrheitlich Kerb- und Fingertupfenverzierung (Abb. 68,3-12), aber auch Winkelwulstverzierung (Abb. 68,14-16) und einfache Leistenverzierung (Abb. 68,13.17-26; 69,1.4) kommen durchaus vor. Zahlreich sind abgestrichene Ränder.

#### i.) Feld 5, Horizont (D)/E

Eher aus einer Zisternenhinterfüllung stammen Funde, welche vorwiegend in hellbräunlichen, kie-

sig-humosen oder braunen, schotterig-humosen Materialien lagen. Auch hier war uns eine klare Differenzierung des Fundgutes in Unkenntnis des Zisternenbefundes nicht möglich; daher sprechen wir hier von einem Horizont (D)/E.

Dieser Fundkomplex enthält nur wenig Fundmaterial, so z.B. zwei schön gearbeitete Knochenpfrieme (Abb. 69,11.12) und einen Rippenknochen mit Schnittspuren (Abb. 69,13). Unter der Keramik kommen sowohl ein fingertupfenverziertes (Abb. 69,14) und ein kerbverziertes Fragment (Abb. 69,15) als auch mehrere leistenverzierte Fragmente (Abb. 69,16-18) vor.

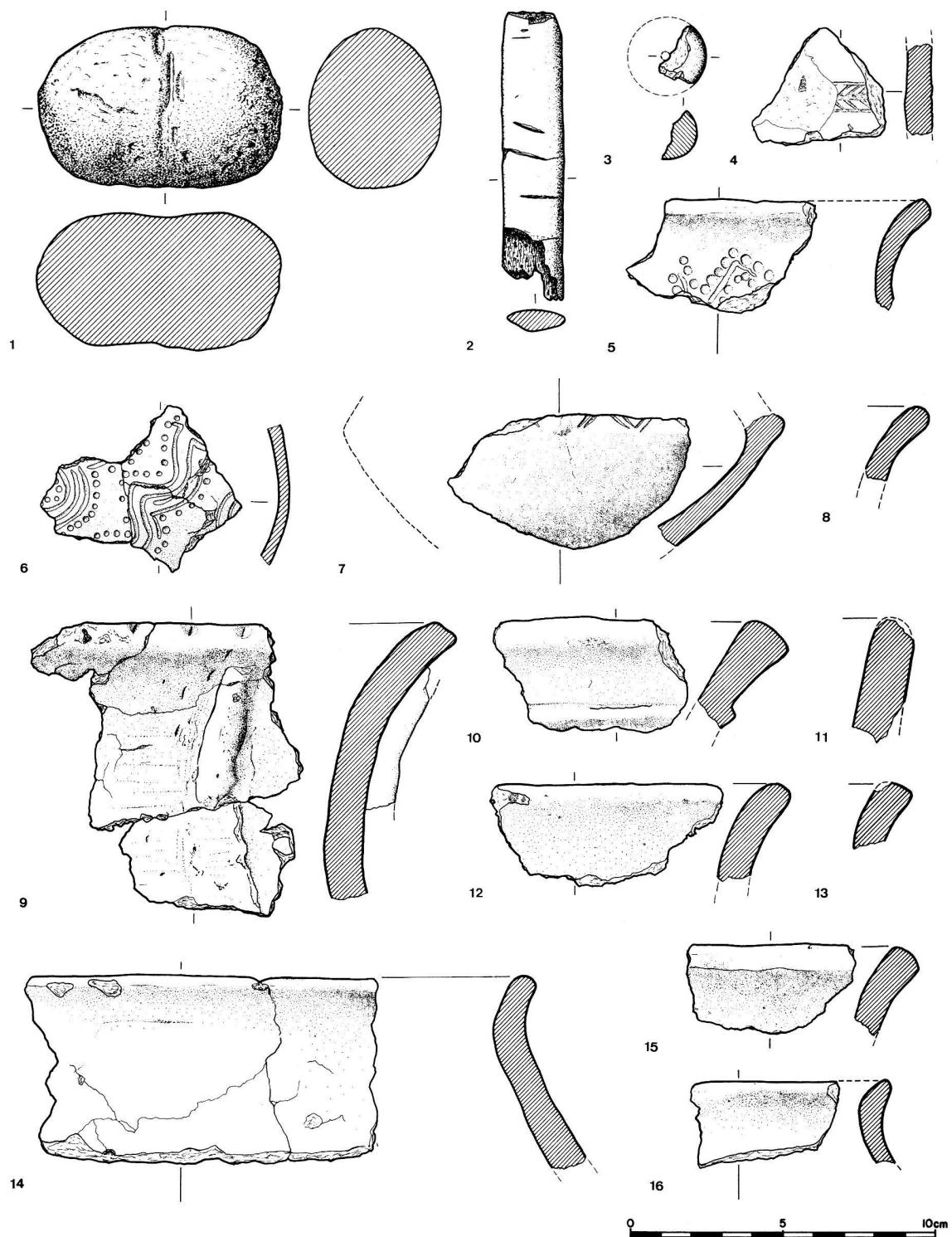


Abb. 70. Streufunde der Kampagne 1982. 1 Stein; 2 Knochen; 3 Bernstein; 4-16 Keramik. M 1:2.

### j.) Streufunde und weitere Funde

In diesem Kapitel seien zunächst die Streufunde der Kampagne 1982 aufgeführt, darunter vorwiegend die Funde aus dem Profilversturz. Speziell erwähnt seien unter diesen Funden ein Rillenhammer aus Stein (Abb. 70,1) und das Fragment einer grösseren Bernsteinperle (Abb. 70,3). Unter der Keramik fallen ein Fragment mit Tannenreismuster (Taf. 70,4), zwei Fragmente mit linearer Verzierung und mit Punktreihen (Abb. 70,5,6) und ein grobkeramisches Fragment mit Fingertupfenverzierung und wahrscheinlich auch Winkelwulstverzierung (Abb. 70,9) ganz besonders auf.

An weiteren Funden, die im Rahmen dieser Arbeit nicht abgebildet werden sollen, gibt es eine grössere Granitplatte, die wohl als Mahlunterlage Verwendung fand, einige Hüttenlehmfragmente sowie vereinzelte Erzproben, eine darunter mit Malachit, und verschiedene Ockerproben. Auf die Funde der verschiedenen Sondierschnitte<sup>136</sup> sei hier verzichtet.

### III. Betrachtungen zu den Grabungsbefunden 1981-1983

In den Jahren 1980-1983 wurden die Restfelder und die Profilbrücken zwischen den einzelnen Feldern vollständig abgebaut. Dabei konnten die Befunde des Horizontes D und vor allem des Horizontes E weitgehend ergänzt und vervollständigt werden.

Zum Horizont D, den wir bereits im Bericht 1980 eingehend besprochen haben<sup>137</sup>, konnte in den Jahren 1982 und 1983 unter der Sickergrube südlich der Häusergruppe eine hochwichtige und wohl einmalige hölzerne Zisterne freigelegt werden. Diese grosse Zisterne war in den anstehenden Moränenkies eingetieft und diente einerseits zur Entwässerung und Entfeuchtung der in einer Mulde angelegten Siedlung, andererseits diente sie zugleich als Wasserfassung und Wasserreservoir. Obwohl der Erhaltungszustand der Holzreste eher schlecht war, war die Zisternenkonstruktion als solche einigermassen verständlich. Es handelt sich bei der Zisterne um einen Holzbau, der in einer Art Bohlenständer-Technik erstellt war (Kapitel B.I.m und n). Die Zisternenanlage war recht kompliziert gebaut, unseres Erachtens weit komplizierter als die wohl spätbronzezeitliche Quellwasserfassung von St. Moritz<sup>138</sup>; die Zisterne von Savognin gibt uns hochinteressante Aufschlüsse über den Stand der Holzbautechnik während der Bronzezeit im Alpenraum.

Die Zisterne wurde in einer frühen Phase des Horizontes D, unmittelbar vor dem Bau der Häuser dieses Horizontes, erstellt und bereits am Ende dieser Phase, wohl nach dem Brände der Häuser, wieder aufgegeben; sie wurde mit Steinen zugeschüttet und anschliessend lediglich noch als Sickergrube weiterverwendet.

Der Gesamtgrundriss der Siedlung des Horizontes E konnte weitgehend ergänzt und vervollständigt werden, so dass sich letztlich eine Art einzeilige Reihensiedlung präsentierte, die sich vollständig auf die natürliche Moränenmulde konzentriert (Abb. 71; 72).

1982/83 konnte beobachtet werden, dass der Brandrodungshorizont nicht unmittelbar unter den frühesten Bauten lag, sondern dass bald einmal nach der Brandrodung eine Planierung der Muldensenke für den Hausbau, d.h. eine erste Kiesaufschüttung, stattfand.

Im nördlichsten Teil dieser Reihensiedlung fanden sich zwei unmittelbar aneinander gebaute Hauseinheiten (Abb. 71; 72), die eine ein Pfostenhaus von ca.  $3 \times 5.50$  m mit Herdstelle, die andere eine Kombination von Pfosten- und Trockenmauerbau von ca.  $4-5 \times 6$  m, ebenfalls mit Herdstelle. Unter diesen Häusern kamen noch ältere Besiedlungsreste zum Vorschein, nämlich eine Herdstelle und verkohlte Holzreste, doch sind sie im Gesamtplan des Horizontes E nicht miteinbezogen<sup>139</sup>. Östlich der beiden Häuser fanden sich zwei weitere Mauern, die zwar um einiges höher lagen, aber doch mit einiger Sicherheit einem Horizont E angehören.

Südlich dieser beiden Häuser folgte eine zweite, einzeilige Häusergruppe mit drei Gebäuden, die durch eine Art Gasse von den oberen beiden Häusern getrennt waren. Das nördlichste Haus dieser zweiten Gruppe wies drei Bauetappen (Horizont E<sub>a</sub>-E<sub>c</sub>) auf: zuerst wohl eine Konstruktion auf Unterlagsplatten (Ausmass ca.  $4.50 \times 5$  m) (Abb. 71), darunter ein Lehmniveau mit Resten eines Holzbretterbodens und nochmals darunter ein einfaches kleines Pfostenhaus (ca.  $3.50 \times 3.50-3.70$  m) (Abb. 72). – Der mittlere Bau dieser Häusergruppe basierte auf Unterlagsplatten und wies 5 Gehniveaus (Horizont E<sub>1</sub>-E<sub>5</sub>) auf: zuerst ein kiesiges und ein lehmiges Niveau mit Herdstellen (E<sub>1</sub> und E<sub>2</sub>) (Abb. 71), darunter eine Steinsetzung (E<sub>3</sub>)<sup>140</sup>, darunter ein Lehmniveau mit Überresten eines Holzbretterbodens (E<sub>4</sub>) (Abb. 72) und zuunterst eine Art Herdstelle, die unmittelbar auf der ältesten Kiesaufschüttung auflag (E<sub>5</sub>)<sup>141</sup>. Die einzelnen Niveaus oder Horizonte dieses Gebäudes sind grösstenteils Gehniveaus ein und desselben Hauses (wohl E<sub>1</sub>-E<sub>4</sub>). – Das südliche Gebäude dieser zweiten Häusergruppe wies

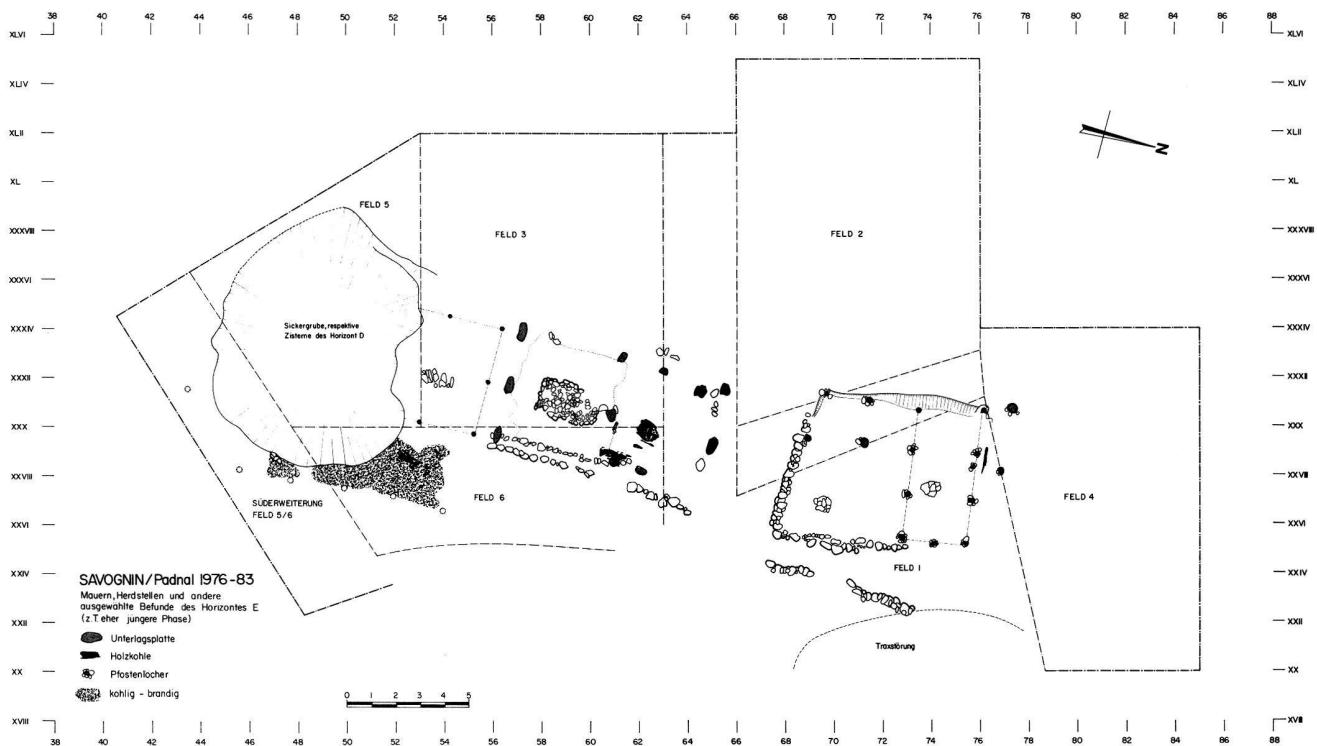


Abb. 71. Gesamtsituation des Horizontes E (eher «jüngere Phase»).

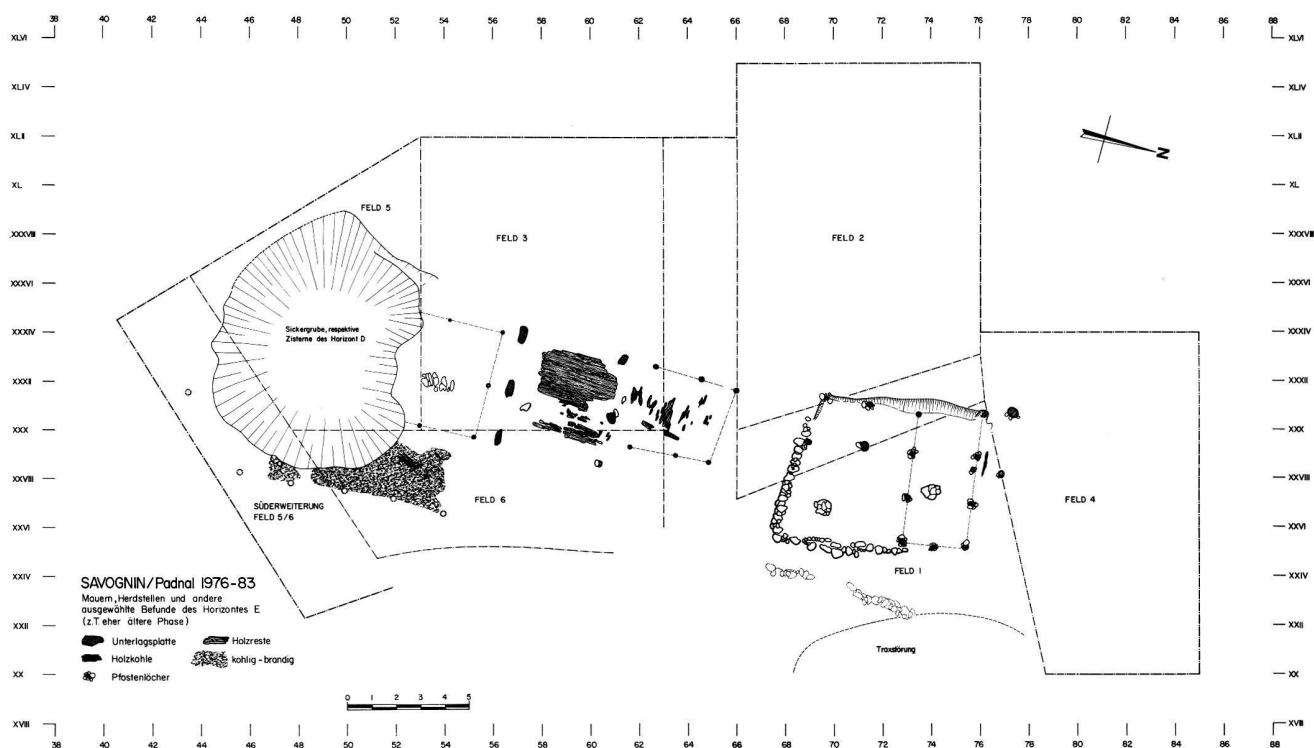


Abb. 72. Gesamtsituation des Horizontes E (eher «ältere Phase»).

nur zwei Bauetappen auf (Horizont E I und E II): zunächst ein Pfostenhaus mit Herdstelle (E I), das später von der grossen Zisternengrube durchschlagen wurde; die ursprüngliche Grösse des Hauses dürfte etwa  $4.60 \times 5$  m betragen haben. Dieses Haus könnte allenfalls auch das Haus des Dorfeschmiedes, respektive des Bronzegießers gewesen sein, fanden sich doch im Umkreis dieses Gebäudes sowohl in einem Horizont D als auch E verschiedene Zeugnisse einer solchen Tätigkeit<sup>142</sup>, so z.B. mehrere Gussformfragmente, Gusstropfen, Gusstiegelfragmente<sup>143</sup> und auch ein Befund dieser Art<sup>144</sup>. Unter diesem Gebäude fanden sich Überreste eines älteren Horizontes E III, d.h. zumindest zwei Trockenmäuerchen und etwas Fundmaterial<sup>145</sup>; diese Befunde wurden auf dem Gesamtplan nicht berücksichtigt. Östlich dieses zuletztgenannten Gebäudes (Haus des Dorfeschmiedes) und östlich der Zisternengrube fanden sich Überreste einer Herdstelle und einer Brandschicht, die mit einiger Sicherheit zu einem Gebäude des Horizontes E gehören.

Im Horizont E fanden sich vor allem zwei verschiedene Haustypen: einerseits eigentliche Pfostenbauten, andererseits Bauten, die auf Unterlagsplatten basierten und übrigens auch schon als «Säulenbauten» bezeichnet wurden<sup>146</sup> und die allenfalls auch in Ständerbautechnik erstellt worden sein könnten. Gemäss dem früh-mittelbronzezeitlichen Zisternenbefund sind auch für den Horizont E Bohlenständerbauten oder eine Art Brettständerbauten nicht auszuschliessen. Auch für Pfostenbauten sind unseres Erachtens Gefache aus Bohlen oder allenfalls auch Brettern zumindest möglich. – Nach der Entdeckung des Zisternenbefundes von Savognin glauben wir heute, dass gerade im alpinen Raum, auf einer Höhe von über 1200 m ü.M. Bauten mit Bohlen- oder Brettgefachen wesentlich wahrscheinlicher sind als beispielsweise Bauten mit Rutengeflechten und Lehmverkleidung, wie wir dies früher gerne annahmen.

Die Datierung des Horizontes E lässt sich in erster Linie indirekt nachweisen. Nachdem der Beginn der Siedlungsphase D offensichtlich schon in eine Frühphase der Mittelbronzezeit datiert, muss Horizont E zwangsläufig in die Frühbronzezeit datieren. Eine neolithische oder auch nur spätneolithische Besiedlung war auf dem Padnal nicht nachzuweisen. Hingegen konnten bei mehreren Gebäuden des Horizontes E zwei, drei oder gar 5 Bauetappen oder Gehniveaus beobachtet werden; dies möchten wir dahingehend interpretieren, dass diese Gebäude über längere Zeit hinweg in Verwendung standen, d.h. dass allenfalls auf dem Padnal schon mit einer frühen Phase der Frühbronzezeit zu rechnen ist. Als

eigentliche datierende Elemente können für den Horizont E lediglich die Gussform für eine Doppelflügelnadel<sup>147</sup> und die Doppelflügelnadel<sup>148</sup> selbst bezeichnet werden, welch letztere sich allerdings in wohl sekundär verlagertem Material fand. Diese beiden Funde datieren eindeutig in eine schon spätere Frühbronzezeit. An weiteren, nicht untypischen, aber doch nicht im eigentlichen Sinne datierenden Funden kamen im Zusammenhang mit dem Horizont E eine Dolchklinge<sup>149</sup>, eine Bronzadel<sup>150</sup>, ein merkwürdiges Bronzeobjekt<sup>151</sup>, eine grosse Anzahl an Knochenpfriemen, Knochennadeln, durchbohrte Eberzahnlamellen, ein durchbohrter Bärenzahn, eine knöcherne Pfeilspitze, verschiedene Reib- und Mahlsteine, ein Rillenhammer u.a.m. zum Vorschein. Dass manche dieser Funde auch durchaus in eine Frühphase der Frühbronzezeit datieren könnten, möchten wir zumindest nicht ausschliessen. Auch die Keramik des Horizontes E spricht unseres Erachtens eine recht deutliche Sprache. Sehr häufig kommt in diesem frühbronzezeitlichen Horizont E eine grobkeramische, glimmerhaltige Ware vor, die als dominierendes Verzierungselement die Leistenverzierung kennt, wobei das rechtwinklige oder auch das diagonal angeordnete Winkelwulstsystem sehr stark vertreten ist. Die Kerb- und Fingertupfenverzierung kommen in diesem Horizont erst sehr sporadisch vor; sie nehmen erst im Horizont D und C, also in der Mittelbronzezeit, eine dominierende Rolle ein.

## Zusammenfassung

In den Jahren 1981-1983 wurden auf dem Padnal die Restfelder und die Profilbrücken zwischen den einzelnen Feldern abgebaut. Dabei konnten die Befunde des Siedlungshorizontes D und vor allem E ergänzt und vervollständigt werden. – Zum Horizont D konnten unter der bisherigen Sickergrube, eingetieft in einer riesigen Grube in der Kiesmoräne, die Überreste einer hölzernen Zisternenanlage freigelegt werden. Diese Zisterne diente einerseits zur Entwässerung der in einer Mulde angelegten Siedlung, andererseits diente sie zugleich als Wasserfassung im Sinne einer Zisterne. Die Zisterne war in einer Art Bohlenständer-Technik erstellt. Dieser Befund ist einzigartig und ist auch für die Kenntnis der bronzezeitlichen Holzbautechnik im Alpenraum von grösster Bedeutung.

Zum Horizont E konnten mehrere Häuser, die in der Form einer einzeiligen Reihensiedlung angelegt waren, freigelegt werden. In fast allen Häusern ließen sich zwei, drei bis gar fünf Gehniveaus oder Bauphasen beobachten. In zwei Häusern fanden sich die Überreste von Holzbretterböden. Eines dieser Häuser dürfte das Haus des Dorfeschmiedes, respektive des Bronzegießers gewesen sein.

Im Horizont E liessen sich zwei verschiedene Haustypen unterscheiden: der eigentliche Pfostenbau und ein weiterer Haustyp, der auf Unterlagsplatten basierte (Säulenbau oder Ständerbau?). Der Horizont E datiert eindeutig in die Frühbronzezeit, wobei eine Frühphase der Frühbronzezeit zumindest nicht ausgeschlossen werden kann.

## Résumé

Entre 1981 et 1983, les fouilles sur le Padnal portèrent sur les carrés et les témoins restants. Elles permirent de compléter les renseignements touchant aux horizons D et E. Sous le puisard, enfoncé dans une fosse gigantesque creusée dans la moraine de gravier, l'horizon D a livré les vestiges d'une citerne en bois. Elle devait servir à l'assèchement de l'habitation située dans une dépression du terrain, mais aussi à la captation d'eau. Cette découverte est d'une importance capitale pour la connaissance de la technique du bois dans les Alpes à l'âge du Bronze. En effet, la citerne fut fabriquée avec des montants en madrier.

Dans l'horizon E, on a mis au jour plusieurs maisons construites en rangée unique. Dans la plupart des maisons nous pûmes mettre en évidence deux, trois voire cinq niveaux de marche ou phases de construction. Deux maisons ont laissé les vestiges d'un sol en bois. Une de ces maisons devait être celle du bronzier du village.

On distingue deux types de maisons dans l'horizon E: les constructions sur pilotis et le système à sablière basse. L'horizon peut être daté du Bronze ancien; il est même possible qu'il appartienne à la phase précoce de cette période.

Jürg Rageth  
Archäologischer Dienst Graubünden  
Loëstrasse 14  
7000 Chur

Dokumentation: Archäologischer Dienst Graubünden  
Pläne und Zeichnungen: M. Bontognali, J. Derungs, G. Gaudenz, U. Perissinotto, L. Schmid u.a.

### Anmerkungen:

- 1 Auf eine Planabbildung des 15. Abstiches wird hier verzichtet, da sich die Situation im Vergleich zum 16. Abstich kaum wesentlich veränderte.
- 2 Vgl. dazu Bericht 1980 (Rageth 1984), Kapitel I.a.
- 3 Die Mauern 21/51/20 und 47/23; siehe Rageth (1982), 28, Abb. 8.
- 4 Siehe Bericht 1980 (Rageth 1984), Kapitel I.a.
- 5 So laufen z.B. die Ehgräben zwischen den Häusern des Horizontes B noch durchaus auf das wesentlich tiefer liegende Steinbett zu.
- 6 So z.B. mehrfach Fingertupfenleisten, Kerbränder, schraffierte Dreiecke usw. (siehe Abb. 23,2-22).
- 7 Ein merkwürdiger Absatz in der Mauer warf die Frage auf, ob dieser Mauer teil nicht sekundär, d.h. in einer zweiten Bauetappe, erstellt wurde.
- 8 Siehe dazu auch Bericht 1982.
- 9 Auf die Dokumentation dieses Sondierschnittes sei in diesem Bericht verzichtet; zu den Befunden siehe Bericht 1982.
- 10 Vgl. dazu Rageth (1976), 129, 153f. – Rageth (1977), 51. – Rageth (1982), 23, 34. – J. Rageth, Neue Beobachtungen zu den Grabungen auf dem Padnal bei Savognin. AS 2, 1979-2, 81ff., spez. 83. – Rageth, in: Siedlungsarchäologie der Schweiz, Einführungskurs in die ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, SGUF Basel 1981, Kapitel 5.2.2 und 5.2.4.
- 11 Auf eine Dokumentation dieses Restbefundes sei an dieser Stelle verzichtet. – Zum übrigen Befund des Horizontes E1 siehe Bericht 1980 (Rageth 1984), 23, Abb. 4, m 52,40-53,80/XXXI-XXXIV.
- 12 Vgl. Südprofil Feld 3: Rageth (1980), 39, Abb. 28, Südprofil, Schichten unter Herd 20.
- 13 Vgl. dazu Rageth (1980), 35, Abb. 23 u. 38; siehe dazu auch Bericht 1982.
- 14 Siehe Rageth (1979), 38ff. und Rageth (1980), 28ff.
- 15 Vgl. dazu bereits Bericht 1980 (Rageth 1984), 25f., Kapitel I.d, spez. Anm. 14.
- 16 Vgl. Anm. 15.
- 17 Allerdings ist mit dieser Beobachtung eher vorsichtig umzugehen, da es sich hier um einen recht frühen Blockbau handeln würde!
- 18 Vgl. Rageth (1979), 38ff. und Rageth (1980), 28ff.
- 19 Rageth (1979), 38ff.
- 20 Es brauchen dies nicht Überreste des Bretterbodens des Horizontes E4 zu sein; es ist durchaus möglich, dass mehrere dieser Gehniveaus Bretterböden aufwiesen.
- 21 Vgl. Rageth (1980), 28f., «Horizont E2».
- 22 Vgl. Rageth (1980), 30ff. – Damals wurde sowohl das grünlich-lehmig-brandige Niveau mit Herd 18 (Abstich 14b, Abb. 15) als auch die darunterliegende Steinsetzung (15. Abstich, Abb. 17) einem Horizont E3 zugewiesen, während der «Horizont E2» eher unklar definiert blieb. – Die z.T. widersprüchliche Definition der einzelnen Gehniveaus halten wir aber für nicht allzu gravierend, da es sich dabei eben

- nur um Gehniveaus innerhalb eines Hauses und nicht um chronologisch relevante Schichttrennungen handelt.
- 23 Vgl. bereits Kapitel I.a.
- 24 Vgl. dazu Feld 3-Süd: Rageth (1980), 36f. (33, Abb. 33). – Feld 5-Nord: siehe Bericht 1980 (Rageth 1984), 23. Und auch vorliegender Bericht, Kapitel I.b.
- 25 Vgl. Rageth (1980), 36f. (31, Abb. 17; 37, Abb. 25).
- 26 Vgl. Bericht 1982.
- 27 Vgl. Rageth (1980), 38; 35, Abb. 23.
- 28 Siehe Rageth (1984), Kapitel I.f.
- 29 Vgl. dazu Rageth (1981), 28, Abb. 2, spez. m 67-68/XXV, 50-XXVI, 50.
- 30 Rageth (1981), 28, Abb. 2, ca. m 69-70/XXVI-XXVII.
- 31 Z.B. Rageth (1982), 24f.; oder auch Westprofil von Feld 1: Rageth (1982), 39 u. 38, Abb. 27.
- 32 Vgl. dazu Rageth (1980), 25, Abb. 8; 26, Abb. 10, oder auch: Rageth (1981), 28, Abb. 2.
- 33 Z.B. Rageth (1981), 28, Abb. 2; 29, Abb. 5, oder Rageth (1982), 24, Abb. 2.
- 34 In diesem Bericht hier nicht vollständig dokumentiert; hingegen in der Dokumentation des Archäolog. Dienstes GR, Profilbr. zwischen Feld 2/ 3, nach 10. Abstich, vollständig vorhanden.
- 35 Vgl. Rageth (1980), 32f.; spez. Abb. 19-22.
- 36 Vgl. Rageth (1980), 33, Abb. 19, ca. m 61,40-62,20/XXXI-XXXII; siehe Text S. 32.
- 37 Anlässlich der Grabung 1982 zeigte es sich, dass dieser Südteil von M26 bereits im Bereich der grossen Sickergrube, respektive der Wasserfassung lag.
- 38 Siehe Kapitel I.a und z.T. I.b.
- 39 Rageth (1977), 71, Abb. 34.4.5.; 77, Abb. 39,3; 79, Abb. 41,4; 80, Abb. 42,2; 87, Abb. 47,4. – Rageth (1978), 63, Abb. 46,9. – Rageth (1983), 118, Abb. 20.3.5.; 119, Abb. 21.20; 146, Abb. 54,5.30.31 u.a.m.
- 40 Siehe dazu die Problematik der Datierung der Sickergrube und der Wasserfassung im Bericht 1982.
- 41 Mehr dazu siehe weiter hinten im Bericht 1982.
- 42 Mehr dazu siehe Rageth (1984), 31, Abb. 28.
- 43 Vgl. z.B. Christlein (1964), 28, Stufe 3 oder auch 62, Abb. 25, A 1.2 und B 1. – Ruckdeschel (1978), 113ff. – Novotná (1980), 17ff., Taf. 1,28-56.
- 44 Weitere Nähnadeln aus Bronze von Savognin-Padnal siehe Rageth (1983), 121, Abb. 24,7. – Rageth (1984), 34, Abb. 23,1.
- 45 Sie fand sich im kohligen Niveau des Herdes 20, unmittelbar südlich des Herdes, ca. bei m 52,55/XXXII, 10, ca. 1220,63 m ü.M.
- 46 Vgl. dazu etwa Christlein (1964), 28, Stufe 1,1. – Rageth (1974), 181, Taf. 95,1-8. – Ruckdeschel (1978), 94ff.
- 47 Vgl. dazu Kapitel I.f und auch das grosse Südprofil in Feld 5/6, siehe Bericht 1982, Laufmeter 4-6.
- 48 Vgl. dazu Kapitel I.d.
- 49 Siehe Rageth (1980), 28ff. – Zu diesem Thema siehe auch Kapitel I.e. – Dieser Widerspruch kann allerdings im Hinblick auf das Fundmaterial nicht allzu gravierend sein, da es sich hierbei ja nur um einzelne Gehniveaus ein und desselben Gebäudes handelt und nur ein sehr geringes Fundmaterial zur Diskussion steht.
- 50 Die Feststellung, dass sich in den ältesten Schichten des Padnal eine stark glimmerhaltige Ware findet, die dem Zerfall durch die Bodenchemie besonders stark anheimfällt, haben wir in früheren Berichten immer wieder gemacht.
- 51 Vgl. auch Feld 5, nach 14. Abstich, Bericht 1980 (Rageth 1984), 23, Abb. 4.
- 52 Weiteres Fundmaterial zu diesem Komplex siehe Rageth (1984), 31, Kapitel II.d, Horizont D/E.
- 53 Weitere Funde im Bericht 1982, Abb. 65,9.
- 54 Siehe dazu schon Kapitel I.h. – Vgl. auch Rageth (1984), 26 u. 39, Kapitel I.f und II.g.
- 55 Rageth (1982), 51, Abb. 40,3. – Rageth (1984), 47, Abb. 35,1.
- 56 A. Gredig, in: AS 2, 1979-2, 72, Abb. 12.
- 57 Rageth (1982), 49f.
- 58 Z.B. Rageth (1977), 78, Abb. 40,8. – Rageth (1983), 121, Abb. 24,28 und vorliegender Bericht Abb. 32,7.
- 59 Anlässlich der Kampagne 1982 zeigte es sich, dass es sich bei dieser Feldzone grösstenteils um den Bereich ausserhalb der Häuser handelte, d.h. eine Art Weg oder Durchgang zwischen den Häusern.
- 60 Relativ unwahrscheinlich ist, dass es sich bei diesem Ringwulst um einen «Standring», d.h. den Boden des Gefässen handelt, da dieses Gefäss der starken Rundung wegen nicht gestellt werden könnte.
- 61 Rageth (1978), 28, Abb. 25,7.8; 32, Abb. 29,1; siehe auch S. 26.
- 62 Burkart (1946), Taf. XVI, Abb. 49,525.
- 63 Sammlung des RM Chur.
- 64 W. Burkart, in: JbSGU 29, 1937, 115ff., spez. 125, Abb. 34,13.
- 65 An dieser Stelle sei festgehalten, dass wohl ein grosser Teil der Fragmente mit einfachen Leisten auch zum Typ mit dem Winkelwulstsystem gehört.
- 66 Genaue Position des Fundobjektes: Profilbrücke zwischen Feld 1/2, 9. Abstich, aus brauner, steinig-schotterig-humoser Schicht, knapp über hellbräunlicher, kiesig-humoser Schicht, ca. m 69,85/XXX,60, ca. 1220,93 m ü.M. – Das Objekt stammt also eindeutig aus einem Wohnbau.
- 67 Rageth (1978), 32, Abb. 29,1. – Rageth (1979), 67, Abb. 50,5.
- 68 Bekanntlich gibt es ja aus der Bronzezeit Kretas und Griechenlands ganze Helme aus Eberzahnlamellen. – Vgl. z.B. Müller-Karpe (1980), 115, 118.
- 69 Vgl. Anm. 65.
- 70 Vgl. auch die praktisch identische Situation in Feld 6, Kapitel II.e.
- 71 Vgl. bereits Abb. 30,2 und Kapitel II.k, Anm. 58.
- 72 In diesem Zusammenhang möchten wir lediglich an den frühbronzezeitlichen, durchbohrten Bärenzahn der Kampagne 1977 erinnern: Rageth (1981), 39, Abb. 20,3.
- 73 Z.B. Rageth (1976), 135, Abb. 8,12,13; 138, Abb. 10,5; 161, Abb. 30,21. – Rageth (1977), 61, Abb. 24,4. – Rageth (1982), 41, Abb. 30,8. – Rageth (1983), 139, Abb. 46,31,36 u.a.m.
- 74 Vgl. z.B. Hundt (1958), z.B. Taf. 26,27-29,33,35; 30,49-52; 35,19; 36,25; 37,20; 41,21; 42,9,20-22; 43,7,21; 44,1 u.a.m. – Vgl. auch Dehn (1951), 4, Abb. 1,7-9,15,16. – Koschik (1975), 43, Abb. 8,9; 44, Abb. 9. – Bayer. Vorgeschichtsblätter 27, 1962, Fundchronik, 192, Abb. 18,1-3 u.a.m.
- 75 Zu den Knochennadeln siehe bereits unsere Ausführungen: Rageth (1978), 66f. – Oder: Rageth (1974), 181.
- 76 Z.B. Frei (1954/55), z.B. 146, Abb. 12,11; 160, Abb. 18,2 usw. – Siehe auch unveröffentlichtes Fundmaterial von Ardez-Suotchasté, Maleders-Tummhügel und z.T. Schuls-Kirchhügel (Material befindet sich z.Z. im Archäolog. Dienst GR, später im RM Chur).
- 77 Vgl. z.B. Rageth (1976), 140, Abb. 12,1.2. – Rageth (1977), 79, Abb. 41,3; 92, Abb. 52,2.
- 78 Dies betrifft die folgenden Fundnummern: SP 81/133 (2 Stücke) und SP 81/134.
- 79 Dies betrifft die Proben Nr. SP 81/4c, 7c, 8b, 16d, 51c, 58c, 77c, 125c, 129c, 168c, 193c.
- 80 Vgl. dazu die früheren Berichte: z.B. Rageth (1976), 175f. – Rageth (1979), 68ff. – Rageth (1980), 70f.
- 81 Siehe dazu auch Kapitel B.I.m.
- 82 Siehe vorliegender Bericht, Kapitel A.I.c.
- 83 Vgl. Anm. 82.
- 84 Vgl. vorliegender Bericht, Kapitel B.I.d. – Vgl. auch: Rageth (1980), 32ff., Abb. 19.
- 85 Vgl. diesen Bericht, Kapitel B.I.j.
- 86 Rageth (1980), 30ff., Abb. 17.
- 87 Siehe Rageth (1980), 32ff.
- 88 Rageth (1980), 34ff., Abb. 23 u. 24.
- 89 Vgl. den vorliegenden Bericht, Kapitel B.I.j u. k.
- 90 Vgl. dazu Rageth (1980), 36f. u. 31, Abb. 17, Südhälfte.
- 91 Anm. 90.
- 92 Siehe vorliegender Bericht, Abb. 14.
- 93 Es handelt sich dabei um die Südwestecke des frühbronzezeitlichen Baus, siehe Abb. 14.
- 94 Diese beiden zuletztgenannten Befunde (Pfostenunterlage und Pfostenloch) sind im vorliegenden Bericht nicht dokumentiert.
- 95 Vgl. dazu bereits Rageth (1982), 23 (M 46).
- 96 Vgl. dazu Feld 1; Rageth (1981), 27ff., Abb. 2.
- 97 Vgl. dazu Feld 1; Rageth (1982), 24ff., Abb. 4.
- 98 Vgl. diesen Bericht, Kapitel B.I.k.
- 99 Vgl. diesen Bericht, Kapitel B.I.a und auch: Rageth (1980), 33, Abb. 19, ca. m 61-62,30/XXXI-XXXII.
- 100 Vgl. Kapitel A.j.
- 101 Vgl. vorliegenden Bericht, Abschnitt B, Kapitel I.b.
- 102 Z.B. Rageth (1980), 34ff., Abb. 23.
- 103 Siehe bereits Anm. 10.
- 104 An dieser Stelle möchte ich Herrn Matthias Seifert herzlichst dafür danken, dass er während meines Urlaubs die Ausgrabung in vorbildlicher Art und Weise leitete.
- 105 Wir beabsichtigen, die wichtigsten Befunde dieser Grabung in der geplanten Zusammenfassung zur Grabung Savognin-Padnal in den Gesamtplänen darzustellen.
- 106 Abb. 54, siehe Schicht Nr. 9.
- 107 Bei dieser Nadel handelt es sich um eine Nadel mit einer Art Trompetenkopf und verziertem und durchbohrtem, aber nicht geschwollenem Hals und einer reich verzierten Kopffläche, auf der Bogenmotive eine Art Stern bilden. Unseres Erachtens gehören solche Nadeln in eine frühe Mittelbronzezeit (Bz B1).

- 108 Eine dendrochronologische Untersuchung dieses Holzes wurde im Dendro-Labor des BfA Zürich veranlasst, doch konnte die dendrochronologische Kurve vorläufig leider nicht eingepasst werden.
- 109 Eindeutig aus Lärchenholz bestehen die erhaltenen Brettfragmente des Bretterbodens, aber auch Proben der Wandkonstruktion weisen auf Larix/Picea, wohl Lärche hin (Bestimmung W. Schoch von der Eidgen. Anstalt für das Forstliche Versuchswesen in Birmensdorf, Schreiben vom 10.12.1982).
- 110 Unter Berücksichtigung der Schwellbalken würden die Ausmasse der Zisterne mindestens  $3.10 \times 3.20 \times 5.20$  m betragen.
- 111 Diese Höhenangabe ist eine reine Schätzung, die einerseits auf Kriterien im Südprofil der Felder 5 und 6 (Abb. 54) und andererseits auf Kriterien der Niveauunterschiede zwischen der Grubenbasis und dem Gehriveau Horizont D beruht.
- 112 Vgl. Bericht 1980; Rageth (1984), 23, Abb. 4.
- 113 Zum Nadelfund siehe Anm. 107; zur Keramik siehe Kapitel B, I.m, Absatz 11. Abstich.
- 114 Es ist wohl mehr als nur ein Zufall, dass auch die Abwassergräben zwischen den Langhäusern des Horizontes B noch auf eine Stelle zu laufen, unter der sich ursprünglich die Zisterne, später die Sickergrube befand.
- 115 Vgl. dazu Kapitel B.I.m, Absatz 11. Abstich.
- 116 Siehe dazu: J. Heierli, ASA 9, 1907, 265ff.; A. Zürcher, Funde der Bronzezeit aus St. Moritz. HA 9, 1972, 21ff.; A. Zürcher, Die bronzezeitlichen Funde von St. Moritz. Bündner Monatsblatt 1973, 52ff.
- 117 Siehe R. Pittioni, in: AA 15, 1954, 7ff., spez. 23, Abb. 7 u. 28 (Abfallgrube 47). - Diesen Hinweis verdanken wir Frau Prof. Dr. M. Primas, Universität Zürich.
- 118 Vgl. dazu H. Müller-Karpe (1980), Stichwort Zisterne, z.B. 402 u. 409. – Siehe auch: Y. Yadin, Hazor, The head of all those Kingdoms, London, 1972, z.B. 38ff., 46f., 172ff.
- 119 Gschwend bezeichnet diesen zuletztgenannten Haustyp sogar als «Säulenbau», Gschwend (1971), 17.
- 120 Die genaue Vermessung und die Dokumentation zu diesen Sondierungen befindet sich im Archäolog. Dienst GR.
- 121 Eine allfällige Pfostenpalisade könnte natürlich bei der Steinheit der Hügelabhänge auch schon längst wegerodiert sein.
- 122 Vgl. dazu Rageth (1976), 123, Anm. 8.
- 123 In einer Verkaufsurkunde von Tinzen von 1271 werden ein «dominus Jakobus miles de Pedenali» und seine Brüder erwähnt. Nach Poeschel sind dieser Jakobus und dessen Brüder eindeutig mit der Burgenlage auf dem Padnal in Zusammenhang zu bringen; siehe E. Poeschel, Das Burgenbuch von Graubünden, Zürich und Leipzig, 1929, 259, Stichwort Padnal.
- 124 Weitere Funde dieses Horizontes befinden sich allenfalls im früher umrissenen Horizont Ea (und z.T. Eb), siehe diesen Bericht, Abschnitt A, Kapitel II.e (Abb. 24,13-22; 25,1-18).
- 125 Vgl. Abschnitt B, I.d.
- 126 Vgl. bereits Kapitel A.II.m, Abb. 32,13.
- 127 Hundt (1958), Taf. 32,39; 36,25; 37,20; 41,21.
- 128 Hundt (1958), Taf. 42,9.20.22.
- 129 Hundt (1958), Taf. 44,1.
- 130 Die genauerer Fundumstände: Feld 5, 18. Abstich, aus (dunkel-)braunem, steinig-humosem (kohlehaltigem) Material nördlich der Sickergrube, unmittelbar nördlich M 73, ca. m 52,70/XXXIII, ca. 1220,31 m ü.M.
- 131 Rageth (1979), 53 u. 56, Abb. 34,1; 62, Abb. 40.
- 132 Chr. Zindel, Zwei frühe Rasiermesser aus Graubünden. AS 2, 1979, 79ff.
- 133 Vgl. K. Willvonseder, Die jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Pfahlbauten des Attersees in Oberösterreich. Mitteilungen der Prähist. Kommission der österreich. Akademie der Wissenschaften, Wien, 11-12, 1963-68, 228, Abb. 5,4; 234f. Bei diesem Objekt handelt es sich unseres Erachtens nicht um einen Gürtelhaken, sondern auch um ein Rasiermesser. Auf Photos, die uns freundlicherweise vom Naturhistor. Museum Wien zur Verfügung gestellt wurden, weist das Objekt von Seewalchen – genauso wie jene von Savognin und Maladers – deutliche Schneiden auf. – Den Hinweis auf das Objekt von Seewalchen verdanken wir Herrn lic. phil. I.J. Rychener von Rheineck.
- 134 Vgl. bereits Rageth (1979), 53.
- 135 Während der Kampagne 1983 konnten Zisternenfüllung und Zisternenhinterfüllung wesentlich besser getrennt werden, wobei auch weit klarere Resultate erzielt wurden: so wurden im Zisterneninnern häufig kerb- und fingertupfenverzierte Keramikfragmente und in der Zisternenhinterfüllung hauptsächlich mit Leisten verzierte Fragmente (Wulstsystem) beobachtet.
- 136 Vgl. dazu Kapitel B.I.o.
- 137 Siehe dazu Bericht 1980 (Rageth 1984), 56, Abb. 43.
- 138 Siehe Anm. 116.
- 139 Den sog. Horizont EA: vgl. dazu Rageth (1982), 25ff., Abb. 4, 5 u. 6 und den vorliegenden Bericht Abb. 42.
- 140 Vgl. dazu Rageth (1980), 31ff., Abb. 17 u. 18; siehe diesen Bericht Abb. 36.
- 141 Siehe Rageth (1980), Abb. 23. u. 24.
- 142 Vgl. dazu bereits Rageth (1979), 40ff. – J. Rageth, in: Siedlungarchäologie in der Schweiz, Einführungskurs in die ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. SGUF Basel 1981, Kapitel 5.2.1, Horizont E.
- 143 Bei einzelnen rot ausgebrannten, nicht gemagerten Tonfragmenten aus dem Zisterneninnern handelt es sich offensichtlich um Gusstiegelfragmente.
- 144 Vgl. dazu Rageth (1979), 39ff., Abb. 13 u. 16; 40ff.
- 145 Siehe Rageth (1980), 38, Abb. 23 u. 27.
- 146 Gschwend (1971), 17.
- 147 Rageth (1979), 65ff., Abb. 50,1; Abb. 51.
- 148 Rageth (1977), 80, Abb. 42,1; 84.
- 149 Rageth (1980), 48, Abb. 36,1; Abb. 37.
- 150 Siehe vorliegender Bericht Abb. 24,1.
- 151 Rageth (1984), 51, Abb. 38,1.
- \* Gedruckt mit Unterstützung des Kantons Graubünden, des Schweiz. Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der Graubündner Kantonalbank. Auf Wunsch der Wissenschaftlichen Kommission SGUF legen wir die Berichte 1981 und 1982 in stark gekürzter Form in einem Bericht vor, wobei auch vereinzelte Resultate der Kampagne 1983 integriert sein sollen.

#### Bibliographie

- Burkart, W. (1946). Crestaulta, eine bronzezeitliche Hügelsiedlung bei Surin im Lugnez. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, Bd. V. Basel.
- Christlein, R. (1964). Beiträge zur Stufengliederung der frühbronzezeitlichen Flachgräberfelder in Süddeutschland. Bayer. Vogesichtsblätter 29, 25-63.
- Dehn, W. (1951). Eine frühbronzezeitliche Siedlungsgrube bei Gaimersheim, Ldkr. Ingolstadt. Bayer. Vorgesichtsblätter 18/19, 1-25.
- Frei, B. (1954/55). Zur Datierung der Melauner Keramik. ZAK 15, 1954/55, 129-173.
- Gschwend, M. (1971). Schweizer Bauernhäuser. Material, Konstruktion und Einteilung. Schweizer Heimatbücher 144-147, Bern.
- Hundt, H. J. (1958). Katalog Straubing I. Die Funde der Glockenbecherkultur und der Straubinger Kultur. Materialhefte zur Bayer. Vorgesichtsblätter 11, Kallmünz/Opf.
- Koschik, H. (1975). Älterbronzezeitliche Siedlungskeramik aus Sengkofen, Ldkr. Regensburg/Opf. Bayer. Vorgesichtsblätter 40, 34-67.
- Müller-Karpe, H. (1980). Handbuch der Vorgesichtsblätter, Bd. IV, Bronzezeit. München.
- Novotná, M. (1980). Die Nadeln in der Slowakei. PBF Abt. XIII, Bd. 6, München.
- Rageth, J. (1974). Der Lago di Ledro im Trentino und seine Beziehungen zu den alpinen und mitteleuropäischen Kulturen. 55. Ber. R.G.K., 73-259.
- (1976). Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). Grabungen 1971 und 1972. JbSGUF 59, 123-179.
- (1977), dito, Grabung 1973. JbSGUF 60, 43-101.
- (1978), dito, Grabung 1974. JbSGUF 61, 7-63.
- (1979), dito, Grabung 1975. JbSGUF 62, 29-76.
- (1980), dito, Grabung 1976. JbSGUF 63, 21-75.
- (1981), dito, Grabung 1977. JbSGUF 64, 27-71.
- (1982), dito, Grabung 1978. JbSGUF 65, 23-68.
- (1983), dito, Grabung 1979. JbSGUF 66, 105-160.
- (1984), dito, Grabung 1980. JbSGUF 67, 21-60.
- Ruckdeschel, W. (1978). Die frühbronzezeitlichen Gräber Südbayerns. Ein Beitrag zur Kenntnis der Straubinger Kultur. Antiquitas, Reihe 2, Bd. 11, Bonn.