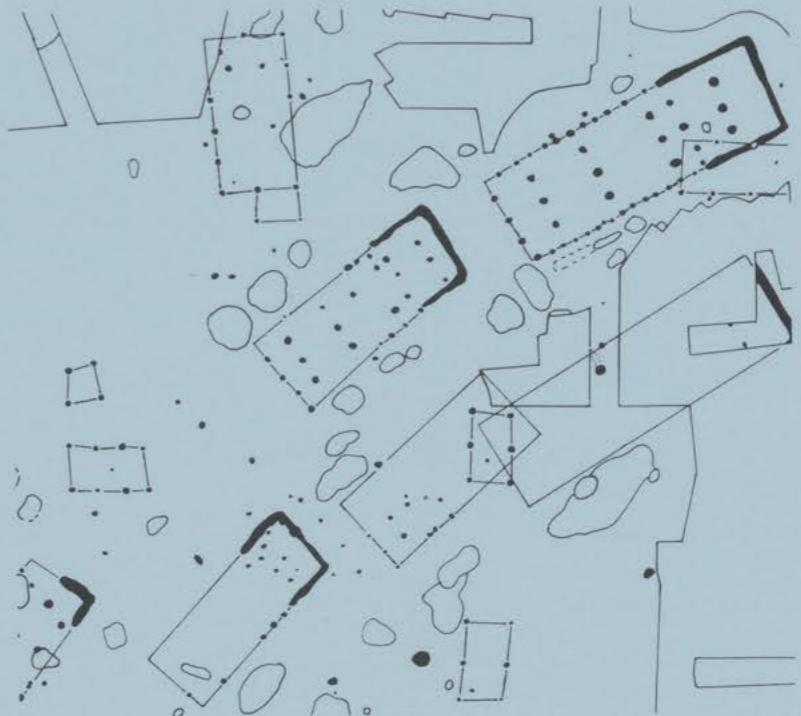


Bulletin
de la

**Société Préhistorique
Luxembourgeoise**

Revue interrégionale de
Pré- et Protohistoire

Volume 15 - 1993



Ouvrage publié
avec le concours du Ministère de la Culture
et du Fonds Culturel National

Luxembourg
1994

Bulletin
de la
Société Préhistorique Luxembourgeoise

Volume 15
1993

Société Préhistorique Luxembourgeoise a.s.b.l.
Siège social: 35, rue du Cimetière L-1338 Luxembourg

Présidence: Fernand SPIER 35, rue du Cimetière L-1338 Luxembourg
Secrétariat: Carel KREMER 10, rue Batty Weber L-2716 Luxembourg
Trésorerie: Georges THILL 12, rue Kiem L-6187 Gonderange
Bibliothèque: Pierre ZIESAIRE 41, rue des Genêts L-8131 Bridel

Banque de Luxembourg compte no 810/02.149609/00
Banque Générale du Luxembourg compte no 30-438147-32
Banque Internationale à Luxembourg compte no 1-137/3121
CCP compte no 63098-48

Statuts

Mémorial Série C. numéros 199-1979 (30.08.1979)
59-1983 (08.03.1983)
84-1985 (13.03.1985)

Comité de la Société Préhistorique Luxembourgeoise

Président	Fernand SPIER
Vice-président	Jean Joseph MULLER
Secrétaire	Carel KREMER
Trésorier	Georges THILL
Membres	Marcel EWERS André GRISSE Georges JOME Johnny KARGER Denise LEESCH François MARX Camille ROBERT Edouard THIBOLD Pierre ZIESAIRE

Echange Pierre ZIESAIRE 41, rue des Genêts L-8131 Bridel

Bulletin

de la

Société Préhistorique Luxembourgeoise

Revue interrégionale de Pré- et Protohistoire

Volume 15 - 1993

Rédaction
François SCHROEDER
Fernand SPIER
Pierre ZIESAJRE

Traitement du texte et layout

Ouvrage publié
avec le concours du Ministère de la Culture
et du Fonds Culturel National

Les articles publiés au Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise tombent sous la protection des dispositions de la loi du 25 mars 1972 sur le droit d'auteur. Les articles sont publiés sous la responsabilité personnelle de l'auteur. La reproduction des articles, en entier ou en partie, ou la publication de leur traduction n'est permise qu'avec l'accord de la Société Préhistorique et celui de l'auteur; la publication d'extraits doit être accompagnée de la référence à l'auteur de l'article et au numéro du bulletin. La reproduction des illustrations ne pourra être faite qu'aux mêmes conditions susmentionnées.

SOMMAIRE

SPIER, F.	13
Datation radiométrique par la méthode AMS du crâne humain de l'abri Reuland-Atsebach 1	
LE BRUN-RICALENS, F., HAUZEUR, A., JADIN, I., de RUIJTER, A., SPIER, F., FECHNER, K. et LANGOHR, R.	21
Fouilles de sauvetage à Remerschen- <i>Schengerwis</i> . Premier bilan à l'issue des campagnes 1993-1994	
HAUZEUR, A., LE BRUN-RICALENS, F., JADIN, I. et de RUIJTER, A.	23
Présentation du site archéologique de Remerschen- <i>Schengerwis</i>	
SPIER, F. et LE BRUN-RICALENS, F.	29
Éléments épipaléolithique et mésolithique de Remerschen- <i>Schengerwis</i>	
HAUZEUR, A. et JADIN, I.	37
Le village rubané de Remerschen- <i>Schengerwis</i>	
LE BRUN-RICALENS, F. et de RUIJTER, A.	73
Les tombes de l'âge du bronze final de Remerschen- <i>Schengerwis</i>	
de RUIJTER, A. et LE BRUN-RICALENS, F.	77
L'occupation rurale de l'âge du fer à Remerschen- <i>Schengerwis</i>	
LE BRUN-RICALENS, F.	93
Route et vestiges romains à Remerschen- <i>Schengerwis</i>	
FECHNER, K. et LANGOHR, R.	99
Sols anthropiques et alluvions anciennes à Remerschen- <i>Schengerwis</i> : une longue histoire faite d'événements naturels et humains, état de la question	
BOECKING, H.	115
Beile und Äxte aus Stein im Trier-Luxemburger-Raum. Materialien, Herstellung, Formen, kulturelle Einflüsse	
JACOBS, R. et LÖHR, H.	165
Einige neue Steinbeilklingen aus "Jade" und jadeähnlichem Gestein aus der Region Trier	
LE BRUN-RICALENS, F.	201
Les instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (4 ^e supplément)	
ROBERT, C.	209
Titelberg. Ofen eines Bronzegießers	
GRISSE, A.	219
Schleifrillen am Dingstuhl in Echternach	
MULLER, J. J.	227
Mise au point et complément à la bibliographie de Christine GUILLAUME-BAROTH	
ZIESAIRE, P.	229
Register 1 (1979) - 14 (1992) des Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise	
KREMER, C.	245
Rapport d'activités 1993	

INAUGURATION OFFICIELLE DE LA BIBLIOTHEQUE DE LA SOCIETE PREHISTORIQUE LUXEMBOURGEOISE



La Société Préhistorique Luxembourgeoise avait l'honneur et le plaisir d'accueillir en ses locaux, Monsieur Marc FISCHBACH, Ministre de la recherche scientifique et Ministre de l'Education Nationale, lors de l'inauguration officielle de sa bibliothèque en date du 11 février 1993.

Lors de son allocution, Monsieur le Ministre a félicité la S.P.L. pour ses efforts dans le domaine de la recherche préhistorique luxembourgeoise.

Voir en annexe les discours en langue luxembourgeoise prononcés à cette occasion par le président, Monsieur F. SPIER et le bibliothécaire, Monsieur P. ZIESAIRE.

Här Minister,
Dir Dammen an Dir Hären,

Et as fir als Societéit eng grouss Éier, dass Dir, an Ärer Qualitéit als Minister vun der Recherche, Iech Zäit geholl hut, fir bei der Inauguratioun vun eiser Bibliothéik dobäi ze sin. Den Här Jacques Santer, Président du Gouvernement, Minister vun den Affaires Culturelles, an d'Madame Marie-Josée Jacobs, Ministre déléguée aux Affaires Culturelles, loossen sech wéint aneren Engementer entschéllegen.

Erlaabt mir, Här Minister, éier eise Bibliothékär, den Här Ziesaire, d'Wuert ergreift, eis Societéit kuurz virzestellen. D'Société Préhistorique Luxembourgeoise as eng jonk Gesellschaft déi 1979 vun e puer awertéierten Amateuren gegrént gin as. D'Ursaachen déi zur Grënnung geféiert hun, worn verschidden. Engersäits as duerch d'Prospektiouen vill wëssenschaftlech wärtvollt Material zesummegdroen gin, dat op eng Publikatioun gewaart huet. Lëtzebuerg wor laang ee wäisse Punkt op der Kaart vun den auslänneschen Etuden. Anerersäits wor et d'Felen vun engem Institut dat prähistoresch Fuerschung mécht; mir bedaueren nach haut, dass trotz der Gesetzgebung vum 28. Dezember 1988 iwwert d'"Réorganisation des Instituts culturels", d'Plaz vum Prähistoriker am Musée nach nüt definitiv besat as, obschons duerch den heitegen, énner zeitlech limitiéiertem Kontrakt schaffenden Kolleg Foni Le Brun vill a gudd Aarbecht geleescht gëtt. Ofgesin vun der Publikatioun vum Abbé a Professer Jean Engling ém 1850 iwwert d'Steenzäit vu Lëtzebuerg, vun den Rapporten vun Ch. Arendt an W. van Werweke um "Congrès des Préhistoriens" 1899 zu Arel, vun de Gruewungen an den 30er Jooren duerch de Schoulmeeschter Nicolas Thill énnert der Mathélf vum Musée d'Histoire naturelle zu Éiter an am Mëllerdall, an vun den Aarbechten an den 50er a 60er Jooren duerch den deemoolegen Conservateur am Musée d'Histoire naturelle, Marcel Heuertz, huet Lëtzebuerg nun eemol keng grouss Traditioun an der prähistoresch Fuerschung. Fir deem entgéint ze wirken, huet 1976, virum Bestoen vun der S. P. L., de regrettéierten Maître Jos Herr vun Dikrech, Grënnungsmember vun eiser Gesellschaft, mat der Madame Marguerite Ulrix-Closset, deemoolech Maître de conférences a chef de travaux op der Lécker Universitéit, e Colloque zu Lëtzebuerg organiséiert. Thema wor: "Les industries à quartzites du Bassin de la Moselle".

Haut énnerhellit eis Societéit, wat virun allem wichteg as, Kontakter zu verschiddenen Universitéiten an Instituter a ganz Europa grad esou wéi mat aneren prähistoresch Gesellschaften: Zénter 1981 gin a régelméissegan Ofstänn international Colloquen a Réuniounen am Kader vun der S.P.L. oofgehal. Ze ernimmen si besonnesch:

1981 de Colloque iwwert "Le Mésolithique entre Rhin et Meuse", Ledung Dr. A. Gob, Universitéit Léck;

1985 de Workshop pour la Stratigraphie, Ethnostratigraphie, Ledung Dr. A. Gob, Universitéit Léck;

1986 d'Reunioun vum Groupe de travail pour l'étude de l'Epipaléolithique et du Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin, Ledung Professer Dr. A.Thévenin, Universitéit Besançon, U.R.A. 1223 vum C.N.R.S.;

1990 d'Table ronde de Beaufort, Epipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin, Ledung Professer Dr. A. Thévenin, Universitéit Besançon;

1992 d'Aarbechtsréunioun iwwert "Datenbank und Atlas zum Mesolithikum beiderseits des Rheins", Ledung Dr. E. Czesla, Universitéit Köln.

Emgedréit hält eis Gesellschaft deel u Colloquen a Réuniounen am Ausland.

Mat dem Accord vum Staatsmusée a mat der finanzieller Énnerstëtzung vum Kulturministerium sin och zénter 1981 verschidde Gruewungen gemaach gin, meeschentens an Zesummenarbecht mat auslänneschen Instituter, sou zum Beispill: d'Kontrollgruewung um site vum Loschbour (1981; Dr. A. Gob, Universitéit Léck an S.P.L.), d'Grafliwwelen vun der Hunsrück-Eifel-Kultur am Berbuerger Bësch (1982; Dr. F. Bertemes, Universitéit Saarbrécken), eng fréi-mesolithesch Gruewung énnert engem Abri zu Berduerf (1981-1984; D. Leesch, Universitéit Basel), eng fréi-mesolithesch Wunnplatz an engem Steebroch zu Altwies (1983; Dr. P. Ziesaire, Universitéit Saarbrécken), eng limitiéiert Gruewung vun enger mesolithescher Plaz zu Hesper (1983; F. Spier), d'Gruewung vun zwee bandkerameschen Dierfer zu Weiler-la-

Tour (1990; Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique) an zu Alzeng (1991; Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique).

Um edukative Plang sin eis öffentlech Konferenzen, zwou bis drei am Joer, vun in- oder auslänneschen Spezialisten ze ernimmen. Dës Virträg si jiddferengem zougänglech an ech wëll Iech, Här Minister, hei an ärer Qualitéit als Minister vun der Education Nationale e grousse Merci soen, dass Är finanziell Ennerstëtzung eis erméiglecht auslännesch Spezialiste kommen ze loessen. Um erzéieresche Plang müssen nach eis Aarbechtsréuniounen opgezielt gin, déi zur Formatioun vun eise Memberen bäidroen, an och eis wëssenschaftlech Excusiounen. Ausserdeem stin eiser Gesellschaft am Staatsmusée Vitrinen zur Verfügung, wou rezent Fënn ausgestallt gin.

Zénter dem Bestoen vun der S.P.L. gi mir all Joer mat der finanzieller Ennerstëtzung vum Kulturministère an dem Fonds Culturel National e Bulletin eraus; 1979 huet de Bulletin 40 Säiten gezielt, haut as en 200 Säiten déck. Déi lescht Joeren beschränken d'Artikelen sech nüt némmen op Lëtzebuerg, mee och op eis Nopeschgebidder, dofir och den sous-titre "Revue interrégionale de Pré- et Protohistoire". D'Echangen vun eisem Bulletin mat aneren Instituter, et sin der ongefíer 80, hun eis erlaabt déi Bibliothéik opzerichten, déi elo hei steet an och dem Public zougänglech as.

Fir ofzeschléissen wëll ech Iech, Här Minister, villmols merci soen, dass Dir komm sid, mee ech wëll och alle Mataarbechter vun der Bibliothéik, hir Nimm fanne mer um Deckel vum Katalog erëm, merci soen fir déi Owënter, déi si hei verbreucht hun, am besonneschen awer dem Här Ziesaire, well ouni sái Schaffen de Katalog nüt zestane komm wir, an dem Här Schroeder fir d'Reliure vun dëser Publikatioun.

F. SPIER
Président vun der S.P.L.

Här Minister,
Dir Dammen an dir Hären,

wann ech den Owend d'Éier an de Pléséier hun, Iech d'Bibliothéik vun der Société Préhistorique Luxembourgeoise kuurz virzestellen, da wöll ech nüt am Eenzelnen opzielen, waat all Bibliothéik charakteriséiert, mä ech wöll virun allem op all daat hiweisen, waat eis Bibliothéik vun aneren Bibliothéiken bei eis hei zu Lëtzebuerg énnerscheed.

Dobäi schéngé mir dräi weesentlech Punkten vu grousser Bedeutung zu sin: éischtens, di reng wissenschaftlech Ausriichtung vun eiser Bibliothéik, zweetens, den Austausch vu Publikatiounen mat auslännische Fuerschungszentren (an dësem Kontext "Échange scientifique international" genannt), an drëttens den Impakt, dee mir duurch eis Aktivitéiten a Publikatiounen bis elo am Ausland duurch eis Recherchen ereecht hun.

Als Éischt wiir erviirzehiewen, datt eis Bibliothéik eng reng wissenschaftlech orientéiert Bibliothéik as, déi sech haaptächlech op Fuerschungsarbecht an der Archeologie konzentréiert. Dobei huet se an deem grousse Gebidd vun der Archeologie hire Schwéierpunkt an der Virgeschicht, der eijhentlecher Préhistoire, wéi daat och schons aus dem Numm vun der Gesellschaft erfirgeet. Eis Bibliothéik entsprécht ongefíer deem, waat een, a bescheidenem Mooss wuel, eng spezialiséiert "Fachbereichbibliothek" nennt. Si émfaasst virun allem Schriften, déi sech mat der Vergangenheit vum Mensch a vu séngen Aktivitéiten befaassen, an daat vun un datt de Mensch sech virun ongefíer véier Millioune Joer entwéckelt huet, bis un d'Enn vun der Steenzäit. T'Steenzäit huet deemno och dee gréisste Volume énnert de Bestänn vun eise Bibliothéiksicher. Derniwend awer befaasst se sëch och mat spéidere Perioden, déi duurch d'Archeologie erfuerscht gin, wéi zum Beispill d'Metallzeiten, d'Bronze- an d'Eisenzeit, de Kelten bis hin zu den Réimer an nawell bis an d'Fréit Mëttelalter eran.

'T as selbstverständlech datt eis Bibliothéik dobäi sech nüt némmen op d'Lëtzebuerger Land limitéiert, mä d'Orientierung as iwwerregional ausgerichtet. Daat geet och schons doraus erfir datt an eisem Bulletin zénter laangem Archeologen a besonnesch Virgeschichtsfuerscher aus dem noen Ausland regelmässig bei eis publizéieren, énnert anerem aus dem Lothringeschen, aus der Wallonie an aus dem Saarland, aus Rheinland-Pfalz a virun allem aus dem Tréiereschen.

Eng ganz wichteg Platz an eiser Bibliothéikaarbecht gët vum wissenschaftlechen Schriftenaustausch agehol, deen d'Société Préhistorique Luxembourgeoise mat dem Ausland énnerhält. Dëse Schriftenaustausch steet an direkter Bezéitung zu dem Rayon vun de Periodiken, deen dee wichtigsten Deel an eiser Bibliothéik - vun der Quantitéit mä och vun der Qualitéit hir - duerstellt.

Waat as eijhentlech énnert dem "Échange de livres scientifiques" ze verstoen? A wéi as et iwwerhaapt derzou komm?

Weesentlech erliichert gouf eis deen Austausch duurch déi gudd perséinlech a fréndschafflech Kontakter, déi mir scho méi wéi zwanzeg Joer mat Direkteren, Professeren a Mataarbechter vu virgeschichtlechen Fakultéiten a mat Museumsmataarbechter aus eisen Nopéeschlännner énnerhalen hun; besonnesch erfirzehiewen sin an deem Zesummenhang eis gudd Bezéiungen mat Léck a Léiwen, Tréier a Köln, Koblenz, Besançon, Metz a Saarbrécken..

Zénter enger Rei vu Joeren hu mir émmer méi Ufroen aus dem Ausland kritt, wéi ee sëch op de Bulletin vun der Société Préhistorique Luxembourgeoise kéint abonnéieren, an op et nüt méiglech wir, amplaz de Bulletin ze kaafen, ganz einfach géijesäiteg Publikatiounen mateneen auszetauschen.

Aus all dësem huet sech du praktesch vum selwen op Grond vun der Offer an der Demande eng émmer méi speziféisch Aktivitéit entwéckelt, déi et mat sech bruet huet, datt bis haut e wissenschaftlechen Schriftenaustausch mat 72 Institutiounen, dovunner 69 am Ausland, gudd funktionéiert. Als klengt Land mat némmen enger modester Virgeschichtsfuerschung si mir natürlech besonnesch frou doriwwer, well dëst erlaabt eis, émmer di aktuellsten Publikatiounen vun eisen Nopéeschlännner am Échange mat eisem Bulletin an eiser Bibliothéik ze hun. Gläichzäiteg awer gin och duurch eis Échanget di neisten Informationen iwvert eis lëtzebuerger Virgeschicht bei eis Nooperen and d'Ausland gedroen an domadden as eis Fuerschung och um europäeschen Plang an di allgemeng Recherche integréiert.

Fernand SPIER

DATATION RADIOMETRIQUE PAR LA METHODE AMS DU CRANE HUMAIN DE L'ABRI REULAND-ATSEBACH 1

Résumé: De par sa position stratigraphique le crâne humain de l'abri Reuland-Atsebach 1, fouillé en 1936, fut attribué au Mésolithique. Or, une récente datation radiométrique A.M.S du crâne a donné un âge plus récent.

Zusammenfassung: Anhand seiner stratigraphischen Lage wurde der menschliche Schädel aus dem 1936 gegrabenen Felsabri Reuland-Atsebach 1 dem Mesolithikum zugewiesen. Eine rezente A.M.S. Datierung des Schädels ergab jedoch ein jüngeres Alter.

1. INTRODUCTION

Le site de Reuland-Atsebach se situe dans la vallée de l'Ernz-Noire à environ 600 m en aval du Moulin de Reuland (en direction Mullertal) à l'endroit où ce ruisseau reçoit un ruisseau affluent l'Atsebach qui a donné son nom au site (Fig. 1). Situé à la rive gauche de l'Ernz-Noire, le site comprend quatre abris sous roche dont trois, désignés par les lettres a₁, a₂, a₃ (Fig. 1), se localisent dans les accotements rocheux (Grès de Luxembourg, Lias inférieur) de l'Atsebach, tandis que le quatrième abri a₄ se trouve à une trentaine de mètres en aval de la confluence de l'Atsebach avec l'Ernz-Noire. L'altitude du site est de l'ordre de 270 m.

Tout ce ensemble fut fouillé, à partir de 1936, par l'instituteur Nicolas Thill avec le concours du Musée National d'Histoire Naturelle. La publication de l'étude n'a été faite que dès 1959 (Heuertz et al. 1959; Heuertz 1969).

Les fouilles d'Atsebach ont livré des ossements humains, à savoir:

- un crâne trouvé près de l'abri a₁, au niveau mésolithique, et enregistré auprès du Musée d'Histoire. Naturrelle sous: Atsebach 1, N° d'Inventaire Luxembourg 1-1945;
- un squelette humain provenant d'une sépulture sous l'abri a₂, désigné par Atsebach 2, n° d'inventaire: 2066-1943;
- d'autres ossements humains, tellement brisés, éparpillés et incertains quant à leur situation stratigraphique qu'ils ne se prêtent pas à une étude valable (Heuertz et al. 1959).

Sur l'initiative du Dr. R. R. Newell du Biologisch-Archaeologisch Instituut de Groningen et du Dr. T. Constandse-Westermann du Van Giffen Instituut d'Amsterdam (visite à Luxembourg en février 1991) des prélèvements des crânes d'Atsebach 1 et 2 ont été remis au 'Research Laboratory for Archaeology and the History of Art' de l'Université d'Oxford pour une datation par spectrométrie de masse avec accélérateur. Le principal avantage de la méthode AMS (Accelerator Mass Spectroscopy) est qu'elle se contente d'échantillons minuscules.

La présente note concerne essentiellement la date obtenue pour le crâne issu de l'horizon mésolithique de l'abri 1.

2. PRINCIPALES DONNEES DE LA FOUILLE DE L'ABRI ATSEBACH 1

Les documents publiés (Heuertz et al. 1959; Heuertz 1969) montrent que la fouille de l'abri 1 se faisait par une tranchée (Fig. 2 et Fig. 3), dont les dimensions ne nous sont pas communiquées, qui longeait la paroi rocheuse de l'abri en coupant son cône de déjection. D'après Heuertz (Heuertz et al. 1959) "les couches

Et as elo ganz interessant viir ze kucken, mat waatfiirengen Institutioonen d'Société Préhistorique en Échange um Laafen huet, well daat ganz gudd d'Fuerschungsaarbecht a gläichzäig d'Berechting vun eiser Gesellschaft erëmstijelt. Am Moment hu mir en Austausch mat 9 Länner. Ech wëll se kuur hei opzielen. Et sin daat Däitschland, Belgien, Spuenien, Frankräich, Monaco, Holland, Schwäiz, Tschekoslowakei an zénter kuurzem och Amerika. D'Échangen kann een, fir e bessert Versteessdeméch, no Institutioonen ausrichten an andeelen.

Un der Spëtz stin eis Échangen mat 12 Universitéiten, ènnert anerem an Däitschland d'Universitéiten vu Köln, Berlin, Hamburg, Göttingen, Freiburg a Saarbrécken, a Belgien déi vu Léck a vu Gand, an Holland Leiden, an der Schwäiz d'Universitéit vu Bern, en esou weider.

Zweetens eis Échangen mat virgeschichtleche Muséen: et sin der bis elo 16. Dobäi as eng ganz Rei vu grousse Muséen, wéi zum Beispill Saint-Germain-en-Laye, Paräis, Zürech, Münster, Bonn, Potsdam a Brno.

Un drëtter Platz stin 14 Échangen mat staatlechen Institutioonen (Services des Fouilles a Landesämter fir Bodendenkmalpflege) a mat Instituter fir Recherche, ènnert anerem, némmen als Beispill, d'Däitsch Archeologesch Institut vu Berlin, d'Reimesch-Germanesch Kommissioun vu Frankfurt, den hollännesche Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek, an aner Landesämter fir Archeologie an Denkmalpflege.

Och prehistoresch an archeologesch orientéiert Gesellschaften, vun deenen e ganzen Deel un en Institut de Recherche oder un e Musée rattachéiert as, tauschen mat eis hiir Publikatiounen (am Ganzen 30 Stéck): ènnert anerem d'Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire déi un den Institut Royal des Sciences Naturelles zu Bréissel rattachéiert as, oder wéi d'Schwäizer Gesellschaft fir Urgeschicht déi mat der Universitéit vu Basel zesummeschafft.

Et bléiw nach vill iwwert eis Bibliothéik ze soen a vill Detailer opzeielen, well dach villes vergiess gouf, mä ech wëll dach elo un en Enn kommen a mat der Fro ofschléissen, waat mir als kleng lëtzebuerguer Gesellschaft duurch eis Bibliothéikaarbecht bis elo an der Virgeschicht ereech hun.

Et kéint een ganz natiirlech unhuelen, datt mir mat den Échangen virun allem eis Bibliothéik garnéiere wollten, mä d'Auswirkungen vun eisen Aktivitéiten reechen vill méi déif, well duurch den Échange droen mir nüt némmen prehistoresch an archeologesch Noriichten vu Lëtzebuerg an d'Ausland, mä mir droen och derzou bai datt Lëtzebuerg um Gebidd vun der archeologescher Recherche kee wäisse Fleck méi an der Virgeschicht op den europäesche Verbreedungskaarten as, keng "terra incognita" bleiwt, esou wéi daat laang Joeren duurch de Fall war. Dofir fräie mir eis èmmer erëm iwwert all nei Ufro fir en Échange, déi aus dem Ausland un eis erugedroe gët a mir hoffen, datt déi positiv Tendenz weider bestoe bleiwt.

Dat setzt allerdéngs awer och viraus, datt daat, waat mir als Échange ubidden, nämlech de Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise, weiderhin en héijen wëssenschaftlechen Niveau behält an doduurch d'Nofro nach èmmer weider wiist. Et setzt awer och viraus, datt déi perséinlech Kontakter an d'Zesummenaarbecht mat auslännesche Wëssenschaftrler weiderhin intensiv virugefouert ka gin.

Op dës Mannéier droe mir als kleng Gesellschaft vun engem klenge Land derzou bai, datt de Numm vu Lëtzebuerg, an doriwwer eraus - och de Numm vun der Société Préhistorique Luxembourgeoise - iwwert de Wee vun den auslänneschen Universitéiten, Muséen an Fuerschungszentren sech zu engem Begréff an der prehistorescher Fuerschung och um europäesche Plang etabléieren a behaapte konnt.

Ech soen Iech villmoos merci fir Ärt gedöllegt Nolauschteren!¹

Pierre ZIESAIRE
Bibliothékär vun der S.P.L.

¹ Dès Ried gouf bei der offizieller Inaugurationsfeier vun der Bibliothéik vun der Société Préhistorique Luxembourgeoise den 11te Februar 1993 am Centre Albert-Wagner, Lëtzebuerg-Kirchberg, gehaalen, a Présenz vum Här Minister Marc Fischbach, Minister vun der Recherche Scientifique zu Lëtzebuerg.

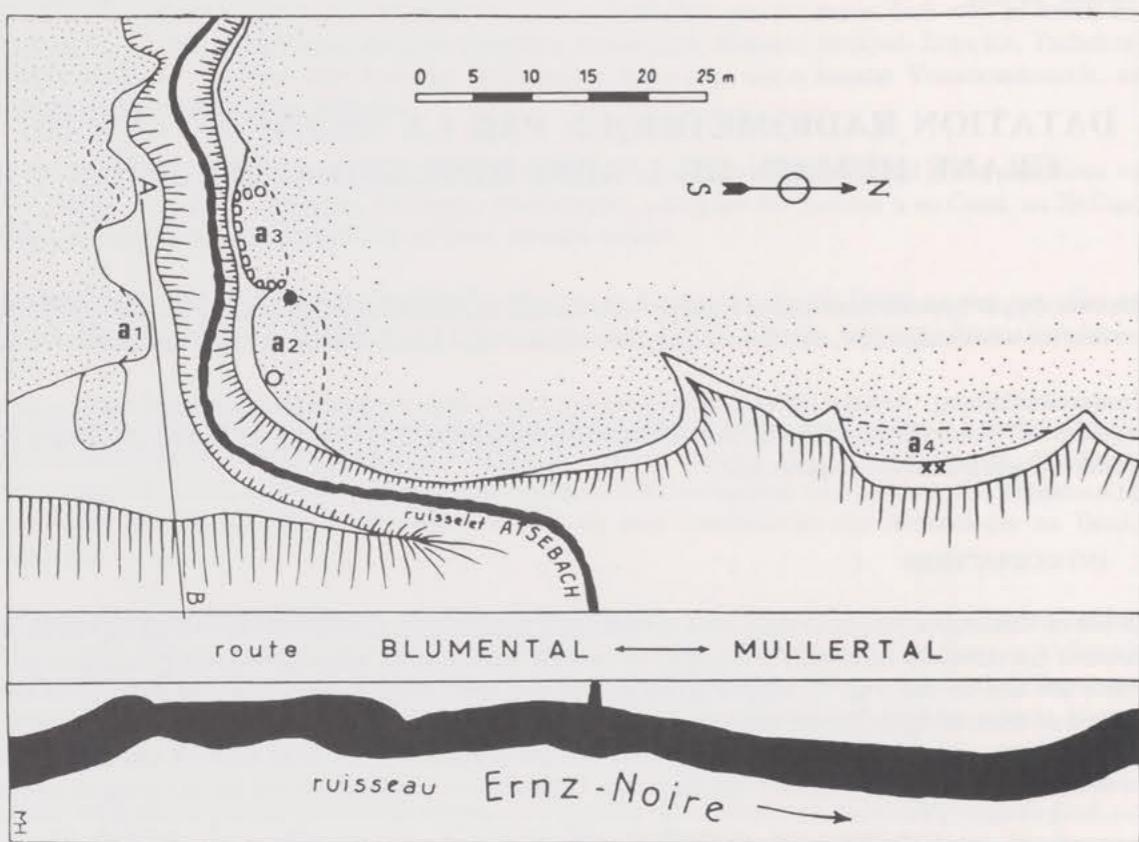


Fig. 1: Plan de situation du gisement Atsebach.
Pointillé: rochers de Grès de Luxembourg.
 a_1, a_2, a_3, a_4 : abris sous roche.
point: squelette "Atsebach 2" sous l'abri a_2 .
 cercle: bloc rocheux avec surfaces de polissage.
XX: gravures rupestres et cupules sous l'abri a_4 .
A-B: trace de la coupe.

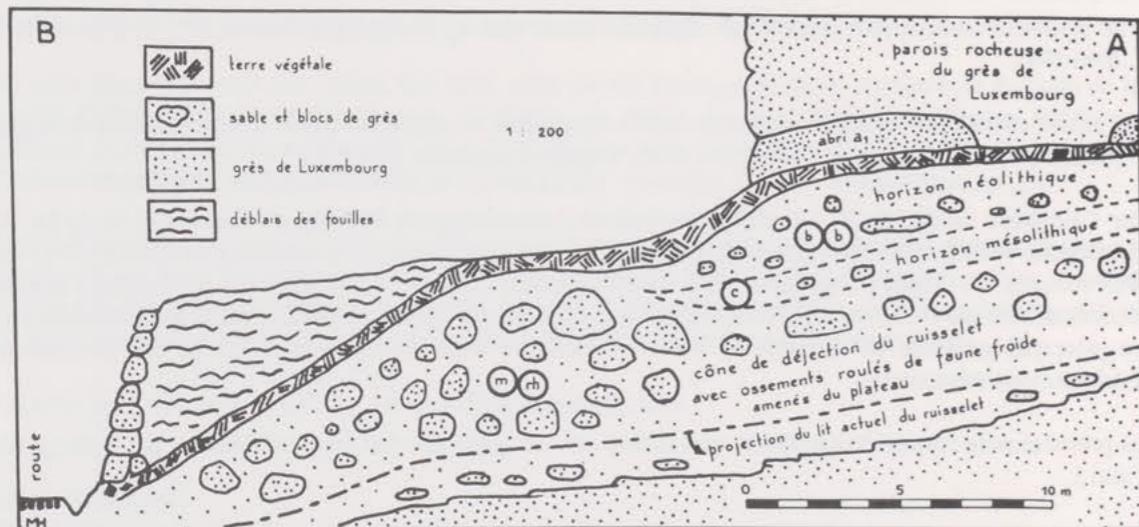


Fig. 2: Coupe du gisement Atsebach.
bb: gros blocs de grès à surfaces concaves polies.
c: crâne "Atsebach 1".
m: vertèbre de mammouth.
rh: vertèbre de rhinocéros laineux.

archéologiques (Fig. 2; Fig. 3) étaient imbriquées à un cône de déjection et la méthode de fouille n'a pas su en débrouiller entièrement la stratification complexe troublée par des érosions et accumulations successives. Pour cette raison le profil du gisement n'indique les différents horizons que d'une façon sommaire (Fig. 2)".

Trois horizons ont été distingués:

- un horizon néolithique, niveau 0,50 m à maximum 3 m à partir du sol, contenant surtout des objets lithiques et des fragments de poterie;
- un horizon mésolithique, niveau 3 à 4 m à partir du sol, renfermant e.a. quelques rares microlithes, quelques outils en os ainsi que le crâne humain en question;
- l'horizon inférieur, correspondant à la partie ancienne du cône de déjection, livrait quelques pièces osseuses d'une faune froide ainsi que des objets en os et en silex.

Il faut remarquer, toujours d'après Heuertz (Heuertz et al. 1959), que certains objets en os, mentionnés dans les notes de fouille, n'ont pu être retrouvés suite du désordre provoqué dans les collections du Musée par les faits de l'occupation allemande.

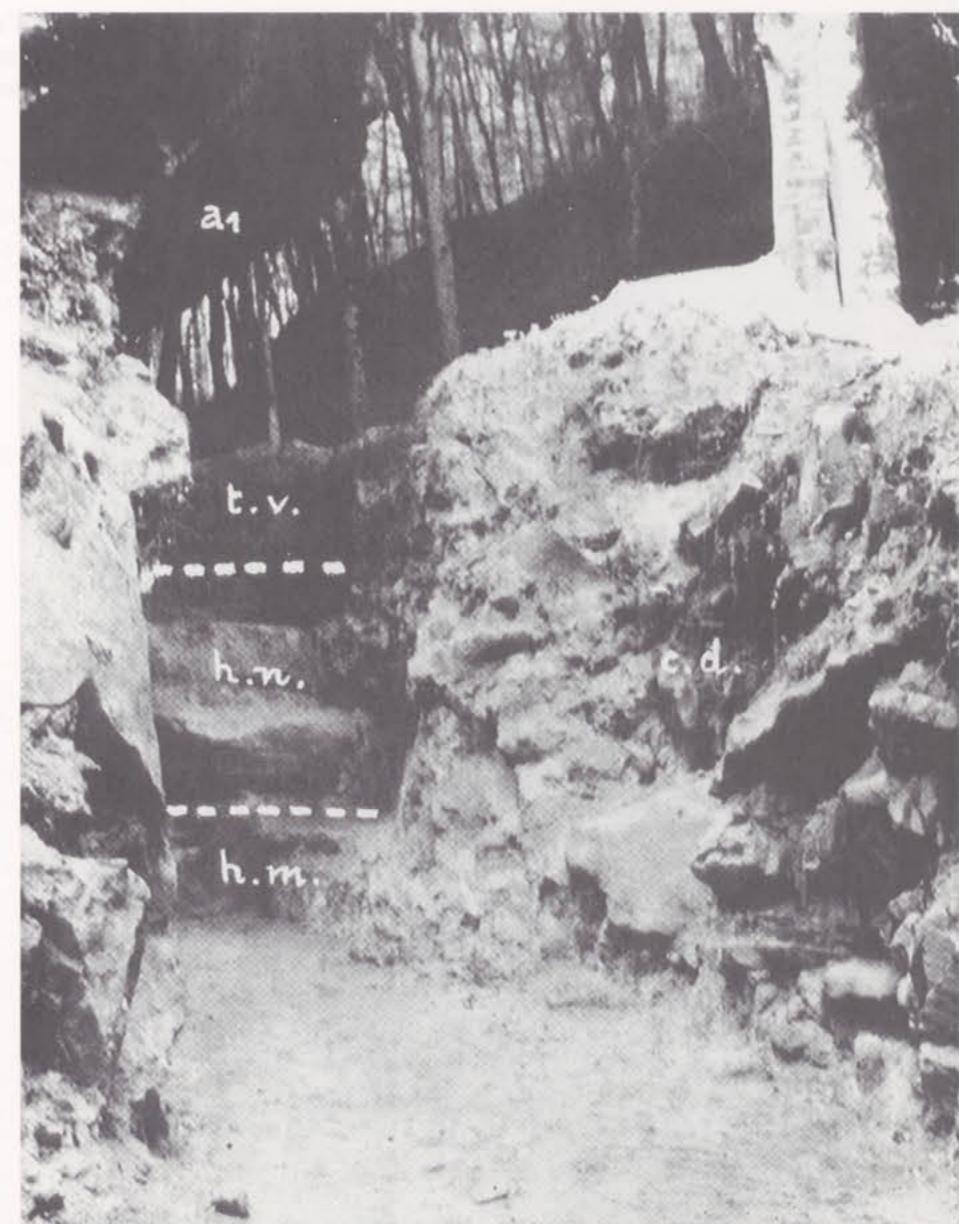


Fig. 3: Atsebach, abri a_1 . Tranchée des fouilles

3. LE CRANE D'ATSEBACH 1

De par sa position stratigraphique (horizon mésolithique) le crâne (Fig. 4 et Fig. 5) fut attribué au Mésolithique (Heuertz et al. 1959; Heuertz 1969), respectivement au Mésolithique moyen (Rozoy 1978 p, 1116) probablement en raison de l'industrie lithique qui l'accompagnait. Il s'agit d'un crâne d'un homme de sexe masculin, âgé de 25-30 ans.

Principaux indices ostéométriques:

Indice céphalique horizontal	75,27
Indice céphalique longueur/hauteur	68,68
Indice céphalique largeur/hauteur	91,24
Indice frontal	89,60
Indice fronto-frontal	81,20
Indice facial supérieur	52,63
Indice orbitaire	79,49
Indice nasal	48,08

Pour de plus amples détails de l'étude ostéométrique, le lecteur se référera utilement à l'article de M. Heuertz (Heuertz et al. 1959). Le crâne semble bien s'apparenter à ceux de Téviec (F), de Vianen (NL) et de Strumpshaw (GB). Par tous ses indices il est dans les limites de variation de Téviec, sauf pour la hauteur crânienne plus faible qui évoque les cultivateurs danubiens (Rozoy 1978, p. 1128).

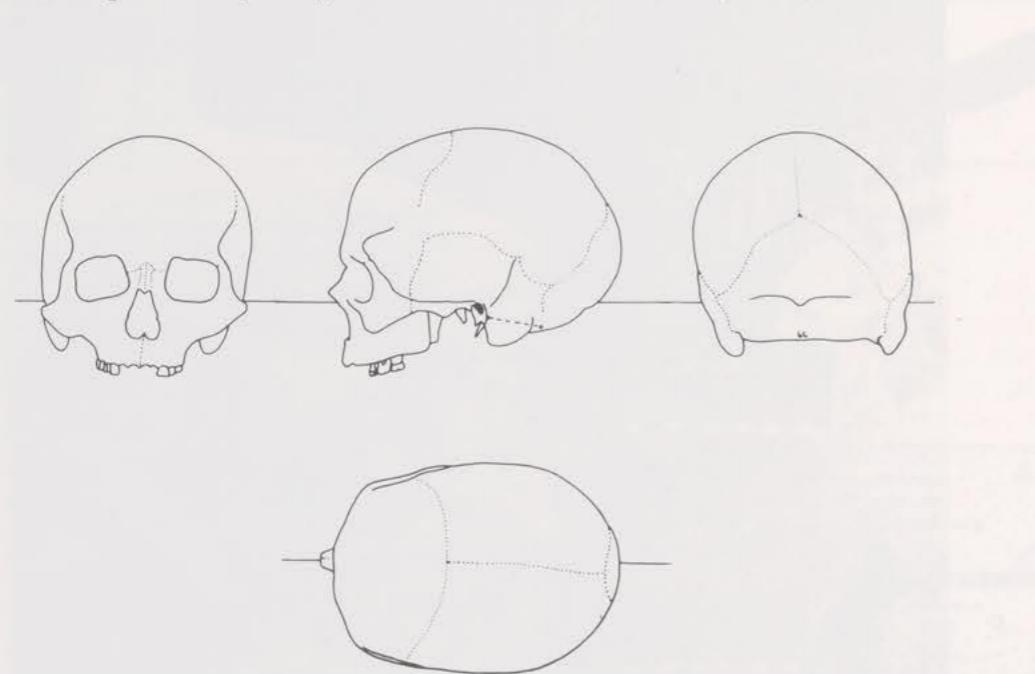


Fig. 4: Projections orthogonales de la tête osseuse "Atsebach 1" (1:5).

4. RESULTATS DU LABORATOIRE D'OXFORD

La date obtenue du crâne Atsebach 1 (1945-1) est franchement néolithique:

OxA-3579:5010±80BP.

A titre d'information nous reproduisons un extrait de la lettre du Laboratoire d'Oxford adressé au Dr. R. Newell, en date du 4 juin 1992.

"Here is the radiocarbon accelerator date on the Atsebach 1 (1945-1) cranial fragment which we were dating for you:

OxA-3579 Human bone, 1945-1, $\delta^{13}\text{C} = -17.3$ per mil 5010 ± 80

As before the date is uncalibrated in radiocarbon years BP (Before Present - AD 1950) using the half life of 5568 years and the $\delta^{13}\text{C}$ values quoted (only to within 0.5-1.0 per mil relative to PDB). For details of the chemical pretreatment and isotope measurement see Hedges et al. (1989) Archaeometry 31 (2), 99-113."

Le prélèvement du crâne d'Atsebach 2 (1943-2066) provenant de la sépulture de l'abri n'a pas pu être daté.

Commentaire du Laboratoire (extrait de la même lettre).

"... the second sample from Atsebach (1943-2066) was too low in protein for us to date."

(Signé: Dr. Rupert A. Housley).

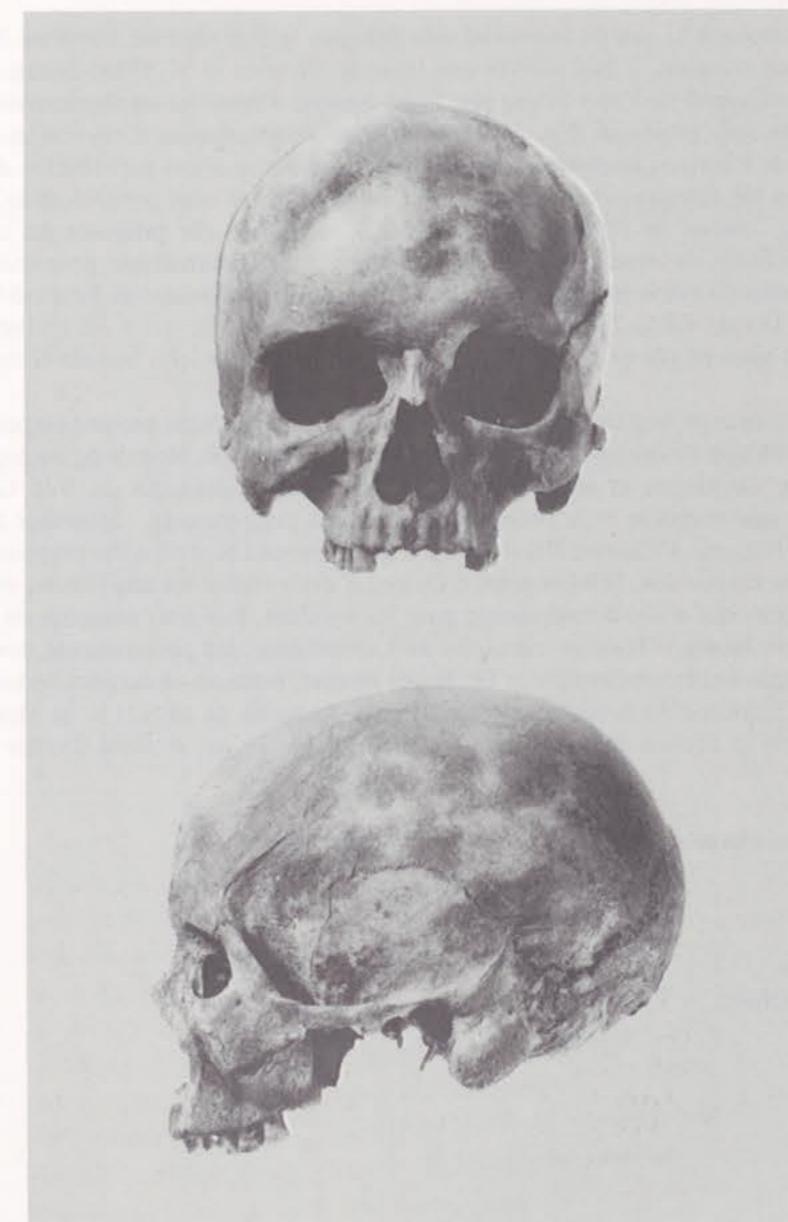


Fig. 5: Tête osseuse "Atsebach 1"

5. CONCLUSIONS

Discuter longuement de l'inhumation de restes humains isolés, en particulier de crânes humains trouvés en contexte mésolithique dépasserait le cadre de la présente note. La pratique funéraire de l'inhumation d'un ou de plusieurs crânes n'a rien d'exceptionnel au Mésolithique. En Alsace, cette pratique est attestée à l'abri du Mannlefelsen à Oberlarg (Thévenin 1979; Thévenin et Sainty 1980), où la couche mésolithique O2 a livré à 4,70 m de profondeur, un crâne humain appartenant à un sujet adulte de sexe masculin. La première vertèbre cervicale, l'atlas, est encore en connexion avec le crâne, alors que le reste de la partie post-crânienne manque complètement.

L'appartenance au Mésolithique des crânes de la grotte d'Ofnet près de Nördlingen en Bavière - il s'agit de deux sépultures collectives composées respectivement de 27 et de 6 crânes humains et dont l'attribution au Mésolithique était criticable (Rozoy 1978, p. 1127) - a été confirmée par une série de dates réalisées sur plusieurs exemplaires et se situant autour de 7.500 BP (Gob 1990).

Une découverte comparable d'une sépulture de 3 crânes humains, également attribuables au Mésolithique, provient de la grotte du Hohlenstein-Stadel dans la vallée de la Lone en Jura souabe (Czarnetzki 1983; Hahn et Taute 1985).

Quant au crâne d'Atsebach 1, issu de la couche mésolithique, la date obtenue l'attribue franchement au Néolithique. Dans ce contexte, il faut relever que Heuertz (Heuertz et al. 1959) faisait déjà état de la complexité de la stratigraphie de l'abri 1 (voir plus haut) quoique d'après les représentations de la tranchée (Fig. 2) et de la coupe stratigraphique (Fig. 3) la couche mésolithique, épaisse d'environ un mètre, paraît assez bien séparée de l'horizon néolithique. Probablement les traces d'une perturbation due à l'enterrement du crâne par les Néolithiques sont passées inaperçues en raison de cette complexité de la stratigraphie et des méthodes de fouilles de l'époque. Ceci montre à suffisance que prudence est conseillée dans l'interprétation de données anciennes souvent non vérifiables. Il serait souhaitable, pour exclure tout doute, d'obtenir aussi une date du crâne de l'abri Atsebach 2 ainsi que de la sépulture de Reuland-Loschbour, car pour cette dernière la date Gr.N.-7177:7115±45BP (Gob 1982) est celle qui a été réalisée sur les deux fragments de côte d'aurochs placés de part et d'autre du thorax du squelette humain (Heuertz 1950).

Je ne voudrais pas clore le présent article sans exprimer ma sincère gratitude à toutes les personnes qui ont rendu possible la rédaction de ces lignes: En premier, le Dr. Raymond R. Newell du Biologisch-Archaeologisch Instituut de Groningen et le Dr. Trinette Constandse-Westermann du Van Giffen Instituut d'Amsterdam pour leur initiative et la bonne destination des prélèvements, Monsieur Norbert Stomp directeur du Musée National d'Histoire Naturelle qui a spontanément accepté notre proposition en mettant les ossements à notre disposition, le laboratoire d'Oxford d'avoir réalisé les analyses et, en particulier, le Dr. Rupert A. Housley qui a signé responsable pour les résultats. Les frais occasionnés ont été portés gracieusement par le Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg, les prélèvements des crânes par la méthode de trépanation ont été réalisés par le Dr. Roger Fromes, médecin-chirurgien. Mme Edmée Engel, conservateur de la Section d'Anthropologie et de Biologie humaine du M.N.H.N. et Monsieur Foni Le Brun, responsable de la Section de Préhistoire du M.N.H.A. n'ont pas manqué d'offrir leur précieuse collaboration.

Que tous trouvent ici l'expression de mes plus vifs remerciements.

Fernand SPIER
35 rue du Cimetière
L-1338 LUXEMBOURG

BIBLIOGRAPHIE

- CZARNETZKI; A. (1983): Zur Entwicklung des Menschen in Südwestdeutschland. In: Urgeschichte in Baden-Württemberg, éd. Hj. Müller-Beck, p. 217-240, Konrad Theiss Verlag, Stuttgart.
- GOB, A. (1982): L'occupation mésolithique de l'abri du Loschbour près de Reuland (G.-D. Luxbg). In: Le Méso entre Rhin et Meuse, éd. Gob, A. et Spier, F. Luxembourg, p. 91-117.
- GOB, A. (1990): Chronologie du Mésolithique en Europe. Atlas des dates C14, Univ. de Liège, C.I.P.L., Liège.
- HAHN, J. et TAUTE, W. (1985): Die eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Menschenreste. In: Eiszeitthöhlen im Lonetal. Führer zu archäologischen Denkmäler in Baden-Württemberg, Band 3, 2. Auflage 1985, p. 179-185. Konrad Theiss Verlag Stuttgart.
- HEUERTZ, M. (1950): Le gisement préhistorique N° 1 de la vallée de l'Ernz-Noire. In: Archives, Sect. Sc.nat.Inst.Gr-D.Lux., t.19, 1950, p. 409-441.
- HEUERTZ, M. (1969): Documents préhistoriques du territoire luxembourgeois. Publ. Musée d'Histoire Naturelle, Luxbg.
- HEUERTZ, M., THILL, N., BAUDET, J.-L. (1959): Les gisements préhistoriques N° 2 (Atsebach), N° 3 (Schled) et N° 4 (Immendelt) de la vallée de l'Ernz-Noire. In: Archives, Sect. Sc.nat.Inst.Gr-D.Lux., t. 26, p. 258-309.
- ROZOY, J.-G. (1978): Les derniers chasseurs. Charleville-Mézières.
- THEVENIN, A. (1979): La Préhistoire en Alsace des origines au Néolithique final. Ed. Mars et Mercure, Wettolsheim, 1979. 169 pages.
- THEVENIN, A. et SAINTY, J. (1980): Un gisement préhistorique exceptionnel du Jura alsacien: L'abri du Mannlefelsen I à Oberlarg (Ht-Rhin). In: Annuaire de la Soc. d'Hist. Sundgauvienne 1980, p. 21-39.

Foni LE BRUN-RICALENS, Anne HAUZEUR, Ivan JADIN,
Anne de RUIJTER et Fernand SPIER
avec la collaboration de Kai FECHNER et Roger LANGOHR

FOUILLES DE SAUVETAGE À REMERSCHEN-SCHENGERWIS PREMIER BILAN À L'ISSUE DES CAMPAGNES 1993-1994

Résumé

Découvert à la fin de l'année 1992 à la faveur de l'exploitation d'une sablière, le site archéologique de fond de vallée de Remerschen-Schengerwis a fait l'objet de fouilles de sauvetage en 1993 et 1994 sur une superficie de plus de 6 hectares. Hormis deux armatures isolées en silex attribuables à l'Epipaléolithique et au Mésolithique, près de 1400 structures pré- et protohistoriques ont été relevées in situ. Elles appartiennent principalement à un village rubané et à une importante occupation rurale de la transition Hallstatt final / La Tène ancienne, attribuée à la Culture de l'Hunsrück-Eifel. De plus, quelques tombes à incinération de la Civilisation des Champs d'Urnes, des traces de parcellaires, une route et de rares fosses d'époque romaine ont été mises au jour.

Zusammenfassung

Der durch den Kiesabbau begünstigt, Ende 1992 entdeckte, im Moseltal gelegene Freilandfundplatz Remerschen-Schengerwis, gab in den Jahren 1993 und 1994 Anlass zu ausgedehnten Notgrabungen die sich über eine ca. 6 ha grosse Fläche erstreckten. Ausser zwei Spitzen die dem Endpaläolithikum und dem Mesolithikum zuzuordnen sind, wurden beinah 1400 prä- und protohistorische Siedlungsbefunde in situ aufgenommen. Diese beziehen sich wesentlich auf eine Linearbandkeramische Bewohnung sowie auf eine bedeutende ländliche Siedlung im Späthallstatt / Frühlatènezeit, die der Hunsrück-Eifel Kultur zugewiesen werden kann. Ausserdem wurden einige Brandgräber der Urnenfelderzeit, Spuren ehemaliger Parzellen, eine Strasse und vereinzelte Gruben der Römerzeit freigelegt.

Mots clés

Bassin de la moyenne Moselle, basse terrasse, fond de vallée; Epipaléolithique (groupe à Federmesser), Mésolithique, village du Néolithique ancien (Culture rubanée), tombes à incinération de l'âge du bronze final (Civilisation des Champs d'Urnes), occupation rurale de l'âge du fer (Culture de l'Hunsrück-Eifel), Hallstatt final / La Tène ancienne, Romain.

SOMMAIRE

Présentation du site archéologique de Remerschen-Schengerwis Hauzeur A., Le Brun-Ricalens F., Jadin I. et de Ruijter A.	23
Éléments épipaléolithique et mésolithique de Remerschen-Schengerwis Spier F. et Le Brun-Ricalens F.	29
Le village rubané de Remerschen-Schengerwis Hauzeur A. et Jadin I.	37
Les tombes de l'âge du bronze final de Remerschen-Schengerwis Le Brun-Ricalens F. et de Ruijter A.	73
L'occupation rurale de l'âge du fer à Remerschen-Schengerwis de Ruijter A. et Le Brun-Ricalens F.	77
Route et vestiges romains à Remerschen-Schengerwis Le Brun-Ricalens F.	93
Sols anthropiques et alluvions anciennes à Remerschen-Schengerwis : une longue histoire faite d'événements naturels et humains, état de la question Fechner K. et Langohr R.	99

Anne HAUZEUR, Foni LE BRUN-RICALENS, Ivan JADIN et Anne de RUIJTER

PRÉSENTATION DU SITE ARCHÉOLOGIQUE DE REMERSCHEN-SCHENGERWIS

A l'issue de deux années de fouille de sauvetage au lieu-dit *Schengerwis* à Remerschen, un premier bilan synthétique des différentes découvertes archéologiques peut être établi. Les vestiges mis au jour seront présentés par période, dans un ordre chronologique. Après une introduction générale, objet de cette note,

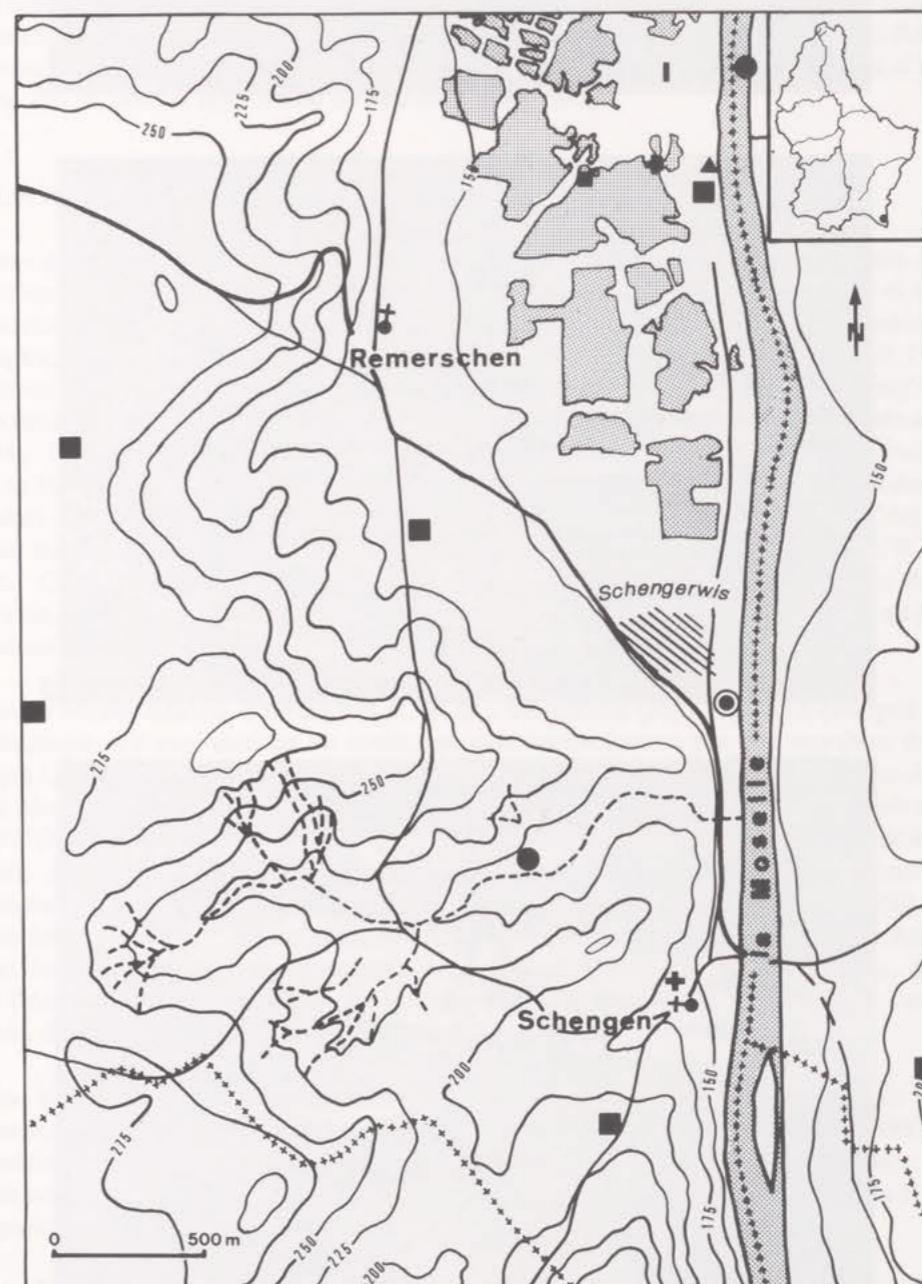


Fig. 1 - Situation topographique du site de Remerschen-Schengerwis. Le site est figuré par des hachures obliques. Les bassins d'eau des anciennes exploitations de sables et de graviers sont représentés par une trame pointillée. Les vestiges archéologiques sont représentés par un symbole distinct. Un cercle matérialise les vestiges préhistoriques *sensu lato*, un cercle pointé les tombelles protohistoriques, un carré les constructions gallo-romaines, un triangle les monuments gallo-romains, un rectangle vertical les sépultures gallo-romaines, une croix grecque les sépultures mérovingiennes. Les voies romaines, principales et secondaires, sont également représentées (d'après Folmer et Thill, 1979).

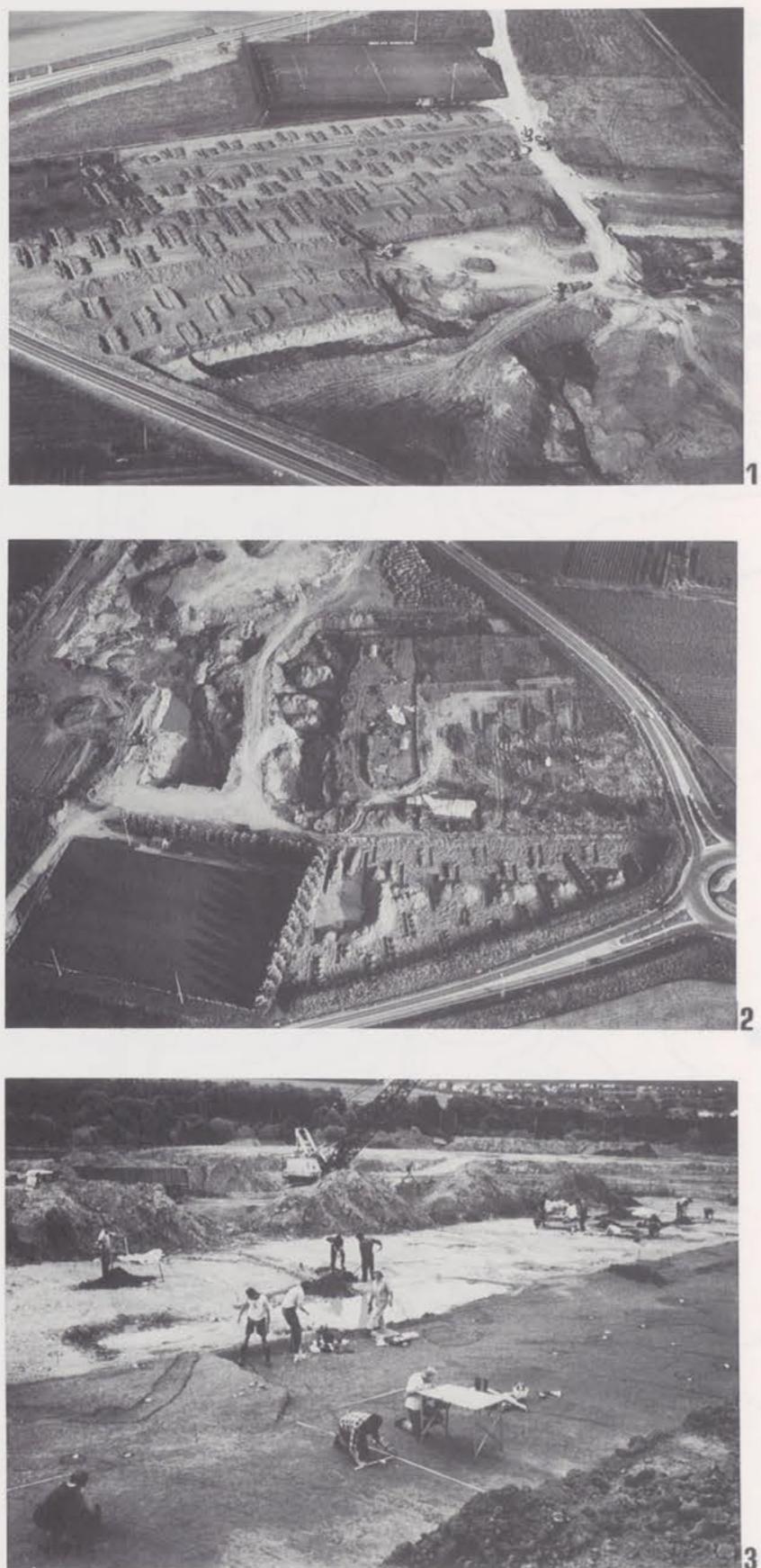


Fig. 2 - Remerschen-Schengerwis. Méthodes et conditions de fouille. 1. Evaluation par tranchées de sondage en damier; 2. Fouille par bandes successives, parallèles au front d'exploitation; 3. Décapage intégral et fouille. (1. Cliché F. Le Brun-Ricalens, 19.03.93; 2. Cliché A. Schoellen, 07.07.93; 3. Cliché A. Hauzeur).

la description de deux pièces isolées, épipaléolithique et mésolithique, puis celle des structures du Néolithique ancien, de l'âge du bronze, du premier âge du fer, et enfin de l'époque romaine feront l'objet d'articles distincts.

1 - SITUATION TOPOGRAPHIQUE

Le lieu-dit *Schengerwis* se situe au sud-est du Grand-Duché de Luxembourg, à proximité des frontières allemandes et françaises, sur la commune de Remerschen, canton de Remich. Le gisement archéologique occupe les parcelles cadastrées n° 1940/4514, 1751/4513 et 1713/4511 sur la section C de Flur.

Le site est localisé sur la rive gauche de la Moselle et s'étend sur une basse terrasse, recouverte de sédiments quaternaires. Le terrain est proche de l'horizontale, avec une très faible inclinaison vers la Moselle, de 5 à 10°. Il se trouve en dessous des 150 m d'altitude, dominant de quelques mètres seulement le niveau actuel de la rivière (fig. 1). A cet endroit, la plaine alluviale s'ouvre largement entre Schengen et Remich, après l'étranglement de Sierck-les-Bains (France). Elle est limitée par le plateau du Gutland d'une altitude moyenne de 250 m, dont le bord forme un versant à pente raide.

2 - CIRCONSTANCES DE LA DÉCOUVERTE

Les dernières décennies ont vu les terrasses alluviales de la Moselle luxembourgeoise entre Schengen et Remich se creuser de nombreux bassins, témoins de l'exploitation industrielle des sables et des graviers. Ces exploitations, sans cesse croissantes, ont eu pour conséquence la destruction de nombreux vestiges archéologiques, couvrant des périodes allant de la Préhistoire au Moyen Age (Folmer et Thill, 1979). Parmi les destructions les plus spectaculaires, on peut citer celle de la grande villa gallo-romaine *auf Mecheren* et des nécropoles avoisinantes (fig. 1). Rares sont les vestiges qui ont pu faire l'objet de relevés sur le terrain (Thill, 1994). Les seules observations stratigraphiques, malheureusement non suivies de fouilles, ont été effectuées en 1983 par H. Löhr du Rheinisches Landesmuseum Trier, V. Blouet de la Direction Régionale des Antiquités Préhistoriques de Lorraine, J. Metzler du Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg et des membres de la Société Préhistorique Luxembourgeoise, D. Leesch, F. Spier, R. Waringo et P. Ziesaire. Ces observations concernaient des niveaux archéologiques attribuables au Rössen et au Campaniforme, situés dans les coupes des exploitations de Wintrange (lettre de D. Leesch au Ministre des Affaires culturelles du 28 mars 1984).

Récemment, le Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg (M.N.H.A.L.) a entrepris d'assurer le suivi systématique des exploitations en cours, secondé bénévolement par des membres de la Société Préhistorique Luxembourgeoise et des Amis de l'Histoire et du Musée de la ville d'Esch-sur-Alzette. A la suite d'une observation effectuée par C. Robert sur l'avancement des travaux d'exploitation ayant détruit 3 ha en 1992, G. Geiben prospecta des déblais de surface fraîchement excavés de la sablière de Remerschen-Schengerwis. Elle récolta quelques vestiges de l'époque romaine et avertit J. Krier, conservateur de la section romaine au M.N.H.A.L. Lorsque ce dernier se rendit sur place le 16 novembre 1992, il découvrit sur d'autres déblais plusieurs fragments de poterie décorés, attribuables sans conteste au Rubané. Cette information fut communiquée au responsable de la section Préhistoire au M.N.H.A.L., qui demanda aussitôt à l'Administration communale de Remerschen, propriétaire des terrains, et à l'exploitant, la société Hein, de pouvoir suivre les travaux de terrassement.

Une réunion d'information et de sensibilisation à l'Administration communale permit de rappeler aux diverses parties concernées les missions et responsabilités définies par la loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection du Patrimoine historique et culturel national. En conséquence, il fut décidé d'ajouter de nouvelles clauses, relatives à la loi précitée, dans le cahier des charges relatif à l'obtention du droit d'exploitation de sable et de gravier.

Le 20 décembre 1992, A. Schoellen, archéologue à l'Administration des Ponts et Chaussées remarqua la présence de plusieurs structures dans la coupe septentrionale de l'exploitation, dont une pouvait être rattachée au Rubané. Suite à cette découverte des mesures conservatoires furent prises pour protéger le site. Une quinzaine de jours plus tard, lors d'une visite sur place, à laquelle le service de Préhistoire de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (I.R.Sc.N.B.) était invitée, la présence de structures



Fig. 3 - Remerschen-Schengerwis. Plan général de l'ensemble des vestiges à l'issue des campagnes de fouille de 1993 et 1994.

contenant du matériel rubané a été constatée. Après concertation, les services de Préhistoire du M.N.H.A.L et de l'I.R.Sc.N.B. décidèrent conjointement d'intervenir par prospections lourdes afin de délimiter les zones archéologiques menacées et d'établir un calendrier d'interventions en accord avec l'exploitant.

3 - LES CAMPAGNES DE FOUILLE DE 1993 ET 1994

Du 22 février au 5 mars 1993, une première campagne de sondages en damier à la pelle mécanique, sur le modèle de ce qui se pratique couramment de l'autre côté de la frontière en Lorraine (Blouet *et al.*, 1991), a permis de diagnostiquer plusieurs occupations, du Néolithique à l'époque romaine, et de les délimiter. Cette technique a permis de sonder environ 7 % d'une superficie de quelque 4 ha, qui devait être entièrement exploitée par l'entreprise Hein au cours de l'année (fig. 2:1). A la suite de cette évaluation, une série de campagnes de fouille extensive fut programmée pour 1993 en concertation avec l'exploitant (Le Brun-Ricalens *et al.*, 1993). Les secteurs sans structure ou particulièrement érodés furent cédés à la gravière.

Les campagnes de 1993 ont porté sur un décapage intégral et la fouille de plus de 20.000 m², soit l'ensemble du secteur I (fig. 3) et la partie ouest du secteur II (Hauzeur *et al.*, 1994a; Le Brun-Ricalens *et al.*, 1994a et b). Elles ont nécessité la présence sur le terrain d'une équipe de fouille composée de quelques à une quinzaine de personnes pendant plus de 7 mois. La partie orientale du secteur I a fait l'objet d'un seul grand décapage avant d'être livrée à l'exploitant, alors que la partie occidentale a été décapée par bandes de 15-20 mètres de large, parallèles au front de l'exploitation, pour pouvoir céder ces bandes au fur et à mesure de leur fouille, sans entraver la progression de la sablière (fig. 2:2-3).

La campagne de fouille 1994 a poursuivi l'exploration de la zone septentrionale par prospection lourde sur plus de 1 ha, à l'emplacement de l'ancien terrain de football communal. Cette évaluation a révélé la présence de nombreux silos protohistoriques vers la Moselle (fig. 3, secteur III) et la suite de l'habitat rubané du secteur II. La fouille de ces deux secteurs a permis d'explorer un peu plus de 6.000 m² (Hauzeur *et al.*, 1994b; de Ruijter *et al.*, sous presse).

Etant donné les conditions de sauvetage, les techniques de fouille ont été adaptées, afin d'obtenir des résultats comparables à ceux produits par une fouille programmée. L'enregistrement des données en plan, ainsi que la compréhension de la nature des différentes structures et de leurs relations, ont été privilégiés. Presque toutes les structures ont été ouvertes, relevées en coupe et fouillées. Lorsque les délais l'ont autorisé et que les structures étaient profondes, le matériel a été en plus prélevé par niveaux arbitraires.

Ainsi, la mise en place récente de fouilles de sauvetage programmées à l'emplacement de nouvelles zones d'exploitation à Remerschen montre qu'il est possible de concilier harmonieusement les intérêts des diverses parties concernées, tant du côté des aménageurs et des exploitants particuliers, que de l'Administration communale et du Ministère des Affaires culturelles. C'est pourquoi, l'opération effectuée à Remerschen ne doit pas rester sans lendemain et souhaite servir d'exemple pour l'avenir. Elle espère refléter une prise de conscience collective envers la sauvegarde de notre Patrimoine historique et culturel, notamment celui menacé de destruction irréversible lors des grands travaux d'aménagement du territoire. Sur le plan archéologique, les zones les plus sensibles sont situées dans les fonds de vallée. En premier lieu, la prise en considération systématique de notre Patrimoine archéologique dans le cadre des futurs projets d'aménagement dans ces zones, en particulier celui du *Haff Reimech* pour la vallée de la Moselle sur les communes de Wellenstein et de Remerschen, ne devrait pas être oubliée.

Remerciements

Les fouilles de sauvetage de Remerschen-Schengerwis ont bénéficié de l'appui financier du Ministère des Affaires Culturelles du Grand-Duché de Luxembourg, du Ministère de la Politique Scientifique et du Fonds National de la Recherche Scientifique de Belgique. L'entreprise Hein a autorisé la fouille préalable aux travaux d'exploitation et a mis à notre disposition certains moyens de terrassement. Que Monsieur Jean-Pierre Hein, directeur, qui a suivi avec compréhension nos fouilles, soit particulièrement remercié pour les sacrifices consentis ainsi que son contremaître Monsieur Fernando Soares. Monsieur Fernand Weber,

bourgmestre de la commune de Remerschen, et l'ensemble du Collège échevinal ont suivi avec intérêt et ont soutenu nos travaux de terrain. Que tous ceux qui ont participé à différent titre à ces fouilles soient également remerciés, en particulier l'entreprise Schmitz-Peller et ses ouvriers. Les figures de cette contribution ont été réalisées par Anne-Marie Wittek et Anne Hauzeur.

Anne Hauzeur et Ivan Jadin
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Anthropologie et Préhistoire
rue Vautier, 29 B-1040 Bruxelles

Foni Le Brun-Ricalens et Anne de Ruijter
Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg
Section Préhistoire
Marché-aux-Poissons L-2345 Luxembourg

BIBLIOGRAPHIE

- BLOUET V., SEILLY M. et THION P., 1991. Gestion du patrimoine archéologique : une politique au service de la recherche. Présentation de l'expérience lorraine. *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 45 : 5-9.
 de RUIJTER A., LE BRUN-RICALENS F. et HAUZEUR A. et JADIN I., sous presse. Poursuite des fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg). Résultats préliminaires de la campagne 1994 : structures protohistoriques. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, III, 8 p.
 FOLMER N. et THILL G., 1979. *Carte Archéologique du Grand-Duché de Luxembourg. Feuille 30 - Remerschen*. Luxembourg.
 HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg) : note préliminaire sur le village rubané. *Notae Praehistoriae*, 13-1993 : 109-114.
 HAUZEUR A., LE BRUN-RICALENS F. et RUIJTER A. et JADIN I., 1994b. Poursuite des fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg) : les structures rubanées. *Notae Praehistoriae*, 14-1994 : 155-158.
 LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A. et JADIN I., 1993. Évaluation de l'emprise archéologique et proposition d'un calendrier d'intervention. *Sablière de Schengerwis, commune de Remerschen*. Rapport de sondages interne du Musée national d'Histoire et d'Art, Luxembourg : 13 p.
 LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg) : structures protohistoriques et romaines. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, II : 17-20.
 LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994b. Fouilles archéologiques de sauvetage à Remerschen-Schengerwis : Premiers résultats de la campagne 1993. In : *100 Joar Kéerchechouer Riemeschen-Wéntreng*, 1894-1994 Chorale Sankt Sebastian, Remerschen : 61-72.
 THILL G., 1994. Bodenforschung in Remerschen : Traum und Wirklichkeit. In : *100 Joar Kéerchechouer Riemeschen-Wéntreng*, 1894-1994 Chorale Sankt Sebastian, Remerschen : 56-60.

Fernand SPIER et Foni LE BRUN-RICALENS

ÉLÉMENTS ÉPIPALÉOLITHIQUE ET MÉSOLITHIQUE DU SITE DE REMERSCHEN-SCHENGERWIS

1 - INTRODUCTION

Les campagnes de fouille effectuées en 1993 sur le site de Remerschen-Schengerwis ont livré deux outils en silex antérieurs à l'importante occupation néolithique (Hauzeur et al., 1994a et b). Il s'agit en l'occurrence de deux armatures : une pointe à dos courbe tardiglaciaire, attribuable au groupe à Federmesser, et une pointe à base retouchée appartenant au Mésolithique. Face à l'ampleur des structures découvertes (Le Brun-Ricalens et al., 1994), la présentation de deux artefacts peut paraître disproportionnée. Cependant, il est nécessaire, notamment pour des périodes méconnues, de nourrir la réflexion en publiant tout nouvel indice intéressant, en particulier ceux découverts en stratigraphie. Les lignes qui suivent présenteront successivement la pointe à dos courbe puis la pointe à base retouchée.

2 - LA POINTE À DOS COURBE

2.1 - Contexte stratigraphique

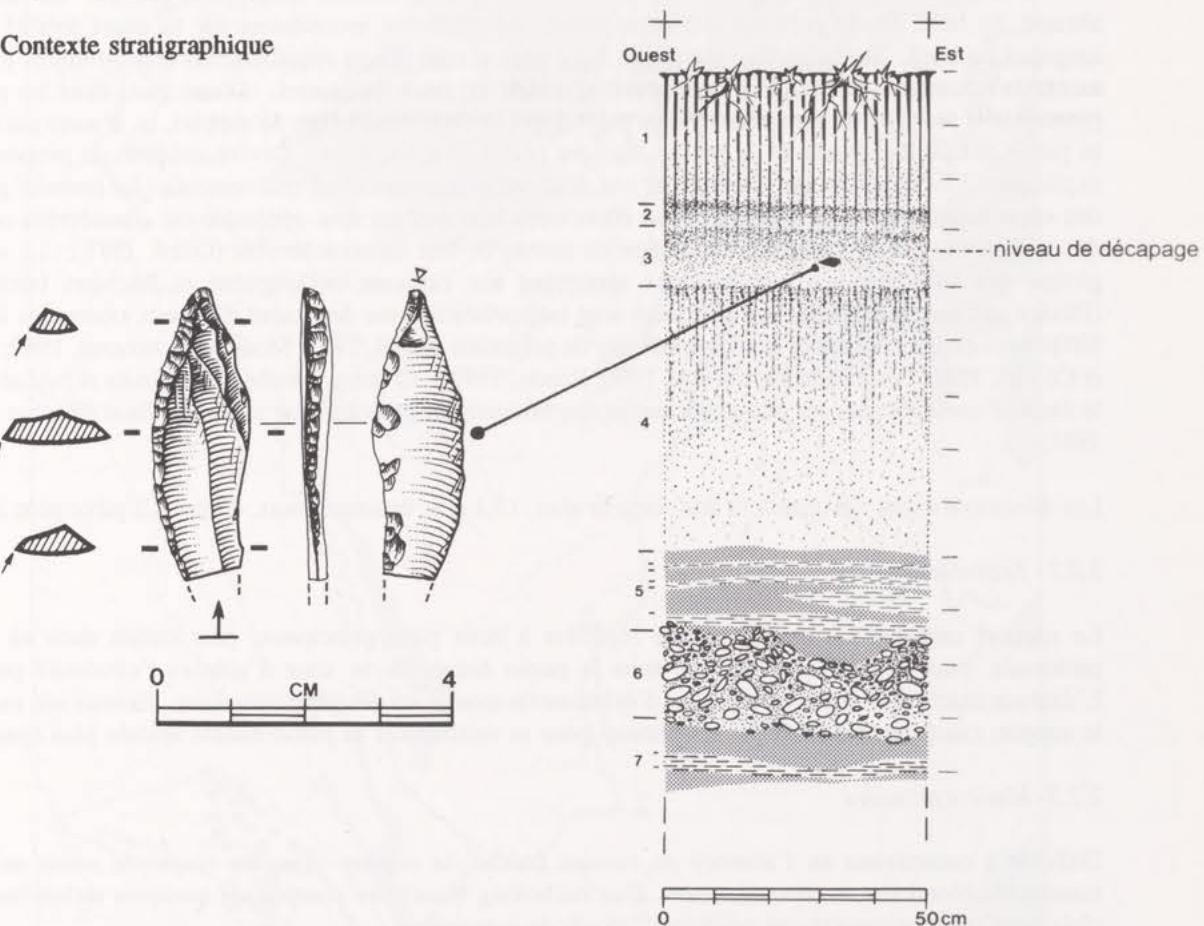


Fig. 1 - Remerschen-Schengerwis. Coupe stratigraphique et pointe à dos courbe épipaléolithique.

L'armature a été recueillie à une dizaine de centimètres du carré B1 de la structure RS93-6 à une profondeur comprise entre 0 et 5 cm à partir du niveau de décapage (fig. 1).

La stratigraphie observée comprend de haut en bas l'ensemble suivant reposant sur la terrasse de galets :

- 1 couche perturbée par les labours (1),
- 1 couche de colluvions récentes sablo-argileuses gris-beige (2),
- 1 couche de colluvions anciennes sablo-argileuses humifères gris-brun (3). L'armature a été relevée dans cet horizon,
- 1 horizon d'accumulation argilo-sableux brun-rouge (4),
- 1 horizon constitué d'alluvions avec de petits lits interstratifiés de sables brun-rouge et de couches argileuses jaunes (5),
- 1 horizon cryoturbé composé de galets fluviatiles (6),
- 1 horizon similaire à l'horizon 5, constitué d'alluvions avec plusieurs lits interstratifiés de sables brun-rouge et de couches argileuses jaunes (7).

Découverte au sein de l'horizon 3 interprété comme une couche de colluvions anciennes, l'armature paraît se trouver en position secondaire. Comme l'artefact ne présente pas d'usure, ni d'émussé particuliers, il semble n'avoir subi qu'un faible déplacement. Le sédiment ne pouvant être caractérisé plus précisément, on ne peut toutefois entièrement exclure que la base de l'horizon 3 représente un horizon éluvial A2 en place (Tardiglaciaire), mais fortement remanié (K. Fechner, comm. orale).

2.2 - Etude descriptive

2.2.1 - Typologie

Il s'agit d'une pointe à dos façonnée sur un support laminaire cassé dans sa partie proximale (talon absent, cassure antérieure au façonnage). Le dos est assez régulier, courbe, latéralisé à gauche. La retouche abrupte du bord abattu présente des écrasements ou retouches secondaires sur la quasi totalité de la longueur du bord. Sur la partie ventrale, le bord libre accuse divers esquillements discontinus et plus ou moins envahissants. Ceux-ci peuvent être regroupés en deux catégories. D'une part, dans les parties proximale et mésiale, ils sont transversaux par rapport au sens de débitage du support, et, d'autre part, dans la partie distale au niveau de la pointe, ils sont plutôt longitudinaux. Divers auteurs ont proposé une explication fonctionnelle pour interpréter ces deux variétés distinctes d'enlèvements. Le premier groupe des esquillements latéraux appartient aux ébréchures latérales qui sont généralement considérées comme des endommagements causés par la hampe au niveau de leur emmanchement (Odell, 1978). Le second groupe des esquillements longitudinaux appartient aux cassures en languette et fractures burinantes (Plisson et Geneste, 1989). Ces stigmates sont interprétés comme des traces d'impact, observées lors de différentes expérimentations sur les armatures de projectile (Odell, 1977; Moss et Newcomer, 1982; Odell et Cowan, 1986; Fischer, 1989; Carrère, 1990; Rozoy, 1992). Ils ont notamment été décrits et évalués dans le cadre d'une étude sur les pointes de projectile lithiques du Paléolithique supérieur final (Fischer *et al.*, 1984).

Les dimensions sont : longueur 39 mm, largeur max. 13,2 mm, épaisseur max. 4 mm. La pièce pèse 1,83 g.

2.2.2 - Technologie

Le support employé est une lame peu régulière à deux pans principaux, plus étroite dans sa partie proximale, plus large et plus épaisse dans la partie distale où se situe d'ailleurs l'extrémité pointue. L'examen diacritique des diverses faces d'éclatements montre un débitage unipolaire. Hormis son module, le support cassé semble avoir été sélectionné pour sa rectitude et sa partie distale apicale plus épaisse.

2.2.3 - Matière première

Difficile à caractériser en l'absence de cassure fraîche, la matière première employée serait un silex translucide blond recouvert entièrement d'un cacholong blanchâtre comportant quelques inclusions gris-clair ainsi que quelques traces noirâtres d'oxyde de manganèse.

3 - INTERPRÉTATION

De par ses caractéristiques techniques et typologiques, mais aussi de par la matière première utilisée, cette pointe s'insère parfaitement dans la documentation dont nous disposons actuellement pour les industries

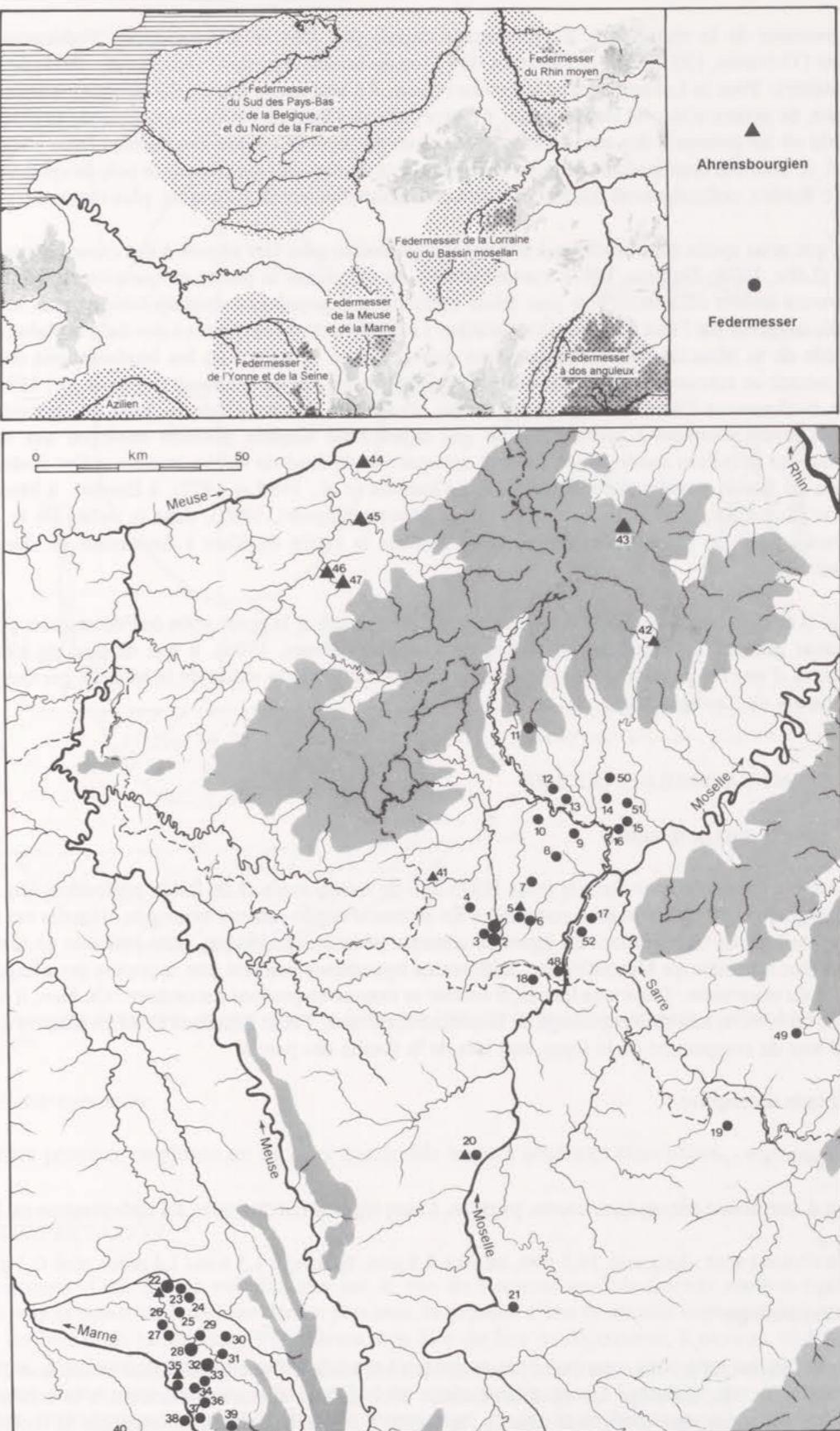


Fig. 2 - Carte de répartition des industries lithiques attribuées aux groupes arhensbourgiens et à Federmesser (D'après Thévenin, 1991; Hans et Thévenin, 1993; Spier, 1994 et à paraître).
 1, Hesperange-Reizefeld; 2, Hesperange-Howald; 3, Hesperange-Biersack; 4, Kehlen-Juckelsboesch; 5, Sandweiler; 6, Oetrange; 7, Bourglinster; 8, Altrier; 9, Echternach; 10, Beaufort; 11, Ammeldingen; 12, Biersdorf; 13, Bollendorf; 14, Eisenach; 15, Kersch; 16, Wintersdorf; 17, Mannebach; 18, Puttelange-Himeling; 19, Théding; 20, Prény; 21, Champigneulles; 22, Neuville-sur-Oain; 23, Varney; 24, Fains-les-Sources; 25, Trémont; 26, Lisle-en-Rigault; 27, Saudrupt; 28, Haironville; 29, Brillon-en-Barrois; 30, Montplonne; 31, Bazincourt-sur-Saulx; 32, Rupt-aux-Nonains; 33, Stainville; 34, Aulnois-en-Perthois; 35, Ancerville et Cousances-les-Forges; 36, Savonnières-en-Perthois; 37, Chamouilly; 38, Roches-sur-Marne; 39, Brauvilliers; 40, Eclaron; 41, Hobscheid; 42, Gerolstein; 43, Kartstein-Höhle; 44, Fonds-de-Forêt; 45, Remouchamps; 46, Bomal-Coléoptère (couche 6); 47, Préalle en Heyd; 48, Remerschen-Schengerwis; 49, Breitfurt; 50, Gilzem; 51, Olk; 52, Fisch.

à Federmesser de la région (fig. 2), regroupées depuis peu sous la dénomination "Federmesser de la Lorraine (Thévenin, 1991; Hans et Thévenin, 1993) ou du Bassin mosellan" (Spier *et al.*, 1991; Spier, 1994 et à paraître). Pour le Luxembourg et la proche région, il s'agit avant tout de découvertes isolées ou, plus rarement, de petites séries de Federmesser, à l'exception des sites de Hesperange-Howald et Hesperange-Reizefeld où les pointes à dos sont en association avec des lamelles à dos, des burins et des grattoirs. En général, ce sont des monopointes de taille variable qui se distinguent surtout par le polymorphisme de leur dos. Ce dernier, ordinairement courbe, peut être occasionnellement rectiligne ou, plus rarement, anguleux.

Le fait que nous ayons surtout affaire à des trouvailles isolées peut être imputé à des causes géomorphologiques (Löhr, 1978; Ziesaire, 1987), comme semble en témoigner la pointe en question. Le nombre des découvertes isolées effectuées à ce jour laisse entrevoir une population épipaléolithique plus importante que celle suggérée par l'état actuel de la recherche. La découverte d'une pointe à dos dans la plaine alluviale inondable de la Moselle est un cas de figure nouveau pour la région où les implantations des sites à Federmesser se rencontrent actuellement préférentiellement sur les plateaux (Spier *et al.*, 1992). Elle évoque évidemment l'idée de la présence d'une occupation proche située au pied du versant, sur les alluvions, éventuellement à proximité d'un gué aujourd'hui disparu, position analogue aux situations observées ces dernières années pour d'autres occupations de fond de vallée, comme celles étudiées dans le centre du Bassin parisien à Pincevent (Leroi-Gourhan *et al.*, 1966 et 1972), à Etiolles, à Marsangy, à Verberie (Schmider, 1989), dans la vallée de la Somme (Fagnart, 1989), dans la vallée de la Saône à Varennes-les-Mâcon (Combier et Floss, 1994) et dans la vallée du Rhin à Andernach et Gönnersdorf (Bosinski, 1987).

Quoi qu'il en soit, la pointe du site de Remerschen-Schengerwis et la petite série de Federmesser provenant du plateau gréseux de Puttelange-Himeling en Lorraine (Blouet, 1986), à une dizaine de kilomètres, témoignent d'une fréquentation non négligeable de cette partie de la vallée de la Moselle par des groupes de chasseurs du Tardiglaciaire.

4 - LA POINTE À BASE RETOUCHÉE

4.1 - Contexte stratigraphique

L'armature a été découverte dans la fosse RS93-286 de forme ovale et de faible profondeur (fig. 3). Le remplissage de cette structure était constitué d'un sédiment argilo-sableux brun-gris. Hormis cet artefact, la fosse était stérile en mobilier. Eu égard au contexte pédostratigraphique, cette structure ne semble pas pouvoir être attribuée au Mésolithique. Différentes hypothèses peuvent être avancées pour expliquer la présence du microlithe. Dans tous les cas, il semble se trouver en position secondaire. Ou bien, il est arrivé avec des colluvions lors du remplissage de la structure, ou bien, il était déjà dans le sol en place et a été, soit dégagé lors du creusement de la fosse, soit lors de la fouille des parois.

4.2 - Etude descriptive

4.2.1 - Typologie

Il s'agit d'une pointe triangulaire courte, pygmée, à base légèrement concave. La latéralisation est à droite.

Les dimensions sont : longueur 14,8 mm, largeur 7,5 mm, épaisseur 1,5 mm. La pièce pèse 0,2 g.

4.2.2 - Technologie

Le support utilisé est un fragment distal provenant semble-t-il soit d'une lamelle mal venue, soit d'un petit éclat laminaire. Le débitage est unidirectionnel. Bien qu'une cassure postérieure à la confection de l'armature ne puisse être totalement écartée, la pointe a probablement été obtenue par la technique du microburin comme semble l'attester la présence d'un piquant-trièdre, conservé sur la face dorsale. Cette cassure couvre la moitié du bord libre.

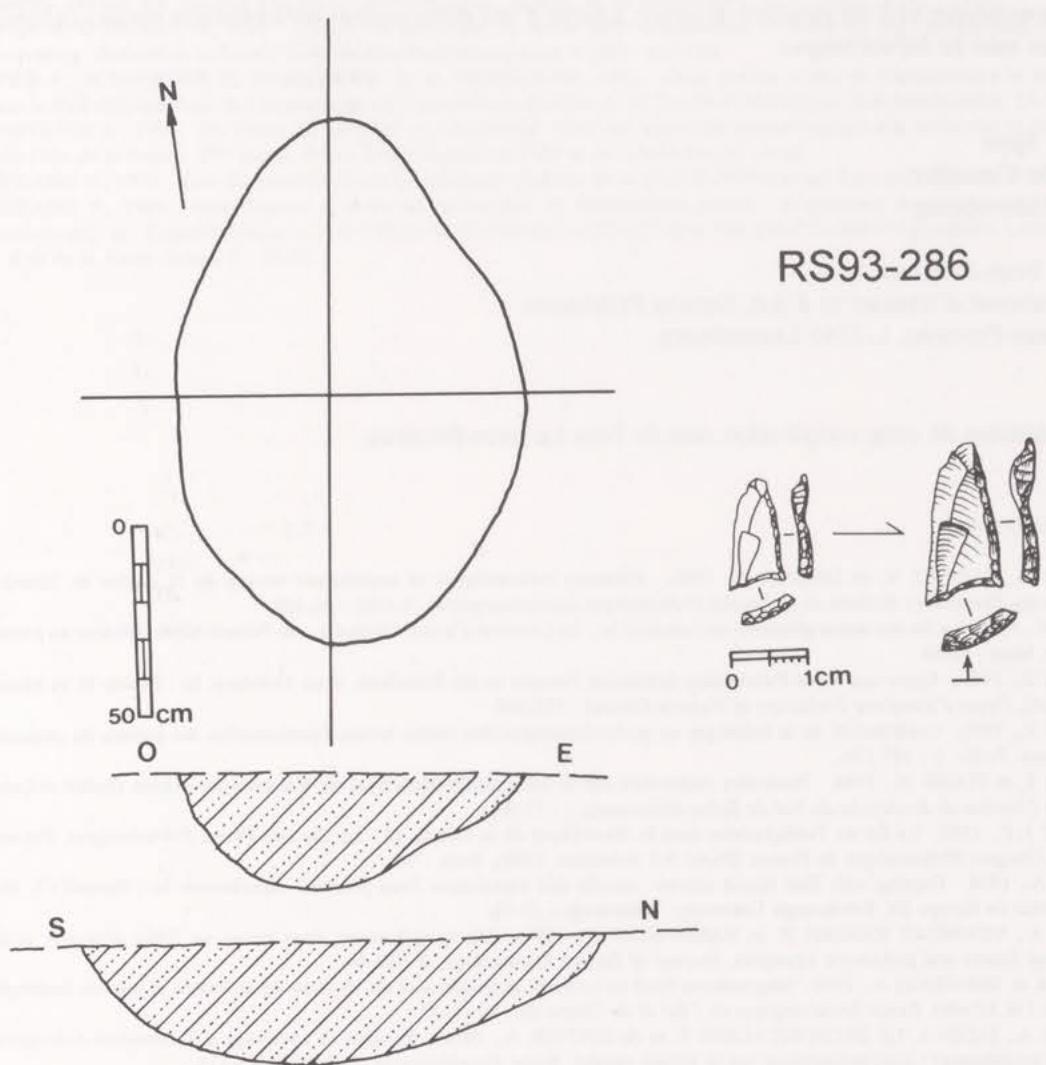


Fig. 3 - Remerschen-Schengerwis. Plans et coupes de la structure RS93-286 au remplissage brun-gris et pointe à base retouchée mésolithique.

4.2.3 - Matière première

La matière première employée est un silex translucide beige à zonations blanchâtres.

5 - INTERPRÉTATION

La découverte d'une pointe mésolithique sur le site de Remerschen-Schengerwis soulève également, comme pour la pointe tardiglaciaire décrite plus haut, la question d'une éventuelle implantation à proximité ou sur les berges de la Moselle. Par ailleurs, non loin du lieu de découverte, à environ 10 kilomètres maximum, plusieurs occupations mésolithiques de hauteur sont connues, avec plus au sud, le site de Montenach-Kirschgasse (Blouet, 1986) attribué au stade ancien, plus à l'ouest le site d'Altwies-Haed (Ziesaire, 1989) également rattaché à un stade ancien, ainsi que le site de Puttelange-Himeling, mêlant des industries de différents stades (Belland *et al.*, 1985). La présence de pointes à base retouchée est attestée dans diverses industries du stade ancien, mais toujours en nombre restreint, même si elles sont bien représentées dans l'industrie du site de Diekirch-Galgebierg attribué au Beuronien A, faciès nord (Spier et Geib, 1988). En revanche, au sein des industries régionales du stade moyen, les pointes à base retouchée constituent, avec les triangles, plus des deux tiers des armatures (Spier, 1990 et 1994). Cependant, bien

qu'elles existent sous une forme pygmée, elles sont ordinairement plus trapues, de dimensions et de style différents. Dans le cas présent, le préhistorien se trouve confronté aux limites des méthodes typologique et morphométrique, et il est aléatoire de tenter, à partir d'une pièce isolée, une attribution chrono-culturelle précise au sein du Mésolithique.

Fernand Spier
35, rue du Cimetière
L-1338 Luxembourg

Foni Le Brun-Ricalens
Musée national d'Histoire et d'Art, Section Préhistoire
Marché-aux-Poissons, L-2345 Luxembourg

Les illustrations de cette contribution sont de Foni Le Brun-Ricalens.

BIBLIOGRAPHIE

- BELLAND G., BLOUET V. et LEESCH D., 1985. Eléments mésolithiques et néolithiques moyen de la station de Himeling (Puttelange-lès-Thionville). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 7-1985 : 91-102.
- BLOUET V., 1986. La fin des temps glaciaires en Lorraine. In : *La Lorraine d'avant l'Histoire : du Paléolithique inférieur au premier Âge du Fer*, Metz : 82-89.
- BOSINSKI G., 1987. Upper and Final Palaeolithic Settlement Patterns in the Rhineland, West Germany. In : Dibble H. et Montet-White A. (éd), *Upper Pleistocene Prehistory of Western Eurasia* : 375-386.
- CARRERE P., 1990. Contribution de la balistique au perfectionnement des études techno-fonctionnelles des pointes de projectiles préhistoriques. *Paléo*, 2 : 167-176.
- COMBIER J. et FLOSS H., 1994. Nouvelles recherches sur le site paléolithique final de Varennes-les-Mâcon (Saône-et-Loire). *Travaux de l'Institut de Recherche du Val de Saône-Mâconnais*, 1 : 77-99.
- FAGNART J.-P., 1989. La fin du Tardiglaciaire dans le Nord-Ouest de la France. In : *La Vie aux Temps Préhistoriques. Pré-actes du XXIIIe Congrès Préhistorique de France* (Paris, 3-7 novembre 1989), Paris : 93.
- FISCHER A., 1989. Hunting with flint tipped arrows : results and experiences from practical experiments. In : Bonsall Cl. (éd.), *The Mesolithic in Europe III*, Edinburgh University, Edimbourg : 29-39.
- FISCHER A., VEMMING HANSEN P. et RASMUSSEN P., 1984. Macro and micro wear traces on lithic projectile points. Experimental results and prehistoric examples. *Journal of Danish Archaeology*, 3 : 19-46.
- HANS J.-M. et THEVENIN A., 1993. Magdalénien final en Lorraine et peuplement du Nord-est de la France et régions limitrophes entre Dryas I et Alleröd. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 44 : 1-27.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg) : note préliminaire sur le village rubané. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 109-114.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994b. Poursuite des fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 14-1994 : 155-158.
- LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994. Fouilles archéologiques de sauvetage dans la sablière de Remerschen-Schengerwis : Premiers résultats de la campagne 1993. In : *100 Joar Kéerchechouer Riemeschen-Wëntreng*, 1894-1994 Chorale Sankt Sebastian, Remerschen : 61-72.
- LEROI-GOURHAN A. et BRÉZILLON M., 1966. L'habitation magdalénienne n° 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne). *Gallia-Préhistoire*, 9 (2) : 263-385.
- LEROI-GOURHAN A. et BRÉZILLON M., 1972. *Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien. La section 36*. VII^e supplément à *Gallia-Préhistoire*, éd. du C.N.R.S., Paris : 331 p.
- LÖHR H., 1978. Übersicht über das Endpaläolithikum. In : *Alt- und mittelsteinzeitliche Fundplätze des Rheinlandes*, R. Habelt, Bonn : 130-142.
- MOSS E. H. et NEWCOMER M. H., 1982. Reconstruction of tool use at Pincevent : Microwear and experiments. In : Cahen D. (éd.), *Tailler ! pour quoi faire : Préhistoire et technologie lithique II et Recent progress in microwear studies*. *Studia Prachistorica Belgica*, vol. 2 : 289-312.
- ODELL G. H., 1977. La fonction correspond-elle à la morphologie ? Congrès U.I.S.P.P., Nice 1976.
- ODELL G. H., 1978. Préliminaires d'une analyse fonctionnelle des pointes microlithiques de Bergumermeer (Pays-Bas). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 75 (2) : 37-49.
- ODELL G. H. et COWAN F., 1986. Experiments with spears and arrows on animal targets. *Journal of Field Archaeology*, 13 : 195-212.
- PLISSON H. et GENESTE J.-M., 1989. Analyse technologique des pointes à cran solutréennes du Placard (Charente), du Fourneau du Diable, du Pech de la Boissière et de Combe Saunière (Dordogne). *Paléo*, 1 : 65-106.
- ROZOY J.-G., 1992. Le montage des armatures sur les flèches épipaléolithiques. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 43 (1) : 29-38.
- SCHMIDER B., 1989. Le Magdalénien dans le centre du Bassin parisien : les gisements, l'industrie lithique. In : Rigaud J.-Ph. (éd.), *Le Magdalénien en Europe. Actes du Colloque de Mayence*, 1987, E.R.A.U.L., 38, Liège : 219-235.
- SPIER F., 1990. Les industries mésolithiques du G.-D. de Luxembourg et leur attribution chrono-culturelle : état de la question. In : P. M. Vermeersch et P. Van Peer (éd.), *Contribution to the Mesolithic in Europe*. Leuven University Press, Louvain : 403-411.
- SPIER F., 1994. Bilan de la recherche sur l'Epipaléolithique et le Mésolithique du G.-D. de Luxembourg et de la région limitrophe. In : *Mésolithique entre Rhin et Méditerranée. Actes de la table ronde de Chambéry*, A.D.R.A.S./D.R.A.C., Chambéry : 43-57.

- SPIER F., à paraître. Les occupations humaines de la fin du Tardiglaciaire et du début de l'Holocène entre Ardennes et Vosges. In : *Chronostratigraphie et environnement des occupations humaines du Tardiglaciaire et du début de l'Holocène en Europe du Nord*. 119^e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, Amiens 24-28 octobre 1994, éd. C.T.H.S., Paris : 17 p.
- SPIER F. et GEIBEN G., 1988. Un site du Beuronien A, faciès nord. Contribution à l'étude du site mésolithique de Diekirch-Galgebierg. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 9-1987 : 113-128.
- SPIER F., SCHROEDER F., SCHROEDER L. et THIBOLD Ed., 1992. Deux pointes à dos du Tardiglaciaire et leur insertion dans le Paléolithique final du Grand-Duché de Luxembourg. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13-1991 : 7-13.
- THEVENIN A., 1991. Du Dryas III au début de l'Atlantique. Pour une approche méthodologique des industries et des territoires dans l'Est de la France. 2^e partie. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 42 : 3-62.
- ZIESAIRE P., 1987. Zum Endpaläolithikums Luxemburgs. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 8-1986 : 25-34.
- ZIESAIRE P., 1989. Identification et cadre chrono-culturel du Mésolithique ancien : le gisement de plein-air d'Altwies-Haed, Luxembourg. In : *Épipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin*. Mémoires Société d'Agriculture, Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Saône, 2 : 31-50.

Anne HAUZEUR et Ivan JADIN

LE VILLAGE RUBANÉ DE REMERSCHEN-SCHENGERWIS

1 - INTRODUCTION

Depuis 1990, l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et la Société Préhistorique Luxembourgeoise, puis le Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg poursuivent un programme de recherches sur le peuplement de la Moselle au Néolithique ancien. Une première campagne de fouille fut menée sur le site bien connu de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* (Jadin *et al.*, 1991). Celle-ci fut suivie d'une

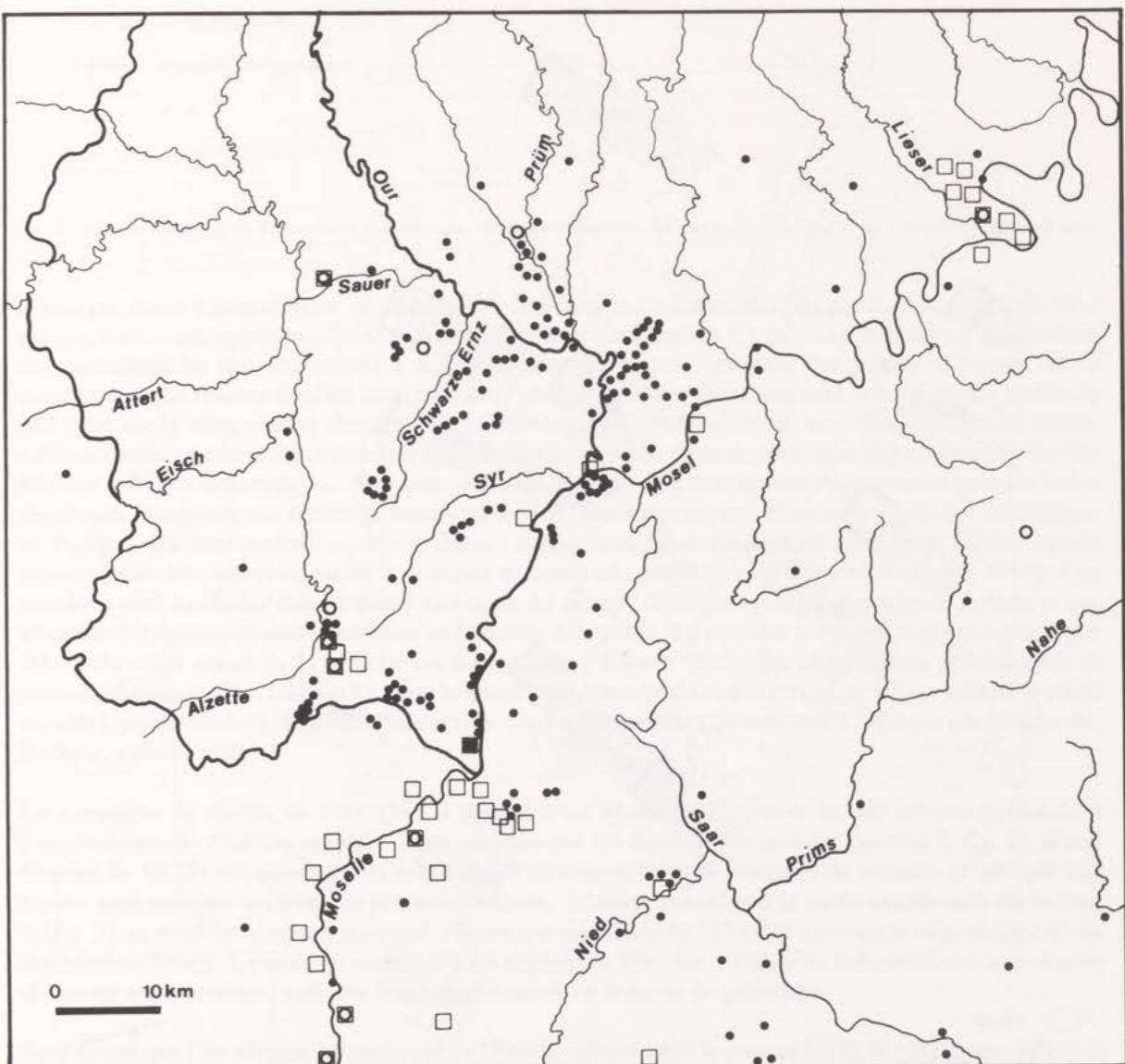


Fig. 1 - Occupation rubanée du cours moyen de la Moselle. Le site de Remerschen est matérialisé par un carré noir. Les autres sites rubanés sont figurés par un carré blanc, les découvertes isolées d'herminettes par un point noir et la présence de tessons de la Céramique du Limbourg par un cercle blanc (d'après Löhr, 1986; Le Brun-Ricalens, 1992a et b; Jadin, à paraître).

seconde sur le village inédit d'Alzingen-Grossfeld, situé à moins de 3 km du précédent (Jadin *et al.*, 1992; Jadin, à paraître; Schroeder, 1991). Ces deux campagnes avaient pour objectifs une meilleure connaissance du peuplement rubané au Grand-Duché par des fouilles extensives, la comparaison de celui-ci avec les implantations rubanées voisines, spécialement avec les autres avancées extrêmes occidentales de la Céramique linéaire et l'identification des relations avec ces groupes. La découverte du site de Remerschen-Schengerwis a permis de saisir l'opportunité de poursuivre et d'approfondir les recherches amorcées ces dernières années.

La position du village rubané de Remerschen-Schengerwis le long du cours moyen de la Moselle, résout une partie de la solution de continuité entre les occupations rubanées situées en aval d'Oberbillig (Allemagne) et en amont de Sierck-les-Bains (France) (fig. 1). Il apparaît clairement, depuis l'inventaire des vestiges danubiens de H. Löhr (1986), qu'entre ces deux localités des lacunes dans les cartes de répartition sont à combler et que de nouveaux établissements restent à découvrir. Ce site vient s'ajouter à la suite des gisements connus en territoire français et en constitue le point le plus en aval. Sa situation en fond de vallée, en dessous de la cote des 150 m s'oppose topographiquement aux installations de la région de Weiler-la-Tour, situées sur plateau (Marx et Meier-Arendt, 1972; Gollub et Marx, 1974).



Fig. 2 - Plan partiel du secteur I de Remerschen-Schengerwis.
Seules sont figurées les structures rubanées et les structures d'âge incertain.

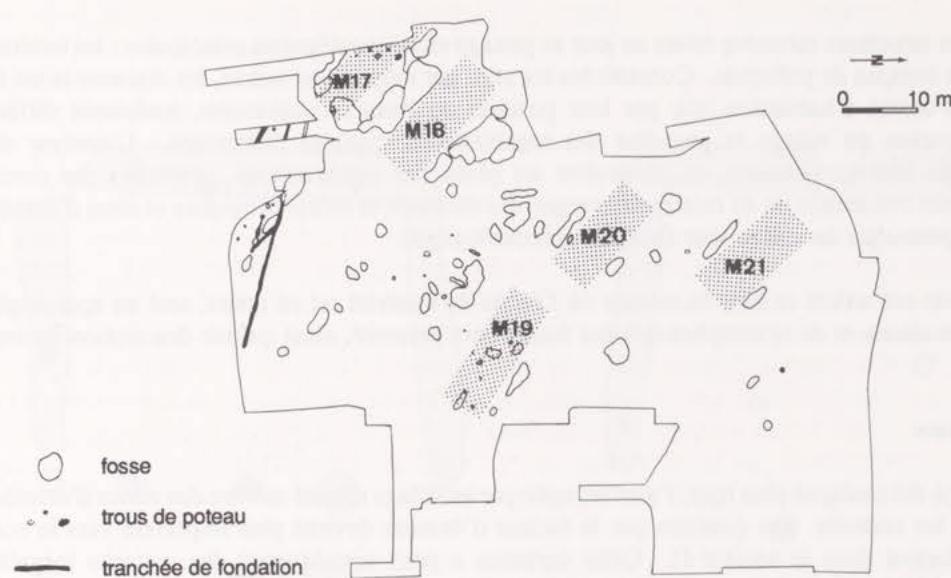


Fig. 3 - Plan du secteur II de Remerschen-Schengerwis. Seules sont figurées les structures rubanées et les structures d'âge incertain.

L'analyse micro-topographique et l'évaluation de l'érosion de l'aire occupée par le village rubané rend compte des variations très localisées du paléo-relief de la basse vallée. Ce paléo-relief selon qu'il présentait des éminences ou des dépressions a subi avec plus ou moins d'ampleur des phases d'érosion ou de comblement. Le résultat final est un niveling général du micro-relief originel, ce qui a eu une incidence très nette sur la conservation des structures archéologiques. Normalement, une couche de limon argilosableux surmonte une strate cryoturbée à galets fluviatiles. Son érosion, plus ou moins importante, semble liée aux activités anthropiques. A certains endroits, la strate de galets apparaît directement sous les terres de labours, indiquant une zone très fortement érodée. Dans ce cas, une érosion en partie pré-néolithique et d'origine glaciaire pourrait en être la cause. A d'autres, l'observation d'un horizon de surface ancien conservé sous les colluvions atteste l'existence de zones très peu érodées (Fechner et Langohr, 1994). Ces dernières sont localisées dans la partie sud-ouest du village, celle qui est la plus proche du versant et qui a bénéficié d'apports de sédiments issus de l'érosion de la pente. La position des vestiges rubanés à quelque 200 m du cours actuel de la Moselle est intéressante à relever. Selon les observations pédologiques et sédimentologiques d'un transect à travers le gisement, perpendiculaire à la rivière, le village rubané se serait installé à proximité de la plaine alluviale active, c'est-à-dire sujette à inondations à l'époque néolithique (K. Fechner, comm. orale).

La campagne de fouille de l'été 1993 a porté sur un décapage d'environ 11.000 m² correspondant à l'implantation de l'habitat rubané. Deux secteurs ont été fouillés : le premier (secteur I, fig. 2), d'une étendue de 10.354 m², comprend la majorité des structures, soit une douzaine de maisons et quelque 180 fosses, sans compter les trous de poteau erratiques. L'autre, constituant la partie occidentale du secteur II (fig. 3), au nord du décapage principal, couvre une superficie de 583 m² et a permis la mise au jour d'une douzaine de fosses. Le reste du secteur II a été exploré en 1994 sur 3.460 m² et comprend une quarantaine de fosses assez érodées, quelques trous de poteau et un tronçon de palissade.

Pour autant que l'on admette la continuité de l'habitat rubané entre le secteur I et II, le village apparaît étiré en longueur, selon un axe nord-sud, sur une bande de 130 m de large et reconnue sur 250 m de long, parallèle au cours de la Moselle. La présence de deux fosses isolées entre la zone d'habitat et la Moselle constitue peut-être la limite réelle du village. L'érosion extrêmement importante à cet endroit aurait emporté des structures rubanées isolées, que l'on trouve souvent éparses en marge de la zone d'occupation dense.

2 - LES STRUCTURES ARCHÉOLOGIQUES

L'ensemble des structures rubanées mises au jour se partage en trois catégories principales : les habitations, les fosses et un tronçon de palissade. Considérées les unes par rapport aux autres, les maisons et les fosses s'articulent en unités d'habitation qui, par leur position ou leurs recoulements, traduisent différentes étapes d'occupation du village et peut-être des organisations spatiales différentes. L'analyse de ces structures prises individuellement, en particulier les plans des constructions, permettra par contre de dégager certaines constantes ou de mettre en exergue des différences morphologiques et ainsi d'établir une typologie qui permettra de suivre leur évolution chronologique.

Dans le cadre de cet article et dans la mesure où l'étude du matériel est en cours, seul un aperçu général des plans des maisons et de la morphologie des fosses sera présenté, ainsi qu'une description du tronçon de palissade.

2.1 - Les maisons

Comme il a déjà été souligné plus haut, l'aire occupée par le village rubané montre des zones d'érosion très variable selon les endroits. On constate que le facteur d'érosion devient plus important vers le nord du secteur I, et surtout dans le secteur II. Cette variation a pour conséquence des maisons inégalement conservées, du plan complet à l'absence totale de trace de poteau. On peut dénombrer avec certitude un minimum de 13 maisons, toutes définies par la présence d'une tranchée de fondation au nord-ouest, d'un certain nombre de tierces et de poteaux de paroi. Des fosses flanquent leurs longs côtés. Il s'agit des maisons M1, M3, M4, M6 à M15 (fig. 2). A ce nombre peuvent s'ajouter des maisons dont les éléments de fondation ont presque totalement disparus. Leur existence est déduite de la présence d'un espace suffisant entre deux alignements de fosses, orientés nord-ouest/sud-est et parfois de quelques trous de poteau subsistants. Huit unités d'habitation supplémentaires ont été ainsi déterminées (fig. 2 et 3), qui seront confirmées par l'analyse approfondie du contenu des fosses, renforcée par d'éventuels remontages de matériel archéologique.

Un premier examen des plans des maisons les mieux conservés permet de dégager certaines observations générales et de souligner quelques particularités. Les maisons sont de plan rectangulaire, sauf M7, qui présente un rétrécissement de la partie arrière, déterminant un plan pseudo-rectangulaire. Parfois, la disposition des éléments est quelque peu irrégulière. La maison 11 présente un chevet dont l'axe longitudinal forme un angle d'environ 10° avec celui du reste de l'habitation. Le plan de la maison 13 montre un décrochement axial entre l'arrière et l'avant du bâtiment à hauteur de la 5ème tierce, particulièrement perceptible dans l'alignement des poteaux des parois latérales (fig. 4:1). La majorité des maisons montre une division interne bipartite, du type *Bauten* ou type 2 de Modderman (1970), c'est-à-dire que ces constructions ne sont constituées que de la partie nord-ouest et de la partie centrale. Les maisons M7 et M13 font exception : elles possèdent une partie sud-est. Les descriptions qui suivent s'inspirent de la terminologie française établie par A. Coudart (1982).

La zone d'entrée (Soudský *et al.*, 1982 : 67) est généralement caractérisée par deux tierces rapprochées à l'avant. En plus de cette double tierce en façade, la maison 13 possède une autre double tierce pour marquer la transition entre la partie avant et la zone centrale de l'habitation.

La partie centrale de la maison comporte une tierce médiane. Toutefois, la maison 8 en comporte deux, dont l'une montre un dispositif en Y (fig. 4:2). Cette configuration est la première mise en évidence dans la région mosellane. La maison 8 constitue un point supplémentaire entre le domaine rhénano-mosan proprement dit, où ce type de dispositif est bien attesté, et l'Alsace, avec l'exemple récemment découvert à Colmar - Route de Rouffach (Jeunesse, 1993 : 210).

La partie arrière débute habituellement par le couloir, dont les deux tierces sont rapprochées. Dans la moitié des cas observables, la partie arrière ne comporte pas de tierce, comme dans le cas de M10 et M13. Une tranchée de fondation en U matérialise les parois extérieures, avec des branches latérales parfois extrêmement réduites, comme par exemple pour M1. Dans trois cas, M3, M7 et M10, la tranchée est partielle. Pour M3, la tranchée n'est visible que sur les deux tronçons latéraux, tandis que pour M7 et M10, seul l'angle septentrional de la maison semble renforcé par une implantation de paroi en tranchée.

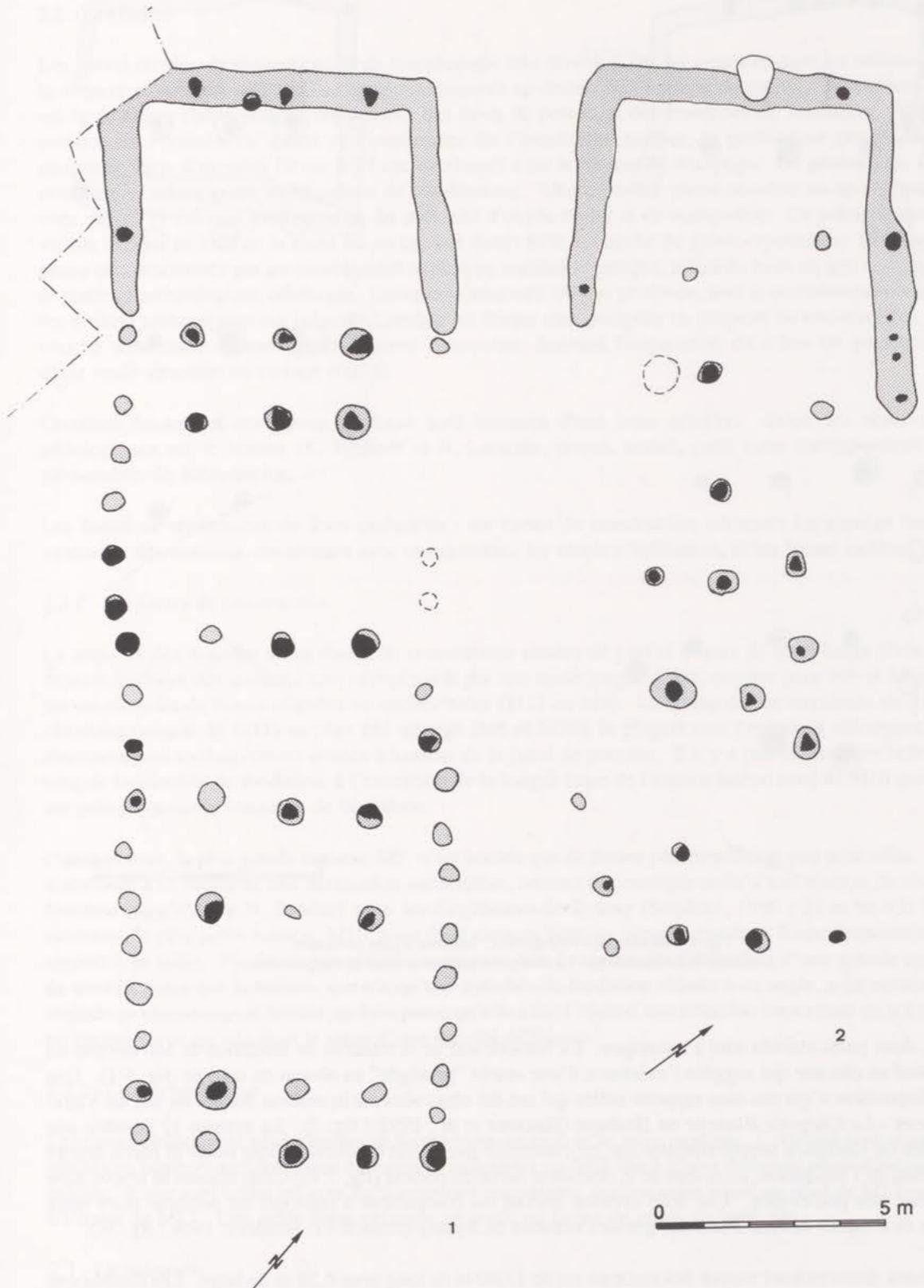


Fig. 4 - Remerschen-Schengerwis. Maisons de plan classique.
1. Maison 13; 2. Maison 8 avec dispositif en Y. Le tiret-point indique la limite du décapage.

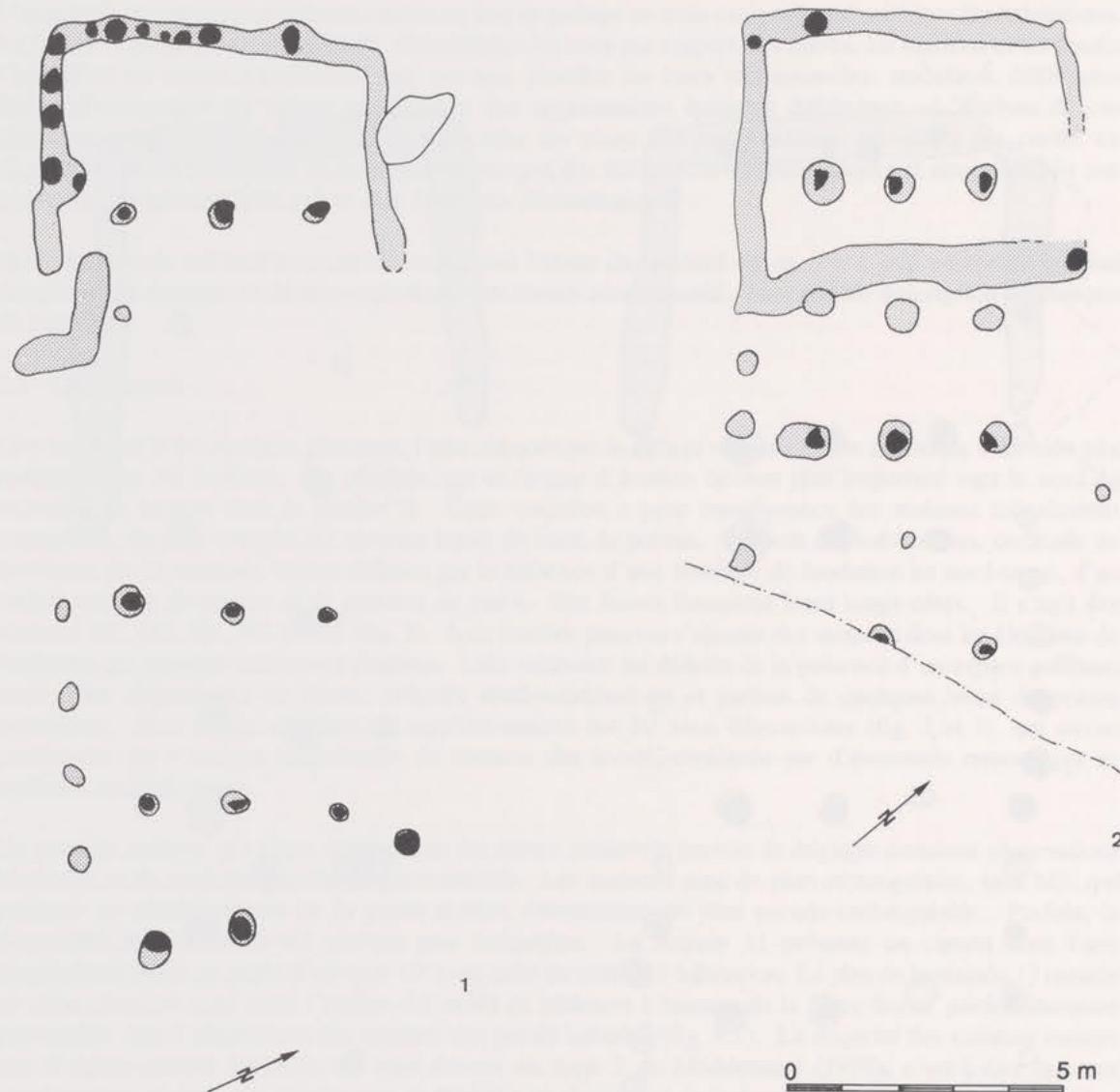


Fig. 5 - Remerschen-Schengerwiss. Maisons à plan particulier.
1. maison 6; 2. Maison 12. Le tiret-point indique le bord de l'exploitation.

Enfin, deux particularités sont à remarquer. La branche sud de la tranchée de fondation de M6 dessine un dispositif en chicane qui suggère l'existence d'une entrée "protégée" au niveau du couloir (fig. 5:1). Une telle disposition n'est pas sans rappeler celles qui ont été observées sur la maison double du site de Vaux-et-Borset - *La Chapelle Blanche* en Hesbaye (Hauzeur et al., 1992 : fig. 2). La maison 12 possède une tranchée de fondation supplémentaire qui, en continuité avec celle du chevet, vient isoler la partie arrière du restant de l'habitation, au niveau de la deuxième tierce du couloir (fig. 5:2). Cette maison se trouve dans une zone très peu érodée. Une telle division interne est comparable à celle qui est présente entre deux tiers de l'espace arrière d'une des grandes maisons de Bylany (maison 41; Soudský, 1969 : fig. 30).

Le gabarit dimensionnel moyen des maisons est de 17,60 m de long pour 6,20 m de large. Les dimensions varient entre 9,50 m et 27,50 m en longueur et entre 5 m et 7 m en largeur. Indépendamment de toute considération chronologique, l'orientation de l'ensemble des maisons est comprise entre 39° et 60° ouest, exception faite d'un bâtiment orienté à 67°, la moyenne se situant vers 51° ouest. Au sein de cet écart, on ne distingue pas d'orientation préférentielle.

Les recoulements évidents de trois maisons entre elles, M3, M4 et M6 (fig. 2), indiquent un minimum de trois étapes d'occupation du site et témoignent d'une certaine continuité de l'habitat.

2.2 - Les fosses

Les fosses du site, de dimensions et de morphologie très diverses, ont été creusées dans les sédiments de la terrasse mosellane, en s'arrêtant systématiquement au-dessus de l'horizon de galets. Cette observation est également valable pour le creusement des trous de poteau et des tranchées de fondation. Selon la position de l'horizon de galets et l'importance de l'érosion en surface, la profondeur observable des structures varie d'environ 10 cm à 75 cm maximum sous le niveau de décapage. En général, les fosses montrent le même genre de séquence de comblement. Une première phase consiste en un remplissage clair, stérile et souvent souligné d'un fin précipité d'oxyde de fer et de manganèse. Ce précipité est bien visible lorsque le fond de la fosse est en contact direct avec la couche de galets cryoturbés. Une seconde phase est caractérisée par un comblement enrichi en matière organique, allant du brun au gris et contenant le matériel archéologique détritique. Lorsque la structure est peu profonde, seul le comblement contenant les déchets anthropiques est présent. Lorsque les fosses sont groupées en chapelet ou enchevêtrées, cette couche sommitale colmate uniformément l'ensemble, donnant l'impression de n'être en présence que d'une seule structure en surface (fig. 6).

Certaines fosses ou complexes de fosse sont entourés d'une zone grisâtre. Selon les observations pédologiques sur le terrain (K. Fechner et R. Langohr, comm. orale), cette zone correspondrait à un phénomène de bioturbation.

Les fosses se répartissent en deux catégories : les fosses de construction occupant les espaces latéraux extérieurs des maisons, constituant avec ces dernières les unités d'habitation, et les fosses isolées.

2.2.1 - Les fosses de construction

La majorité des maisons a des fosses de construction situées de part et d'autre de leurs longs côtés. Les espaces latéraux des maisons sont occupés soit par une seule longue fosse, comme pour M6 et M10, soit par un chapelet de fosses alignées ou enchevêtrées (M11 ou M4). La forme de ces structures va du plan circulaire (autour de M11) au plan très allongé (M6 et M10); la plupart sont cependant oblongues. Les structures sont exclusivement situées à hauteur de la paroi de poteaux. Il n'y a pas de structure latérale le long de la tranchée de fondation, à l'exception de la longue fosse de l'espace latéral nord de M10 qui court sur presque toute la longueur de la maison.

Curieusement, la plus grande maison, M7, n'est bordée que de fosses peu étendues et peu profondes. Faut-il attribuer à ce bâtiment une destination particulière, comme par exemple celle d'une maison de réunion, fonction suggérée par B. Soudský pour les *Großbauten* de Bylany (Soudský, 1969 : 31 et 92-93) ? Par contraste, la plus petite maison, M10, a ses deux espaces latéraux occupés par deux fosses importantes par rapport à sa taille. Plusieurs interprétations peuvent être évoquées : la fabrication d'une grande quantité de torchis, parce que la maison, qui n'a qu'une tranchée de fondation réduite à un angle, a été entièrement réalisée en clayonnage et torchis, ou bien parce qu'elle a fait l'objet d'une réfection importante de ses parois, ou encore parce qu'elle était le siège d'une activité différente.

2.2.2 - Les fosses isolées

Les fosses isolées sont généralement de forme ovale en plan et de taille modeste. Certaines sont quasiment stériles en matériel archéologique et resteront indatables ou difficiles à placer dans une phase d'occupation précise. Rares sont celles qui sont de dimensions imposantes, comme celle située au nord de M12 ou celle à l'ouest de M11. Une seule fosse présente un profil en forme de poire, de type silo.

2.3 - La palissade

Un tronçon de palissade a été découvert lors de la campagne 94, au sud du secteur II. Son tracé est rectiligne, orienté O.N.O.-E.S.E. Il est observable sur une longueur de 21,20 m. En plan, il s'agit d'une tranchée de fondation dont la largeur varie entre 25 et 50 cm, dans laquelle la trace de nombreux poteaux est bien visible (fig. 7). Vers l'ouest, la tranchée est oblitérée par une fosse rubanée et n'a pu être suivie

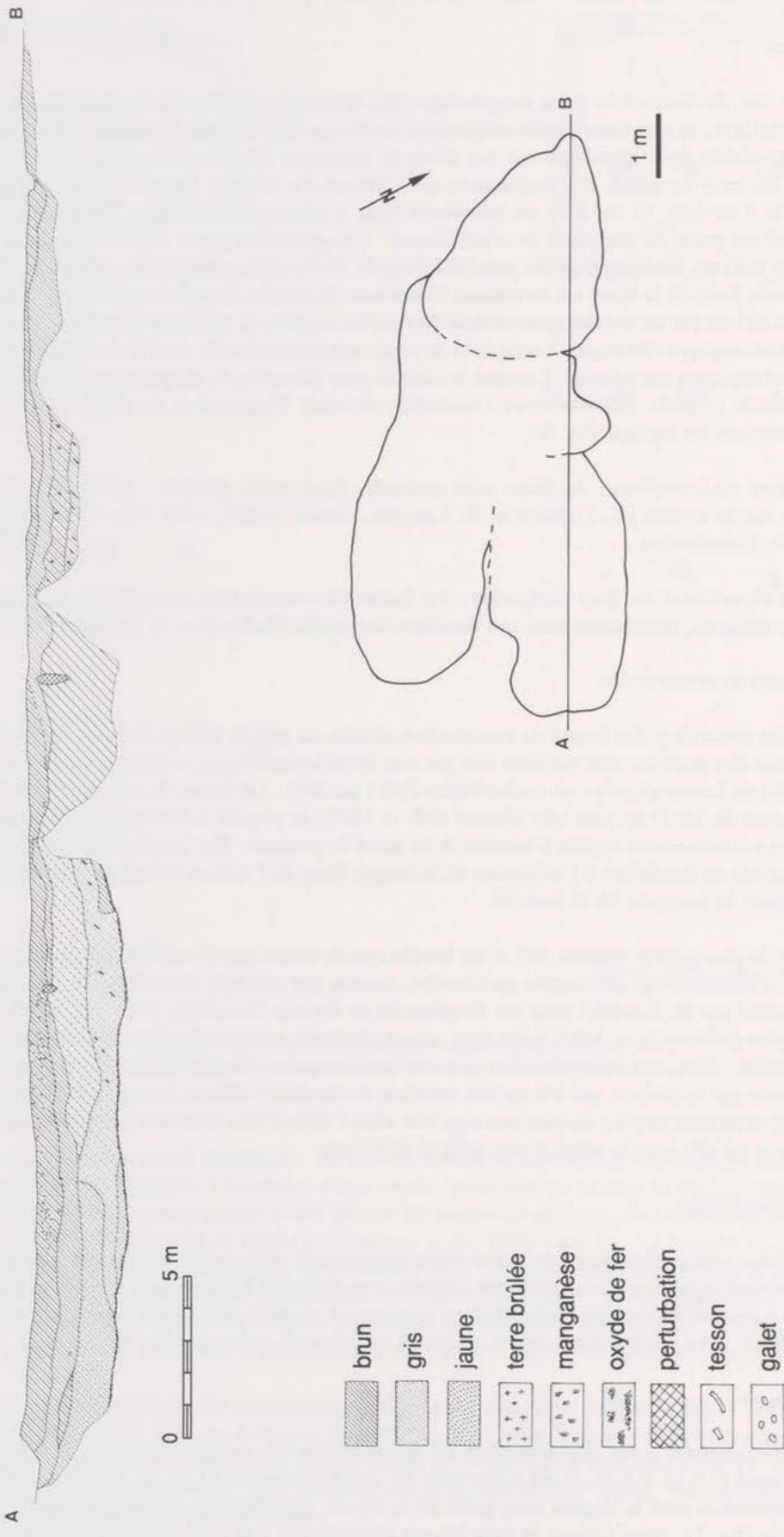


Fig. 6 - Remerschen-Schengerwis. Plan et coupe du complexe de fosses RS93 864-865-980.
Les trames correspondent aux couleurs du remplissage; elles sont combinées lorsqu'il s'agit de couleurs composées.
Un trait épais indique une couleur sombre et inversement.

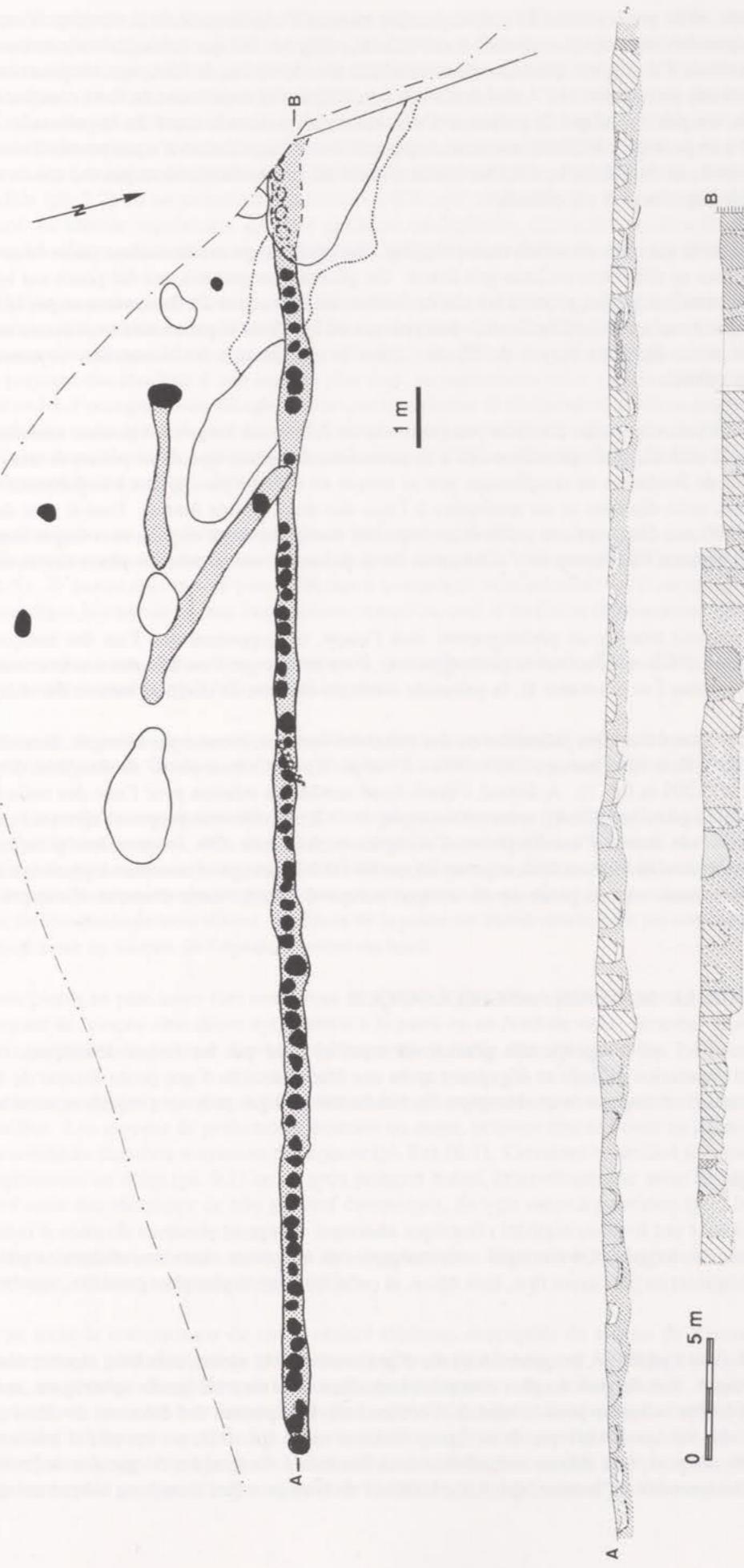


Fig. 7 - Remerschen-Schengerwis. Plan et coupe du tronçon de palissade du secteur II.
Le tiret-point indique le bord de l'exploitation au moment de la fouille.

plus loin, emportée, ainsi que le restant de la fosse, par les travaux d'exploitation de la carrière. Vers l'est, l'extrémité de la tranchée est nette et arrondie. A cet endroit, malgré le fait que la tranchée n'est conservée que sur une profondeur d'une petite quinzaine de centimètres sous le niveau de décapage, on peut observer une remontée verticale de l'extrémité. A moins d'avoir une irrégularité importante du fond combinée à un facteur d'érosion, on peut envisager la présence d'une interruption dans le tracé de la palissade. Cela correspondrait-il à un passage ? Malheureusement, la proximité de l'exploitation n'a pas permis d'observer une reprise éventuelle de la palissade, dont les traces n'auraient vraisemblablement pas été conservées à cause de l'érosion importante à cet endroit.

En coupe, le fond de la tranchée est relativement régulier. Le remplissage est de couleur jaune-brun et les empreintes de poteau se détachent en brun-gris foncé. En général, les poteaux ont été posés sur le fond de la tranchée à intervalle régulier, proches les uns des autres, sauf à hauteur du recouvrement par la fosse, où certains ont été enfouis plus profondément. Les poteaux de la palissade présentent en plan une section circulaire à ovale et un diamètre moyen de 22 cm. Dans le remplissage de la tranchée, se trouvaient quelques tessons rubanés.

A moins de 2 m au sud, une petite tranchée peu profonde de 2,55 m de long et un poteau, tous deux de couleur gris foncé, sont disposés parallèlement à la palissade, de même que deux petites fosses. Une troisième tranchée de fondation au remplissage gris se trouve en oblique par rapport à la palissade. Elle recoupe clairement cette dernière et est antérieure à l'une des deux petites fosses. Faut-il voir dans la position de ces différents éléments une partie d'un dispositif complexe érigé en plusieurs étapes mais qui semble cohérent, ou bien l'influence de l'orientation de la palissade sur la mise en place des structures postérieures ?

Cette palissade pourrait trouver un prolongement vers l'ouest, en supposant que l'un des tronçons de tranchée observés en 1993 en constitue le prolongement. Pour autant que l'on admette une continuité de l'habitat entre le secteur I et le secteur II, la palissade serait un élément de division interne du village.

D'autres sites rubanés ont livré des palissades ou des tranchées internes, comme par exemple, Sittard-Mgr. Claessenstraat (Pays-Bas; Modderman, 1958-1959 : 75 et pl. II) ou Colmar-Route de Rouffach (France; Jeunesse, 1993 : 208-209 et fig. 7). A Sittard, l'étroit fossé semble en relation avec l'une des maisons du village. Il est doublé à certains endroits, voire même triplié. P. J. R. Modderman propose l'alternative d'une division interne ou d'une limite à l'une des phases d'occupation. A Colmar, Chr. Jeunesse interprète le fossé palissadé, également doublé à un endroit, comme un enclos lié à l'élevage et commun à plusieurs unités d'habitation. Dans notre cas, la petitesse du tronçon conservé interdit toute ébauche d'interprétation fonctionnelle.

3 - APERÇU SUR LE MATÉRIEL ARCHÉOLOGIQUE

Nous ne donnerons ici qu'un aperçu très général du matériel livré par les fosses détritiques, ce qui correspond à une impression globale se dégageant après une étude partielle d'une petite dizaine de fosses au niveau du matériel céramique et un décompte de l'industrie lithique pour un cinquième environ des structures.

3.1 - La céramique

De nombreuses fosses ont livré un matériel céramique abondant, comptant plusieurs dizaines d'individus représentés de manière inégale. On distingue trois catégories de récipients : les vases réalisés en pâte fine et décorés; les récipients en pâte assez fine, sans décor, et enfin les vases à pâte plus grossière, souvent non décorés.

Les récipients décorés à pâte fine, fréquemment sans dégraissant visible ajouté, sont bien représentés dans le matériel détritique. Les formes les plus courantes sont deux tiers ou trois quarts sphériques, sans col marqué ou à très légère inflexion sous le rebord. Certains individus portent des éléments de décor plutôt anciens, comme des rubans limités par deux lignes incisées vides (pl. 1:2), ou remplis d'incisions ou d'impressions très lâches. Les décors secondaires sont constitués de groupes de grosses impressions, associées ou non à des motifs en "haltère" (pl. 1:1). Le décor du bord peut être absent, ou bien ne comporter

qu'une rangée d'impressions irrégulièrement espacées (pl. 1:5), ou encore deux rangées de petites impressions plus régulières. Le décor principal des vases décorés au poinçon est en majorité constitué de rubans rectilinéaires, simples ou doubles. Parfois, le motif dessine un losange (pl. 3:1). Rares sont les motifs curvilinéaires en forme d'onde ou de spirale (pl. 3:2 et pl. 4:3). Le remplissage des rubans est varié; il consiste en rangées d'impressions (pl. 2:2 et 4), en hachures longitudinales (pl. 3) ou transversales (pl. 4). Les motifs secondaires sont souvent formés de groupes ou de rangées d'impressions. Le bord est souligné d'une à deux rangées d'impressions. Certains motifs principaux sont couvrants, disposés en losanges emboîtés (pl. 5:2) ou en panneaux d'incisions à obliquité alternante (pl. 5:1). La technique du pointillé-sillonné ne semble représentée que par quelques exemplaires, provenant du secteur II (pl. 5:4-5). De même, les décors plastiques sont peu fréquents, présents sous forme de cordons (pl. 5:3).

Les récipients portant des décors ou des éléments de décor exécutés au peigne sont mieux représentés qu'il n'y paraissait au premier abord. Plusieurs fosses du secteur I ont livré des tessons avec des décors au peigne, notamment les fosses de construction de M6. Dans le secteur II, la majorité des structures en comporte. Sans préjuger des résultats d'une analyse plus fine, les habitations de ce secteur semblent avoir été érigées plutôt en fin d'occupation du village. Sur un certain nombre de récipients décorés au peigne, seuls les décors secondaires et le décor du bord sont exécutés au peigne translaté à deux dents (pl. 6:1-2). Plusieurs récipients sont décorés au peigne pivotant à dents multiples, dessinant des motifs de "mécano" ou des motifs secondaires en T (pl. 6:3-4).

Un petit nombre de récipients ornés dénote par son originalité : un vase porte, sur la panse, un motif en spirale sans remplissage et, comme décor de bord, une bande horizontale réalisée au peigne à trois dents (pl. 6:5). D'autres décors sont plus difficiles à interpréter, dont un motif en U ou en fer à cheval délimité par une ligne bordée de petites impressions, rempli ou non d'incisions transversales (pl. 7:1 et 3).

Certaines structures contiennent un, rarement deux très petits vases. Très souvent, ceux-ci portent un décor, tantôt malhabile (pl. 7:2), tantôt soigné.

Les moyens de préhension semblent plutôt rares sur les vases décorés en céramique fine. Ils consistent en petits boutons ronds fixés au niveau du diamètre maximum de la panse ou juste sous le rebord.

Enfin, un récipient est attribuable à la Céramique du Limbourg (pl. 7:5). Il s'agit d'un vase deux tiers sphérique à bord rentrant, dans le prolongement de la paroi, épaisse et biseauté. Le décor de la panse est constitué de panneaux verticaux remplis de sillons obliques parallèles, alternativement en sens opposé. Le sommet des panneaux est bordé par une rangée de courts sillons. Ces panneaux sont séparés par une bande verticale composée de trois sillons. Le décor de la panse est limité vers le haut par une rangée d'impressions au doigt situé au niveau de l'épaississement du bord.

Les récipients en pâte assez fine sans décor ne semblent pas très abondants, pour autant que l'on puisse les distinguer de tessons sans décor appartenant à la paroi ou au fond de vases décorés. L'étude complète du corpus permettra de préciser l'avantage l'importance réelle de cette catégorie.

La céramique à pâte grossière se subdivise en vases à col peu ou pas marqué et en vases à col rétréci ou bouteilles. Les moyens de préhension, boutons ou anses, peuvent être disposés en alternance sous le bord et au niveau du diamètre maximum de la panse (pl. 8 et 16:1). Certaines bouteilles sont décorées de rangées d'impressions au doigt (pl. 9:1) ou au gros poinçon traîné, déterminant une sorte de sillon (pl. 9:2). On trouve aussi des récipients de très grandes dimensions, de type vases à provision (pl. 10:1).

Plusieurs fusairoles en terre cuite ont été rencontrées. Elles sont sphériques à perforation centrale cylindrique, réalisée au bâtonnet (pl. 10:2).

Si l'on tente la comparaison de ces premiers éléments descriptifs du corpus de Remerschen avec ceux donnés pour la périodisation de la moyenne vallée de la Moselle par V. Blouet et E. Decker (1993) en France, on constate d'emblée que les six phases sont représentées à Remerschen, mais de façon inégale. Les récipients avec un bord sans décor ou à une seule rangée d'impressions irrégulièrement espacées, portant des rubans sans remplissage ou avec des impressions dispersées et avec des motifs secondaires en "haltère" sont à rapporter à la phase I. Les rubans hachurés, les rangées d'impressions simples ou doubles sur le bord et les groupes d'impressions pour les décors secondaires sont globalement attribués aux phases

II et III, et sont relativement bien représentés à Remerschen. Cela correspondrait à l'une des phases d'occupation importante du site. De même, les éléments caractéristiques de la phase V, tels que les motifs rectilinéaires, les chevrons s'accrochant au décor du bord, la technique du pointillé-sillonné et l'utilisation du peigne à deux dents, sont très fréquents. Le fait que plusieurs individus portent un décor réalisé au peigne pivotant à dents multiples ou au peigne à deux dents et que les formes ont une tendance à être ouvertes atteste l'existence de la phase VI et d'une occupation du village jusqu'à une période tardive du Rubané mosellan.

3.2 - L'industrie lithique

3.2.1 - Les artefacts en silex

L'outillage en silex contenu dans les fosses est présent en faible quantité. Ce phénomène est récurrent dans toute la région mosellane, spécialement quand on la compare avec des régions où le silex abonde en sous-sol, comme la Hesbaye. Par contre, l'outillage en silex semble plus abondant à Remerschen que sur les sites de plateau de Weiler-la-Tour.

Les produits et les déchets de débitage représentent les deux tiers de l'industrie en silex. Les nucléus sont très rares; ils correspondent à moins de 4 % du débitage. Ils sont de taille très réduite par rapport à l'ensemble des supports débités et sont réalisés en majorité au dépens de matériaux locaux. Il s'agit de petits nucléus prismatiques à lamelles, à un ou deux plans de frappe opposés (pl. 11:1-5). Quelques rares produits d'aménagement de nucléus en silex local, flancs, tablettes ou lames à crête, sont présents sur le site, (pl. 11:6-7). Par contre, les supports laminaires sont souvent fragmentaires et de dimensions nettement supérieures à la taille des nucléus (pl. 12:2); ils sont même parfois exceptionnellement imposants (pl. 12:1). Ils sont essentiellement en silex exogènes, maastrichtiens notamment.

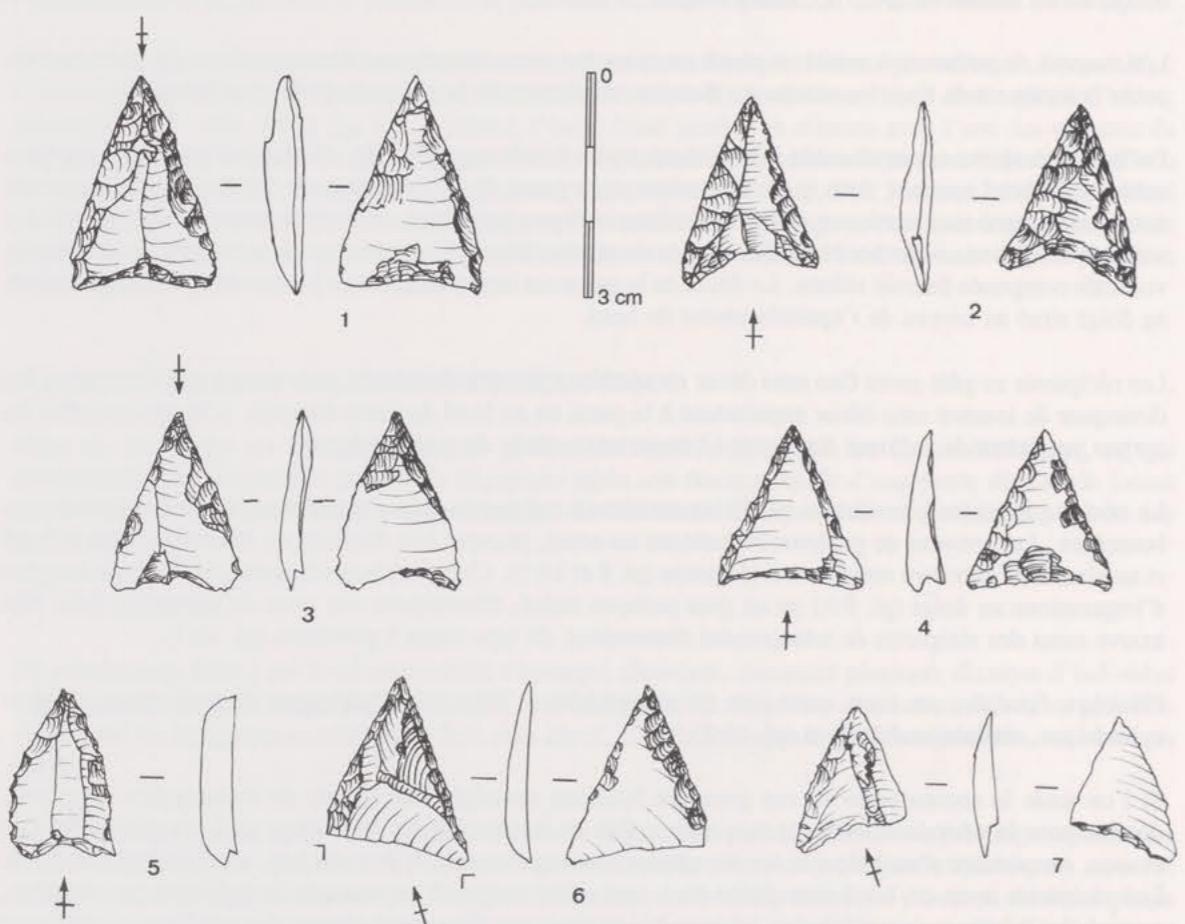


Fig. 8 - Remerschen-Schengerwis. Pointes de flèche. 1-6. Symétriques; 7. Asymétrique.

Les effectifs dans les différentes catégories d'outils rubanés sont sensiblement différents de ceux traditionnellement reconnus pour les assemblages du Rubané, de Hesbaye par exemple (Cahen *et al.*, 1986). Les grattoirs sont présents mais peu abondants (pl. 12:5-6). Les perçoirs sont rares, souvent représentés par leur extrémité agissante cassée (pl. 12:7), de même que les éléments de faucille portant un lustre macroscopique (pl. 12:3-4). Les deux exemples illustrés ici ont fait l'objet d'un réaffutage, sous forme de micro-retouches sur le bord agissant. Les lames ou fragments de lame portant des retouches marginales sont relativement nombreuses. Les retouches, continues ou partielles, sont écaillées ou sub-parallèles (pl. 13:1-4). Les pièces esquillées sont présentes en nombre élevé sur le site. Il s'agit de pièces de dimensions modestes, portant de grandes esquilles couvrantes sur la face ventrale, à une ou aux deux extrémités. L'extrémité opposée porte des stigmates de percussion violente (pl. 13:5-7). Enfin, les armatures de flèche sont, toutes proportions gardées, également bien représentées. Ce sont surtout des pointes symétriques, sur base des critères distinctifs de A. Zimmermann (1977 : 394), dont la fabrication est de qualité inégale. Certaines témoignent d'une mise en forme soignée, par retouches couvrantes directes ou bifaciales, tandis que d'autres font penser à une fabrication de fortune, avec un aménagement par retouches abruptes marginales (fig. 8). La fréquence du type symétrique contraste avec celle du type asymétrique des industries de Hesbaye (Cahen *et al.*, 1986 : 36 et fig. 15) ou des Pays-Bas (Bohmers et Brujin, 1958-59 : fig. 113), alors qu'elle est plus proche de celle observée dans la région du Main inférieur (Meier-Arendt, 1966 : 53 et pl. 108). Par contre, les sites de la région de Trèves ont livré plus de pointes asymétriques (Schmidgen-Hager, 1993 : 142). On notera l'absence totale de percuteurs en silex et de denticulés.

Au stade actuel de l'étude, on constate en général que l'outillage est réalisé au dépens de matériaux exogènes, de plus grandes dimensions que les produits d'un débitage effectué sur place et trouvé dans les fosses. Ceux-ci sont de préférence réalisés dans des matériaux locaux, comme le silex du Muschelkalk. On pourrait en conclure que l'outillage performant arrivait sous forme de produits finis ou semi-finis, à l'état de support brut, et que les Rubanés de Remerschen ont débité des produits locaux pour une utilisation encore mal définie.

3.2.2 - Les artefacts en roches autres que le silex

Les instruments, les déchets anthropiques et les éléments naturels en roches autres que le silex sont presque deux fois plus importants en nombre que le matériel en silex. Parmi le matériel déjà analysé, on dénombre quelque 3 % d'herminettes, moins de 2 % de blocs d'hématite et environ 95 % de matériel en grès ou en quartzite. A peu près un tiers de ces pièces sont des outils. Cette proportion importante d'outils en roches autres que le silex paraît, par comparaison avec les sites de plateau, être une particularité du site. Elle pourrait s'expliquer par le fait que les grès et les quartzites utilisés, principalement le grès bigarré ou Buntsandstein et le quartzite dévonien du Taunus de la région de Sierck, sont des matériaux qui se trouvent en position remaniée ou en affleurement dans les environs immédiats du village.

Les herminettes sont en majorité réalisées en amphibolite. Elles sont de dimensions et de morphologie variées. Les herminettes en forme de bottier, hautes et étroites (pl. 14:1-3) semblent moins fréquentes que les herminettes de type large et plat. Elles sont légèrement plus étroites au talon qu'au tranchant et peuvent être de dimensions très réduites (pl. 14:3). Les herminettes larges et plates présentent également des variations morphologiques importantes (pl. 15). Elles sont légèrement trapézoïdales. Une de ces herminettes plates possède un tranchant plus étroit que sa largeur maximum et montre les stigmates d'une perforation centrale cylindrique (pl. 14:4). L'outil s'est brisé à cet endroit de plus faible résistance, puis a fait l'objet d'une réfection, en créant, par bouchardage et polissage, un nouveau talon au niveau de la cassure.

Des fosses ont livré quelques blocs d'hématite. Leurs surfaces sont entièrement striées par l'utilisation, donnant des pièces d'allure polyédrique (fig. 9).

Deux catégories d'outils sont bien représentées : celle des polissoirs en grès et celle des instruments à extrémité émoussée en quartzite. La plupart des polissoirs mobiles sont réalisés à partir de blocs de grès rouge bigarré, à grains très fins. Ils sont en forme de cuvette (pl. 16:2) ou parfois plats; ils peuvent être doubles. Il existe sur le site un certain nombre de grès à rainure simple ou multiples (pl. 16:3-4). Un exemplaire combine même une partie polissoir avec une autre à rainures multiples (pl. 16:1). Les grès à rainures sont le plus souvent façonnés dans un grès de Luxembourg beige à grain moyen. Certaines

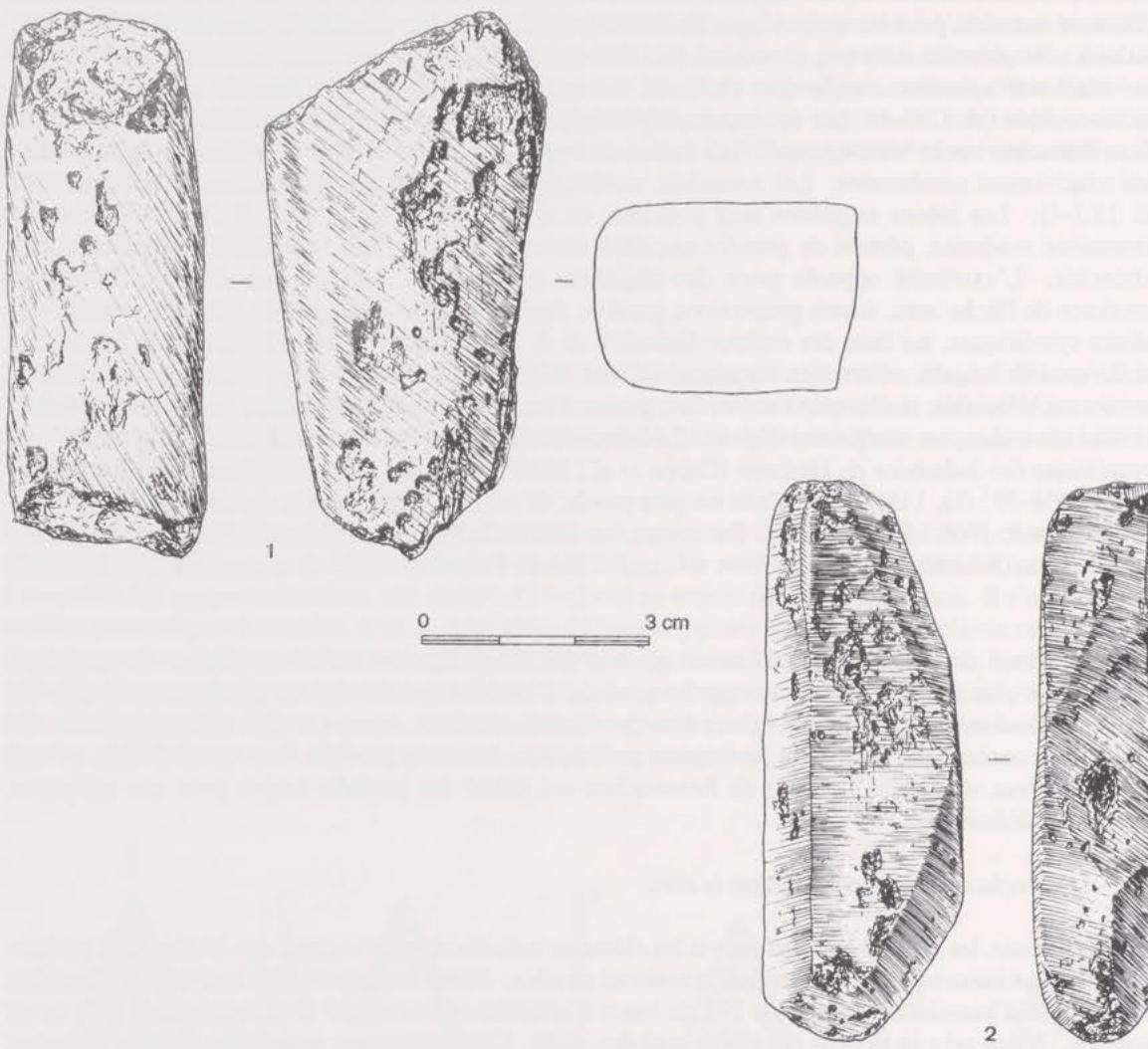


Fig. 9 - Remerschen-Schengerwis. Blocs d'hématite.

extrémités montrent des traces d'écrasements, indiquant que ces grès ont été réutilisés comme percuteurs (pl. 16:4). Les meules ou fragments de moulin identifiés comme tels sont rares. Jusqu'à présent, un seul élément peut être considéré avec certitude comme meule dormante (pl. 17:1). Un autre fragment correspond peut-être à celui d'une meule mobile ou molette (pl. 18:1). Certains objets sont rares et plus énigmatiques, comme un fragment de grès bigarré présentant une large encoche polie (pl. 18:2) ou un fragment de polissoir plat retaillé en forme de disque (pl. 18:3). Un objet analogue est illustré dans le matériel de Langweiler 8 (Boelcke *et al.*, 1988 : pl. 113:2). A côté de ces outils évidents, il existe beaucoup de fragments portant une ou plusieurs surfaces polies, mais qui, vu leur état et leurs dimensions réduites, ne permettent pas de les classer dans l'une ou l'autre catégorie.

Les plaquettes de quartzite de Sierck ou quartzite du Taunus ont été abondamment utilisées par les Rubanés de Remerschen. Plusieurs d'entre elles ont servi d'outil. Certaines montrent des angles très émoussés, voire polis par l'usage (pl. 17:2-3). Seraient-ce des sortes de broyeurs ou de percuteurs ? D'autres pièces présentent des extrémités ou des arêtes avec un esquillement bifacial, déterminant un biseau étroit. A l'opposé correspond une zone de martelage et/ou d'esquillement. Ces pièces font penser à des instruments ayant servi en percussion posée, comme les coins à fendre.

Quelques constatations se dégagent de ce premier examen du matériel lithique. En l'absence de sources de matière première de qualité dans les environs du site, les Rubanés de Remerschen et du bassin de la

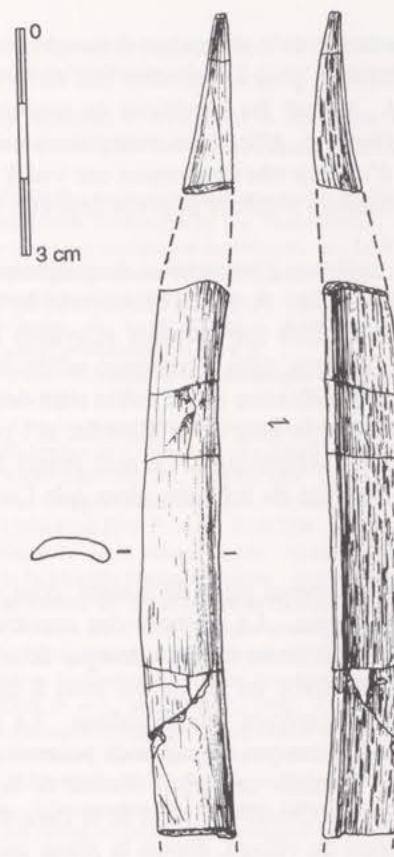


Fig. 10 - Remerschen-Schengerwis. Dent de peigne à carder (?).

Moselle en général ont importé des outils ou fabriqué leur outillage à partir de lames en silex provenant du Maastrichtien de la région Rhin-Meuse, de préférence au silex tertiaire du centre du Bassin parisien. Les petits rognons de silex locaux ou régionaux ont été débités sur place, comme l'atteste la présence de nucléus et de produits de réaménagement, pour obtenir des outils d'appoint ou de fortune. Certaines catégories d'outils en silex, existantes dans une industrie lithique rubanée classique, sont peu ou pas représentées, comme les pièces sculptées, les denticulés ou les percuteurs. Cependant, certains de ces outils peuvent avoir été remplacés par des outils fabriqués dans un matériau de substitution, vu la rareté du silex. La fonction de percer, par exemple, semble avoir été assumée soit par des grès à rainures remployés, soit par des plaquettes de quartzite à pointe mousse. Les coins à fendre sont, selon le travail à effectuer, de petites pièces esquillées en silex ou des plaquettes biseautées et martelées en grès.

3.3 - Le matériel osseux

Jusqu'à présent, l'inventaire du matériel osseux se résume à un seul outil, exceptionnellement conservé. En effet, on ne trouve dans le contenu des fosses que de menus fragments osseux brûlés, en raison de l'acidité du sol. L'outil consiste en une mince lame osseuse appointée (fig. 10). Cette lame provient d'une côte animale, sans que l'on puisse déterminer l'espèce, car les traces de façonnage masquent tous les caractères anatomiques. La pointe a été façonnée par polissage, ainsi que le corps de l'outil. De nombreuses stries longitudinales sont visibles sur une face et sur les bords de l'instrument. La faible épaisseur de l'outil et le type de support utilisé font plutôt penser à une dent de peigne à carder qu'à un poinçon.

4 - CONCLUSION

A l'issue de deux campagnes de fouilles sur le site de Remerschen-Schengerwis, nous ne pouvons que nous féliciter d'avoir pu saisir l'opportunité de fouiller, pour la première fois au Grand-Duché de Luxembourg, un village rubané dans sa quasi intégralité. Malgré les conditions de sauvetage, les fouilles ont pu être menées avec la qualité d'une fouille programmée, grâce à un enregistrement maximum des données de terrain. L'avantage de telles conditions est d'obtenir très rapidement une vue d'ensemble d'une occupation, ainsi qu'un corpus riche et varié. Aussi plusieurs résultats peuvent déjà être formulés.

La position du site en fond de vallée vient confirmer l'importance du peuplement rubané le long des cours d'eau et leur utilisation comme voie de pénétration. Avant la découverte de Remerschen, seuls quelques indices attestent la présence potentielle d'habitats sur terrasses alluviales au Grand-Duché, comme à Grevenmacher, en aval de notre village et à Diekirch, dans la moyenne vallée de la Sûre (Le Brun-Ricalens, 1992a). Par ailleurs, ces éléments constituent l'indication que d'autres sites doivent exister dans les plaines alluviales du Luxembourg, tout particulièrement le long de la Moselle, si l'on en juge par l'intensité de peuplement que l'on observe en France et en Allemagne. Le seul regret à exprimer est la mauvaise conservation des restes organiques due à l'acidité du substrat, alors que l'on était en droit d'espérer le contraire.

L'étendue du village a permis de relever de nombreux plans de maison, dont l'étude permettra d'amorcer une typologie des bâtiments rubanés de la région. La majorité des constructions est de type *Bauten*, composé de l'espace arrière et de l'espace central limité au sud-ouest par deux tierces rapprochées. Parmi ceux-ci, une maison montre un dispositif de tierce en Y, ce qui tend à confirmer l'étendue de cette caractéristique architecturale à l'ensemble du territoire rubané rhénan. Le village s'étire en longueur, parallèlement au cours actuel de la Moselle. Un tronçon de palissade pourrait avoir divisé l'espace habité. L'abondance du matériel recueilli permettra d'établir un corpus détaillé de la céramique et de l'industrie lithique dans le cadre de l'occupation rubanée au Grand-Duché et de le caractériser par rapport à ceux des régions limitrophes. La durée de l'occupation du village, depuis la phase ancienne/moyenne du Rubané jusqu'à la phase récente, indique une certaine continuité de l'habitat, confirmée par la présence de nombreux éléments stylistiques du corpus céramique se rapportant à ces différentes périodes. Les difficultés d'approvisionnement en silex de qualité et l'abondance d'un outillage en roches autres témoignent des adaptations et des réponses apportées à certaines contraintes économiques. Comparé aux sites de plateau de la région de Weiler-la-Tour, le site de Schengerwis montre une exploitation nettement plus importante des matériaux locaux, tels que les petits rognons de silex du Muschelkalk, le grès de Luxembourg et le quartzite du Taunus pour la fabrication d'un outillage opportuniste varié. La richesse qualitative et quantitative des différents artefacts sur ces sites contribuera à la définition et à la périodisation du Rubané luxembourgeois.

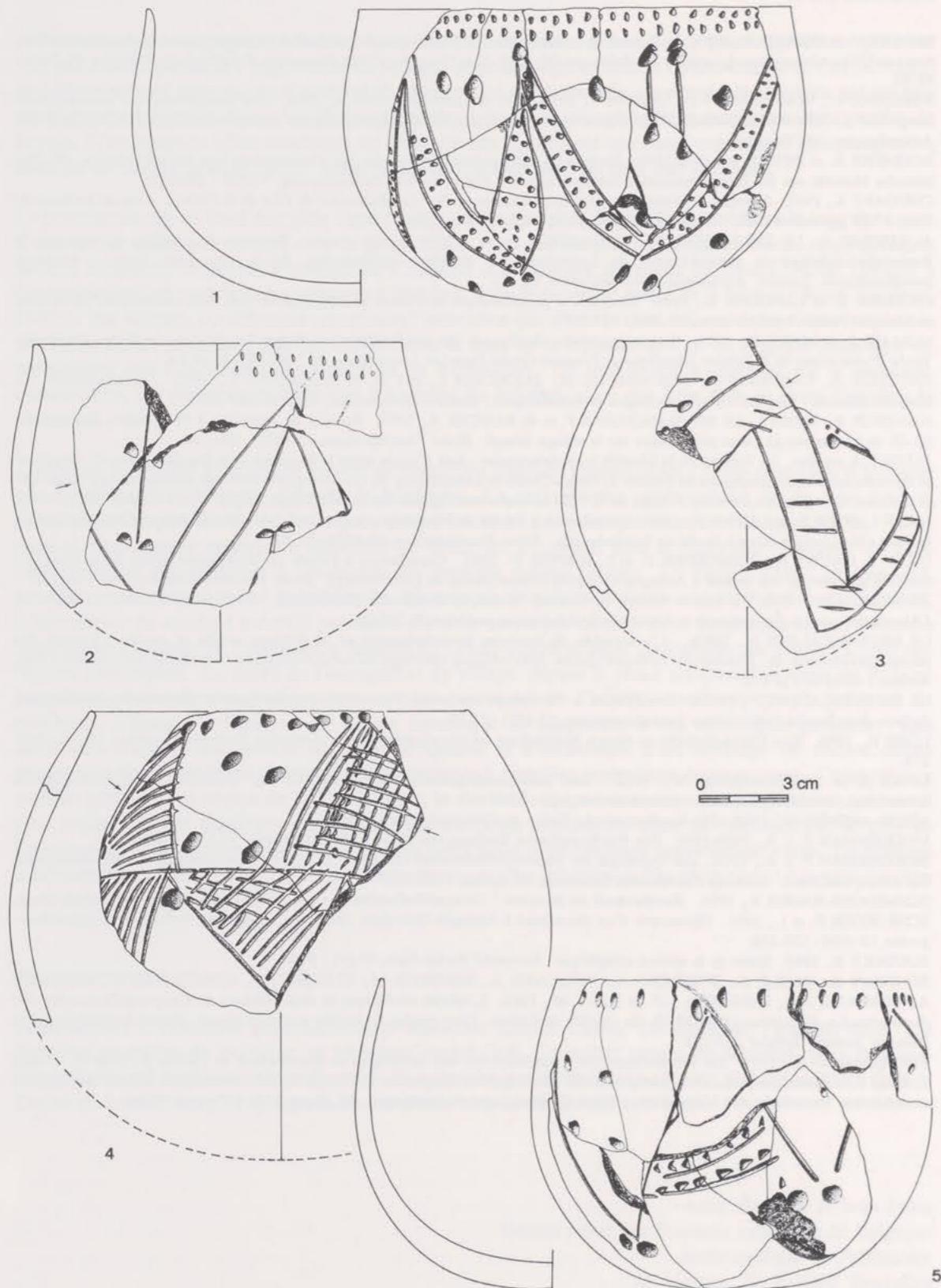
Remerciements

Nous tenons à remercier particulièrement Monsieur Daniel Cahen, Directeur de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, et Monsieur André Gob, Conseiller auprès du Ministre de la Politique scientifique, qui ont soutenu le programme de recherche sur le Néolithique ancien de la Moselle au Grand-Duché de Luxembourg. Les figures de cet article sont de Anne-Marie Wittek.

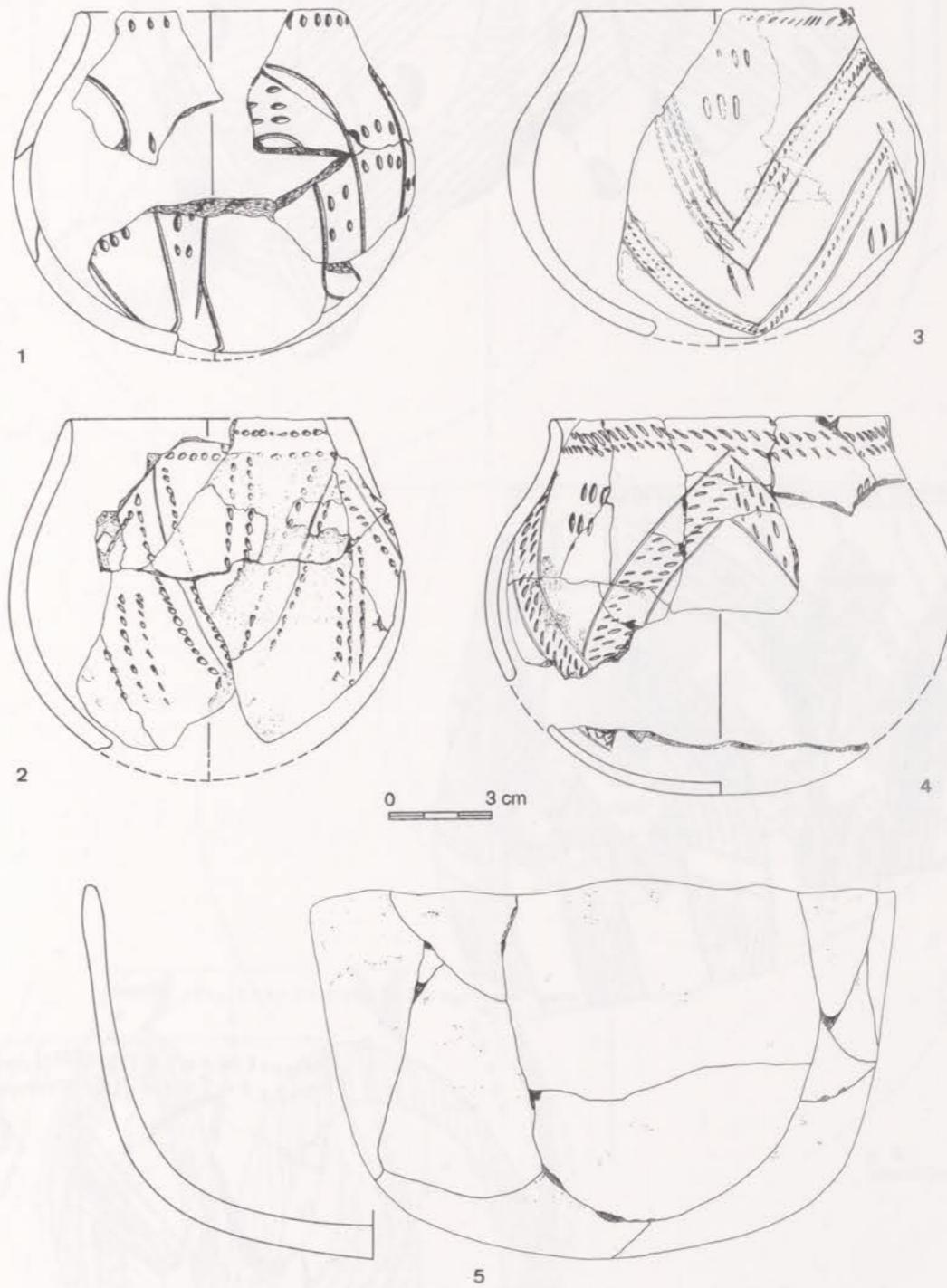
Anne Hauzeur et Ivan Jadin
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Anthropologie et Préhistoire
rue Vautier, 29 B-1040 Bruxelles

BIBLIOGRAPHIE

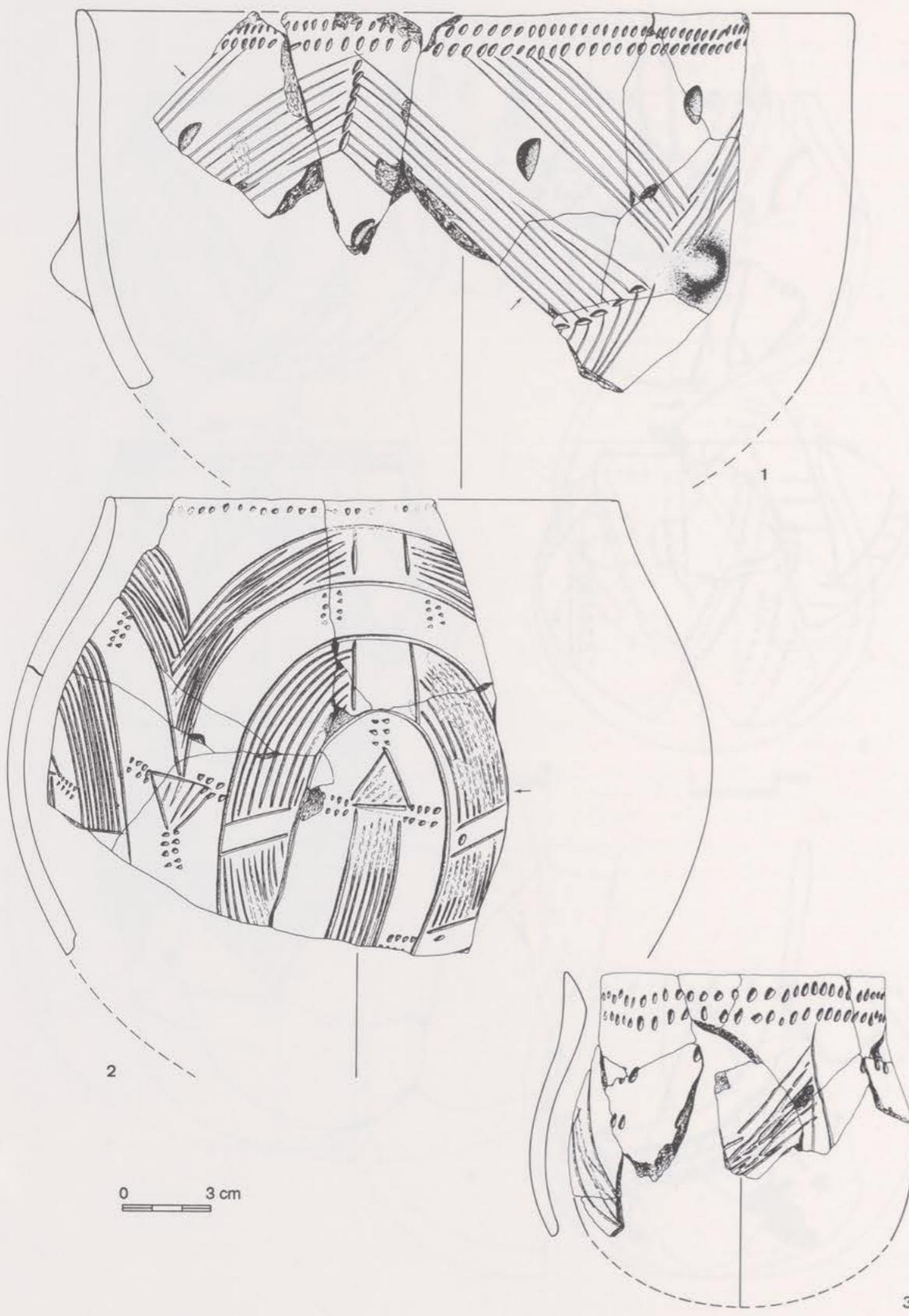
- BLOUET V. et DECKER E., 1993. Le Rubané en Lorraine. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII^e colloque interrégional sur le Néolithique* (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986). Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 84-93.
- BOELICKE U., VON BRANDT D., LÜNING J., STEHLI P. et ZIMMERMANN A., 1988. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung des Aldenhovener Platte, III 2. Rheinische Ausgrabungen, 28, Cologne.
- BOHMER A. et BRUIJN A., 1958-1959. Statistische und graphische Methoden zur Untersuchung von Flintkomplexen. IV. Das lithische Material aus der bandkeramischen Siedlungen in den Niederlanden. *Palaeohistoria*, VI-VII : 183-211.
- COUDART A., 1982. A propos de la maison néolithique danubienne. In : *Le Néolithique de l'Est de la France. Actes du colloque de Sens, 27-28 septembre 1980*. Société Archéologique de Sens, Cahier, 1, Sens : 3-23.
- de RUILTER A., LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A. et JADIN I., sous presse. Poursuite des fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg). Résultats préliminaires de la campagne 1994 : structures protohistoriques. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, III, 8 p.
- FECHNER K. et LANGOHR R., 1994. Résultats et problématique de l'étude pédologique de trois sites néolithiques en bordure de Moselle. *Notae Praehistoriae*, 13-1993 : 115-117.
- GOLLUB S. et MARX E., 1974. Jungsteinzeitliche Siedlungen der bandkeramischen Kultur bei Weiler zum Turm (Weiler-la-Tour). *Publications de la Section Historique de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg*, 88 : 247-287, 17 pl. h.t.
- HAUZEUR A., CASPAR J.-P., VAN ASSCHE M., DOCQUIER J., BIT R. et DARDENNE L., 1992. Vaux-et-Borset "La Chapelle Blanche" : habitat rubané et vestiges protohistoriques. *Notae Praehistoriae*, 11-1991 : 67-76.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUILTER A., 1994. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg) : note préliminaire sur le village rubané. *Notae Praehistoriae*, 13-1993 : 109-114.
- JADIN I., à paraître. Le Rubané de la Moselle luxembourgeoise : trait d'union entre la Rhénanie et le Bassin parisien ? Questions et réponses après deux campagnes de fouilles au Grand-Duché de Luxembourg. In : *La Bourgogne entre les bassins rhénan et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII^e colloque interrégional sur le Néolithique* (Dijon, 25-27 octobre 1991), 16 p.
- JADIN I., SPIER F. et CAUWE N., 1991. Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : le village rubané de Weiler-la-Tour - Holzdreisch (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoriae*, 10-1990 : 61-67.
- JADIN I., CAUWE N., SCHROEDER F. et L. et SPIER F., 1992. Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : fouille d'un nouveau site rubané à Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoriae*, 11-1991 : 93-102.
- JEUNESSE Chr., 1993. L'habitat rubané de Colmar "Route de Rouffach" (Haut-Rhin). Fouilles 1985-1986. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 9 : 205-266.
- LE BRUN-RICALENS F., 1992a. L'occupation du territoire luxembourgeois au Néolithique ancien et moyen : l'apport des découvertes récentes. In : *Résumés des communications. XIX^e colloque interrégional sur le Néolithique* (Amiens, 30 oct.-1^{er} nov. 1992), Amiens : 16-18 et 3 pl. h.t.
- LE BRUN-RICALENS F., 1992b. Contribution à l'inventaire des lames d'herminettes néolithiques du territoire luxembourgeois. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13-1991 : 59-75.
- LÖHR H., 1986. Eine Übersichtskarte zu älteren Neolithikum im Moselgebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 16 (3) : 267-278.
- MARX E. et MEIER-ARENDE W., 1972. Drei linienbandkeramische Siedlungsplätze bei Weiler-la-Tour (Grossherzogtum Luxemburg). *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 2 (2) : 75-83.
- MEIER-ARENDE W., 1966. *Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet*. Bonn.
- MODDERMAN P. J. R., 1958-1959. Die Bandkeramische Siedlung von Sittard. *Palaeohistoria*, VI-VII : 33-121.
- MODDERMAN P. J. R., 1970. Zur Typologie der linearbandkeramischen Gebäude. In : P. J. R. Modderman, *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden : 100-120.
- SCHMIDGEN-HAGER E., 1993. *Bandkeramik im Moseltal*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 18, Bonn.
- SCHROEDER F. et L., 1991. Découverte d'un site rubané à Alzingen-Grossfeld. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 12-1990 : 125-138.
- SOUDSKÝ B., 1969. Etude de la maison néolithique. *Slovenská Archeológia*, 17 (1) : 5-96.
- SOUDSKÝ B., BAYLE D., BEECHING A., BICQUARD A., BOUREUX M., CLEUZIOU S., CONSTANTIN C., COUDART A., DEMOULE J.-P., FARRUGIA J.-P. et ILETT M., 1982. L'habitat néolithique et chalcolithique de Cuiry-les-Chaudardes *Les Fontinettes-Les Gravelines* (1972-1977). In : *Vallée de l'Aisne. Cinq années de fouilles protohistoriques*. Revue Archéologique de Picardie, Numéro Spécial : 57-119.
- ZIMMERMANN A., 1977. Die bandkeramischen Pfeilspitzen aus den Grabungen im Merzbachtal. In : Kufer R., Löhr H., Lüning J., Stehl P. et Zimmermann A., *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, II. Rheinische Ausgrabungen, 18, Bonn : 351-417 et pl. 73-81.



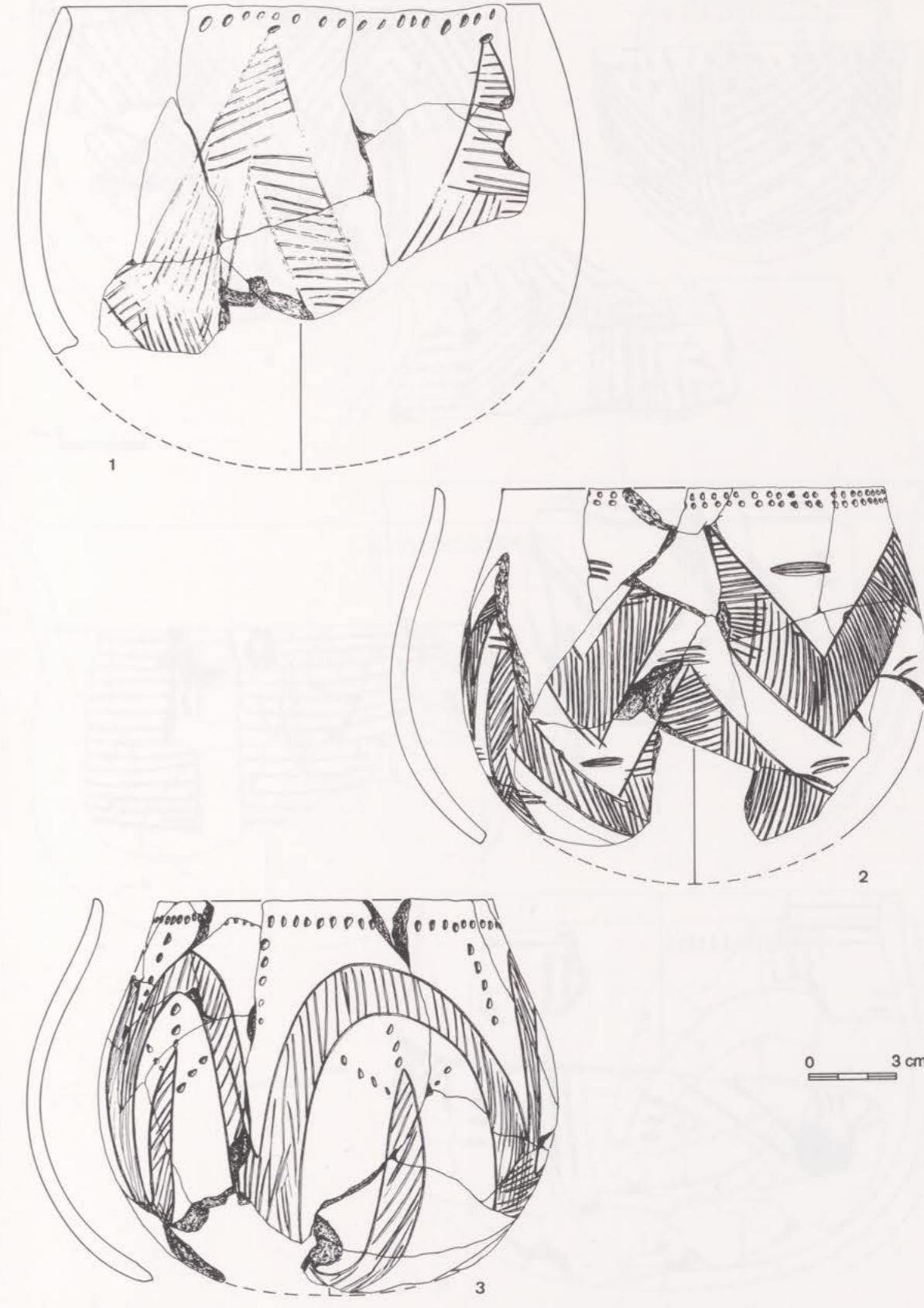
Pl. 1 - Remerschen-Schengerwis. Céramique. Motifs de style ancien.



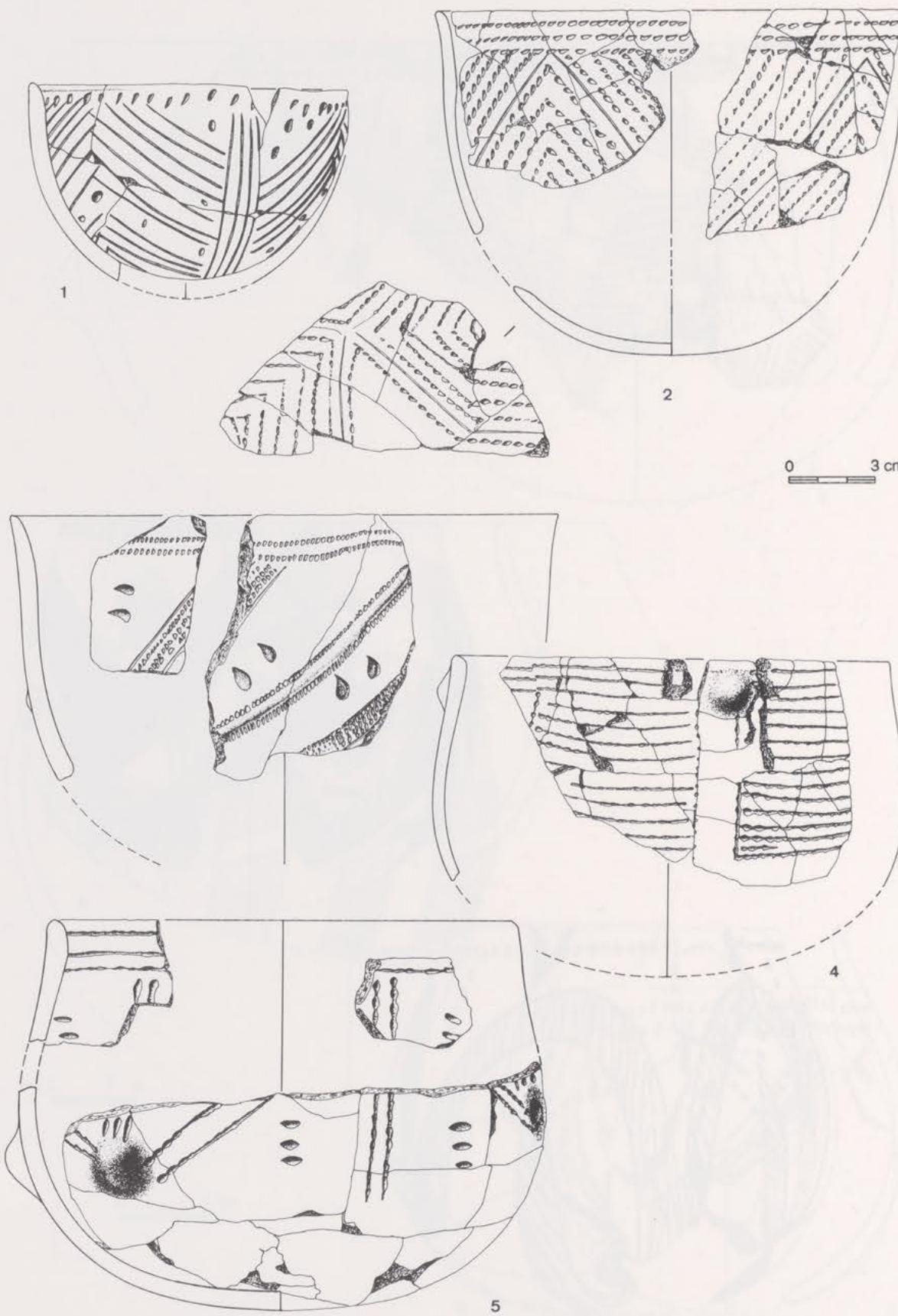
Pl. 2 - Remerschen-Schengerwis. Céramique. 1-4. Décor de rubans, remplis ou formés d'impressions; 5. Récipient non décoré.



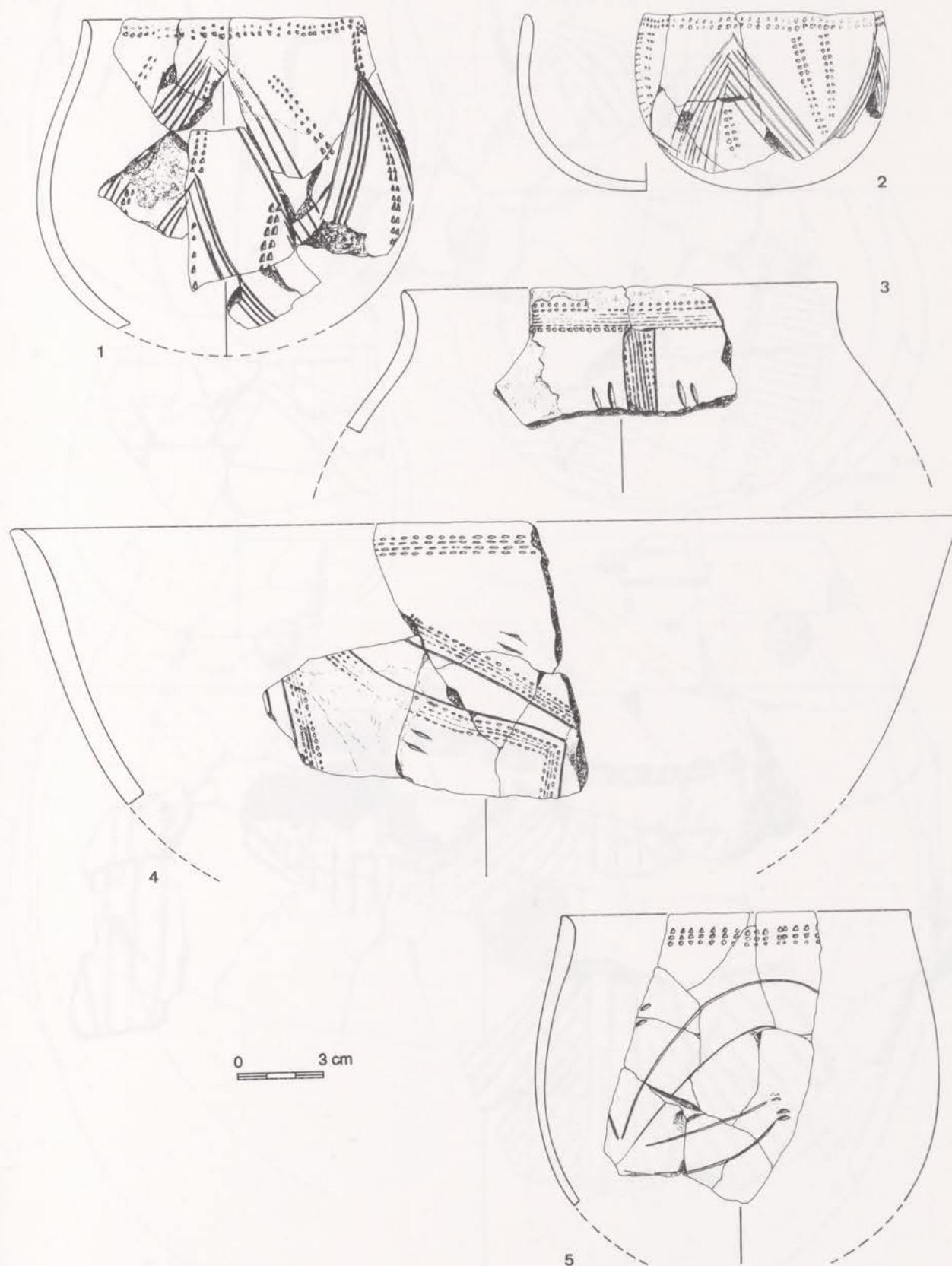
Pl. 3 - Remerschen-Schengerwis. Céramique. Décor de rubans remplis d'incisions parallèles longitudinales.



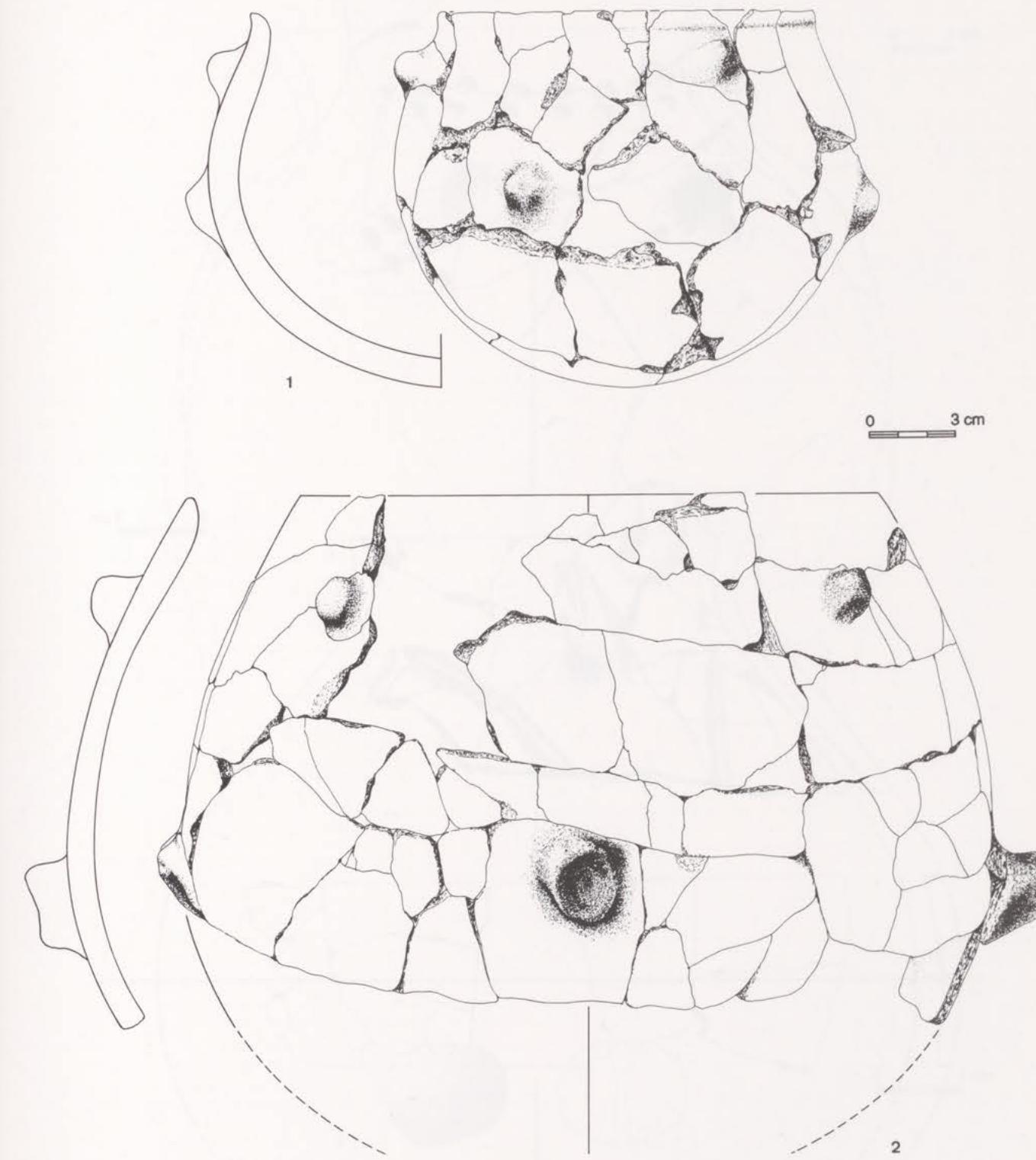
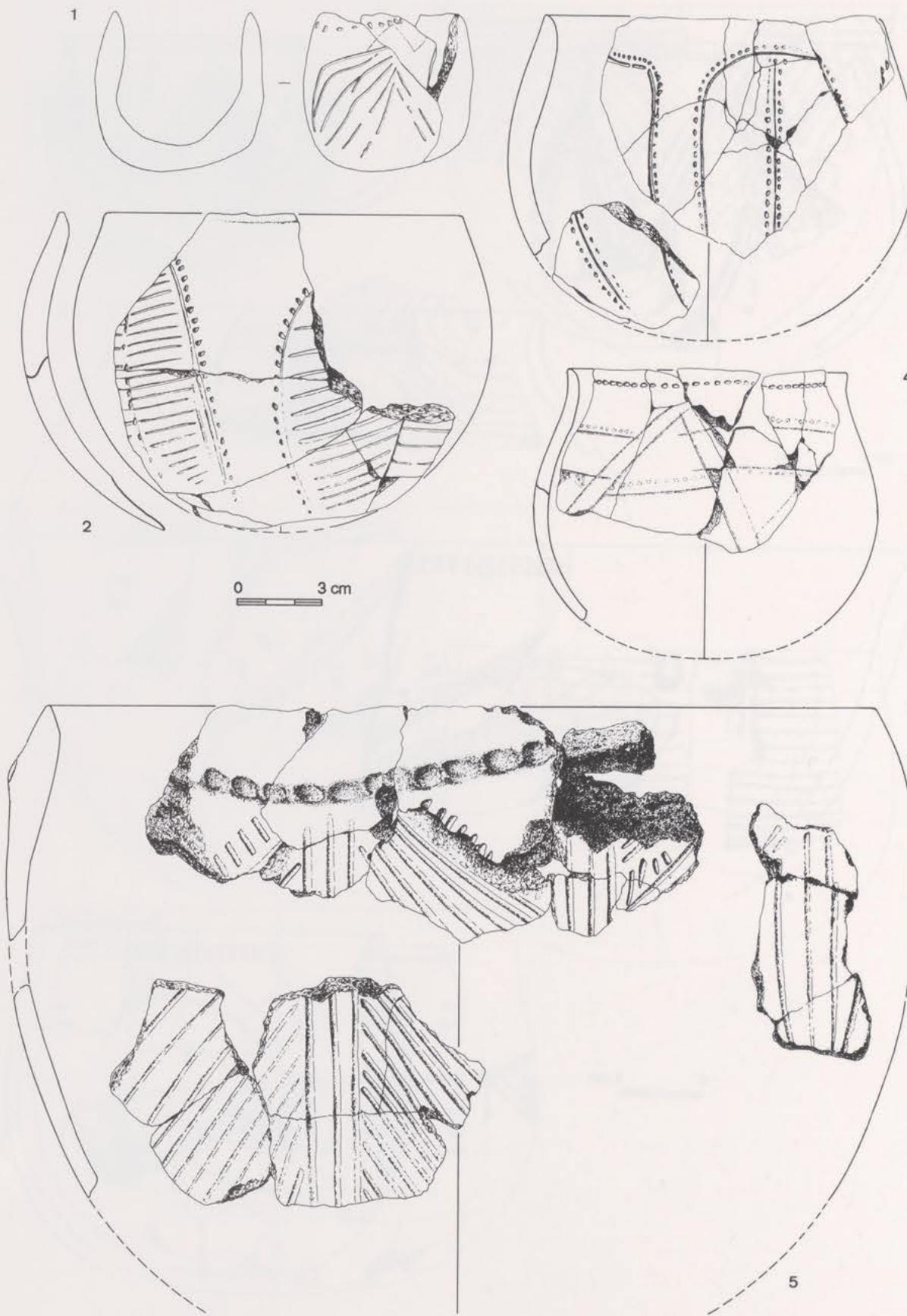
Pl. 4 - Remerschen-Schengerwis. Céramique. Décor de rubans remplis de hachures transversales ou obliques.

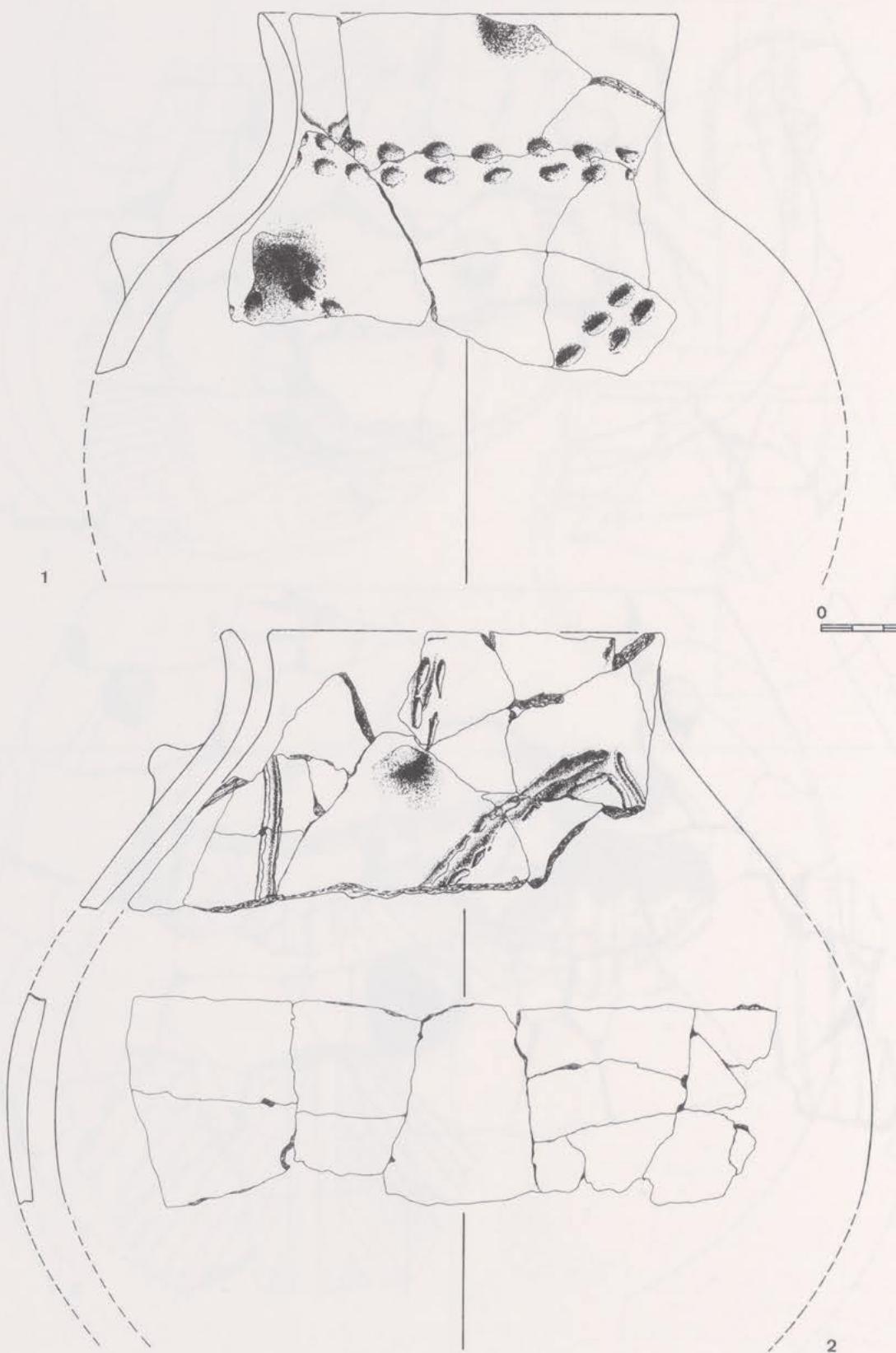


Pl. 5 - Remerschen-Schengerwis. Céramique.
1-2. Décor couvrant; 3. Vase à décor plastique; 4-5. Décor selon la technique du pointillé-sillonné.



Pl. 6 - Remerschen-Schengerwis. Céramique.
1-2. Décor du bord et décor secondaire au peigne à deux dents; 3-4. Décor au peigne pivotant à dents multiples;
5. Décor du bord au peigne à trois dents.

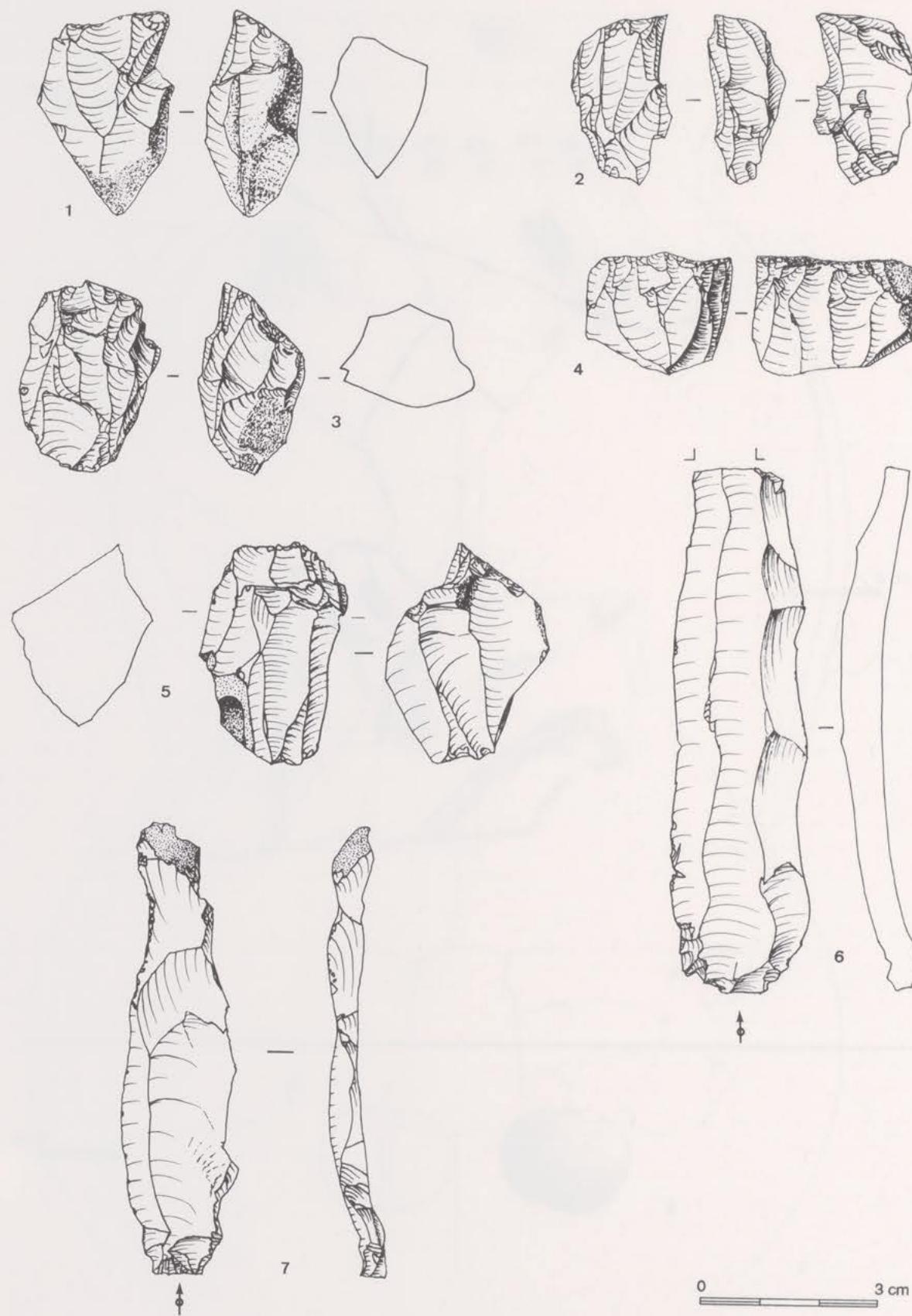




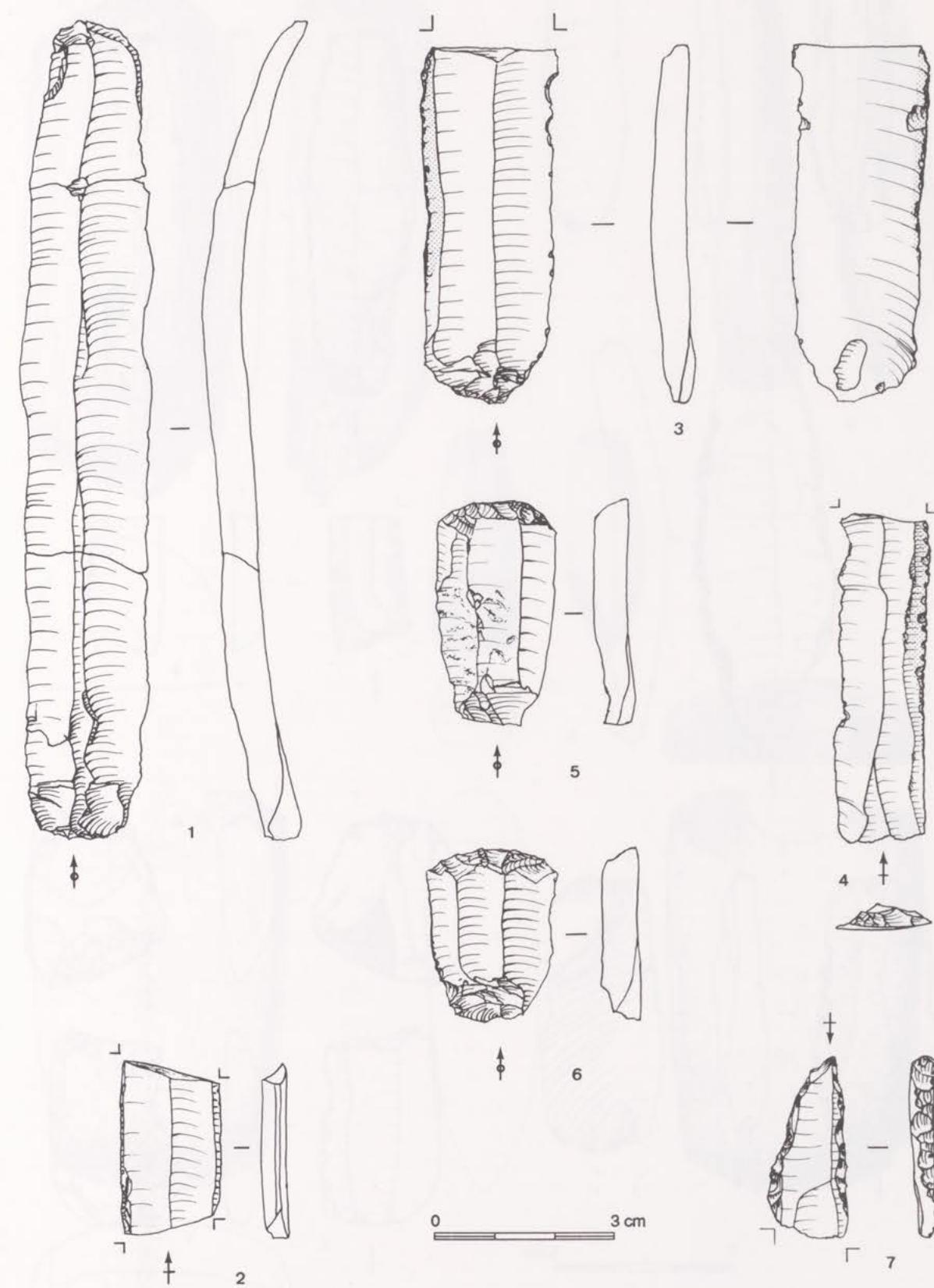
Pl. 9 - Remerschen-Schengerwis. Céramique. Bouteilles décorées.



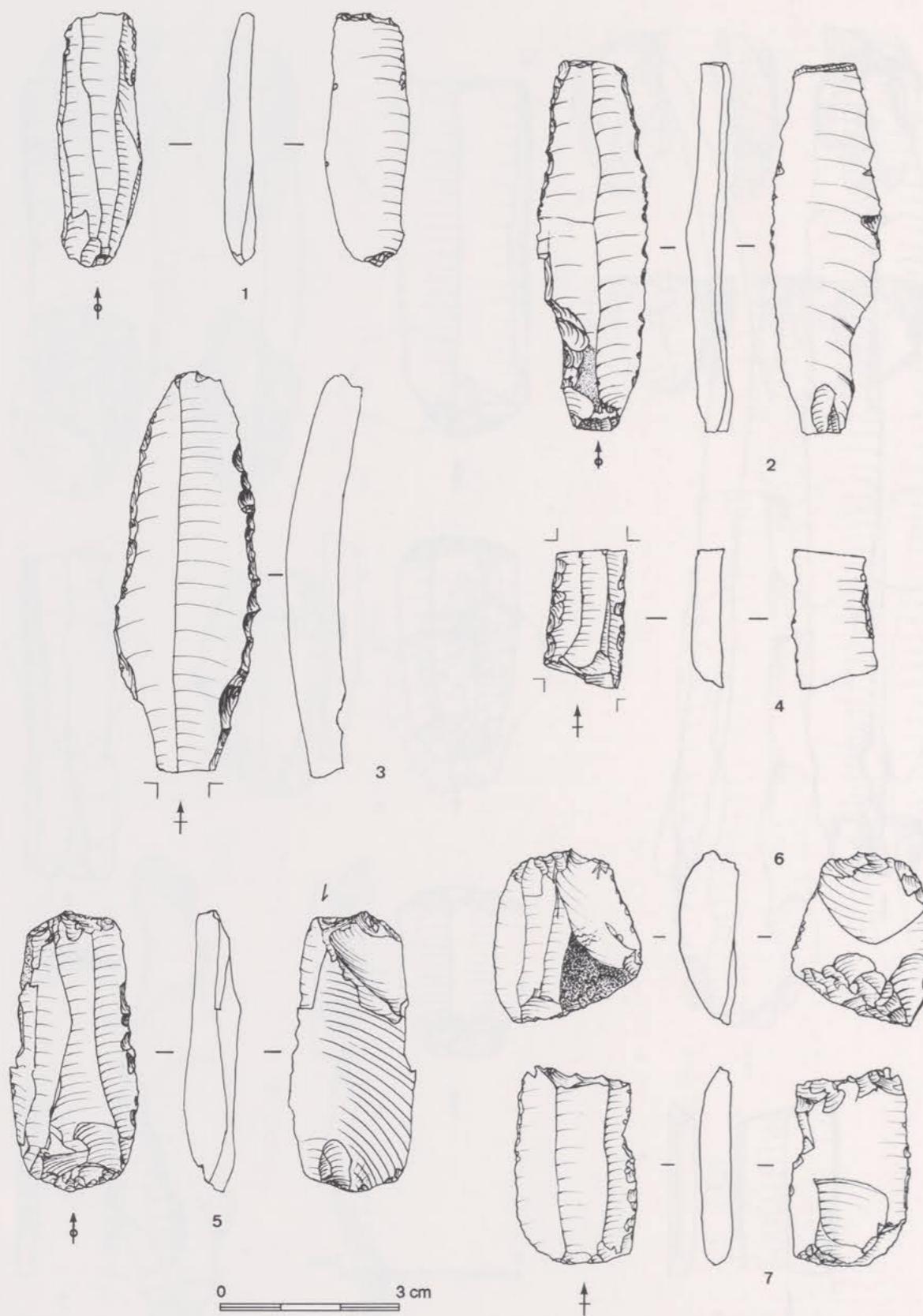
Pl. 10 - Remerschen-Schengerwis. Céramique. 1. Vase à provision de type bouteille; 2. Fusaiole en terre cuite.



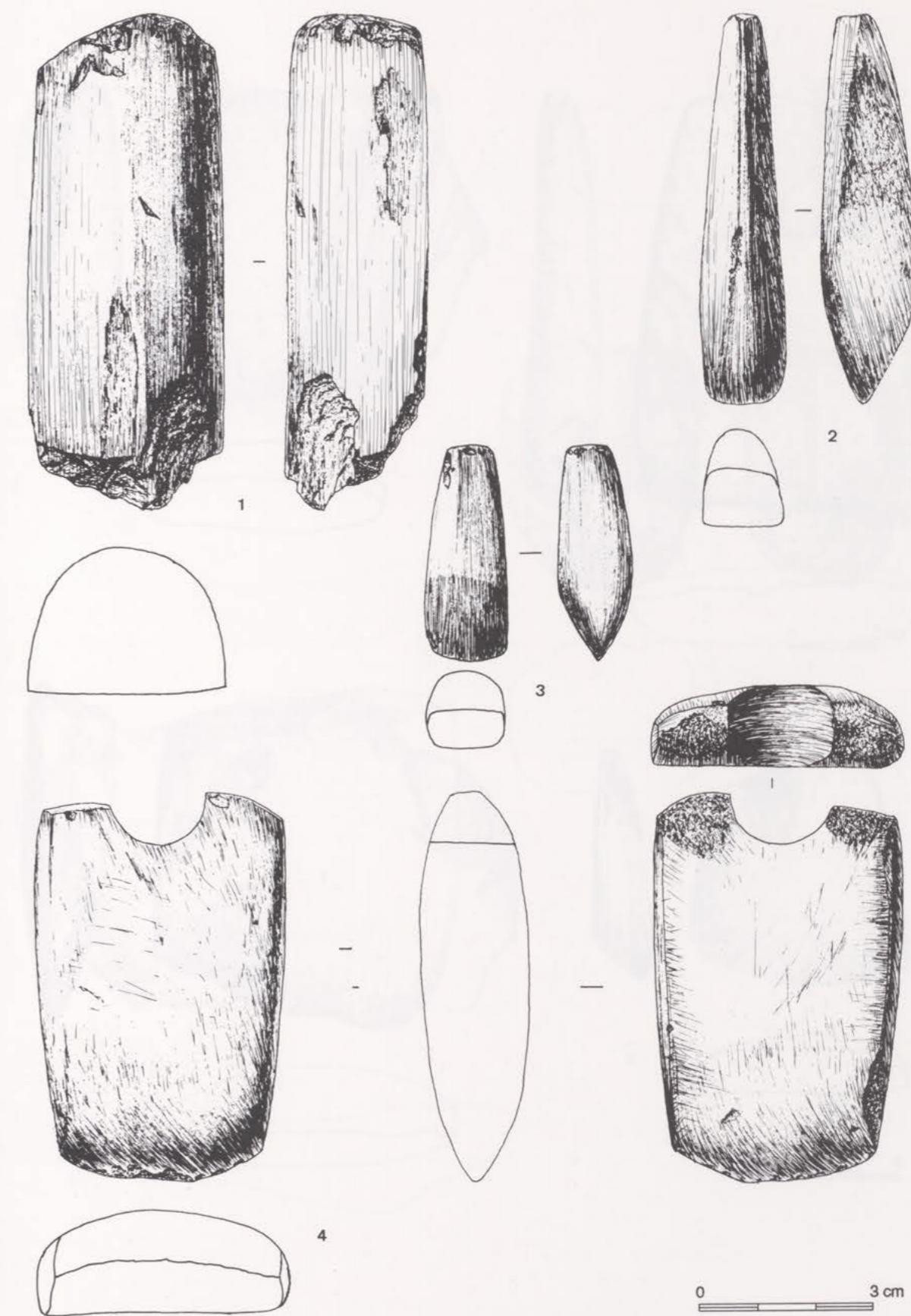
Pl. 11 - Remerschen-Schengerwis. Industrie lithique. 1-5. Nucléus; 6-7. Lames à crête.



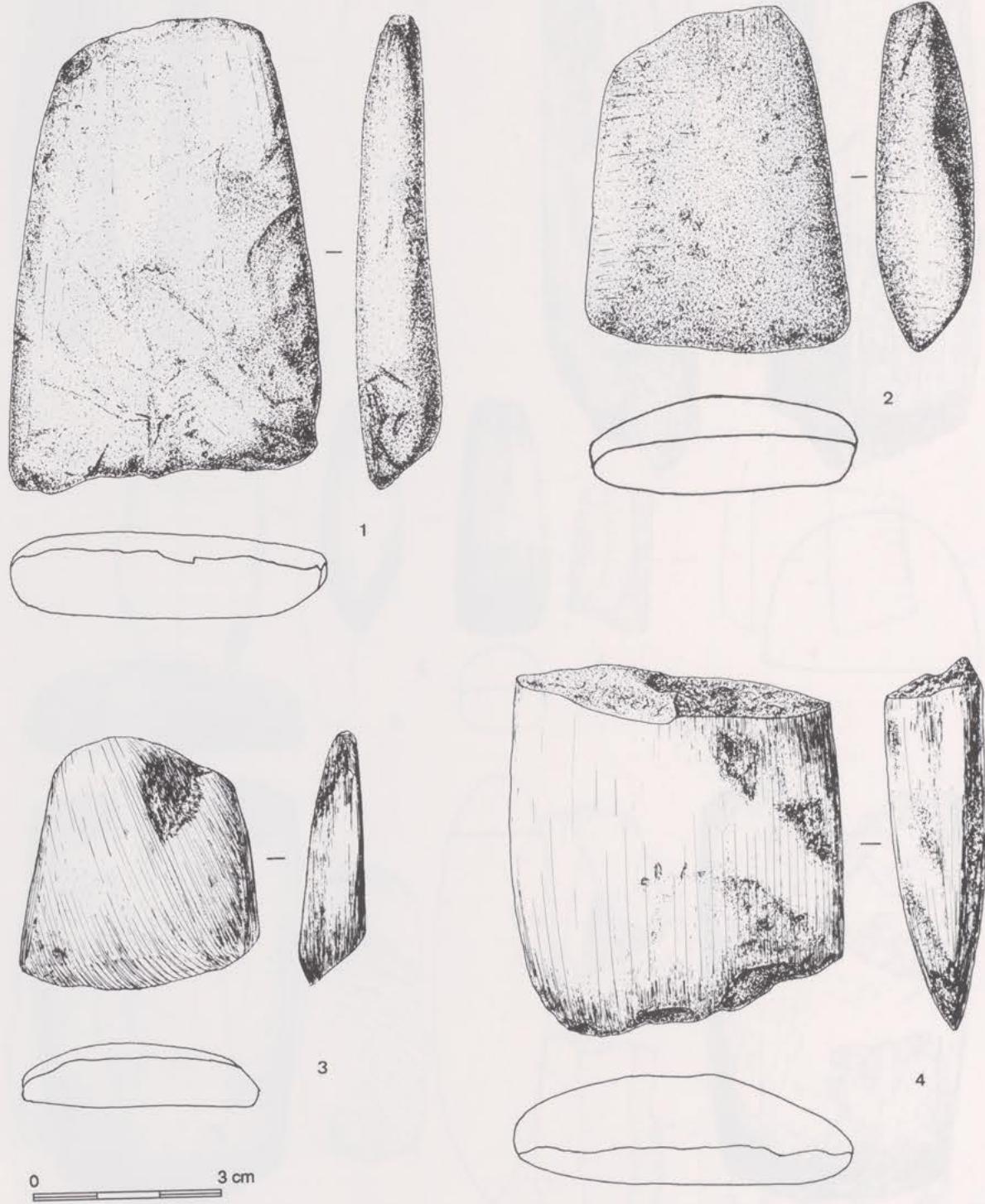
Pl. 12 - Remerschen-Schengerwis. Industrie lithique.
1-2. Lames; 3-4. Lames de fauille; 5-6. Grattoirs sur lame; 7. Tête de perçoir.



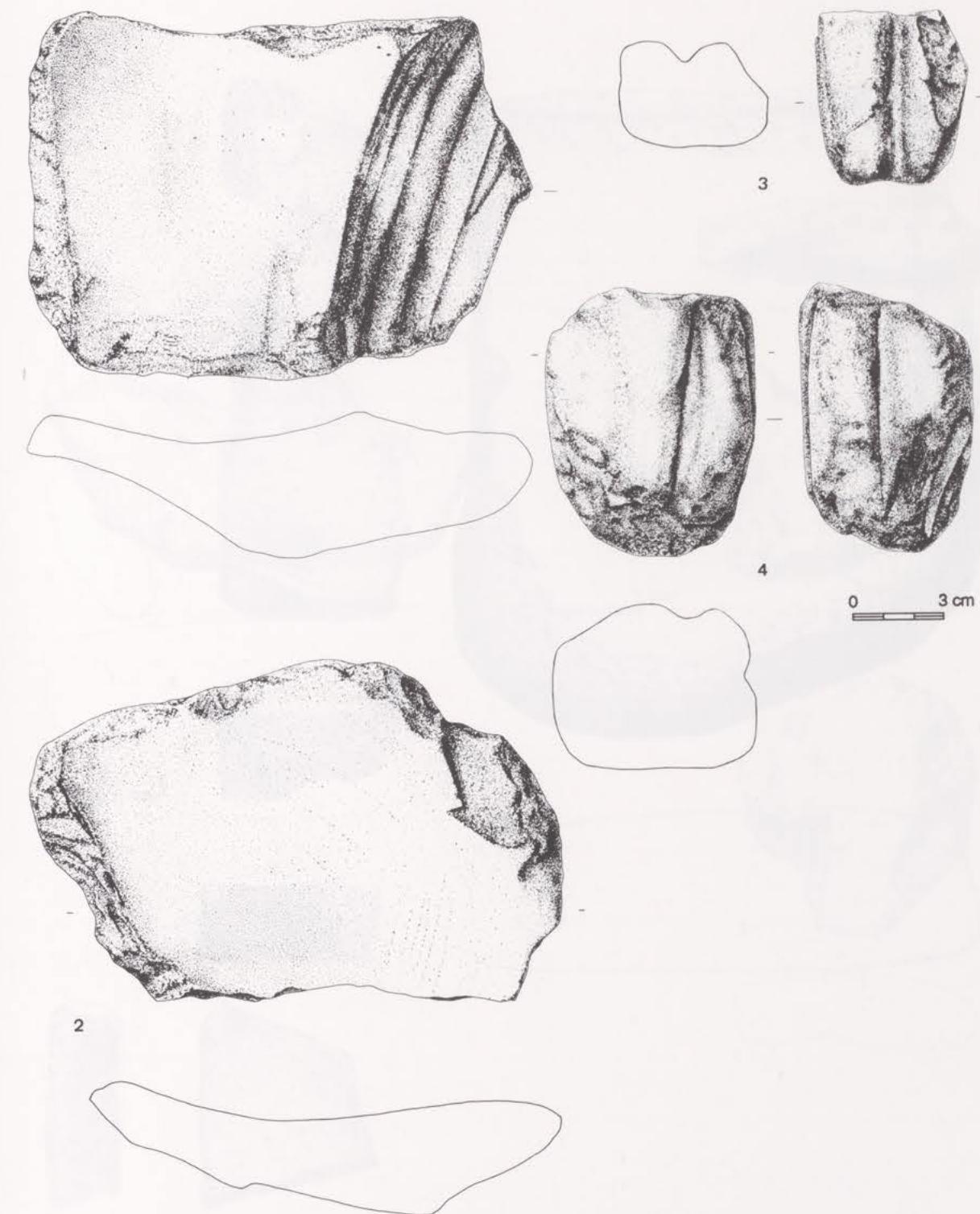
Pl. 13 - Remerschen-Schengerwis. Industrie lithique. 1-4. Lames retouchées; 5-7. Pièces esquillées.



Pl. 14 - Remerschen-Schengerwis. Industrie lithique. 1-3. Heminettes en forme de bottier; 4. Heminette plate perforée.



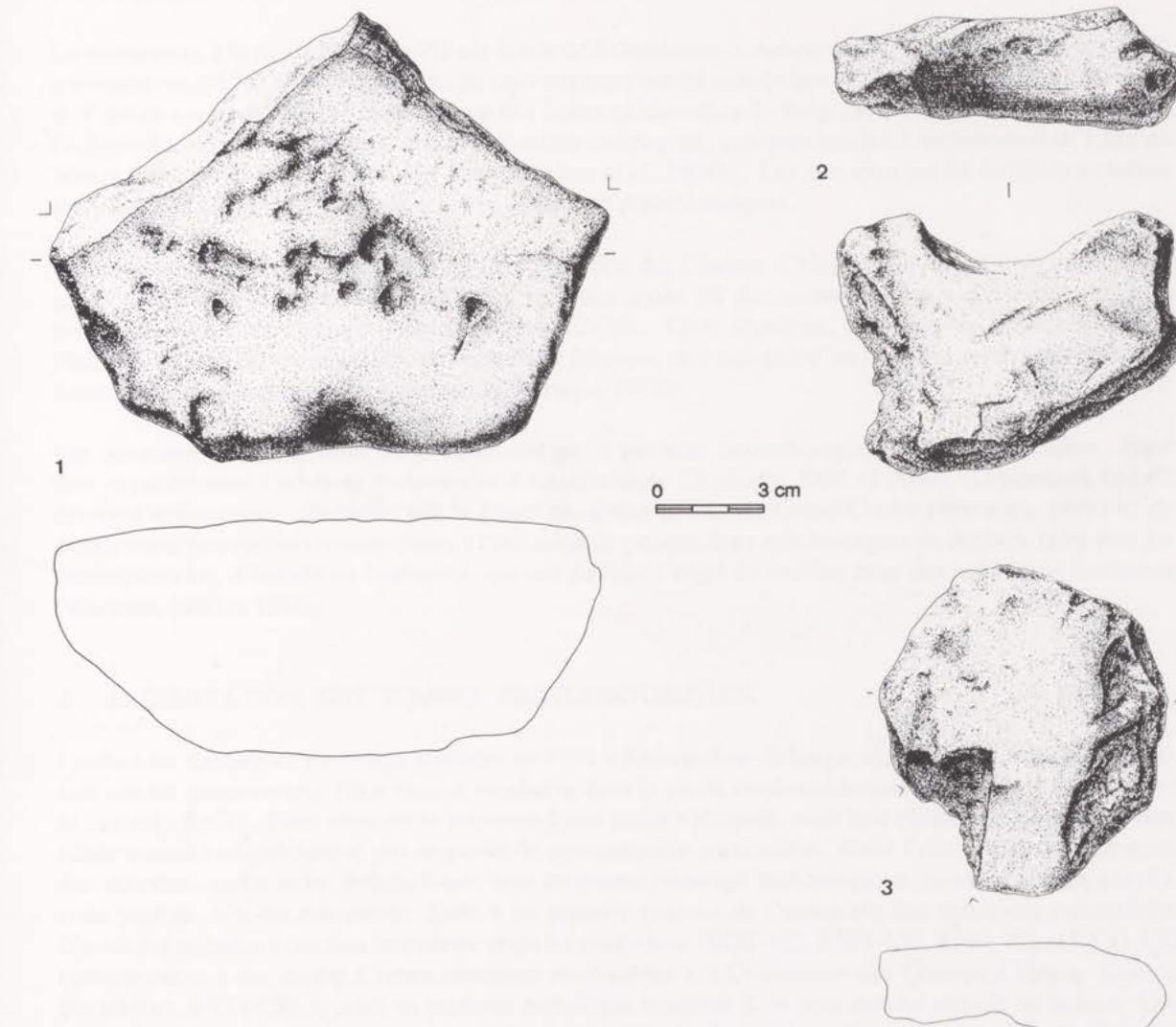
Pl. 15 - Remerschen-Schengerwis. Industrie lithique. Herminettes plates.



Pl. 16 - Remerschen-Schengerwis. Industrie lithique. 1. Polissoir mixte; 2. Polissoir à cuvette; 3-4. Grès à rainures.



Pl. 17 - Remerschen-Schengerwis. Industrie lithique. 1. Meule dormante; 2-3. Plaquette à angle émoussé.



Pl. 18 - Remerschen-Schengerwis. Industrie lithique.
1. Fragment de meule mobile ou broyeur; 2. Instrument encoché; 3. Disque.

Foni LE BRUN-RICALENS et Anne de RUIJTER

LES TOMBES DE L'ÂGE DU BRONZE FINAL DE REMERSCHEN-SCHENGERWIS

1 - INTRODUCTION

La découverte, à la fin de l'année 1992 sur le site de Remerschen-Schengerwis de structures archéologiques, a entraîné en 1993 et 1994 des fouilles de sauvetage qui ont été entreprises par le Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg et l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (Hauzeur *et al.*, 1994a et b; Le Brun-Ricalens *et al.*, 1994a). Lors de diverses campagnes, quelques tombes à incinération de l'âge du bronze final ont été mises au jour (Le Brun-Ricalens *et al.*, 1994b). Ces dernières ont été fouillées en même temps que le village rubané et aux autres structures protohistoriques.

La présence de vestiges se rapportant à la Civilisation des Champs d'Urnes avait déjà été signalée par le passé, une tombe à inhumation sous tertre funéraire ayant été découverte au cours des années trente à proximité du terrain exploré (Folmer et Thill, 1979). Cette sépulture, attribuée au Bronze final II / Hallstatt A, recelait un squelette, probablement féminin, accompagné d'un mobilier céramique et métallique, dont une fibule de type Kreuznach (Waringo, 1983).

Les connaissances concernant l'âge du bronze sur le territoire luxembourgeois demeurent limitées. Elles font régulièrement l'objet de révisions et d'actualisations (Waringo, 1988 et 1990). Cependant, malgré diverses découvertes effectuées par le passé en divers points du Grand-Duché (Waringo, 1992) et de nombreuses trouvailles récentes faites à l'occasion de prospections systématiques de surface, rares sont les ensembles clos, d'habitat ou funéraires, qui ont pu faire l'objet de fouilles avec des techniques modernes (Waringo, 1980 et 1988).

2 - PRÉSENTATION DES TOMBES PROTOHISTORIQUES

Pendant les fouilles de sauvetage réalisées en 1993 à Remerschen-Schengerwis, quatre tombes à incinération ont été découvertes. Elles étaient localisées dans la partie nord-occidentale du secteur I (Hauzeur *et al.*, ce vol.: fig. 2). Elles attestent la présence d'une petite nécropole, mais leur répartition aléatoire et leur faible quantité ne permettent pas de parler de concentration particulière. Dans l'état actuel du traitement des données, aucun autre indice, fosse, trou de poteau, matériel archéologique, pouvant être rapporté à cette période, n'a été rencontré. Suite à un premier examen de l'ensemble des structures susceptibles d'avoir été utilisées à des fins funéraires, seuls les ensembles RS93-105, RS93-550, RS93-791 et RS93-930 correspondent à des dépôts d'urnes cinéraires attribuables à la Civilisation des Champs d'Urnes. Une de ces tombes, RS93-550, recelait un mobilier métallique constitué d'un petit anneau torsadé en bronze. Ces ensembles funéraires étant en cours de traitement et d'étude (de Ruijter et Waringo, en préparation), seule une de ces tombes, RS93-930, sera présentée dans cet article préliminaire.

2.1 - La tombe à incinération RS93-930

La tombe à incinération RS93-930 a été en partie détruite dans sa partie sommitale par les travaux agricoles et la pelle mécanique lors du décapage. Elle était conservée sur une hauteur de 20 cm. La fouille de la fosse sépulcrale et de l'urne a été effectuée sur le terrain et le contenu de cette dernière tamisé en laboratoire.

2.1.1 - Contexte stratigraphique

L'urne funéraire a été découverte dans une fosse plus ou moins circulaire (fig. 1). Cette fosse était remplie d'un sédiment sablo-argileux gris-brun à gris-jaune. Quelques charbons de bois ont été recueillis dans le remplissage à l'extérieur de l'urne.

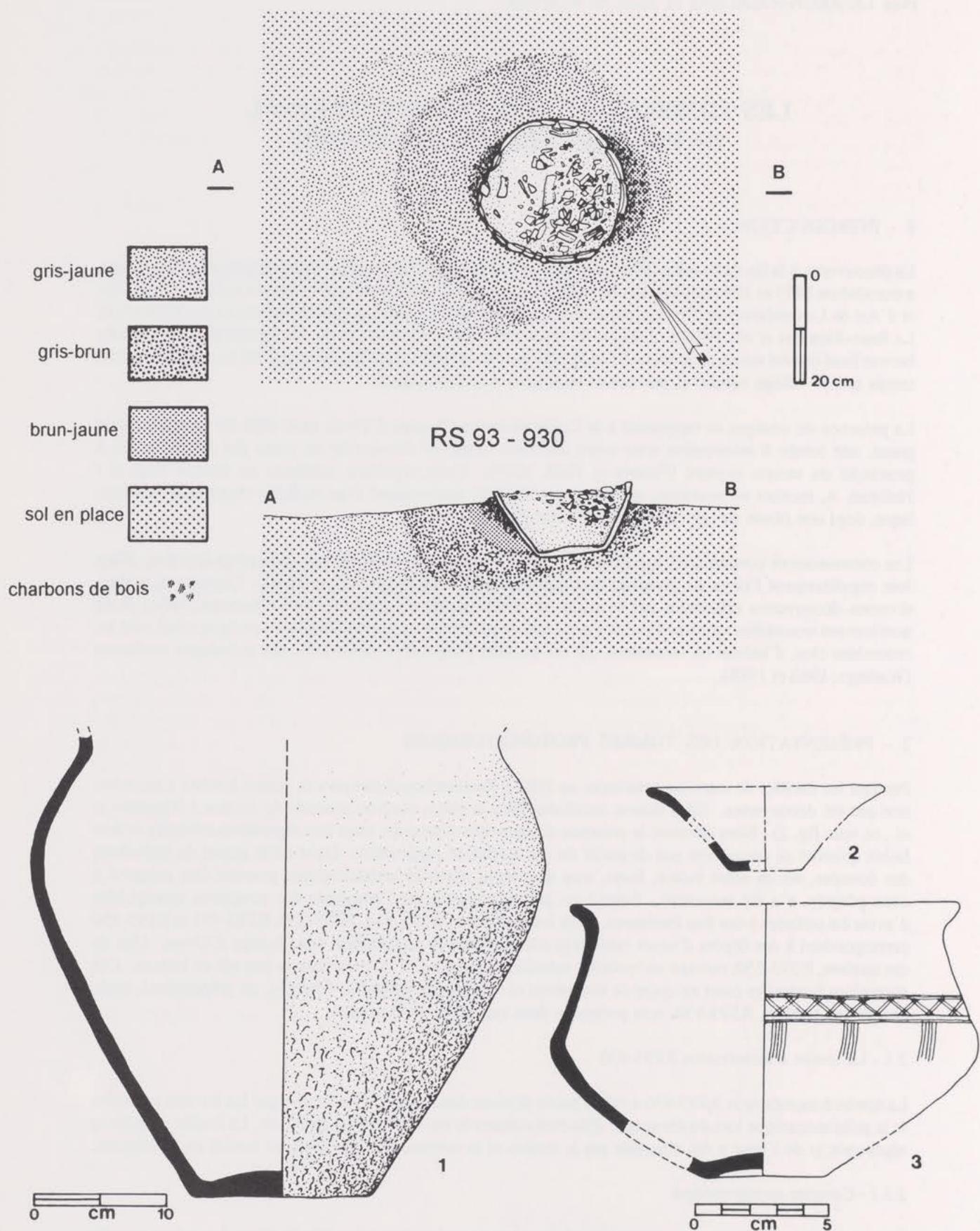


Fig. 1 - Remerschen-Schengerwis. Plan et coupe de la tombe RS93-930.
1. Grande urne cinéraire; 2. Gobelet biconique décoré; 3. Ecuelle tronconique.

2.1.2 - Mobilier archéologique

Le mobilier est constitué d'une grande urne cinéraire contenant une écuelle, un gobelet, de nombreux fragments d'ossements calcinés et des charbons de bois (fig. 1). Bien que le vase principal ait été écrété et que le remplissage soit incomplet, la quantité des fragments osseux recueillis permet de penser qu'il en manque peu. Une analyse anthropologique est en cours. D'ores et déjà, la reconnaissance d'une tête fémorale de grand diamètre suggère que le défunt était très probablement un adulte de sexe masculin (P. Semal, communication orale).

Le grand vase à panse arrondie dont le bord est absent, n'est pas décoré, la panse est rugueuse et l'épaulement lisse. Il est de couleur brun-gris, le dégraissant est essentiellement fin (fig. 1:1).

La petite écuelle est ouverte, tronconique à bord dans le prolongement de la paroi et non décorée. Elle est de couleur brun-beige. Le dégraissant sableux est fin (fig. 1:2).

Le gobelet est biconique à bord éversé. Au regard de ses proportions, il est plus large que haut. Il présente un décor réalisé au peigne au dessus de la carène. Une rangée de triangles délimitée par des cannelures doubles est bordée de deux cannelures horizontales vers le haut et par trois cannelures horizontales vers le bas. Des franges tombantes incisées au peigne souple viennent s'accrocher à cette bande décorative. Le pied présente un ombilic. Le récipient est de couleur brun-noir en surface et présente un léger lustre; le dégraissant est très fin (fig. 1:3).

3 - DIAGNOSE ET PERSPECTIVES

L'ensemble funéraire présenté ici peut être attribué à la phase IIb du Bronze final / Hallstatt A2 (Kolling, 1968; Kimmig, 1982). Par sa morphologie et son décor, notamment la présence de franges tombantes réalisées au peigne, ce mobilier peut être rapporté au groupe Rhin-Suisse-France orientale (Waringo, 1988; Ruppel, 1988 et 1990; Brun, 1986).

Bien sûr, l'examen de l'ensemble des tombes reste à effectuer, en particulier sur le plan chronologique, pour entrevoir si ces divers dépôts funéraires sont contemporains. L'étude anthropologique des diverses sépultures permettra peut être d'apporter quelques précisions relatives à l'âge et au nombre des individus. L'existence à Remerschen-Schengerwis de plusieurs incinérations et d'une inhumation, pourra dès lors être discuté, apportant ainsi quelques éléments de réflexion sur les rites funéraires pratiqués dans le Bassin mosellan.

A plus grande échelle, la présence d'une petite nécropole en fond de vallée suggère l'existence d'un proche habitat. Une importante implantation protohistorique avait été découverte à proximité du site dans les années '80. Pour mémoire, des couches noirâtres de plus d'une centaine de mètres de longueur évoquant des sols d'habitat conservés et contenant du matériel céramique attribuable à l'âge du bronze final avaient été observées à la fin de l'année 1983 plus en aval dans une des coupes des gravières alors en exploitation (H. Löhr, V. Blouet, D. Leesch, J. Metzler, F. Spier, G. Thill, Waringo R. et P. Ziesaire, communications orales). Malheureusement, ces terrains ont été détruits sans pouvoir procéder à de quelconques observations. Depuis, la mise en place ces dernières années d'un suivi archéologique des terrains menacés apporte, pour diverses périodes, des éléments nouveaux qui permettent, entre autres, d'appréhender certaines modalités d'occupation et d'exploitation des fonds de vallée luxembourgeois.

Foni Le Brun-Ricalens
Musée national d'Histoire et d'Art, Section Préhistoire
Marché-aux-Poissons, L-2345 Luxembourg.

Anne de Ruijter
Musée national d'Histoire et d'Art, Section Préhistoire
Marché-aux-Poissons, L-2345 Luxembourg.
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Section Anthropologie et Préhistoire
29, rue Vautier, B-1040 Bruxelles

Nous exprimons toute notre gratitude à Messieurs Raymond Waringo du service archéologique du M.N.H.A.L pour ses critiques et judicieux conseils ainsi qu'à Patrick Semal, Attaché au Laboratoire d'Anthropologie de l'I.R.Sc.N.B pour ses déterminations ostéologiques. Les illustrations sont de Anne de Ruijter.

BIBLIOGRAPHIE

- BRUN P., 1986. *La Civilisation des Champs d'Urnes : étude critique dans le Bassin parisien*. Documents d'Archéologie Française, 4, Paris : 172 p. 45 fig., 78 pl.
- de RUIJTER A. et WARINGO R., en préparation. Présence de tombes à incinération de l'âge du bronze final à Remerschen-Schengerwis.
- FOLMER N. et THILL G., 1979. *Carte archéologique du Grand-Duché de Luxembourg, Feuille 30 de Remerschen au 1/20 000^{ème}*, Musée d'Histoire et d'Art, section A n° 118 : 18 et 21.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg) : note préliminaire sur le village rubané. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 109-114.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994b. Poursuite des fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 14-1994 : 155-158.
- KIMMIG W., 1982. Bemerkungen zur Terminologie der Umenfeldkultur im Raum nordwestlich der Alpen. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 12, (1) : 47-54.
- KOLLING A., 1968. *Späte Bronzzeit an Saar und Mosel*. Saarbrücke Beiträge, 6, Bonn, 2 vol.
- LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg) : structures protohistoriques et romaines. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, II : 17-20.
- LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994b. Fouilles archéologiques de sauvetage dans la sablière de Remerschen-Schengerwis: Premiers résultats de la campagne 1993. In : *100 Joar Këerchechouer Riemeschen-Wëntreng*, 1894-1994 Chorale Sankt Sebastian, Remerschen : 61-72.
- RUPPEL Th., 1988. La période des Champs d'Urnes dans le bassin de Neuwied et la Basse-Rhénanie. In : *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de Civilisation des Champs d'Urnes. Actes du colloque de Nemours 1986*, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 1 : 51-61.
- RUPPEL Th., 1990. *Die Urnenfelderzeit in der Niederrheinischen Bucht*. Rheinische Ausgrabungen, 30, Köln.
- WARINGO R., 1980. Umenfeldzeitliche Siedlungsüberreste bei Peppingen-Keitzenberg. *Publications de la Section Historique de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg*, 94 : 1-105.
- WARINGO R., 1983. Die bronze- und eisenzeitlichen Funde aus der Sammlung Schons. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 5-1983 : 119-144.
- WARINGO R., 1988. Le Bronze final I-IIb au Grand-Duché de Luxembourg. In : *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de Civilisation des Champs d'Urnes. Actes du colloque de Nemours 1986*, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 1 : 137-152.
- WARINGO R., 1990. L'âge du Bronze au Luxembourg. In : *Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg*. Musea Nostra, Cregem International Bank, Crédit Communal : 13-16.
- WARINGO R., 1992. Umenfeldzeitliche Grabfunde bei Remich. In : Lichardus J. et Miron A. (éd.), *Der Kreis Merzig-Wadern und die Mosel zwischen Nennig und Metz*. Führer zu archéologischen Denkmälern in Deutschland, 24, Theiss : 259-262.

Anne de RUIJTER et Foni LE BRUN-RICALENS

L'OCCUPATION RURALE DE L'ÂGE DU FER À REMERSCHEN-SCHENGERWIS

1 - INTRODUCTION

A l'occasion des fouilles de sauvetage extensives entreprises en 1993 et 1994 par le Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg et l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique sur le site archéologique de Remerschen-Schengerwis, d'importantes structures protohistoriques ont été mises au jour (Le Brun-Ricalens *et al.*, 1994a et b; de Ruijter *et al.*, sous presse). Tout en évaluant la superficie conservée du village néolithique découvert à la fin de l'année 1992 (Hauzeur *et al.*, 1994a et b), la campagne de sondage effectuée en février 1993 avait révélé la présence de nombreuses structures appartenant à l'âge du fer. Les implantations rurales à l'âge du fer en général et en fond de vallée en particulier, étant méconnues au Luxembourg, il est apparu indispensable, conjointement aux fouilles préhistoriques, d'en assurer la documentation. Diverses fouilles régionales, telles Bastendorf-Millewis (Reinert, 1992), Dudelange-Angeldall (Merkel, sous presse), ont renouvelé ces dernières années les informations concernant les occupations rurales appartenant à l'âge du fer (Waringo, en préparation).

Les différentes observations pédologiques et sédimentologiques ainsi que l'analyse micro-topographique permettent de comprendre la mise en place des dépôts et d'évaluer le degré de conservation de l'aire occupée à l'âge du fer (Fechner et Langohr, 1994; Fechner, communication orale). L'horizon d'accumulation recelant les structures archéologiques, placé au-dessus de l'importante terrasse de galets, est constitué de sédiments postglaciaires de plus ou moins grande amplitude comprenant des limons argilosableux recouverts de colluvions anciennes et récentes, ces dernières scellant les structures pré- et protohistoriques. Les diverses phases de comblement et d'érosion ont entraîné un nivellement général du micro-relief originel, ayant pour conséquence une conservation différentielle des structures archéologiques en fonction de leur localisation. La partie médiane du secteur I, d'axe sud-nord, ainsi que la zone située au nord dans le prolongement du secteur III apparaissent fortement érodées, la strate de galets affleurant directement sous l'horizon humifère. Cette importante érosion explique, en partie, l'absence de structures rencontrées dans ces zones et la présence de colluvions anciennes seulement dans la zone occidentale plus proche du versant amont (Hauzeur *et al.*, ce vol.: fig. 2).

La campagne de fouille de 1993 a porté sur un décapage d'environ 21.000 m² dans le secteur I (fig. 1) et la zone occidentale du secteur II. En 1994, le reste du secteur II a été exploré sur 3.460 m² et le secteur III sur 2.635 m² (fig. 2). Les diverses structures attribuables à l'âge du fer ont été rencontrées dans les trois secteurs du terrain exploré.

2 - LES STRUCTURES ARCHÉOLOGIQUES

La majorité des structures protohistoriques découvertes se partagent en deux catégories : d'une part, les bâtiments comprenant les habitations et les greniers, et d'autre part, les structures en creux regroupant les fosses, les fosses-silos et les silos, sans oublier de nombreux trous de poteau erratiques. Dans la partie nord-orientale du secteur I, ont été repérées une importante concentration de fosses-silos et de silos groupés en batterie et des fondations de bâtiments quadrangulaires distribués sur toute la surface (fig. 1). Le secteur II n'a livré que deux silos et deux plans de greniers, tandis que près d'une centaine de structures constituées de nombreux silos, de fosses-silos et de trous de poteau appartenant à deux greniers, a été mise au jour dans le secteur III (fig. 2).

Au regard de l'ensemble des structures appartenant à l'âge du fer découvertes à Remerschen-Schengerwis, il apparaît que celles-ci concernent essentiellement deux types principaux de stockage. Le premier, aérien, est constitué par des greniers surélevés et le second, souterrain, par des silos enterrés. En effet, l'ensilage

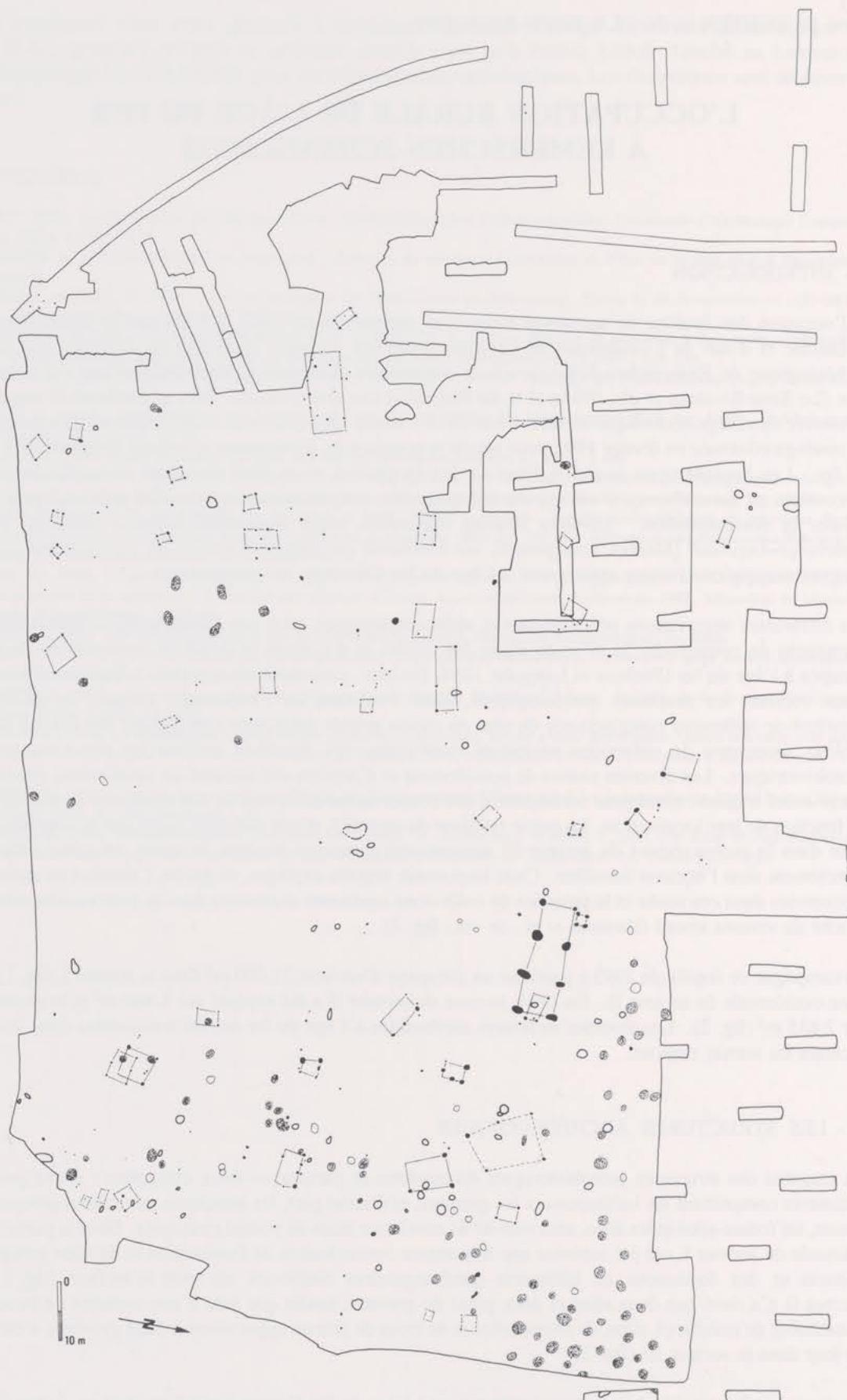


Fig. 1 - Remerschen-Schengerwis. Plan du secteur I. Seules sont figurées les structures de l'âge du fer et les structures d'âge incertain. Légende : voir fig. 2.

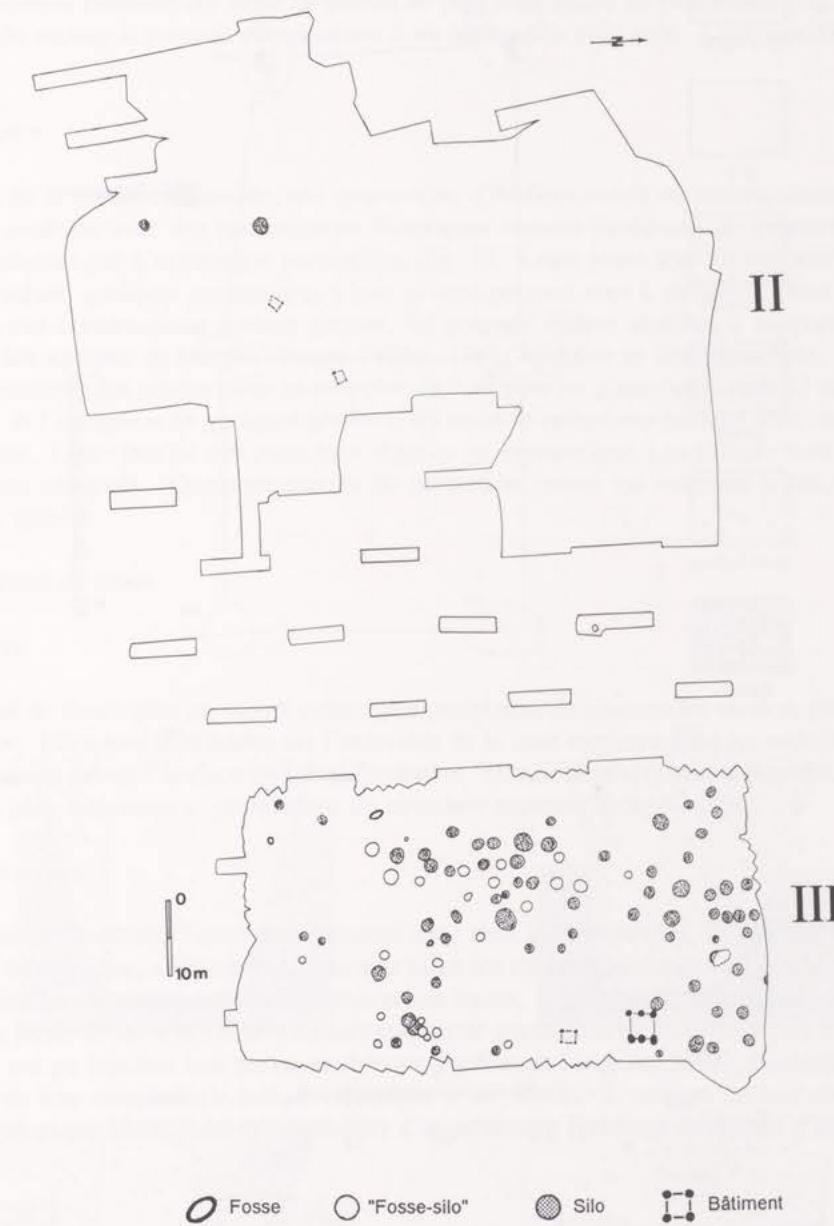


Fig. 2 - Remerschen-Schengerwis. Plan des secteurs II et III. Seules sont figurées les structures de l'âge du fer et les structures d'âge incertain.

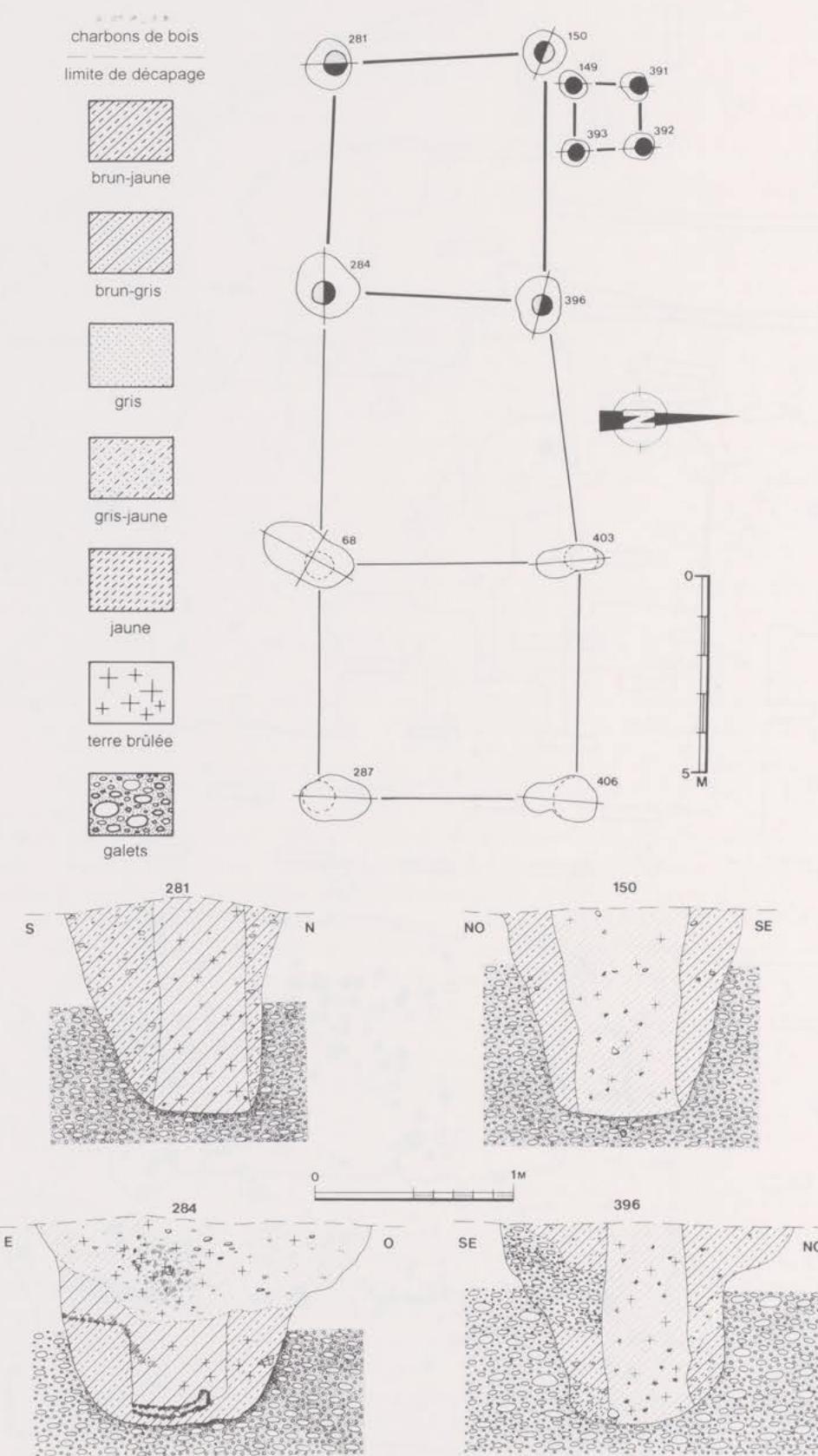


Fig. 3 - Remerschen-Schengerwis. Plan d'un imposant bâtiment avec un grenier accolé. Vue en coupe des quatre trous de poteau situés dans la partie occidentale.

est depuis le Néolithique une technique traditionnelle pour assurer la conservation des graines de céréales (Sigaut, 1978). Dans le cadre de cet article préliminaire, le matériel et les plans étant en cours de traitement et d'étude, seul un premier commentaire concernant les diverses catégories de structures rencontrées et le mobilier archéologique associé sera présenté.

2.1 - Les bâtiments quadrangulaires

2.1.1 - *Les habitations*

Dans le secteur I, cinq édifices tendraient plutôt à être interprétés comme des plans d'habitations. Parmi eux, un établissement présente des trous de poteau de plus d'un mètre de profondeur (fig. 3) et un autre, situé à l'ouest du secteur I, pourrait correspondre à un bâtiment à trois nefs. Leur superficie varie de 30 m² à 115 m².

2.1.2 - *Les greniers*

Sur l'ensemble de la superficie fouillée, une quarantaine d'édifices carrés ou rectangulaires a été relevée. Interprétés par analogie avec des constructions historiques comme fondations de greniers surélevés, ces édifices ne présentent pas d'orientation particulière (fig. 1). Leurs plans sont en majorité à quatre et six poteaux. Cependant, quelques exemplaires à huit et neuf poteaux sont à signaler. Dans l'hypothèse de l'utilisation de ces constructions comme grenier, les poteaux étaient destinés à supporter un plancher suspendu pouvant accepter de lourdes charges (Villes, 1981; Audouze et Buchsenschutz, 1989; Defgnée, 1992). Les dimensions des greniers sont en moyenne de 9 m² pour les plans carrés et de 15 m² pour les plans rectangulaires. A l'exception de quelques greniers, les trous de calage des poteaux sont conservés sur une faible profondeur. Leurs profils sont aussi bien régulier qu'asymétrique. Les calages avec des pierres ont été très rarement observés. Quelques pierres de protection contre les rongeurs n'ont été rencontrées qu'auprès d'un grenier.

2.2 - Les structures en creux

2.2.1 - *Les fosses*

Une quarantaine de fosses plus ou moins ovales, peu profondes, de dimensions variées, grandes et petites, a été découverte. Elles sont distribuées sur l'ensemble de la zone explorée dans les secteurs I et III. Leur creusement n'atteint jamais l'horizon de galets fluviatiles. Elles sont généralement pauvres, mais certaines, de dimensions plus importantes, contenaient un abondant mobilier archéologique.

2.2.2 - *Les fosses-silos*

Une quarantaine de structures circulaires, creusées avec soin, peu profondes, larges ou étroites, de profil cylindrique ou tronconique, a été fouillée. Ces structures ont été provisoirement dénommées "fosses-silos" associant à la fois les caractères propres aux silos et aux fosses. L'emploi de ce terme ne préjuge nullement l'interprétation finale de la ou des fonctions successives de ces structures. L'érosion, les travaux agricoles et le décapage ont pu éliminer leur partie supérieure (Fechner et Langohr, 1994), élément important pour l'appréciation de leur morphologie initiale (Hurtrelle *et al.*, 1992). L'examen de leur remplissage et du matériel archéologique associé devrait permettre d'appréhender certaines modalités d'utilisation de ces structures.

2.2.3 - *Les silos*

Près de 150 silos ont été dénombrés. Ils se distinguent des autres structures par leur forme régulière, plus ou moins circulaire et leur profil caractéristique : cylindrique, tronconique ou en "cloche" (Villes, 1981; Hurtrelle *et al.*, 1992). Leur morphologie varie de petits silos de 1 m de diamètre à l'ouverture à des grands silos ovales de près de 2,50 m sur 3 m de diamètre. Ils ont en moyenne une profondeur de 1,20 m à 1,50 m, le plus profond atteignant 2 m. La terrasse de galets semble avoir été volontairement recherchée lors de leur creusement (fig. 4). Aucune trace d'aménagement de paroi ou de bouchon n'a été observée. Après avoir servi comme structure de stockage, les silos ont souvent été réutilisés comme fosses-dépotoirs. Ils livrent généralement peu de matériel archéologique, ayant été fréquemment comblés par les déblais.

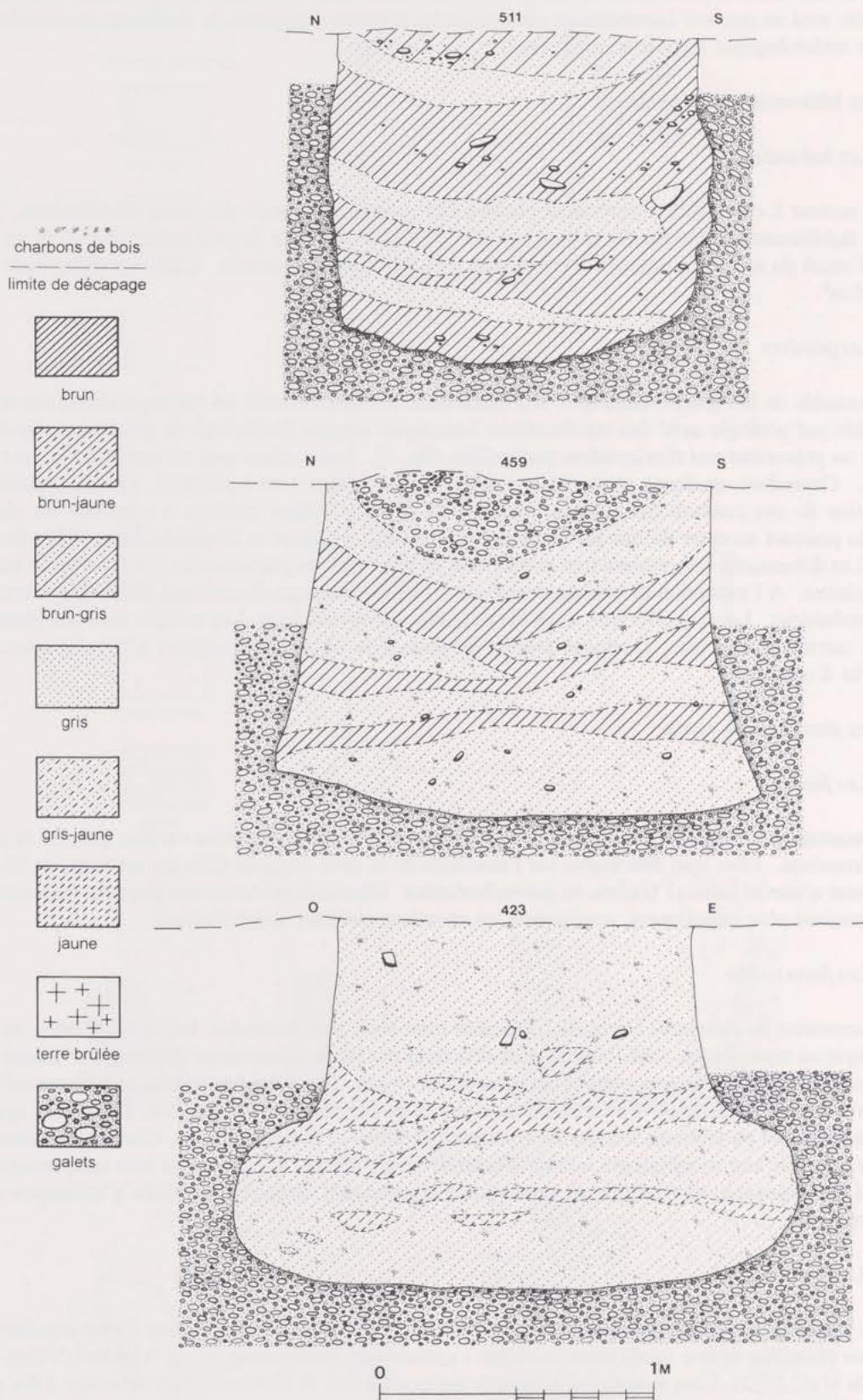


Fig. 4 - Remerschen-Schengerwis. Exemples de diverses morphologies de silos. De haut en bas : cylindrique, tronconique et en cloche. A remarquer, le creusement dans la terrasse de galets.

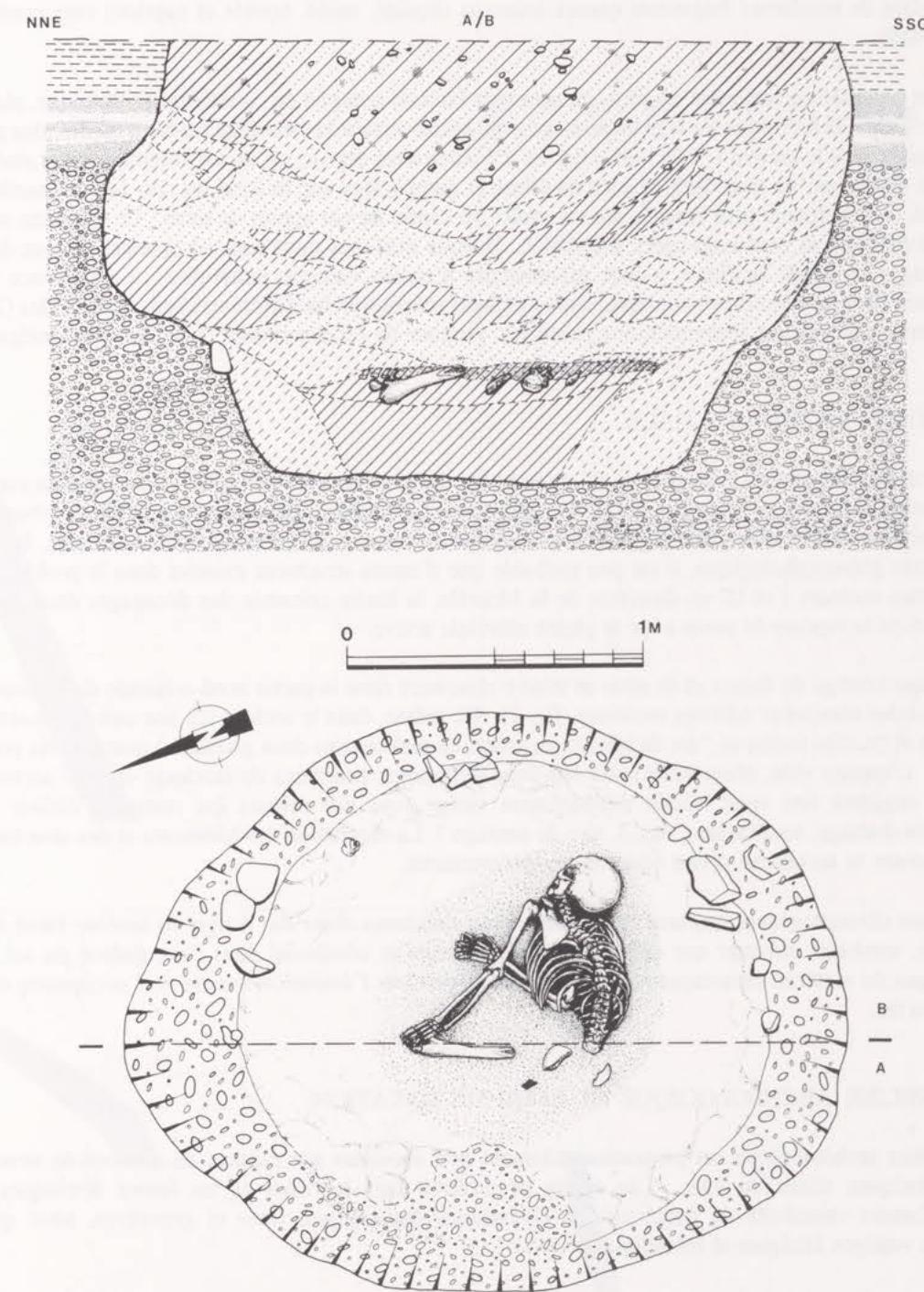


Fig. 5 - Remerschen-Schengerwis. Silo RS93-442 contenant sur le fond aménagé un squelette humain. La partie inférieure du squelette n'est pas figurée dans la zone A, la position exacte des ossements n'ayant pu être relevée lors de la fouille de sauvetage.

issus du creusement d'autres structures. Quelques silos contiennent dans leur remplissage détritique des épandages charbonneux provenant de vidanges de foyer. Un silo présentant une sole constituée de galets rubéfiés pourrait avoir été utilisé à la fin de son remplissage comme structure de combustion (RS94-1472). A signaler dans le secteur III, d'une part, la présence de nombreuses plaquettes locales de quartzite du Taunus qui reposaient sur les fonds de deux silos adjacents (RS94-530 et RS94-1451), et, d'autre part, un silo recelant de nombreux fragments osseux animaux (équidé, suidé, bovidé et capridé) sans connexion (RS94-1469).

Parmi cet ensemble conséquent de silos, un squelette humain complet en connexion anatomique, placé en position fléchie, la face orientée vers le nord-est, a été découvert sur le fond et au centre d'un des plus grands silos fouillés dans le secteur I (RS93-442; fig. 5). Le corps a été déposé sur un sol volontairement aménagé, constitué de mottes de terre litiée posées de chant et compactées sur le fond du silo intentionnellement surcreusé. Un sédiment plus foncé a été rencontré au centre de cet apport de terre. Le squelette semble avoir été rapidement recouvert après son dépôt. Hormis quelques rares tessons et restes osseux dans le remplissage, ce dépôt funéraire n'était accompagné d'aucun viatique particulier. La présence d'une inhumation dans un silo est peu courante, mais a déjà été rencontrée sur différents sites. Alain Villes (1986), en présentant différentes interprétations possibles, propose de les dénommer "sépultures de relégation".

3 - STRUCTURATION SPATIALE

Au regard du plan général (Hauzeur *et al.*, ce vol.: fig. 2), alors que les bâtiments sont dispersés sur toute la surface du secteur I en ne montrant pas d'organisation particulière, les silos et les fosses se groupent en deux zones, essentiellement dans la partie orientale des secteurs I et III en bordure de la terrasse. En égard au contexte géomorphologique, il est peu probable que d'autres structures existent dans le prolongement oriental des secteurs I et III en direction de la Moselle, la limite orientale des décapages étant située à proximité de la rupture de pente avec la plaine alluviale active.

Un premier cortège de fosses et de silos se trouve concentré dans la partie nord-orientale du secteur I, en périphérie des nombreux édifices reconnus (fig. 1). De même, dans le secteur III, une autre concentration de fosses et de silos forme un "arc de cercle" au centre duquel on note deux greniers à quatre et six poteaux (fig. 2). L'espace vide, observable entre les deux différentes structures de stockage dans le secteur III, pourrait suggérer une zone laissée délibérément vierge pour des raisons qui restent à définir : aire d'activités (battage, torréfaction, etc...), aire de passage ? La répartition des bâtiments et des structures en creux montre la recherche d'une certaine complémentarité.

Sur le plan chronologique, les rares recoupements de structures observés, malgré le nombre élevé de ces dernières, semblent indiquer une certaine contemporanéité et continuité dans l'occupation du sol. Les remontages du matériel céramique relevé tenteront de préciser l'évolution interne de l'occupation du site à l'âge du fer.

4 - MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE ET ESSAI DE DATATION

Le mobilier archéologique est proportionnellement peu abondant par rapport au nombre de structures protohistoriques mises au jour. Les objets découverts dans les silos et les fosses détritiques sont principalement constitués de fragments de céramiques domestiques fines et grossières, ainsi que de quelques vestiges lithiques et métalliques.

4.1 - La céramique

Les céramiques sont de diverses dimensions, montées à la main. Sur le plan typologique, on rencontre des coupes, des bols, des écuelles, ainsi que de petits récipients et de grands vases à provisions (fig. 6). Quelques anses sont à signaler comme moyen de préhension. Les décors sont constitués essentiellement d'une, parfois deux, rangées d'empreintes de doigt ou/et d'ongles à proximité du bord, ornant directement l'épaulement ou appliquées sur un cordon (fig. 7). Quelques décos au peigne et des traces de peinture rouge ont également été observées. La lèvre du bord porte parfois des impressions digitées. Quelques pieds sont ornés d'un cordon pincé (fig. 6:3). À remarquer, la présence d'un vase situliforme (fig. 8:3) et la

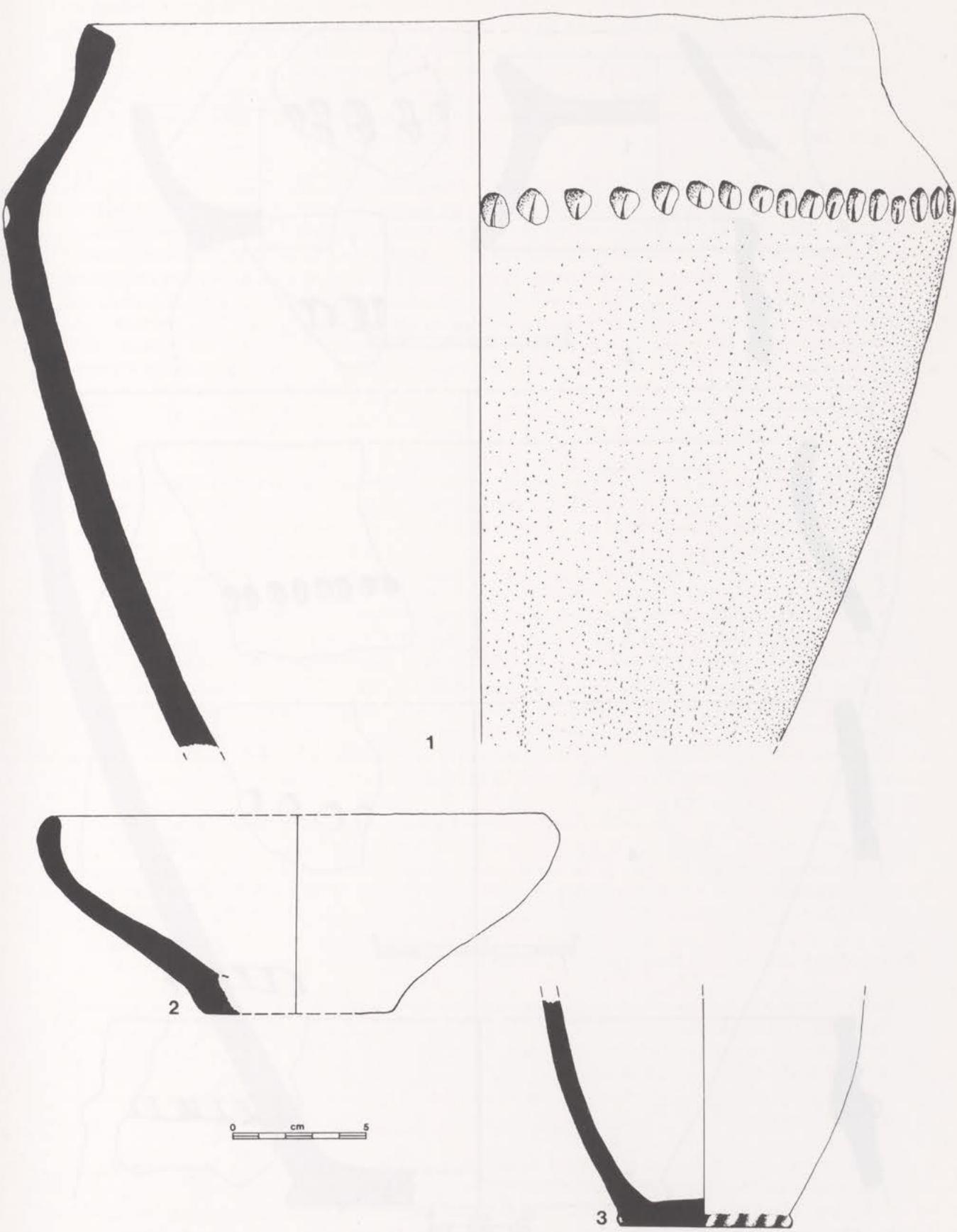


Fig. 6 - Remerschen-Schengerwis. Céramique. 1. Grand vase à provisions décoré d'impressions au doigt; 2. Coupe; 3. Vase à pied orné d'un cordon pincé.

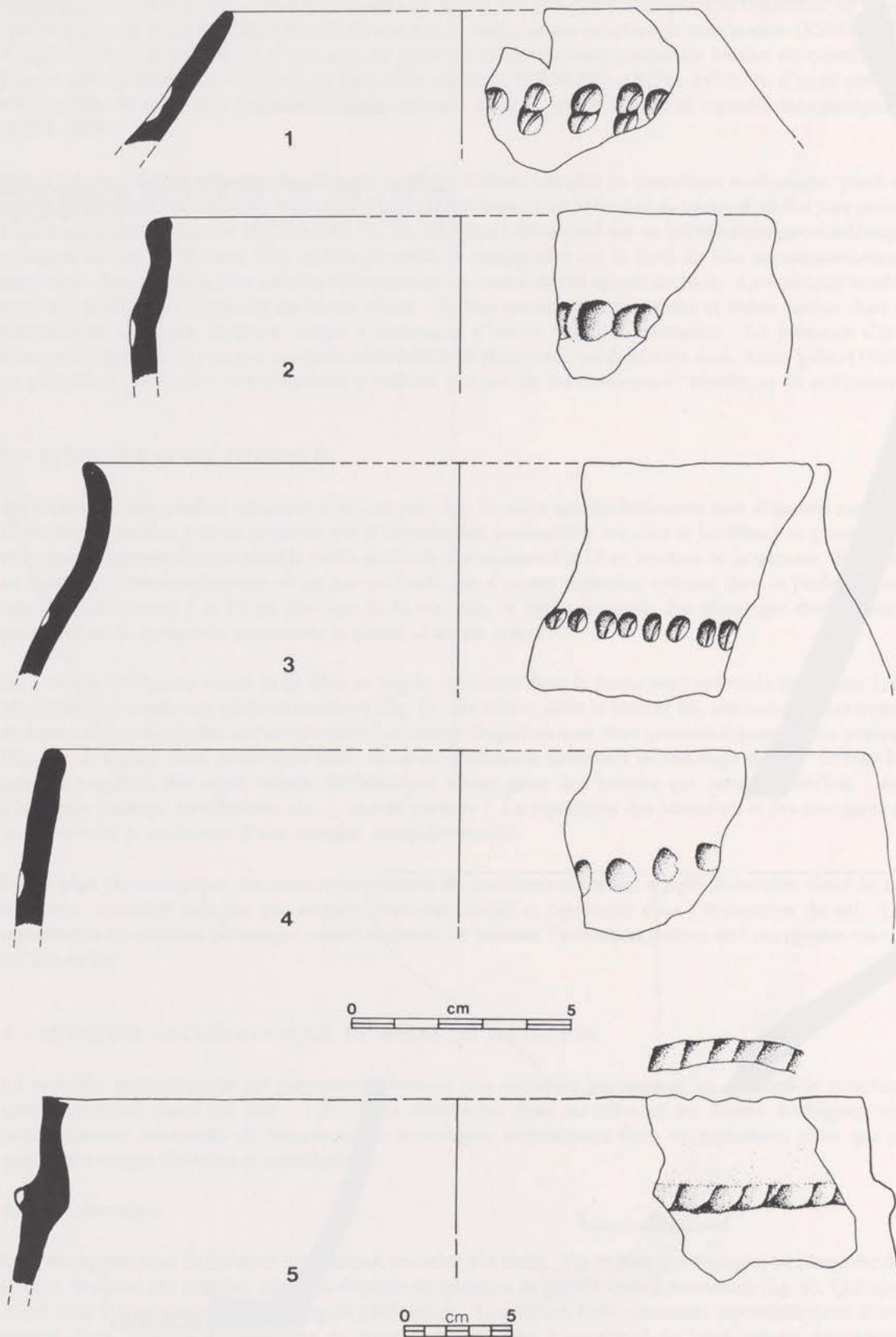


Fig. 7 - Remerschen-Schengerwis. Céramique. Vases à provisions, exemples de décors digités simples ou doubles sur cordon ou non.

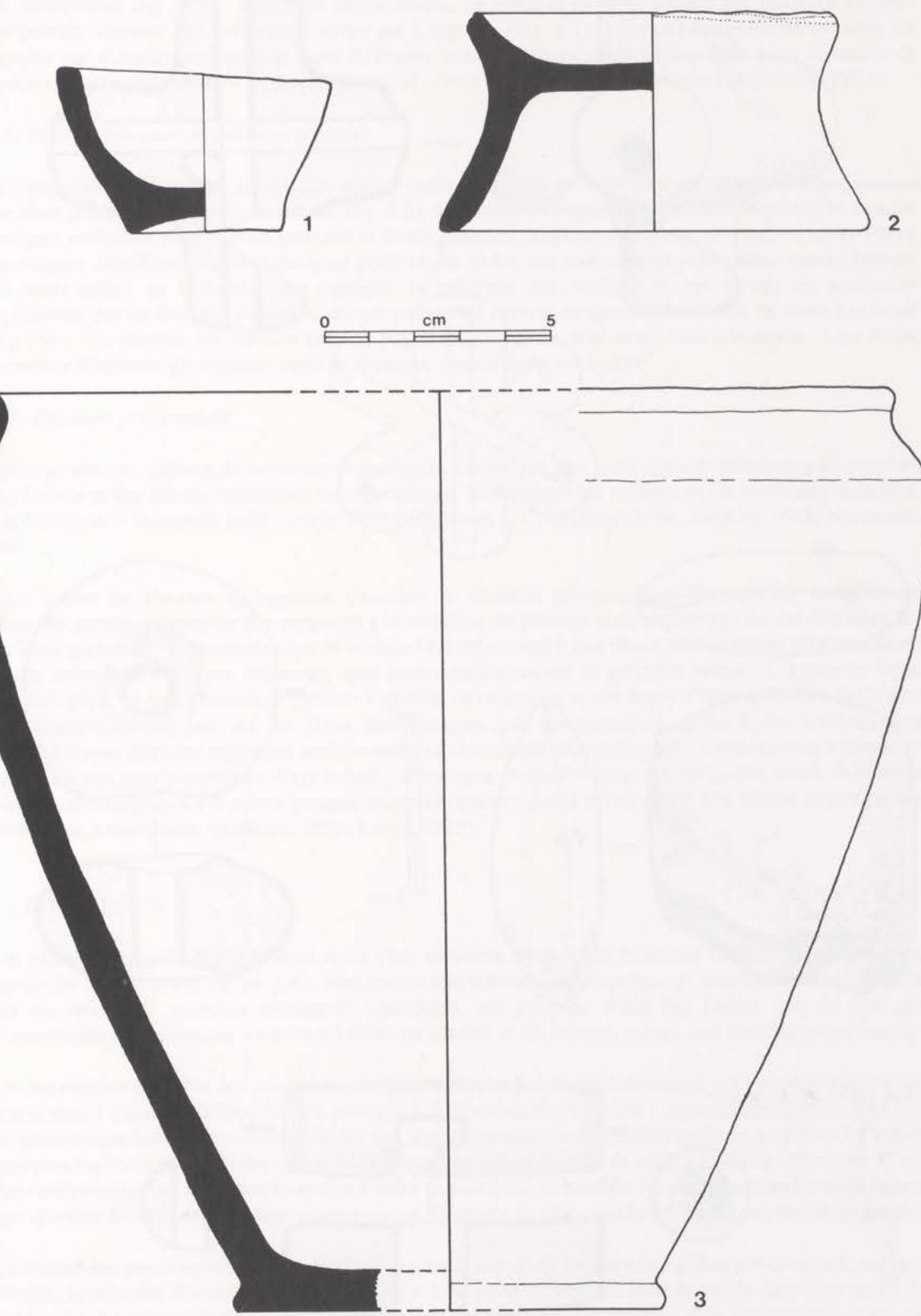


Fig. 8 - Remerschen-Schengerwis. Céramiques fines. 1. Petit bol; 2. Pied de vase réaménagé; 3. Vase siluiforme.

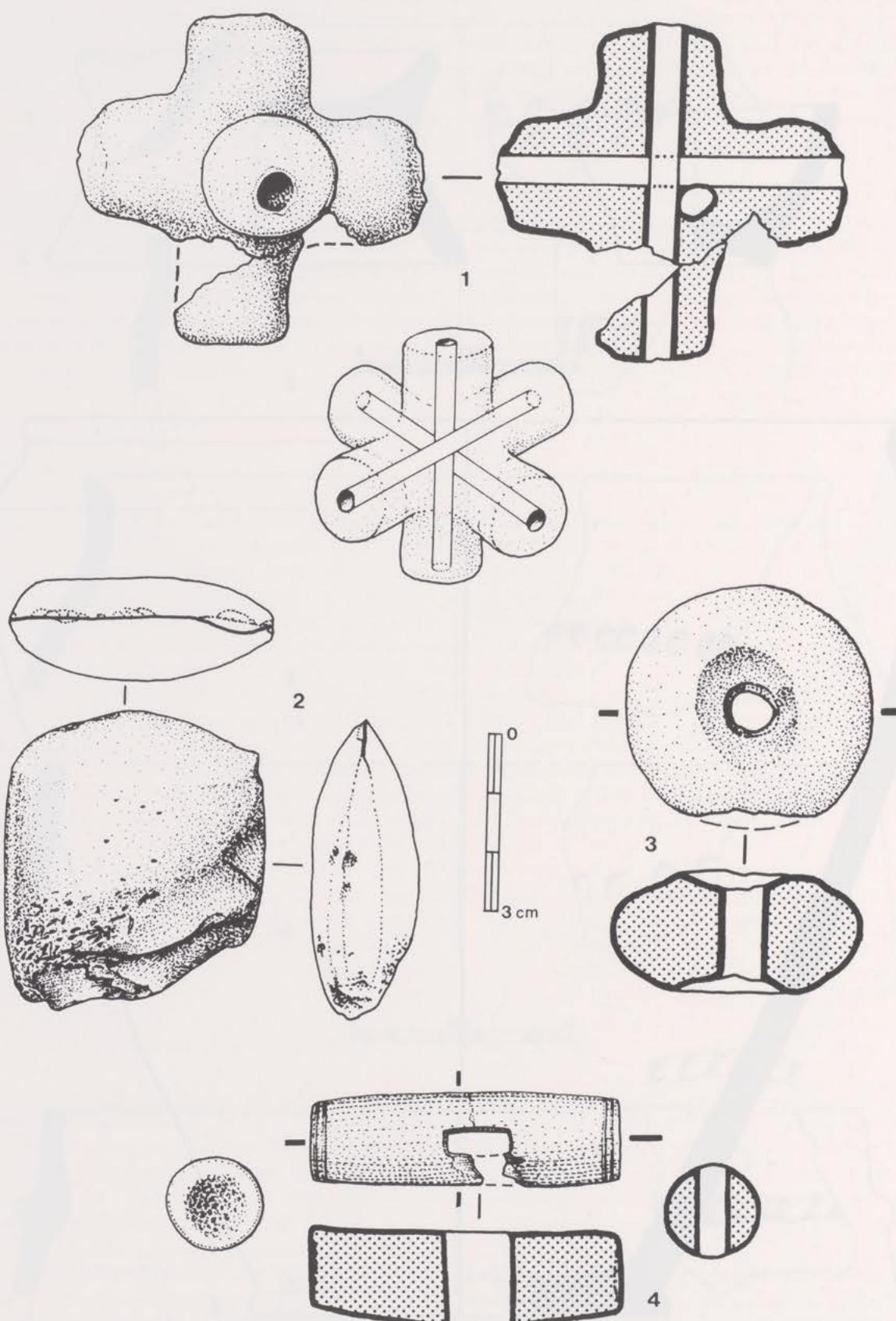


Fig. 9 - Remerschen-Schengerwis. 1. Elément en terre cuite à six branches croisées; 2. Hache polie en schiste avec quelques traces de percussion; 3. Fusaiole en terre cuite; 4. Elément perforé et décoré en bois de cervidé.

réutilisation d'un pied de vase (fig. 8:2) dont la fracture, intentionnelle ou non au niveau de la panse, a été regularisée pour aménager un nouveau bord. Plusieurs fusaioles biconiques et en rondelle ont également été découvertes (fig. 9:3). Parmi les objets divers, un élément en terre cuite à six branches croisées comportant chacune une perforation axiale est à signaler (fig. 9:1). Des objets similaires ont déjà été signalés sur d'autres gisements et dans différents contextes (habitats et nécropoles), mais la nature de leur(s) utilisation(s) demeure imprécise (Stümpel, 1980; Sievers, 1984; Oesterwind et Schäfer, 1992).

4.2 - Vestiges lithiques, métalliques et osseux

Accompagnant le mobilier céramique, divers outils en pierre peuvent être signalés. Ils comprennent quelques petites haches polies en schiste (fig. 9:2), de nombreux fragments de meules en grès et en basalte, quelques polissoirs en grès et en quartzite et divers grattoirs, fragments de lames et éclats en silex. Parmi les vestiges métalliques figurent quelques petits objets en fer, des scories et un petit anneau plat en bronze. Au stade actuel du traitement des vestiges, la catégorie des vestiges osseux ouverts est seulement représentée par un élément perforé et décoré en bois de cervidé évoquant un élément de mors de cheval (fig. 9:4). En général, les témoins osseux, brûlés et non brûlés, sont assez bien conservés. Leur étude permettra d'estimer les diverses espèces de faune domestiquée et chassée.

4.3 - Datation préliminaire

Après un premier examen du mobilier, en particulier céramique, des techniques de fabrication employées, des formes et des décors rencontrés, nous proposons de rapporter les vestiges et les structures associées, à la Culture de l'Hunsrück-Eifel, vers le VI^e siècle avant J.-C. (Haffner, 1976; Joachim, 1968; Nortmann, 1991).

Avec toutes les réserves qu'imposent l'examen de données provisoires et incomplètes, les éléments observés paraissent pouvoir être rapportés à la transition du premier et du second âge du fer (Hallstatt D / La Tène ancienne). Il semblerait que le secteur I ait été occupé à une phase plus ancienne (Hallstatt final) que le secteur III (La Tène ancienne), sans pour autant observer de véritable hiatus. L'approche typochronologique en cours tentera de préciser l'identité de ce groupe et son degré d'appartenance à la Culture de l'Hunsrück-Eifel, tant sur les plans diachroniques que synchroniques, grâce à des comparaisons effectuées avec des sites régionaux anciennement et récemment découverts. Ces comparaisons s'étendent également aux pays limitrophes (Pays lorrain, Champagne, Ardennes belges et françaises, vallée de la basse Moselle allemande) et à d'autres groupes culturels contemporains (Civilisation Marnienne et groupe des Tombelles Ardennaises; Demoule, 1993; Leroy, 1993).

5 - CONCLUSION

Les périodes appelées Hallstatt final et La Tène ancienne, situées à la transition du premier et du second âge du fer vers 530-400 ans av. J.-C., sont encore mal connues au Luxembourg. Essentiellement abordées par les études de quelques tombes et nécropoles, ces périodes n'ont fait l'objet que de très peu d'investigations concernant les sites d'habitat en général et les habitats ruraux non fortifiés en particulier.

Un des moyens d'étoffer nos connaissances pour répondre à cette problématique sur l'implantation rurale réside dans l'existence d'opportunités pour pouvoir documenter et étudier l'organisation spatiale d'un site protohistorique dans son ensemble. Seules des fouilles menées sur de grandes surfaces, corrélées à d'autres plus ponctuelles concernant des structures inédites, permettent de jeter de solides bases de réflexions. C'est dans ces perspectives de recherche et afin d'offrir la possibilité de combler certaines lacunes à moyen terme, que diverses fouilles de sauvetage extensives ont été mises en place au Grand-Duché ces dernières années.

La totalité des structures de l'âge du fer fouillées sur le terrain de Remerschen-Schengerwis atteste, par leur densité, la présence d'une importante occupation à vocation agricole en fond de vallée dans cette partie de la Moselle. La proximité d'un village est à rechercher tant en amont qu'en aval, dans les terrains non encore exploités. Toutefois, il a peut-être déjà été détruit sans observation possible par les anciennes exploitations de sables et de graviers. La présence d'un tel complexe protohistorique en plaine alluviale suggère l'existence d'autres sites similaires, en particulier à proximité des principaux cours alluviaux du territoire luxembourgeois.

La poursuite en laboratoire des diverses études en cours dans le cadre d'une approche globale, devrait amener à replacer le site de Remerschen-Schengerwis dans un contexte régional tout en proposant un modèle d'implantation rurale pour le bassin de la moyenne Moselle.

Anne de Ruijter

Musée national d'Histoire et d'Art, Section Préhistoire

Marché-aux-Poissons, L-2345 Luxembourg

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Section Anthropologie et Préhistoire

29, rue Vautier, B-1040 Bruxelles

Foni Le Brun-Ricalens

Musée national d'Histoire et d'Art, Section Préhistoire

Marché-aux-Poissons, L-2345 Luxembourg

Remerciements

Nous tenons à remercier Messieurs Jean Bourgeois, Professeur à l'Université de Gand, Alfred Haffner, Professeur à l'Université de Kiel et Jeannot Metzler, Conservateur de la section Protohistoire au M.N.H.A.L pour leurs critiques et précieux conseils. Les illustrations ont été réalisées par Anne-Marie Wittek, Carine Gérard, Anne de Ruijter et Foni Le Brun-Ricalens.

BIBLIOGRAPHIE

- AUDOUZE F. et BUCHSENSCHUTZ O., 1989. *Villes, villages et campagnes de l'Europe celtique. Du début de II^e millénaire à la fin du I^{er} siècle avant J.-C.*, Poitiers.
- DEFGNÉE A., 1992. *L'habitat protohistorique en Belgique et Grand-Duché de Luxembourg*. Mémoire de licence de l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve, inédit.
- DEMOULE J.-P., 1993. Rélations chronologiques et culturelles au Hallstatt Final et La Tène Ancienne entre Aisne-Marne, Hunsrück-Eifel, Ardennes et Lorraine. In : Boura F., Metzler J. et Miron A. (éd.), *Actes du X^{le} Colloque de l'Association française pour l'Étude des âges du Fer en France non méditerranéenne, Sarreguemines (Moselle), 1-3 mai 1987*. Archaeologia Mosellana, 2, Plappeville : 23-39.
- de RUIJTER A., LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A. et JADIN I., sous presse. Poursuite des fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg). Résultats préliminaires de la campagne 1994 : structures protohistoriques. In : *Lunula. Archaeologia protohistorica*, III.
- FECHNER K. et LANGOHR R., 1994. Résultats et problématique de l'étude pédologique de trois sites néolithiques en bordure de Moselle. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 115-117.
- HAFFNER A., 1976. *Die westliche Hunsrück-Eifel Kultur*, Römisch-Germanische Forschungen, 36, Berlin.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg) : note préliminaire sur le village rubané. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 109-114.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994b. Poursuite des fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 14-1994 : 155-158.
- HURTRELLE J., MONCHY E., ROGER F., ROSSIGNOL P. et VILLES A., 1992. *Les débuts du second âge du fer dans le Nord de la France. Les Dossiers de Gauheria*, 1, Noeux-les-Mines.
- JOACHIM H. E., 1968. *Die Hunsrück-Eifel Kultur am Mittelrhein*, Beihefte der Bonner Jahrbücher, 29, Köln.
- LAMESCH M. et METZLER J., 1984. Eisenzeitliche Siedlungreste vom "Juckelsbësch" bei Mamer. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 6-1984 : 151-165.
- LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994 a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg) : structures protohistoriques et romaines. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, II : 17-20.
- LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994 b. Fouilles archéologiques de sauvetage dans la sablière de Remerschen-Schengerwis : Premiers résultats de la campagne 1993. In : *100 Joar Kéerchechouer Riemeschen-Wëntreng*, 1894-1994 Chorale Sankt Sebastian, Remerschen : 61-72.
- LERİOT M., 1993. Caractères du Hallstatt Final et de La Tène Ancienne en Lorraine. In : Boura F., Metzler J. et Miron A. (éd.), *Actes du X^{le} Colloque de l'Association française pour l'Étude des âges du Fer en France non méditerranéenne, Sarreguemines (Moselle), 1-3 mai 1987*. Archaeologia Mosellana, 2, Plappeville : 255-268.
- MERKEL M., sous presse. Die Eisenzeitliche Siedlung von Dudelange-Angeldall (Grand-Duché de Luxembourg): Ein Vorbericht. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, III.
- NORTMANN H., 1991. Einige Bemerkungen zur Chronologie der Hunsrück-Eifel Kultur. *Trierer Zeitschrift*, 54 : 65-94.
- OESTERWIND B. et SCHÄFER K., 1992. Grabfunde der Urnenfelderkultur aus dem Neuwieder Becken. *Andernacher Beiträge*, 9 : 104-105.
- REINERT F., 1992. Journée "Porte ouverte" au sanctuaire celtique et gallo-romain à Bastendorf. *Musée-Info, Bulletin d'information du Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg*, 5 : 34-35.

- SIEVERS S., 1984. *Die Kleinfunde der Heuneburg. Die Funde aus den Grabungen von 1950-1979*. Heuneburgstudien V. Römisch-Germanische Forschungen, 42 : 55, tafel 149, Berlin.
- SIGAUT F., 1978. *Les réserves à grains à long terme (techniques de conservation et fonctions sociales dans l'histoire)*. Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- SIMONS A., 1992. Köln-Blumenberg. Ein Urgeschichtlicher Siedlungsbereich mit Töpferröfenresten auf der Niederterrasse des Rheins. Bericht zur Ausgrabung 1990. *Kölner Jahrbuch für vor- und frühgeschichte*, 25, pp. 369-421.
- STÜMPFL B., 1980. Bericht des Staatlichen Amtes für Vor- und Frühgeschichte Mainz für 1977, (Mommenheim). *Mainzer Zeitschrift*, 75 : 245-247.
- VILLES A., 1981a. Les bâtiments domestiques hallstattiens de la Chaussée-sur-Marne et le problème de la maison à l'âge du fer en France septentrionale. *L'âge du Fer en France septentrionale*. Mémoires de la Société Archéologique Champenoise, 2 : 49-97.
- VILLES A., 1986. Une hypothèse : les sépultures de rélegation dans les fosses d'habitats protohistorique en France septentrionale. In : Duday H. et Masset Cl. (éd.), *Anthropologie physique et Archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*, 1986 : 167-174.
- WARINGO R., en préparation. L'âge du fer au Luxembourg : inventaire et état de la question. *Archaeologia Mosellana*, 3.

Foni LE BRUN-RICALENS

ROUTE ET VESTIGES ROMAINS À REMERSCHEN-SCHENGERWIS

1 - INTRODUCTION

Suite à la découverte à la fin de l'année 1992 de structures appartenant à un village néolithique, les fouilles de sauvetage extensives entreprises en 1993 et 1994 par le Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg et l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, ont permis la mise au jour de quelques structures gallo-romaines sur le site archéologique de Remerschen-Schengerwis (Hauzeur *et al.*, 1994a et b; Le Brun-Ricalens, 1992a et b). Ces dernières ont été fouillées en même temps que les structures pré- et protohistoriques.

2 - LES STRUCTURES ARCHÉOLOGIQUES

Les structures attribuables à la période gallo-romaine appartiennent à trois catégories comprenant les fosses, les traces de parcellaires et une voie romaine. Elles étaient localisées en majorité dans la partie sud-orientale du secteur I le long du tronçon occidental de la route gallo-romaine découverte (Hauzeur *et al.*, ce vol.: fig. 2). Cette distribution au sol semble en partie s'expliquer par l'érosion différentielle du site. Les structures situées directement en amont de la voie romaine ayant semble-t-il, pu être préservées, la présence de la route, obstacle artificiel, permettant de retenir en partie les colluvions.

2.1 - Les fosses

Près d'une vingtaine de fosses à détritus, généralement de petites dimensions, ont été relevées. Assez pauvres en matériel, elles étaient concentrées essentiellement à proximité de la voie romaine.

Une fosse particulière, RS93-570, de forme quadrangulaire de près de 2,60 m sur 2 m pour une profondeur de 40 cm, présentait des parois rubéfiées (fig. 1). Son remplissage était constitué par un sédiment contenant de nombreux charbons de bois dont certains alignés et quelques petits éléments céramiques romains indéterminables. Des structures présentant des parois rubéfiées, de morphologie similaire, mais de dimensions variables, ont déjà été rencontrées sur d'autres sites régionaux. Sur le site romain de Bascharage-Biff, a été découverte une structure analogue, plus petite en proportion, mesurant 0,65 m sur 0,80 m pour une profondeur conservée de 25 cm (A. Schoellen, comm. orale). En revanche, des fosses de même taille et de morphologie identique ont été rencontrées sur divers sites lorrains où elles ont été interprétées comme des structures ayant pu avoir servi pour l'affinage du métal (V. Blouet et J. Vanmoerkerke, comm. orale). Ces diverses structures quadrangulaires évoquent également certaines pratiques funéraires. Par leur caractère, elles présentent des similitudes avec certaines *ustrina*.

2.2 - Les traces de parcellaires

Conservés dans la partie orientale des secteurs I et III, plus ou moins perpendiculaires à l'axe de la voie gallo-romaine, une dizaine de tracés rectilignes évoque des reliquats de parcellaires. Seule une limite, RS93-244, est postérieure à la voie romaine. Les sections observées sont en majorité en U, comblées par des sédiments sableux et quelques graviers. Quelques éléments céramiques roulés indéterminables y ont été relevés.

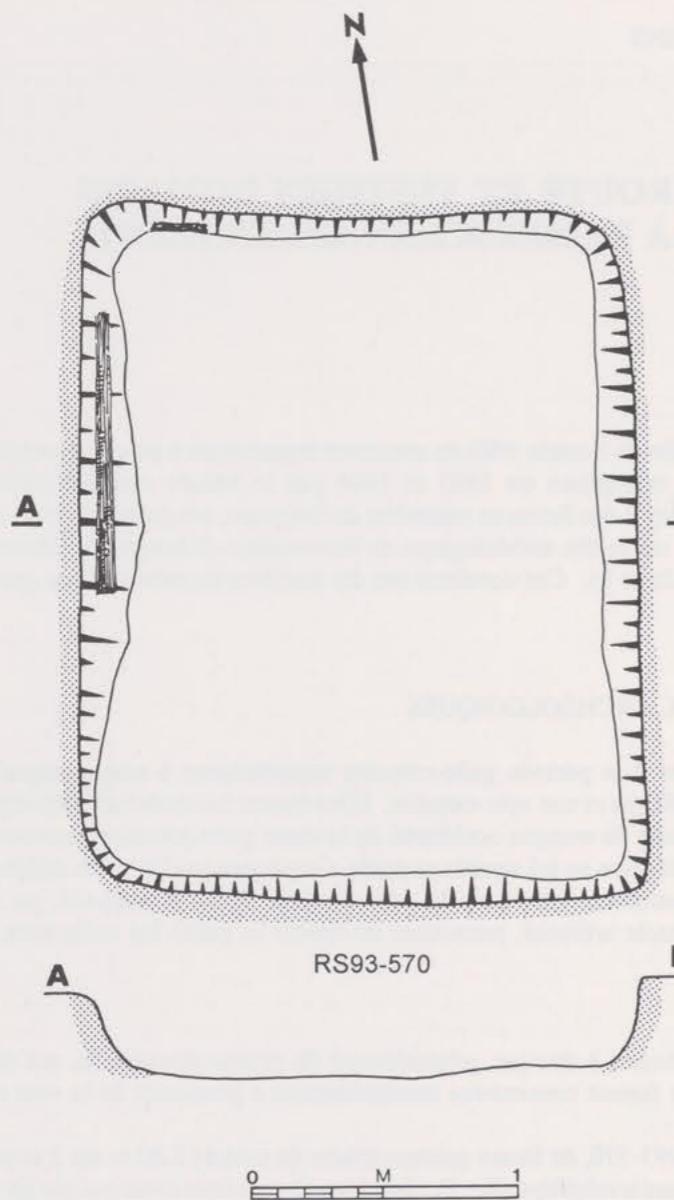


Fig. 1 - Remerschen-Schengerwis. Structure quadrangulaire RS93-570 aux parois rubéfiées (en grisé).

2.3 - La voie gallo-romaine

Parallèle à l'actuelle tracé de la Moselle, située à une centaine de mètre de la rive gauche de celle-ci, la voie gallo-romaine découverte, RS93-246, est orientée sud-nord (Hauzeur *et al.*, ce vol., fig. 2.), semblant relier Schengen à Remich. Comme l'indique la carte archéologique, la présence d'une voie secondaire à cet endroit était soupçonnée (Folmer et Thill, 1979). Bien conservée dans sa partie méridionale (fig. 2), l'érosion du secteur septentrional a emporté la route dans le versant aval comme l'atteste de nombreux blocs erratiques. En coupe, celle-ci est bombée et a une largeur de 2,90 à 3 m, pour une épaisseur moyenne de 25 cm (fig. 3). Bordée de blocs parallélépipédiques posés de chant formant par endroit une rigole, la chaussée est constituée d'un cailloutis de petites pierres tassées sur un lit de blocs de plus gros module. Ces dimensions sont normales pour un tel ouvrage (Hagen, 1931). A signaler, la présence de deux ornières profondes d'une dizaine de centimètres consécutives aux passages de chariots. Aucune trace de fossé extérieur, ni de réaménagement de la chaussée, n'ont été remarqués (Löhr, 1994). La présence de structures appartenant au Haut-Empire sur le même niveau de construction de la route, suggère qu'elle leur est plus ou moins contemporaine. Par ailleurs, elle est recoupée par la limite de parcelle RS93-244, dans laquelle a été trouvé un tesson fortement roulé du 2^{ème} siècle après J.-C.



Fig. 2 - Remerschen-Schengerwis. Vue de la voie gallo-romaine en cours de fouille.

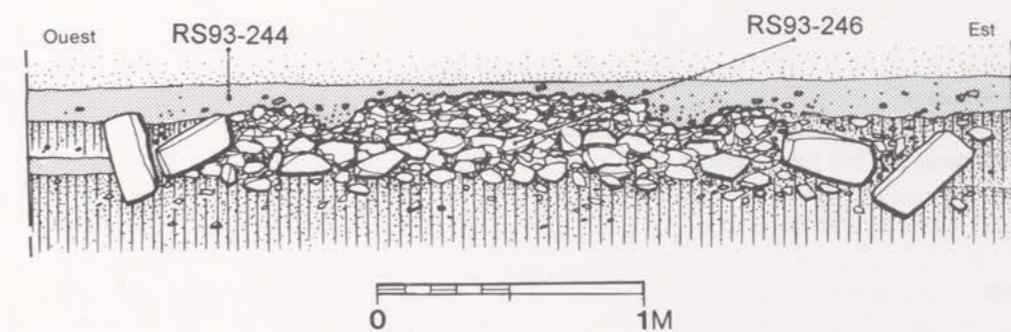


Fig. 3 - Remerschen-Schengerwis. Coupe de la voie gallo-romaine RS93-246 et de la limite de parcelle RS93-244.

3 - LE MATÉRIEL ARCHÉOLOGIQUE

Le matériel archéologique découvert est assez indigent. Il est constitué de fragments de céramiques, de quelques nodules ferreux et de fragments de fibules en fer et en bronze.

3.1 - La céramique

Hormis des morceaux de tuiles, de céramiques communes, divers fragments d'amphores de la Bétique et de céramiques fines ont été rencontrés. Il s'agit, en l'occurrence, de Terra Sigillata et de Terra Belgica. Parmi les formes reconnues figurent, pour les premières, des Dragendorff 15 et 29 de la Gaule du Sud, pour les secondes, des gobelets à lèvres obliques avec des décors à la molette à champ hachuré et des plats, dont deux à estampilles radiales (déterminations J. Krier et F. Reinert). Ces ensembles peuvent être rapportés au Haut-Empire, à l'époque Tibério-Claudienne.

3.2 - Vestiges métalliques

Quelques éléments de fibules à ressort en fer et en bronze ont été trouvés, ainsi que des fragments ferreux en cours de restauration.

3.3 - Pièce de monnaie

La découverte d'une pièce de monnaie très altérée lors du décapage de la fosse RS93-341 est à signaler. Il s'agit d'un as d'Auguste frappée à Lyon entre 7 et 3 av. J.-C. (réf. R.I.C.¹ 360; R.I.C.² 230; détermination R. Weiller).

3.4 - Vestiges lithiques

De nombreux fragments de meules en basalte ont été rencontrés.

4 - CONCLUSION

Les structures provenant du site de Remerschen-Schengerwis attribuables à l'époque romaine sont peu spectaculaires. Cependant, elles participent, pour cette période, aux cortèges d'informations collectées abondamment dans cette région (Krier, 1986; Thill, 1994). On ne peut s'empêcher d'évoquer la présence à proximité, plus en aval au lieu-dit *auf Mecheren*, d'une villa ainsi que d'un monument funéraire romain, hélas en grande partie détruit (Thill, 1970, 1972 et 1973; Krier, 1992). Cette richesse en vestiges appartenant à diverses périodes, en particulier gallo-romaine, s'explique en partie par l'étendue et la qualité des terrains propices à une production agricole. La présence de traces de parcelles indique l'existence de propriétés foncières bien définies pour cette époque avec des terrains régulièrement délimités par un système orthogonal. En outre, la découverte de la voie romaine confirme, en complétant les données relatives aux réseaux routiers, la présence d'axes commerciaux construits au Haut-Empire le long de la Moselle.

Foni Le Brun-Ricalens
Musée national d'Histoire et d'Art, Section Préhistoire
Marché-aux-Poissons, L-2345 Luxembourg

Remerciements

Nous adressons nos chaleureux remerciements pour leur précieuse collaboration à Messieurs Jean Krier, Conservateur de la section romaine au M.N.H.A.L., Raymond Weiller, Conservateur du Cabinet des Médailles du M.N.H.A.L., Frank Reinert chercheur au M.N.H.A.L. et à André Schoellen, archéologue aux Ponts et Chaussées. Les illustrations sont de Carine Gérard et Foni Le Brun-Ricalens.

BIBLIOGRAPHIE

- FOLMER N. et THILL G., 1979. *Carte archéologique du Grand-Duché de Luxembourg, Feuille 30 de Remerschen au 1/20 000^{ème}*, Musée d'Histoire et d'Art, section A n° 118 : 18 et 21.
- HAGEN J., 1931. *Römerstraßen der Rheinprovinz*. Bonn.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg) : note préliminaire sur le village rubané. *Notae Praehistoriae*, 13-1993 : 109-114.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et de RUIJTER A., 1994b. Poursuite des fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (G.-D. de Luxembourg). *Notae Praehistoriae*, 14-1994 : 155-158.
- KRIER J., 1992. Das Grabdenkmal eines römischen Winzers an der Mosel bei Remerschen. In : Lichardus J. et Miron A. (éd.), *Der Kreis Merzig-Wadern und die Mosel zwischen Nennig und Metz. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland*, 24, Theiss : 256-259.
- KRIER J., 1986. Das Moseltal bei Wintringen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. In : *100 Joer Wentrenger Pompejen, 100^{ème} anniversaire du Corps de Sapeurs-Pompiers de Wintrange et Journée Cantonale des Corps de Sapeurs-Pompiers du Canton de Remich, 10 et 11 mai 1986*, Remerschen : 59-68.
- LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994a. Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg) : structures protohistoriques et romaines. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, II : 17-20.
- LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I. et de RUIJTER A., 1994b. Fouilles archéologiques de sauvetage dans la sablière de Remerschen-Schengerwis : Premiers résultats de la campagne 1993. In : *100 Joar Këerchechouer Riemeschen-Wëntrengen, 1894-1994 Chorale Sankt Sebastian*, Remerschen : 61-72.
- LÖHR H., 1994. Der Anschlitt einer römischen Straße "Auf der Grafschaft" bei Trier und seine Bedeutung für die vorrömische Besiedlung. *Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier*, 26 : 3-8, 2 fig.
- R.I.C. ¹, 1926-1994. *The Roman Imperial Coinage*. Londres, 10 volumes en 13 parties.
- R.I.C. ², 1984. *The Roman Imperial Coinage*. Londres, réédition du volume 1.
- THILL G., 1970. Um eine "versunkene" Römersiedlung bei Remerschen (auf "Mecheren" an der Mosel). *Hémecht*, 22 (4) : 455-476, 11 pl. h.-t.
- THILL G., 1972. Das Grabdenkmal eines gallo-römischen Großwinzers und Weinhandlers bei Remerschen. *Hémecht*, 24 (2) : 209-210, 2 pl. h.-t.
- THILL G., 1973. Zum römerzeitlichen Grabdenkmal auf "Mecheren" (ein Nachtrag). *Hémecht*, 25 (2) : 195-199.
- THILL G., 1994. Bodenforschung in Remerschen : Traum und Wirklichkeit. In : *100 Joar Këerchechouer Riemeschen-Wëntrengen, 1894-1994 Chorale Sankt Sebastian*, Remerschen : 56-60.

Kai FECHNER et Roger LANGOHR

SOLS ANTHROPIQUES ET ALLUVIONS ANCIENNES SUR LE SITE DE REMERSCHEN- SCHENGERWIS: UNE LONGUE HISTOIRE FAITE D'ÉVÉNEMENTS NATURELS ET HUMAINS, ETAT DE LA QUESTION

1 - INTRODUCTION

A l'occasion des fouilles archéologiques extensives du site de Remerschen-Schengerwis menées par le Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg et l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, une étude pédologique accordée au Laboratoire de Pédologie de l'Université de Gand a permis l'observation de terrain et l'échantillonnage d'un grand nombre de profils pédologiques. Cette étude avait pour but de mieux définir *les sédiments et sols associés aux différentes occupations humaines*.

L'étendue du site et la présence d'une litho-pédostratigraphie à transitions très graduelles aussi bien verticalement qu'horizontalement ont demandé une longue présence sur le terrain. L'étude de 54 profils pédologiques s'est avérée nécessaire pour corrélérer efficacement les couches rencontrées dans les différentes parties du site. Le creusement synchrone de la sablière a permis d'étendre les observations jusqu'au bord de la Moselle canalisée. Ainsi, les événements pédologiques étudiés au niveau du site archéologique ont pu être corrélés avec les unités chronostratigraphiques de la vallée alluviale.

Les observations paléoenvironnementales ont par conséquent été d'une richesse et d'une nouveauté dépassant ce qui se rencontre habituellement lors de fouilles archéologiques. Les résultats présentés ici constituent les principales conclusions du traitement des données de terrain. Ils insistent tout particulièrement sur l'*évolution diachronique du site, dont les étapes individuelles pourront faire l'objet de présentations plus détaillées*, notamment, grâce à l'apport des analyses en laboratoire.

Le détail des méthodes utilisées, de la description et de la discussion des profils sera présenté dans le rapport de terrain final de l'étude pédologique (Fechner, en préparation). La méthode est identique à celle appliquée aux sites mosellans lorrains de Gavisse et Ay-sur-Moselle (Fechner et Langohr, 1993; Fechner, 1993). Ainsi, dans le texte qui suit, nous proposons l'utilisation d'un degré de certitude (D.C.) dans les cas où plusieurs interprétations d'un phénomène sont possibles (98 % : certain à peu de choses près; moins de 70 % : l'interprétation proposée doit être considérée comme hypothétique; plus de 50 % : il y a, à différents degrés, plus d'arguments en faveur de l'hypothèse proposée qu'en faveur d'une ou plusieurs autres; 50 % : il y a autant d'arguments en faveur de l'hypothèse proposée qu'en faveur d'une ou plusieurs autres; moins de 50 % : il y a plusieurs arguments en faveur d'une ou plusieurs autres hypothèses que celle proposée, mais elle ne peut être exclue).

2 - LA LITHO- ET PÉDOSTRATIGRAPHIE : DISTINCTION DE TROIS SÉQUENCES

2.1 - Matériaux utilisés

Les meilleures observations relatives à l'évolution diachronique du site ont pu être effectuées dans la coupe profonde et continue perpendiculaire à la Moselle qui longeait le bord méridional du site fouillé. Il s'agit d'un profil continu de 300 m de longueur et d'une hauteur variant de 2 à 5 m (fig. 1). Ce profil traverse le site archéologique et les alluvions anciennes de la Moselle d'amont en aval. Le long de ce transect, la stratigraphie globale du site composée de couches naturelles et anthropiques a été définie à partir de trois zones distinctes, étant donné la présence de deux ruptures quasi totales dans la stratigraphie.

D'autres nombreux éléments importants pour l'interprétation ont dû être recueillis dans les profils situés en dehors de ce transect, et en particulier dans diverses zones fouillées du site. Ces observations ont permis,

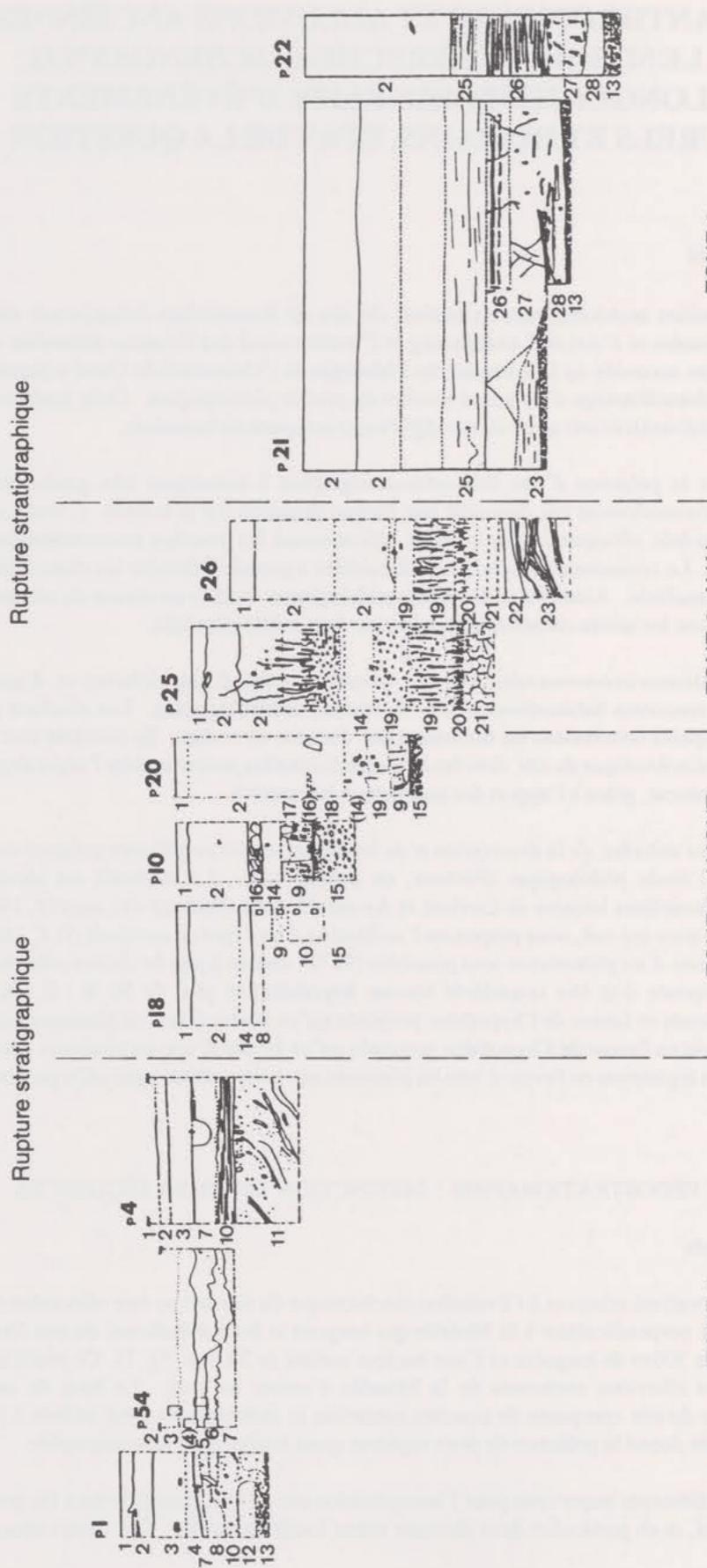


Fig. 1 - Remerschen-Schengerwis. Synthèse de la litho-pédostratigraphie. La numérotation continue des unités litho-pédostratigraphiques permet de montrer leur répartition le long du transect. Cette numérotation est sans rapport avec celle des séquences d'événements utilisée dans le texte. 1. Labour actuel. 2. Colluvions limoneuses post-romaines de la zone 1. 3. Colluvions faîtes de limon humifère et argileux. 4. Base de (3), de texture plus grossière. 5. Horizon humifère formé au Néolithique ancien. 6. Horizon E. 7. Horizon Bt. 8. Limon argileux avec rares recouvrements d'argile. 9. Limon argileux. 10. Altérance de limon argileux et d'argile calcaire. 11. Idem, mais cryoturbé. 12. Remplissage sableux d'un chenal. 13. Galets liés dans une matrice sablonneuse. 14. Horizon de labour romain. 15. Galets héterométriques. 16. Empierrage de la chaussee romaine. 17. Colluvions limoneuses post-romaines des zones 2 et 3. 18. Colluvions romaines. 19. Colluvions ou alluvions limoneuses pré-romaines. 20. Alluvions argileuses avec terre cuite et charbons de bois. 21. Argile alluviale. 22. Sables argileux. 23. Sables lités. 24. Galets remaniés sans matrice sablonneuse, en dessous de 23, au-dessus de 13. 25. Altérance de limon et de sable. 26. Altérance de limon et de limon argileux très humifère. 27. Limon argileux très humifère avec restes de racines. 28. Alluvions argileuses humifères.

d'une part, de compléter la séquence litho-pédostratigraphique avec des éléments qui étaient absents dans le long transect et ont également rendu possible, d'autre part, une approche en trois dimensions mettant en évidence à la fois les variations d'amont en aval et latérales (approche cartographique du site).

2.2 - La zone 1

2.2.1 - Litho-pédostratigraphie dans la zone 1

La zone 1 se situe dans la partie amont du site, où de nombreux vestiges du Néolithique ancien sont conservés. Il s'agit, d'amont en aval, des profils 1 et 4, le profil 54 se situant à proximité du profil 1, mais dans la zone fouillée. De bas en haut, la litho-pédostratigraphie y est la suivante :

1. Graviers en lits stratifiés.
2. Chenaux remplis de sable.
3. Localement, alternance de sable, de gravier et d'argile calcaire (entre les profils 1 et 4); une couche de galets hétérométriques contenant d'occasionnels blocs de plus de 30 cm de diamètre observée dans certains profils au nord-est du profil 4 pourrait se situer dans la même position stratigraphique, c'est à dire entre les couches 2 et 6 (D. C. 65 %).
4. Cryoturbation de la couche 3.
5. Nouveau dépôt avec alternance de sable, de gravier et d'argile calcaire entre les profils 1 et 4.
6. Alternance de sable et de limon argileux.
7. Limon argileux.
8. Développement des horizons E (éluviation d'argile) et Bt (illuviation d'argile).
9. Creusement localisé de structures datées du Néolithique ancien.
10. Développement d'un horizon A1 (horizon de surface enrichi en humus).
11. Nouveau creusement localisé de structures datées du Néolithique ancien.
12. Localement, déposition de colluvions humifères et pauvres en argile (issues des horizons A1 et E ?) sur les structures (profil 1) ou les structures et l'horizon A1 (profil 54).
13. Localement, arasement des horizons A1 (profil 1), A1/E (profil 4) ou A1/E/Bt (en aval du profil 4).
14. Déposition de colluvions humifères riches en argile (issues des horizons plus profonds ?).
15. Localement (au nord des profils 1 et 4), fin horizon plus humifère qui contient à un endroit un fragment de brique.
16. Colluvions moins humifères et moins argileuses.
17. Labour actuel.

2.2.2 - Séquence des événements dans la zone 1

Les numéros de la séquence correspondent à ceux de la litho-pédostratigraphie ci-dessus.

- 1 et 2. Système alluvial à chenaux anastomosés, environnement périglaciaire avec fontes de neige au printemps.
3. Dépôt de sédiment plus fin, probablement toujours dans un système à chenaux anastomosés; à d'autres endroits peut-être des chenaux plus actifs avec dépôt de blocs de pierre particulièrement volumineux par des radeaux de glace. La position stratigraphique de ces chenaux plus actifs reste à confirmer. Un profil caillouteux isolé (au nord du profil 1) a permis d'observer en dessous d'une couche de cailloux et de blocs, dont certains de plus de 20 cm de diamètre, un réseau de fissures en polygones rempli de graviers; malheureusement, ces phénomènes ne peuvent être corrélés efficacement avec ceux des profils de référence.
4. Présence localisée d'une surface immergée affectée par des processus de gel-dégel.
5. Même sédiment que la couche 3, mais pas affecté par le processus de cryoturbation.
6. Comblement du thalweg par des matériaux fins, peut-être liés à un débit plus faible; partie inférieure d'un gradient sédimentaire positif (du plus grossier au plus fin); lien possible avec une remontée eustatique des niveaux d'eau (fin de la glaciation).
7. Colluvions et/ou alluvions dans un système alluvial à écoulement plus concentré (fin des chenaux anastomosés) et dernier dépôt d'origine entièrement naturelle, peut-être pléistocène, en tout cas pré-néolithique.
8. Migration d'argile au sein de la couche 7. Dans le cas, probable, où cette couche était calcaire au moment du dépôt, la migration a été précédée de la décalcification complète de la couche. La migration est active dans un sol légèrement acide (pH 5,5-6,5) et nécessite la percolation d'une importante quantité d'eau à travers le sol. Ce processus a déjà pu avoir lieu au tardiglaciaire (15.000-10.000 B.P.), et est en tout cas en grande partie pré-néolithique; l'étude de la décalcification holocène

- sur le site de Gavisse (Fechner et Langohr, 1993; Fechner, 1993), peu éloigné mais sur un matériau parental loessique, permet d'exclure que la couche 7 ait encore été calcaire au Néolithique. A noter qu'un profil au nord-est du profil 4 conserve le même horizon Bt en surface, alors qu'il est situé en aval de la zone de conservation de cet horizon (fig. 2). Il y est conservé sous la forme d'une bande orientée est-ouest, grâce à la présence passée à cet endroit d'une microdépression linéaire qui a moins été érodée.
9. Recouvrement des couches 7 et 8 par des structures creusées par l'homme.
 10. Enrichissement en humus et homogénéisation de la surface formant un horizon d'au moins 8 cm d'épaisseur à base abrupte et horizontale, peut-être un labour, un bêchage ou une bioturbation. La situation chronostratigraphique et les caractéristiques décrites pour cet horizon évoquent celles observées sur le site rubané d'Ay-sur-Moselle (Fechner et Langohr, 1994; Fechner, 1993).
 11. Recouvrement des couches 7, 8 et 10 par des structures creusées par l'homme. D'après les données de terrain, la migration d'argile n'a pas été active depuis (absence de traces de migration et d'accumulation d'argile le long de la base des structures, à l'inverse des fosses néolithiques de Gavisse, évoquées ci-dessus).
 12. Dans certaines zones, fossilisation d'au moins une partie, tant de l'horizon de surface humifère que du remplissage des structures, tous deux du Néolithique ancien (profil 54) : le recouvrement par des colluvions y a précédé tout nouveau remaniement profond ou toute érosion massive.
 13. Ailleurs, remaniement intégral de cet horizon de surface par des activités liées vraisemblablement à l'agriculture (érosion et/ou labour, profil 1) : le premier horizon holocène y est un sédiment humifère qui recouvre les structures néolithiques et dont la texture évoque un horizon E. Il pourrait correspondre à des colluvions issus de l'ancienne surface. L'érosion de la surface semble avoir précédé la sédimentation, mais rapidement avoir été arrêtée par la mise en place de colluvions érodées à faible distance de là. En aval du profil 1 et suite à l'érosion, l'A1, l'E, le Bt et le sédiment sous-jacent semblent successivement disparaître en descendant la pente. On ne peut cependant entièrement exclure, soit qu'une érosion naturelle y ait déjà été active pendant la glaciation, soit que les matériaux propres à l'illuviation d'argile n'aient jamais été déposés sur le substrat caillouteux en aval du profil 4.
 14. Présence probable de champs périodiquement à nu en amont de cette zone, labour possible dans la zone-même; le cas échéant, ce labour se serait épaisse au fur et à mesure de la sédimentation de nouveaux matériaux. *Terminus post quem* donné par des tessons protohistoriques, à l'exception de la base de la couche qui est peut-être recouverte par un tombe du bronze final à un endroit.
 15. Surface stabilisée à l'Époque romaine ou plus récemment, partiellement conservée (a) grâce à un dépôt de sédiments qui n'ont plus jamais été érodé ou (b) grâce au fait que son épaisseur originelle dépassait celles du labour qui l'a remanié.
 16. Présence probable de champs périodiquement à nu en amont de cette zone, labour possible dans la zone-même. *Terminus post quem* donné par des fragments de brique romains ou plus récents.

2.3 - La zone 2

2.3.1 - Litho-pédostratigraphie dans la zone 2

La zone 2 correspond à la partie inférieure du versant doux, où les vestiges de l'âge du fer et de l'Époque romaine sont nombreux et recouvrent partiellement des alluvions et des colluvions plus anciennes. Il s'agit, d'amont en aval, des profils de référence 18, 10, 20, 25 et 26. La partie inférieure de la stratigraphie est différente dans les parties amont et aval de la zone, ce qui nous oblige à la décrire en deux temps.

2.3.1.1 - Litho-pédostratigraphie inférieure dans la partie amont de la zone 2 (profils 18, 10 et 20)

1. Roche en place (Keuperien).
2. Sable cimenté par du carbonate de calcium.
3. Recouvrement des couches 1 et 2 par le creusement d'une rivière.
4. Nouvelle couche de sable.
5. Alternance de sable et de galets.
6. Couche de sable localisée dans des chenaux concaves.
7. Couche de galets hétérométriques, dont certains de plus de 20 cm de diamètre.
8. Alternance de sable et de limon argileux.
9. Limons argileux.
10. Migration d'argile, soit locale, soit généralisée mais mal conservée.
11. Creusement de structures anthropiques à l'âge du fer.
12. Érosion probable des limons argileux et, peut-être, des ou d'une partie des structures anthropiques.

2.3.1.2 - Litho-pédostratigraphie inférieure dans la partie aval de la zone 2 (profils 25 et 26)

1. Roche en place (Keuperien).
2. Sable cimenté par du carbonate de calcium.
3. Épaisse couche de galets de taille homogène en strates horizontales, dans une matrice sableuse.
4. Galets sans matrice sableuse, mais dont les pores sont régulièrement remplis de précipitations de fer et de manganèse; lorsque les deux apparaissent ensemble, le fer est précipité en dessous du manganèse.
5. Recouvrement de la couche 4.
6. Alternance de sables plus ou moins grossiers.
7. Réseau de fissures remplies d'argile ou de limon affectant le sommet de la couche 6.
8. Sable argileux.
9. Épais dépôt d'argile massive.
10. Sommet du dépôt argileux massif contenant des charbons de bois et quelques fragments de terre cuite. Il est couvert d'un réseau de précipitations de fer très concentré en fines lignes.
11. Recouvrement local de la couche 10.
12. Limon argileux avec tessons occasionnels. Localement, en aval du profil 26, sa base est couverte d'un réseau de précipitations de fer en fines lignes.

2.3.1.3 - Litho-pédostratigraphie supérieure dans toute la zone 2

13. Horizon humifère à base abrupte et horizontale contenant des tessons romains.
14. Recouvrement localisé de la couche 13 par des colluvions (profil 20).
15. Recouvrement localisé de la couche 13 (profil 10) et de la couche 14 (profil 20) par les dalles de la chaussée romaine.
16. Érosion et affaissement de la couche 15 vers l'aval (profil 20).
17. Colluvions localisées contenant des fragments de brique et des nodules de fer (profil 25).
18. Colluvions localisées dans la partie avale (profils 20, 25 et 26).
19. Recouvrement par érosion de ces colluvions (profils 25 et 26).
20. Nouveau dépôt de colluvions (profils 25 et 26).
21. Labour actuel.

2.3.2 - Séquence des événements dans la zone 2

2.3.2.1 - Premiers événements dans la partie amont de la zone 2 (profils 18, 10 et 20)

- 1-7. Fond de vallée à chenaux anastomosés, dont les nombreux recouvrements mutuels rendent difficile la corrélation entre les différentes zones et profils; il est possible (D. C. 55 %) que les couches 3 à 7 viennent recouper le dépôt de galets régulier de toute la zone 1 (couche 1) et de la partie aval de la zone 2 (couche 4). Les grosses pierres dans la couche 7 correspondent à des dépôts par des radeaux de glace (voir aussi zone 1, couche 3).
8. Comblement du thalweg par des matériaux fins, liés peut-être un débit plus faible; base d'un gradient sédimentaire positif (du plus grossier au plus fin); lien possible avec une remontée eustatique du niveau de la rivière (fin de la glaciation ?); interprétation semblable et probablement dépôt identique à la couche 5 de la zone 1.
9. Colluvions ou alluvions dans un système alluvial à écoulement plus concentré (fin des chenaux anastomosés) et dernier dépôt pléistocène et d'origine entièrement naturelle. Dépôt identique à la couche 7 de la zone 1.
10. Pédogenèse expliquée pour la zone 1, couche 7, mais pas forcément contemporaine.
- 11 et 12. Présence d'une surface dénudée d'origine anthropique (champs et/ou, peut-être, habitats ou chemins creux). Il est impossible de la situer chronologiquement par rapport aux phases de creusement de structures de l'âge du fer.

2.3.2.2 - Premiers événements dans la partie aval de la zone 2 (profils 25 et 26)

- 1-3. Fond de vallée à chenaux anastomosés.
4. Remaniement de la couche 3 par des chenaux plus récents; ces dépôts ont un pendage vers l'ouest et recoupent cette même couche; ce pendage, identique à celui des couches qui suivent, pourrait indiquer que la couche 4 correspond au début d'une séquence à gradient sédimentaire positif qui se terminerait par la mise en place des argiles dans un environnement marécageux. Cette hypothèse est légèrement affaiblie étant donné son recouvrement par la couche suivante (D. C. 65 %).

- 5 et 6. Comblement du thalweg par des matériaux fins, liés peut-être à un débit plus faible; suite ou base d'un gradient sédimentaire positif (du plus grossier au plus fin); lien possible avec une remontée eustatique du niveau de la rivière (fin de la glaciation ?). Interprétation semblable à celle de la couche 6 de la zone 1 et à celle de la couche 8 de la partie amont de la zone 2.
7. *Tunneling* ou maturation (?), dont la cause reste à déterminer.
8. Transition d'un régime de thalweg à un régime de bassin.
9. Dépôts fins dans un milieu marécageux qui est inondé occasionnellement par des crues.
10. Idem ayant entraîné des charbons de bois et d'occasionnels fragments de terre cuite, lié à l'inondation et à l'érosion d'un niveau d'occupation anthropique riche en charbons de bois peu éloigné (D. C. 50 %) ou à un rejet délibéré d'artefacts dans un marécage (D. C. 50 %). Dernier dépôt conservé d'argile alluviale, peut-être contemporain d'une petite fosse remplie d'argile, de terre brûlée et de charbons de bois, au niveau de la levée naturelle qui formait la bordure de la rivière de l'époque (en aval du profil 26).
11. Recouplement attestant une reprise de l'érosion et un hiatus.
12. Sédimentation due à l'érosion plus en amont (D. C. 55 %) ou dépôt d'alluvions constituées de limon argileux semblable aux colluvions (D. C. 45 %). Dans le premier cas, on peut supposer la présence de surfaces dénudées d'origine anthropique (champs et/ou, peut-être, habitats ou chemins creux) pendant une longue période en amont de cet endroit-ci. Dans le second cas, il s'agit peut-être de limons issus de crues particulièrement fortes suite à de grands défrichements et à une charge supplémentaire et importante au niveau de la rivière.

2.3.2.3 - Suite des événements dans la zone 2

13. Labour d'environ 20 cm de profondeur dans toute la zone 2, d'époque romaine; on peut suivre cet horizon le long de la forte rupture de pente qui se situe directement en aval de la chaussée romaine et parallèle à celle-ci, ce qui permet de corrélérer les stratigraphies présentes dans les parties amont et aval de la zone 2. Il y est cependant moins régulier, moins épais et moins humifère. On peut estimer qu'à ce moment-là, à l'inverse de l'époque néolithique (et probablement d'une partie au moins de l'époque protohistorique ?), la surface était bien drainée et propice à l'agriculture dans toute la zone en amont du profil 26. Localement (au nord du profil 10), le labour se fait sur un substrat argileux calcaire, très fertile. L'origine de ce substrat n'est pas connue, mais il s'apparente peut-être aux strates d'argile calcaire rencontrées entre les profils 1 et 4 (voir ci-dessus).
14. Surfaces dénudées d'origine anthropique (champs et/ou, peut-être, habitats ou chemins creux) en amont de la future chaussée romaine.
15. Installation de la chaussée romaine qui donne, au moins à cet endroit, un *terminus ante quem* au labour.
16. Forte érosion au niveau du talus aval de la chaussée romaine qui est en partie emportée.
- 17 et 18. Localement (en aval du profil 10), sédimentation attestant à nouveau la présence de surfaces dénudées plus en amont (voir ci-dessus). La base de ces colluvions pourrait avoir arasé un niveau qui contenait notamment des artefacts (un niveau d'occupation ou la chaussée ?).
19. Localement (profils 25 et 26), un cycle d'érosion affecte la couche précédente de colluvions et y détermine une nouvelle topographie, à pente plus accentuée.
20. Localement (en aval du profil 10), nouvelle sédimentation attestant encore une fois la présence de surfaces dénudées plus en amont (voir ci-dessus).

2.4 - La zone 3

2.4.1 - Litho-pédostratigraphie de la zone 3

La zone 3 (profils de référence 21 et 22) se limite à la bordure immédiate de la Moselle canalisée. Cette zone est fortement remaniée par les chenaux récents de la Moselle, dont les comblements nous permettent d'avoir un gros plan sur l'évolution locale de la rivière depuis l'époque romaine.

1. Roche en place (Keuperien).
2. Sable cimenté par du carbonate de calcium.
3. Épaisse couche de galets de taille homogène en strates horizontales, dans une matrice sableuse.
4. Galets sans matrice sableuse, mais dont les pores sont régulièrement remplis de précipitations de fer et de manganèse. Lorsque les deux apparaissent ensemble, le fer est précipité en dessous du manganèse.
5. Alternance de sables plus ou moins grossiers.

6. Recouplement des couches 3 à 5 par une large dépression.
7. Comblement de la dépression par un dépôt d'argile noire, humifère.
8. Couche de limon argileux très humifère, avec mollusques et restes de racines, dont certaines formées sur place.
9. Alternance de limon argileux humifère et de limon.
10. Alternance de limon et de sable.
11. Épais dépôt de limons.
12. Horizon de surface actuel.

2.4.2 - Séquence des événements de la zone 3

- 1-5. Séquence identique à celle de la partie aval de la zone 2 (voir ci-dessus).
6. Creusement d'un méandre de rivière jusque dans les galets; l'absence de dépôts de thalweg (galets, sables) n'exclut pas qu'il y ait eu une phase de rivière active à cet endroit; l'extension tridimensionnelle de ce méandre est inconnue; on peut imaginer que le profil ne recoupe que l'extrême bord d'une rivière située plus en aval ou montre, au contraire, une autre section du marécage attesté dans la zone 2 (fig. 2). La datation du creusement est inconnue et on ne peut exclure qu'il soit nettement plus ancien que le comblement, voire même contemporain de celui du marécage précité (profils 25 et 26).
7. Comblement sous eau stagnante, très riche en matière organique décomposée (humus), rappelant un bassin au milieu marécageux qui est inondé occasionnellement. Il est donc semblable en partie à la couche 9 de la partie aval de zone 2, mais beaucoup plus humifère et possédant un autre *terminus post quem*, donné par un tesson de sigillée romaine. Ce *terminus* n'exclut pas une datation plus récente.
8. Milieu plus proche du lit de la rivière (sédiments plus grossiers et racines brisées déposés sur la levée ?) avec phases de végétation arbustive.
9. Milieu encore plus actif (bord de levée ou du thalweg ?).
10. Sédimentation due à l'érosion plus en amont (D. C. 55 %) ou dépôt d'alluvions faites de limon argileux semblable aux colluvions (D. C. 45 %); dans le premier cas, on peut supposer la présence de surfaces dénudées d'origine anthropique (champs et/ou, peut-être, habitats ou chemins creux) pendant une longue période; dans le second cas, il s'agit peut-être de limons issus de crues particulièrement fortes suite à des grands défrichements et à une charge supplémentaire et importante au niveau de la rivière; situation comparable à celle de la couche 12 (pré-romaine) dans la partie aval de la zone 2.

3 - LA CORRÉLATION DES TROIS SÉQUENCES D'ÉVÉNEMENTS

3.1 - Limitations liées à la datation des couches

La corrélation entre les trois séquences se base partiellement sur des arguments stratigraphiques et partiellement sur la présence de structures et d'objets archéologiques. Au niveau des objets, il est à noter que les pièces isolées se situent souvent dans des couches issues d'un apport latéral, en particulier dans des colluvions et des alluvions. Le matériel archéologique a été récolté systématiquement par couche le long de longues sections, permettant de proposer un *terminus post quem* pour leur mise en place.

3.2 - Problèmes de corrélation liés à la discontinuité stratigraphique entre les zones 1 et 2

La limite entre les zones 1 et 2 correspond, au niveau du transect étudié ici, à un périmètre où les sables et graviers pléistocènes ne sont recouverts d'aucun sédiment holocène, ce dernier ayant été érodé. De plus, les couches holocènes (horizon humifère enterré, colluvions) de part et d'autre de cette limite ne sont pas identiques. Dans la zone 1, on observe les horizons A1, E et Bt, néolithiques et pré-néolithiques, développés sur les limons argileux et plus ou moins érodés; dans la zone 2, il s'agit d'un horizon de labour romain, développé sur les mêmes limons argileux, mais dépourvus des horizons E et Bt. On y constate toutefois par endroit des recouvrements d'argile sur limon argileux, qui pourraient être liés à la même pédogenèse que dans la zone 1 (D. C. 65 %) et attester la présence initiale des horizons E et Bt avant érosion dans la partie amont de la zone 2 (voir ci-dessous).

3.3 - Problèmes de corrélation liés à la discontinuité stratigraphique entre les parties amont et aval de la zone 2

La corrélation stratigraphique entre les couches pré-romaines des deux parties de la zone 2 est limitée à la présence de colluvions en dessous du labour romain de part et d'autre. Un parallélisme entre le gradient textural positif de part et d'autre peut cependant être noté : on passe de galets à des limons argileux dans la partie amont, de galets à des argiles massives dans la partie aval, sans toutefois pouvoir assurer une datation identique des couches.

D'autre part, la présence de colluvions pré-romaines dans la partie aval de la zone 2 correspond peut-être à l'absence des horizons de surface dans sa partie amont. A cet égard il ne faut cependant pas perdre de vue qu'une partie au moins de ces colluvions peuvent provenir de la rivière en crue (voir plus haut).

3.4 - La question de la présence initiale de vestiges d'habitat néolithiques en bordure du marécage

Pour pouvoir supposer la présence initiale d'un habitat néolithique dans la zone 2, en bordure immédiate du marécage, une forte érosion post-néolithique doit y être attestée.

A cet égard, il est intéressant de constater que *dans la zone 1*, la conservation des horizons A1, E et Bt du sol s'est faite en zones concentriques (dont le centre, le profil 54, est le mieux conservé; fig. 2); l'observation de terrain des profils n'y révèle pas de discontinuité lithologique (indice de présence de deux matériaux parentaux différents, impliquant une érosion-sédimentation) entre l'horizon E et Bt. Cette situation tend également à renforcer l'hypothèse d'une érosion post-néolithique et donc d'une extension plus large de ces sols au Néolithique.

Entre les zones 1 et 2, certains profils présentent des colluvions humifères qui reposent directement sur un matériau parental caillouteux : cela évoque la possibilité d'une forte érosion antérieure au dépôt de ces colluvions anciennes, sans prouver qu'il ne s'agisse pas d'une érosion intervenue dès la glaciation ou d'une zone où aucun limon argileux n'a initialement été déposé (voir ci-dessous, entre zones 1 et 2).

La convergence entre érosion et sédimentation pré-romaines *dans les parties respectives de la zone 2*, mentionnée ci-dessus (3.3), pourrait venir corroborer les hypothèses d'une forte érosion holocène, voire même de la présence initiale d'un horizon Bt dans la partie amont de la zone 2. La présence de charbons de bois et de fragments de terre cuite dans la partie supérieure des alluvions de la zone 2 recouverte par les colluvions et/ou alluvions pré-romaines, va également dans le sens d'une occupation ancienne à dater, disparue à proximité du marécage.

Cependant *dans la zone 1*, on ne peut entièrement exclure un impact de plusieurs pédogenèses entre-coupées d'apport ou d'abrasion de sédiments. Le cas échéant, seule la présence/absence de l'horizon de surface ancien reflèterait l'érosion sur le site et aucune autre information sur la conservation des vestiges ne pourrait être obtenue.

On peut également imaginer qu'*entre les zones 1 et 2*, où le cailloutis affleure, l'absence du développement de ce sol soit simplement due au fait que des sédiments fins n'y ont jamais été déposés.

On peut conclure provisoirement qu'il est probable que des sols développés sur limon argileux aient été présents en bordure du marécage au Néolithique et qu'ils ont été érodés par la suite (D. C. 60 %). Cela aurait comme conséquence que des structures archéologiques de moins de 50 cm de profondeur y auraient disparues. Des analyses de laboratoire permettront toutefois d'assembler les éléments nécessaires pour prouver ou infirmer cette hypothèse. En particulier, il s'agit, grâce à la micromorphologie et la granulométrie, d'attribuer le ou les cycles d'érosion des limons argileux, soit à l'action de l'homme néolithique ou post-néolithique, soit au contraire, à l'action du gel-dégel au cours du pléistocène. D'un autre côté, la granulométrie et la minéralogie devraient permettre de comparer les dépôts successifs de colluvions et/ou alluvions avec le sol en place bien conservé afin de comprendre leur provenance.

Par extension, cela permettrait de reconstituer la nature et l'affectation des sols de la zone 2 pour toute la période pré-romaine.

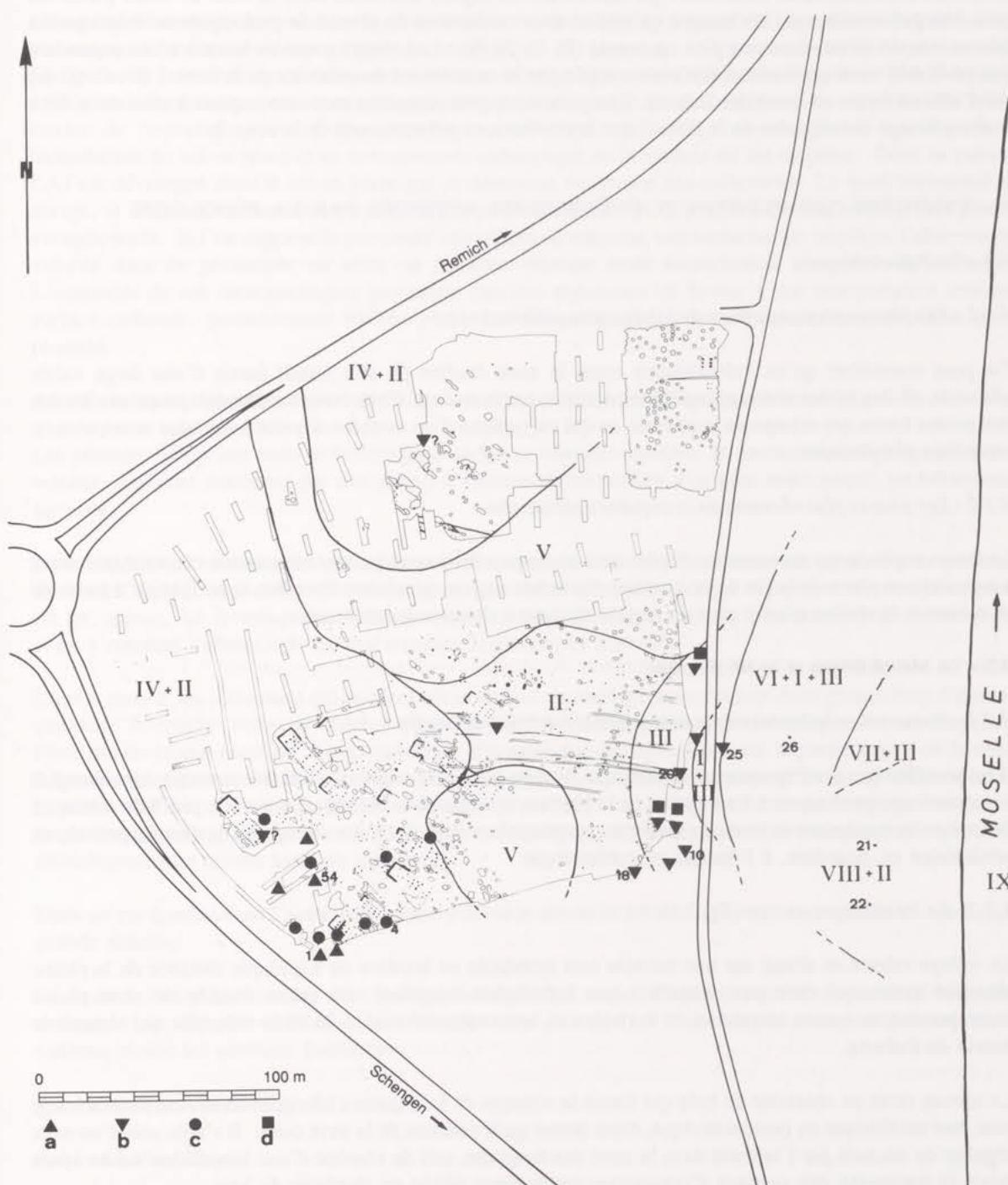


Fig. 2 - Remerschen-Schengerwis. Répartition des horizons pédologiques et des dépôts de couverture holocène en relation avec les occupations humaines. a. Horizon humifère enterré formé au Néolithique ancien. b. Horizon de labour romain. c. Horizon Bt. d. Matériau parental calcaire en surface. I. Colluvions et/ou alluvions limoneuses pré-romaines. II. Colluvions post-romaines. III. Colluvions post-romaines dépassant 1 m d'épaisseur. IV. Colluvions faites de limon humifère et argileux (pré-romaines ?). V. Absence de couverture du sol en place. VI. Alluvions argileuses pré-romaines. VII. Levée de la rivière pré-romaine. VIII. Alluvions tourbeuses et sableuses (post-) romaines. IX. Moselle actuelle, canalisée.

3.5 - Problèmes de corrélation liés à la discontinuité stratigraphique entre les zones 2 et 3

La seule corrélation entre les zones 2 et 3 pourrait être établie au niveau de la partie inférieure des dépôts limoneux alluviaux et/ou colluviaux qui recouvrent les argiles alluviales dans la zone 2. Cette partie est peut-être pré-romaine si l'on assume qu'elle se situe en dessous du niveau de prolongement théorique du labour romain observé un peu plus en amont (D. C. 70 %). Les observations de terrain n'ont cependant pas pu établir avec certitude si elle est recoupée par le creusement du méandre de la zone 3 (D. C. 60 %) ou si elle en forme au contraire le bord. Les colluvions post-romaines recouvrent quant à elles aussi bien le remplissage du méandre de la zone 3 que les colluvions pré-romaines de la zone 2.

4 - SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS ATTESTÉS PAR LA PÉDOLOGIE

4.1 - Le Paléolithique

4.1.1 - *Les phases plus anciennes de la séquence pléistocène*

On peut considérer qu'au Paléolithique toute la zone étudiée du site faisait partie d'une large vallée alluviale, où des sables et des galets étaient charriés par la rivière. Cette rivière s'étendait jusqu'aux abords des pentes fortes qui rejoignent le plateau, ce qui est typique d'un système alluvial à chenaux anastomosés, en milieu périglaciaire.

4.1.2 - *Les phases plus récentes de la séquence pléistocène*

Le limon argileux qui recouvre les dépôts sableux et graveleux sous-jacents correspond vraisemblablement à une mise en place de la fin de la dernière glaciation ou post-glaciaire. En effet, il semble qu'à partir de ce moment, la rivière n'avait plus un régime du type à chenaux anastomosés.

4.2 - Le Mésolithique et le Néolithique

4.2.1 - *Evénements holocènes débutant avant le Néolithique ancien*

Il est possible que dès l'époque pré-néolithique, la zone située en aval de la chaussée romaine correspondait à un marécage permanent, à l'exception de la bordure actuelle de la Moselle (en aval du profil de référence 26), où se trouvait alors la levée de la rivière, un peu mieux drainée. Cette situation a également prévalu au néolithique et, peut-être, à l'époque protohistorique.

4.2.2 - *Le Néolithique ancien (fig. 3:1)*

Le village rubané se situait sur une terrasse non inondable en bordure ou à quelque distance de la plaine alluviale active qui était peu adaptée à une installation humaine. La partie étudiée de cette plaine correspondait au bassin inondable de la rivière et, son extrémité aval, à la levée naturelle qui séparait le bassin du thalweg.

Le niveau riche en charbons de bois qui forme le sommet de la séquence alluviale au niveau du marécage peut être néolithique ou protohistorique, étant donné qu'il contient de la terre cuite. Il s'agit, soit d'un rejet régulier de déchets par l'homme dans la zone marécageuse, soit du résultat d'une inondation subite ayant érodé et transporté des vestiges d'occupation anthropique riches en charbons de bois.

Une petite fosse remplie de fragments de sédiment rubéfié qui pourrait être contemporaine de la fin des dépôts du marécage se trouvait au niveau de la levée de la rivière.

Au Néolithique ancien, le village rubané s'installe sur des limons argileux acides et, localement, sur un substrat sableux et caillouteux acide.

Dans la zone 1, il ne peut être exclu que l'extrême base des colluvions sombres et argileuses ait par endroit été mise en place avant l'âge du fer (recouplement local par une tombe du Bronze final ?). Il est à noter que

ces colluvions viennent à certains endroits recouvrir un horizon de surface du Néolithique ancien, dont une importante partie avait été conservée jusqu'à ce moment. Cette partie n'avait subi aucune ou très peu d'érosion et de remaniement par l'homme avant d'être enterrée.

L'horizon A1 enterré, observé dans la partie la mieux conservée du site (profil 54 et profils avoisinants), est clairement formé entre deux phases de creusement de structures d'habitat du Néolithique ancien, rejoignant en cela l'horizon A1 observé sur le site d'Ay-sur-Moselle (Fechner et Langohr, 1994; Fechner, 1993). Un lien au moins indirect entre l'occupation humaine et la formation de l'horizon est probable. Trois modes de formation peuvent être proposés : une sédimentation de limon argileux humifère, une bioturbation du sol en place et un remaniement anthropique de la surface du sol en place. Dans ce cas-ci, l'A1 est développé dans le sol en place qui se démarque nettement des colluvions. Le fond horizontal et abrupt, et le caractère humifère peuvent se rencontrer dans le cas d'une bioturbation mais y sont plutôt exceptionnels. Si l'on suppose la proximité immédiate de maisons, une bioturbation implique l'absence de volaille dans ce périmètre; en effet, sa présence élimine toute bioturbation liée aux vers de terre. L'ensemble de ces caractéristiques pourraient être des arguments en faveur d'une interprétation comme surface culturelle, probablement bêchée plutôt que labourée, mais nécessitent une caractérisation plus poussée.

4.3 - Événements postérieurs au Néolithique ancien et antérieurs à l'époque romaine (fig. 3:2)

Les périodes comprises entre le Néolithique ancien et l'époque romaine, en particulier celles des âges des métaux, semblent dominées par des phases d'érosion-sédimentation d'origine anthropique, probablement agricole.

Dans la zone 1, l'essentiel des colluvions anciennes très humifères et argileuses est postérieur au premier âge du fer, mais il ne peut être totalement exclu que leur extrême base ait par endroit été mise en place plus tôt (cf. supra). Le *terminus post quem* de cette mise en place est donné par des tessons protohistoriques, et on y constate l'absence de tessons romains (argument *ex silentio*).

Dans la zone 2, les colluvions qui en résultent se situent chronologiquement entre deux phases bien définies, que sont la couche riche en charbon de bois (phase néolithique ou protohistorique du marécage) et l'horizon de labour romain. L'important taux d'érosion pré-romain qui affecte la partie amont de la zone 2 (profils de référence 18, 8, 10 et 20) correspond peut-être à cet important remplissage de colluvions de la partie aval de cette zone (profils de référence 25 et 26). Ici, il est cependant probable qu'une partie importante de cet apport provienne de la rivière et atteste, pour les époques pré-romaines, d'importants défrichements au niveau local ou régional.

Dans un cas comme dans l'autre, cette phase d'érosion atteste le début d'une mise sous culture du site à plus grande échelle.

Le choix de l'emplacement des silos de l'âge du fer pourrait avoir été orienté en fonction du taux d'humidité des sols. Les sols plus caillouteux sont en effet plus secs que les limons argileux et protègent mieux le contenu contre les animaux fouisseurs.

4.4 - L'époque romaine (fig. 3:3)

4.4.1 - *Le Haut-Empire*

Pour le début de l'époque romaine, une affectation agricole de toute la zone 2 est bien attestée. On note en particulier que les zones originelles du marécage sont alors entièrement colmatées par les colluvions et sont par conséquent à sec. Toutefois, une forte rupture de pente subsiste entre les profils 10 et 18, d'une part, et les profils 20 et 25, de l'autre. La route a semble-t-il formé le bord amont de cette pente, tout en y subissant une forte érosion avec entre autres des affaissements de pente, comme l'attestent la mauvaise conservation du labour romain, la présence de colluvions intermédiaires entre labour et route, et l'affaissement de pans du pavé de la route (profil 20).

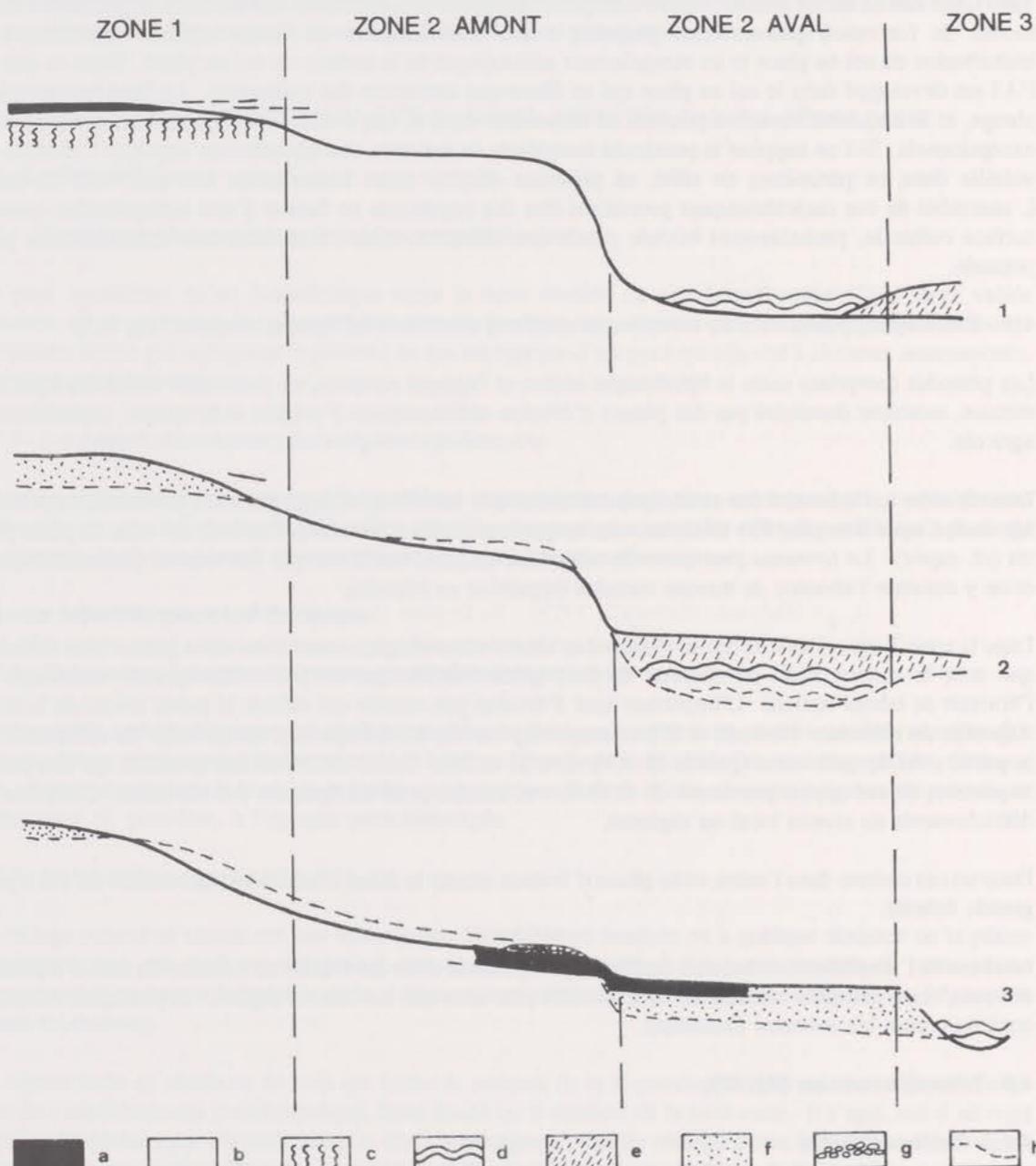


Fig. 3 - Remerschen-Schengerwis. Reconstitution provisoire de la nature des sols de surface. 1. Au Néolithique ancien; 2. Aux âges des métaux (toutes périodes confondues); 3. A l'Époque romaine (toutes périodes confondues). a. Horizon humifère enterré. b. Horizon E. c. Horizon Bt. d. Alluvions. e. Colluvions et/ou alluvions. f. Colluvions. g. Pavement de la chaussée romaine. h. sommet des dépôts de la précédente phase (seuls sont représentés les dépôts qui sont venus s'ajouter depuis la phase précédente).

4.4.2 - Séquence postérieure au Haut-Empire

Dans la zone 1, les deux dépôts de colluvions successifs paraissent être respectivement pré-romain et subactuel, sans que l'on puisse cependant l'attester avec certitude. La fine stabilisation qui les sépare par endroits contient des fragments de brique potentiellement romaines.

Dans la zone 2, le dépôt de colluvions se poursuit dans les environs et en aval de la route, recouvrant la route et le labour. Sa base contient notamment une fine couche qui atteste l'érosion d'un niveau archéologique probablement romain. En amont du profil 18, toute trace du labour est effacée par l'érosion et aucun dépôt de colluvion ne subsiste.

4.5 - Événements postérieurs à l'occupation romaine

La zone 1 est surtout caractérisée par des cycles d'érosion-sédimentation qui attestent la mise sous culture du sommet du versant doux et de la base de la forte pente qui mène au plateau luxembourgeois. Dans la partie aval de la zone 2, on note le recouvrement de colluvions plus anciennes par l'érosion, suivi d'une nouvelle sédimentation. Cette dernière correspond à la mise en place de la surface actuelle dans les zones 2 et 3.

5 - QUELQUES RÉSULTATS IMPORTANTS

L'horizon A1 conservé dans une partie de la zone 1 peut être daté avec précision. Il est lié aux phases d'habitat du Néolithique ancien. Ce fait peu commun justifie que l'on attache davantage d'attention à la caractérisation future de cet horizon qui pourrait livrer des renseignements sur l'affectation de l'espace du village et de ses environs immédiats.

On peut dès à présent être certain que le sol sur lequel se sont installés les Néolithiques était déjà acide, à l'inverse de celui de Rhénanie (Schalich, 1973). Sa fertilité chimique et sa fertilité physique étaient moyennes et propices à une agriculture de longue haleine, mais dans l'ensemble moins bonnes que dans les limons calcaires de contrées plus continentales (sols de type tchernozem; voir aussi Langohr, 1991). Ces conclusions confirment celles obtenues sur les sites de Gavisse (bord de la Moselle, Lorraine; Fechner et Langohr, 1994) et de Weiler-la-Tour (plateau du Luxembourg, Grand-Duché; Jadin *et al.*, 1991). Une deuxième stabilisation locale de la surface avec labour romain est conservée localement et permet également d'étudier le paysage et les sols de l'époque, et notamment la nature et le taux de leur transformation par l'homme (fertilisation, défrichement, brûlis, etc.).

En dehors des étapes à sédimentation "positive" et d'occupation, il est possible de résumer les principales phases d'abrasion dans la séquence holocène du site : des hiatus sont présents entre la formation de l'horizon de surface néolithique et les colluvions humifères, entre le comblement des structures protohistoriques et le labour romain, entre la déposition des colluvions humifères et des colluvions claires (zone 1), entre la déposition des colluvions post-romaines et modernes (zone 2). D'autres hiatus importants, dus notamment à l'absence de déposition de sédiments, ne peuvent être exclus, notamment pour le Mésolithique (présent dans la séquence du marécage ?) et les âges des métaux (à quelle époque commencent les dépôts de colluvions pré-romains ?).

Il est fort probable que la présence et l'absence des horizons E et Bt des sols puissent être utilisées comme critères pour le taux d'érosion des structures archéologiques, au moins dans les zones qui possèdent une couverture de limon argileux. La zone de conservation de ces horizons correspondrait à une meilleure préservation des vestiges rubanés. La présence d'une couverture de colluvions humifères, peut-être pré-romaines, a pu également jouer un rôle protecteur pour les vestiges néolithiques (fig. 2 et 3). A l'exception de la zone 1, la surface néolithique a probablement été partout érodée d'au moins 30 cm dans la zone 2, tandis qu'au contraire, l'érosion de la surface romaine s'est essentiellement faite dans la zone 1 et la partie amont de la zone 2. Ces constatations pourraient contribuer à la reconstitution future de l'évolution de la topographie et à celle de l'implantation des habitats.

L'examen des séquences lithopédostratigraphiques a permis de reconstituer, pour les périodes allant du Néolithique à l'époque romaine, les positions relatives des différentes composantes de la vallée alluviale

ancienne (bassin, levée, thalweg) et leur évolution par rapport aux occupations humaines (habitats, champs, silos). En particulier, un marécage correspondant au bassin inondable du fleuve a été actif dans la zone 2 pendant une longue période qui comprend le Néolithique et, peut-être, le Mésolithique et une partie de la Protohistoire. La dernière couche d'alluvions argileuses est riche en charbon de bois, elle contient des fragments de terre cuite qui donne un *terminus post quem* néolithique ou protohistorique aux dépôts qui suivent. Ce dépôt de charbon de bois et terre cuite dans le marécage pose la question d'une occupation de sa bordure immédiate et d'une utilisation possible de celui-ci comme dépotoir. Les limons qui viennent recouvrir cette argile attestent un changement dans la position ou la disparition totale du marécage et probablement d'importants défrichements au niveau local ou régional.

6 - QUESTIONS ET PERSPECTIVES

La poursuite des analyses en cours (Fechner, en préparation) devrait permettre de proposer une séquence plus affinée pour préciser le paléo-paysage et les affectations humaines successives. Ces travaux permettraient également une synchronisation plus précise avec la dynamique de la Moselle, telle que celle proposée par Jean-Jacques Wolf et Bénédicte Viroulet (1991) lors de l'étude du site de Sierentz dans la vallée du Rhin. Il faudra pour cela trouver la réponse aux questions suivantes :

- Dans quelle mesure peut-on corrélérer dans le temps :
 - 1 - la surface néolithique avec le sommet de la séquence du marécage et avec la petite fosse en bordure de celui-ci,
 - 2 - les structures protohistoriques avec les colluvions humifères de la zone 1 et les colluvions ou alluvions limoneuses de la zone 2,
 - 3 - le labour et la chaussée d'époque romaine avec une partie des colluvions des zones 1 et 2 et avec les alluvions de la zone 3 ?
- La présence-absence de colluvions est-elle utilisable pour reconstituer la paléotopographie (fig. 2) ? Peut-on en particulier utiliser la présence-absence des horizons E et Bt pour reconstituer la présence passée de dépressions, grâce notamment à la multiplication de transects de profils à travers le site ?
- A quoi correspondent les types de colluvions plus ou moins humifères et très contrastés rencontrés dans le site ?
- Quelles ont été les affectations successives du paysage par l'homme depuis le Néolithique (forêt, défrichements, champs avec ou sans fertilisation, jardins, prairies, etc.) ?
- Les sédiments prélevés dans les silos, fosses et fossés de différentes époques conservent-ils des caractéristiques qui sont à même de préciser l'interprétation de leur utilisation et de leur mode de remplissage (Heim et Jadin, 1992; Fechner et Langohr, 1993) ?

Kai Fechner et Roger Langohr
 Universiteit Gent
 Eenheid Bodemkunde
 Krijgslaan, 281 B-9000 Gent

BIBLIOGRAPHIE

- de RUIJTER A. et LE BRUN-RICALENS F., 1994. L'implantation rurale de l'âge du fer à Remerschen-Schengerwis. In : Le Brun-Ricalens, F. et al., Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis. Premier bilan à l'issue des campagnes 1993-1994. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15-1993 : 15 p.
- FECHNER K., 1993. *Sites archéologiques de Gavisse-R.D.I et Ay-sur-Moselle 1992. Rapports pédologiques*. Service régional de l'archéologie, Lorraine.
- FECHNER K., en préparation. *Site archéologique de Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg). Rapport pédologique final*.
- FECHNER K. et LANGOHR R., 1993. Testing of the archaeopedological checklist in the excavations of Melsele (N. Central Belgium) and Gavisse (N.E. France). *Notae praehistoricae*, 12-1992 : 95-104.
- FECHNER K. et LANGOHR R., 1994. Résultats et problématique de l'étude pédologique de trois sites néolithiques en bordure de Moselle. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 115-117.
- HAUZEUR A. et JADIN I., 1994. Le village rubané de Remerschen-Schengerwis. In : Le Brun-Ricalens, F. et al., Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis. Premier bilan à l'issue des campagnes 1993-1994. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15-1993 : 35p.
- HEIM J. et JADIN I., 1992. Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour - Holzdreisch et Alzingen- Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13-1991 : 37-58.
- JADIN I., SPIER F. et CAUWE N., 1991. Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : Le village rubané de Weiler-la-Tour - Holzdreisch (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 61-67.
- LANGOHR R., 1991. The dominant soil types of the Belgian loess belt in the Early Neolithic. In : Cahen D. et Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, E.R.A.U.L., 39, Liège : 117-124.
- LE BRUN-RICALENS F., 1994. Route et vestiges romains à Remerschen-Schengerwis. In : Le Brun-Ricalens F. et al., Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis. Premier bilan à l'issue des campagnes 1993-1994, *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15-1993: ce volume.
- SCHALICH J., 1973. Boden- und Landschaftsgeschichte. In : Farrugia J.-P., Kuper R., Lüning J. et Stehli P., *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte*, I. *Rheinische Ausgrabungen*, 13, Bonn.
- WOLF J.-J. et VIROULET B., 1992. Un village du Néolithique rubané récent à Sierentz (Haut-Rhin). *Cahiers de l'association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace*, 8 : 45-94.

Horst BOECKING

**BEILE UND ÄXTE AUS STEIN IM
TRIER-LUXEMBURGER RAUM
Materialien, Herstellung, Formen, kulturelle Einflüsse**

EINLEITUNG

F. Schmitt und W. Dehn legten 1938 eine erste Untersuchung über neolithische Grosssteingeräte der Region vor¹⁾. Es wurden damals ausgesuchte Stücke aus dem Saargau petrographisch bestimmt und Reihen typischer Formen abgebildet. L. Fiedler hat 1979 bei der Untersuchung neolithischer Steingeräte im Rheinland darauf hingewiesen, dass auf jungsteinzeitlichen Siedlungsplätzen aufgelesene Werkzeuge aus unbrauchbar gewordenen Stücken bestehen, die gegenüber den Urformen nach Beschädigungen und durch ständiges Nachschärfen stark verkleinert und verkrüppelt sind²⁾. D. Hoof hat 1970 (Erscheinungsjahr) die neolithischen Grosssteingeräte an der Maas und am Niederrhein bearbeitet³⁾. Dabei wurden mehr als 4000 Fundstücke aufgenommen und in einem Katalog zusammengestellt. Er hat Typen von Feuerstein- und Felsgesteinbeilen entwickelt und unter anderem darauf hingewiesen, dass südlich seines Untersuchungsgebietes, bei uns also, Hinweise auf die Herstellung von Beilen zu finden wären.

Die Landschaft zu beiden Seiten der unteren Sauer und der "Obermosel" ist, soweit man das aus Oberflächenfunden schliessen kann, seit dem Paläolithikum in der gesamten Vorgeschichte immer wieder genutzt worden. Sie war durch die Wasserläufe, die damals mehr verbanden als trennten, gut aufgeschlossen. In den Geschieben der Flüsse fanden sich Geröllmaterialien, die sich zur Herstellung von Steinwerkzeugen in den Techniken des Zuschlags und des Schleifens gut eigneten. Das war vermutlich eine der Hauptursachen für die zum Teil recht intensive Nutzung unseres Raumes. Das Klima (Weinbau) und die Bodenbeschaffenheit haben sicher an der Besiedlungshäufigkeit und -intensität ihren Anteil (Dünne Lössdecke auf Grundgebirgen der Trias- und Liasformation, die an vielen Stellen kalkhaltig sind. Gerade da konzentrieren sich vielfach die Siedlungsfunde.).

Das Trierer Land bildete in der Vorgeschichte mit Luxemburg und Teilen des nördlichsten Lothringens eine gewisse Einheit. Es lag aber, wie W. Dehn schon mit Recht bemerkte, "ausserhalb der Brennpunkte des jungsteinzeitlichen Lebens"⁴⁾ in denen die kulturelle Entwicklung weitergetrieben wurde.

Fast alle Stücke, der hier so aussergewöhnlich reichen neolithischen Steingerätefunde, wurden auf der Oberfläche aufgesammelt. Die Fundplätze liegen hauptsächlich auf den Hochflächen, besonders da, wo es in der Nähe Wasser gab (Quellen oder sumpfige Stellen).

Durch die Dissertation von R. Habelt 1942 und die Zusammenstellung durch K. Tackenberg 1954, die für unser Bereich hauptsächlich auf dieser fußt, waren damals im Trier-Luxemburger Raum etwa 4000 Beile aus "Braunkohlequarzit" bekannt. Dazu kamen noch ca. 1000 aus anderen Materialien. Das nannte Tackenberg eine einmalige Zusammenballung⁵⁾. Diese Zahlen haben sich bis heute verdoppelt.

Grosssteingeräte in ihrem ursprünglichen Zustand sind nur äusserst selten auf uns gekommen. Es soll hier versucht werden, ihn auch mit Hilfe von Zwischenprodukten zu rekonstruieren und die Typen durch Zeichnungen von Funden zu belegen.

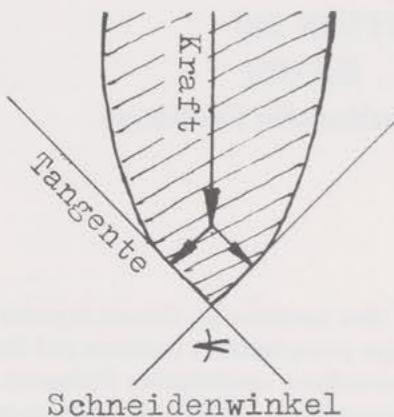
(1) Siehe dazu jeweils das Literaturverzeichnis. 1938, 1-20.

(2) 1979, 57.

(3) 1970, 57.

(4) 1938, 20.

(5) 1954, 20.



WIE FUNKTIONIEREN STEINBEILE UND -ÄXTE

Als Beile bezeichnet man in der Vorgeschichte Beiklingen, die ohne Bohrung geschäftet waren (Hier sehr zahlreich). Als Äxte werden die Stücke bezeichnet, bei denen der Schaft in einer Bohrung steckte (hier selten).

Ein Beil ist ein geschäfteter Keil. Die Kraft, mit der das Beil ins Holz getrieben wird, wirkt im rechten Winkel auf zwei Tangenten, die man an die Flanken der Schneide legen kann. Je spitzer der Keilwinkel ist, um so wirkungsvoller ist das Beil, aber um so leichter bricht bei Stein ein Schneidensplitter aus.

Neben dem Keilwinkel bestimmt die Wucht des Schläges die Wirkung des Beiles. Sie resultiert aus dem Gewicht der Beiklinge und der Schäftung, sowie der Länge des Hebelarmes (Schäftung + Armlänge).

Auf unsere Beiltypen bezogen: Die grossen und schweren walzenbeilartigen hatten meist einen grösseren, stumpferen Schneidenwinkel. Ihre Schneiden waren relativ standfest, aber weniger effektiv. Wegen ihres hohen Gewichtes, war die Wucht des Schläges gegeben.

Die kleinen Beile (hier in der Masse aus Tonschiefer) hatten meist, jedenfalls am Anfang, einen spitzeren Schneidenwinkel. Der verlor sich aber zum Teil durch das ständige Nachschleifen. Ihre Wirkung war daher anfangs effektiver. Die relativ hohe Zahl abgesplitteter Schneidenbruchstücke⁶⁾ aus diesem Material zeigen, dass sie dort stärker gefährdet waren. Es fehlte ihnen an Gewicht, was man durch eine schwerere Schäftung (z.B. keulenartig) ausgleichen konnte.

Die Schäftung musste nicht nur die Beiklinge sicher festhalten, sie sollte auch das Steinbeil, das nicht nur in das Holz, sondern auch in Richtung Schäftung getrieben wurde, nach dem Schlag wieder in seine alte Position zurückdrücken. Dies Federn beim Schlag erhöhte die Wirkung. Ein Steinmetz schlägt deshalb mit einem Hammer aus Hartholz auf das Scharriereisen, damit der Schlag pressend wirkt, mit langsam ansteigendem Druck. Bei kleinen Beilen, die vermutlich, teilweise jedenfalls, in einem Futter steckten, übernahm dieses die Funktion des elastischen Verbundes. Es konnte z.B. aus einem abgeschnittenen Stück Hirschhorn bestehen.

Um das Eindringen des Keiles in die Holzfaser zu erleichtern, mussten wenigstens die Flanken der Schneide so weit geschliffen sein, wie das Beil mit dem Holz Kontakt hatte. Auch splitterte ein nicht geschliffenes Beil an der Schneide zu rasch aus (Schliff also die Voraussetzung für das effektive Beil).

Am besten spaltet Holz in Faserrichtung. Schlägt man mit einem Beil im rechten Winkel auf die Fasern, so federt es zurück. Da man in einer Zeit, in der man Holz noch nicht sägen konnte, die meisten Bearbeitungen mit einem Beil vornehmen musste, wurden Kanthölzer und Bohlen aus dem vollen Stamm herausgearbeitet (Bebeilen). Man arbeitete mit Steinbeilen möglichst in oder nahe der Faserrichtung. L. Fiedler machte folgende Bemerkung über den Einsatz von Dechseln (die wurden wie Beile verwendet, nur quer geschäftet): "Diese Werkzeuge wurden also nicht mit grosser Kraft in das zu bearbeitende Material getrieben, sondern mit schnellen leichten Schlägen so geführt, dass stets nur ein dünner Span vom Werkstück abfiel". So z.B. beim Zuspitzen von Pfählen⁷⁾.

Die Schneiden der Beile weisen recht unterschiedliche Krümmungen auf. Es gibt neben annähernd gerade

(6) An ihnen kann man am ehesten sehen, wie scharf die Beile ursprünglich waren. Scheidenbruchstücke von Walzenbeilen finden sich auffällig seltener.

(7) 1979, 128. --- Fotos von bearbeiteten Holzflächen aus Uferrandsiedlungen zeigen deutlich die dicht beieinanderliegenden Schläge der Steinbeile, nahe der Faserrichtung. Schichtherle-Walster 1986, 60 ff. 78. Bebeiltes Ende eines Eichenpfostens, der vermutlich in einem Schwellholz steckte. Dickere Stämme liessen sich kräfteparender durch Abbrennen statt mit Beilen fällen.

verlaufenden Schneiden mit abgerundeten Ecken solche, die fast bis zu einem Halbkreis gebogen sind. Je stärker eine Schneide gebogen ist, um so kürzer ist das Bogenstück auf das die ganze Wucht des Schläges trifft. Das Beil dringt tief ein und reißt einen dicken, schmalen Span heraus. Beim Bebeilen wird auf diese Weise die Fläche rascher abgearbeitet, aber sie wird wellig, es bleiben deutliche Grate stehen. Am besten vergleicht man diesen Vorgang mit dem des Hobelns. Wollte der Schreiner früher mit der Hand rasch eine Fläche abarbeiten, so verwendete er dafür einen Schrupphobel, dessen Schneide war bogenförmig gekrümmmt. Die damit bearbeitete Fläche wurde wellig, uneben. Um eine glatte Fläche zu bekommen, verwendete er anschliessend eine Rauhbank, deren Hobelmesser war gerade geschliffen mit leicht abgerundeten Ecken. Der Span wurde breit und dünn, die Hobelfläche glatt und eben. Mit der Rauhbank wurde nur wenig Holz abgearbeitet. Stärker gebogene Schneiden waren auch bei der Bearbeitung härterer Hölzer angezeigt. Sie sind in unserem Fundmaterial seltener.

Die Arbeitsäxte haben hier auffällig enge Bohrungen, oft stehen die nicht voll im rechten Winkel zur Geräteachse. Das lässt vermuten, dass man mit den Schäften nicht schlagend arbeiten konnte, sondern, dass man die Äxte, z.T. jedenfalls, als Setzkeile verwendet hat. Man setzte die Schneide auf das Holz auf und schlug dann mit einem Knüppel auf das Hammerende. Der Schaft diente nur zum Festhalten. Der Verfasser hat in Frankreich vor Jahren noch gesehen, dass auf diese Weise dünne Esskastanienstämme aus Hauwäldern zu "Latten" aufgespalten wurden, die als Dach- oder Spalierlatten Verwendung fanden. Das geschäftete Spaltwerkzeug, auf das man mit einem Knüppel schlug, war dort natürlich aus Stahl (Klinge mit breitem Rücken). Die Streitäxte waren vermutlich gar nicht zum praktischen Gebrauch gedacht, sondern als Statussymbole und damit auch als Grabbeigaben. Ihre Formen erinnern an metallene Vorbilder (imitierte Gussnähte).

MATERIALIEN

Die Masse, der hier verwendeten Rohmaterialien zur Herstellung von Grosssteingeräten des späteren Neolithikums und der frühen Bronzezeit, war autochthon. Die Menschen sammelten in den offenen Kiesbänken unserer Flüsse geeignete Gerölle. Auch bei manchen, der hier verwendeten Fremdmaterialien, scheinen diese, wenigstens zum Teil, in Form von Gerölle importiert worden zu sein. Gerölle sind eine positive Materialauswahl. Nur Härtlinge des Ausgangsgesteins haben das Abschleifen im Geschiebe überstanden. Auch konnte man bei dem riesigen Angebot Gerölle der gewünschten Materialien suchen, die in ihrer Grundform den Formen der angestrebten Werkzeuge schon stark entgegengingen, ein Vorgehen, das sehr arbeitssparend war.

Unsere Flüsse, in der Vorgeschichte noch nicht vom Menschen reguliert und verschmutzt, mäandrierten in den Tälern, was ihre Fliessgeschwindigkeit stark herabsetzte. Daher waren die Wasserläufe von ausgedehnten Sand- und Kiesbänken begleitet, die nur flach mit Wasser bedeckt waren. Das Wasser war klar und jeder Stein deutlich zu sehen.

Steinmetze wissen, dass sich bergfrisches Gesteinsmaterial viel besser bearbeiten lässt, als solches, das durch Austrocknen schon versprödet ist. Aus diesem Grunde und zur Vermeidung unnötigen Transportgewichts wurden die aus der Kreide gewonnenen Silexknollen an Ort und Stelle verarbeitet, um als Beilkarkassen oder Rohklingen verhandelt zu werden. Gerölle aus dem Wasser sind bergfrisch, im Gegensatz zu denen, die von der Oberfläche alter Terrassen stammen. Die waren damals ausserdem bewachsen und nicht wie heute zeitweise durch grossflächigen Ackerbau offen. Es ist typisch für unser Bereich, dass Beile aus heimischem Material jeweils ganz in der Nähe der Rohstoffvorkommen dominieren. Das spricht für die Kleinräumigkeit der hiesigen Entwicklung.

TONSCHIEFER

Die Strasse von Diekirch (L) nach Bastogne (B) führt noch in Luxemburg durch aufgelassene Steinbrüche, in denen ein tiefschwarzes, schiefriges Gestein ansteht, das devonischen Ursprungs ist (Eifel und Ardennen bauen sich an ihrem Südrand bevorzugt aus devonischen Gesteinen auf.). Aus diesem Bereich hat die Sauer das Tonschiefermaterial in ihren Geschieben mitgebracht. Es kommt im Kies der rezenten unteren Sauer noch in grossen Mengen vor und fällt durch seine tiefschwarze Färbung auf. Die Gerölle aus diesem Gestein sind in der Regel nicht sehr gross und relativ flach. Die Geröllhaut des feinkörnigen Materials ist

im Wasser sehr glatt geschliffen. Ein kleiner Teil von ihnen ist von helleren Bändern schlierig durchzogen. Tonschiefer kann sich (selten) mit einer hellgrauen oder gelblichen, rauheren Patina überziehen. Stücke, die im Feuer gelegen haben, verfärben sich rötlich, wie alle Gesteine, die Quaranteile enthalten. Es platzen dann bei Frost leicht schollige Stücke aus. In der Our, Prüm und Nims, auch in der Kyll kommt dieses Gestein nicht vor. Von der unteren Sauer aus wurde das Tonschiefermaterial als Gerölle auch auf die Siedlungsflächen im Saargau gebracht und dort erst bearbeitet. Es gibt hier (seltener) Tonschiefergerölle, die durch und durch grau gefärbt sind. Ihre Herkunft lässt sich heute nicht mehr genau überprüfen. F. Schmitt⁸⁾ glaubte, dass sie aus dem Saargau stammen. Dort ist aber der graue Tonschiefer im Fundgut nicht dominierend.

F. Schmitt hat 1938 geglaubt, das schwarze Sauermaterial als "Braunkohlequarzit" bestimmen zu können. Diese Bezeichnung übernahm dann auch Habelt und ebenso Tackenberg. In anderen Publikationen taucht für das gleiche Material auch der Begriff "Kieselschiefer" auf. F. Schmitt⁹⁾ hat angegeben, dass auf den Hochflächen in der Umgebung von Trier Blöcke aus Braunkohlequarzit vorkämen. Der Verfasser hat im angegebenen Bereich in älteren Terrassen nie Blöcke aus dem tiefschwarzen Material gesehen, wohl aber Blöcke aus einem gelbgrauen schlierigen Gestein, bei dem es sich, nach der Meinung von Fachleuten, wirklich um "Braunkohlequarzit" handelt. Aus diesem Material sind hier aber keine Beile hergestellt worden.

Beile aus Tonschiefer sind, wie gesagt, an der unteren Sauer dominierend. Von dort her breiten sie sich in rasch abnehmender Zahl nach allen Seiten hin aus. Sie bleiben aber praktisch auf unseren Raum begrenzt. Auf der Karte Tafel 8 bei Tackenberg fehlt, da sie die Funde in der ehemaligen Rheinprovinz behandelt, naturgemäß die Verbreitung dieser Beile auf der westlichen Sauerseite, wo die Vorkommen mindestens so gross sind, wie auf der östlichen¹⁰⁾.

QUARZITISCHE GRAUWACKE

Vom Südrand der Eifel stammt ein schiefriges devonisches Material, das bräunlich-grau gefärbt ist. Sein Korn ist gröber, als das des Tonschiefers. Die Gerölle aus diesem Material sind vielfach flach, plattig, sonst auch länglich rund, häufiger rechteckig im Querschnitt mit verrundeten Kanten. Sie sind vom Wasser ziemlich glatt geschliffen und fallen bedeutend grösser aus, als die Tonschiefergerölle, Prüm und Nims bringen es von Norden her mit. So gelangt es ab Minden auch in die Geschiebe der unteren Sauer. Das gleiche Material ist in der Kyll rötlicher gefärbt. Quarzitische Grauwacke scheint auch in der Salm und Lieser vorzukommen. Beile aus diesem Material, viel dunkler gefärbt als das unsere, fast dachschieferartig, sind im Genovevamuseum Mayen ausgestellt.

Aus quarzitischer Grauwacke wurden hier vor allen Dingen die grossen und schweren Beile hergestellt, die im Norden und Nordosten unseres Bereichs dominieren (walzenbeilartig). Mittelgroße Beile der selben Typen sind in diesem Material seltener, haben sich aber teilweise annähernd heil erhalten, während die grossen praktisch alle zerbrochen sind. Kleine Beile aus diesem Material sind noch seltener als die mittelgrossen. Das mag daran liegen, dass die Vorkommen von quarzitischer Grauwacke mit denen des Tonschiefers übereinstimmen, jedenfalls teilweise. Neben den in aller Regel sehr sorgfältig hergestellten geschliffenen Beilen gibt es im selben Material in grosser Zahl Primitivbeile, die aus Geröllplatten nur zugeschlagen wurden (Kernbeile). Gemeinsam mit Walzen- und Kernbeilen treten auf den Fundstellen aus dem selben Material häufig meist längliche Gerölle auf mit einem Durchmesser, den man gut mit der Hand fassen kann. Ein Teil von ihnen weist auf einer Kopffläche Pickspuren auf. Mit ihnen könnte man kraterartige Vertiefungen eingepickt haben. Sehr viele Stücke lassen kaum spezifische Gebrauchsspuren erkennen. Sie dürften, wie die kleinen länglichen Gerölle aus Tonschiefer, zu irgendwelchen Glättvorgängen genutzt worden sein. Spuren solcher Verwendung haben sich im weicheren Tonschiefer deutlicher erhalten, sind aber auch in quarzitischer Grauwacke nachweisbar.

DIABASE (GRÜNSTEIN)

Beile aus Diabas dominieren im Süden unseres Bereichs, besonders im Saargau, wo zwischen Trier und Saarburg hauptsächlich dieses Material, in Folge eines alten Vulkanismus, in Kuppen und Gängen ansteht. Von Oberbillig, gegenüber der Sauermündung, wo die Diabasbeile am häufigsten vorkommen, nehmen sie nach Süden und Norden kontinuierlich an Zahl ab. Schmitt und Dehn haben in ihrem genannten Aufsatz die Vorkommen dieser Beile und die des Rohmaterials kartiert¹¹⁾. Das Verteilungsbild stimmt grundsätzlich heute noch, müsste aber durch neue Fundorte und -mengen ergänzt werden. Die Diabase sind je nach Vorkommen farblich sehr verschieden. Das Gestein besteht aus einem Gemenge farriger Mineralien, dessen Komponenten unterschiedlich gefärbt sind. Je nach Vorkommen dominieren grünliche, bräunliche oder hellere, weissliche Elemente.

Unser Diabas unterscheidet sich deutlich von solchem fremder Provenienz, aus denen Steinmetze Grabmale herstellen. Zu diesem Zweck eignet sich unser Material anscheinend nicht. Es wird hier heute zur Herstellung von Strassenschotter genutzt und als Grünstein bezeichnet. Übergießt man unseren Diabas mit Salzsäure, so schäumt er auf (Kalkspatanteil).

Diabase kommen, entgegen der Meinung von F. Schmitt¹²⁾, doch als Gerölle in den Geschieben der Saar vor. Der Verfasser konnte sie bei den Ausbaggerungsarbeiten zur Kanalisierung der Saar häufiger beobachten. Die Gerölle aus diesem bankigen Gestein wirken kompakter, als die aus den schiefrigen devonischen Materialien. Im Saargau, so nahe am Ursprungsort, wirken sie noch nicht so verschliffen wie diese. Diabaserölle (ungenutzt) findet man, selten zwar, auch auf Fundflächen nördlich der Mosel, daneben auch Abschläge, die für eine Herstellung der Beile am Verwendungsort zeugen. Eine Reihe von Diabasbeilen zeigt eindeutig ihre Entstehung aus Geröllen.

Aus Diabas wurden im Süden hauptsächlich die grossen und schweren walzenbeilartigen Beile hergestellt. Sie sind durch den Gebrauch praktisch alle irgendwo im mittleren Bereich zerbrochen. Mittelgroße Beile haben sich auch in diesem Material eher heil erhalten. Sie sind aber relativ selten. Häufig sind dagegen in diesem Material die kleinen Beile. Gerade sie streuen noch weit nach Norden aus. Sie sind in der Regel, wenn auch stark verkrüppelt, annähernd heil auf uns gekommen, weil sie nicht am Ende ihrer Laufbahn noch einmal zur Reaktivierung zugeschlagen wurden, wie das beim Tonschiefer so häufig der Fall war. Die kleinen Beile aus Diabas zeigen in ihrer Dicke, wie man die Beilchen aus Tonschiefer gerne gemacht hätte, wenn deren flache Ausgangsgerölle das zugelassen hätten. In der Form ähneln die Tonschieferbeilchen aber eher denen aus Lava. Die meisten kleinen Diabasbeilchen wirken in ihrer Form wie stark verkleinerte Walzenbeile (In der Masse ursprünglich spitznackig).

Dehn¹³⁾ hat angenommen, dass es in der Nähe der Diabasvorkommen Werkplätze gegeben hat, auf denen man Rohmaterial verarbeitet hat, das vom anstehenden Gestein gewonnen wurde. Die so hergestellten Beile seien, so glaubte er, anschliessend in der Umgebung verhandelt worden. Die Annahme beruhte auf der Beobachtung zahlreicher Halbfertigstücke und Abschläge aus Diabas auf bestimmten Stellen. Der Verfasser hat in sehr langer Beobachtung festgestellt, dass dieses Bild auf alle Siedlungsstellen im Saargau zutrifft. Dort wurde, wie im Norden, der Eigenbedarf an Beilen aus herangeholten Geröllen an Ort und Stelle gedeckt.

Auf ergiebigen Fundstellen, auf denen z.T. hunderte von Beilen gefunden wurden, zusammen auch mit Abfällen der Herstellung, sind diese aus so unterschiedlichen Diabasen hergestellt, dass sie nicht aus einem Abbau vom anstehenden Gestein stammen können, dann müsste das Material einheitlicher sein.

Es ist in vielen Fällen schwierig, die Geröllhautfläche von Diabas von einer fein gepickten oder gar leicht überschliffenen, zu unterscheiden. Die im Baggergut beobachteten Diabaserölle waren z.T. von erheblicher Größe (z.B. Mahlsteinherstellung). Die grossen Gerölle wurden schon am Ufer zerschlagen, auch, um des Transportes willen. Unbearbeitete Rohstücke in den Siedlungen lassen diesen Schluss zu. Sie gibt es auch nördl. der Mosel. Herstellung am Ort der Verwendung.

(8) 1938, 11.

(9) 1938, 13.

(10) 1954, Taf. 8.

(11) 1938, 17.

(12) 1938, 5.

(13) 1938, 16.

FEUERSTEIN

Im Dolomit gibt es hier heimischen Feuerstein, auch Hornstein, vor allem in Saargau bei Körig am "Hosteberg". Dieser Silex wurde immer dann verwendet, wenn der Import von besserem Material Schwierigkeiten bereitete, so besonders im Mesolithikum. Steinbeile sind aus dem heimischen Feuerstein nicht hergestellt worden. Als westlich von uns Feuerstein aus der Kreide mit bergmännischen Methoden abgebaut wurde, war der Handel mit diesem Rohstoff (von Siedlung zu Siedlung?) auch bei uns sehr rege.

Der Silex wurde besonders im Jungneolithikum in Form von Halbfertigprodukten hierher gebracht, als Beilkarkassen und Rohklingen, die erst vom "Endverbraucher" durch Schleifen und Retuschieren in ihre Gebrauchsform gebracht wurden. Die Ursprungsgebiete des Feuersteins lagen nordnordwestlich von uns im heute holländischen Limburg, nordwestlich um und hinter Lüttich und südwestlich im Raum von Reims. Überall steht dort westlich der Maas Kreide an. Der Import eines so wichtigen Rohstoffes kann nicht ohne gleichzeitigen kulturellen Einfluss vor sich gegangen sein. Besonders im Jungneolithikum wurde anscheinend Feuerstein über unseren Bereich hinaus an den Mittelrhein weiterverhandelt.

Wenn man beurteilen will, wieviele Beile aus Feuerstein es hier ursprünglich gegeben hat, so darf man nicht von den wenigen meist kümmerlichen Beilresten ausgehen, sondern muss die vielen Abschläge und Silexwerkzeuge mit Resten von Schliffflächen mit einbeziehen, die jeweils ganz unterschiedlich gefärbt sind. Die Feuersteinbeile wurden hier nämlich, wenn sie unbrauchbar wurden, wegen des kostbaren Rohstoffes möglichst restlos zerschlagen, anscheinend ganz besonders im Endneolithikum. Wenn man das alles berücksichtigt, kommt man bei den Feuersteinbeilen auf einige Prozent der Gesamtbeilmenge. Feuerstein vom Aachener Lousberg und seiner Umgebung ist hier selten verwendet worden. Sein Exportgebiet lag wohl, wegen des Angebotsdrucks aus Westen, mehr in östlicher und nordöstlicher Richtung.

Nur wenige Feuersteinbeile sind soweit heil auf uns gekommen, dass man ihre Ausgangsformen mit einiger Sicherheit rekonstruieren könnte. Deshalb muss unser Kenntnisstand in diesem Bereich begrenzt bleiben. Ungeschliffene, nur zugeschlagene Beilrohlinge aus Feuerstein (Karkassen), die hier gefunden wurden, bezeugen, dass diese Werkzeuge, jedenfalls teilweise, hier erst durch Schliff ihre endgültige Form erhielten. Eine grosse Rolle haben hier anscheinend im Endneolithikum Beile aus einem durch und durch weisslichen oder gelblichen Feuerstein gespielt, dessen Rohstoffquelle noch unbekannt ist. Diese Beile scheinen wenigstens teilweise dem Typ 15 Abb. 1 ähnlich zu sein. Sicher ist das aber nicht, da nur Bruchstücke vorliegen.

BASALTE

Neben der porigen Basaltlava, aus der hier neben Mahlsteinen auch "Keulenköpfe" an Ort und Stelle aus importiertem Material hergestellt wurden, hat man hier aus kompaktem Basaltmaterial Beile und Äxte hergestellt, denn die Basalte liessen sich, wie die Diabase, offensichtlich gut durchbohren.

Die Basalte waren zur Gebrauchszeit ein zähes und festes Material von dunkler Färbung. Heute sind sie in der Regel stark verwittert, machmal fast bis zur Unkenntlichkeit. Das ist erstaunlich bei einem Gestein, das zur Verwendungszeit von hervorragender Qualität gewesen sein muss. Dafür spricht die lange Zeit seiner Verwendung. Schon in der Bandkeramik wurden hier Schuhleistenkeile verwendet, die aus Basalten gefertigt waren. Beile und Äxte, in allen möglichen Formen, werden hier in kleinen Serien gefunden bis zu Stücken, die offensichtlich zur frühen Bronzezeit gehören. Das kompakte Basaltmaterial enthält Einschlüsse aus tiefschwarzen Kristallen, die härter sind als das Muttergestein. Aus ihm ragen sie manchmal aus der stark verwitterten Oberfläche heraus. Die ehemalige Feinbearbeitung ist an Werkzeugen aus Basalt meist nur noch ausnahmsweise zu erkennen. Vielfach ist die Aussenhaut richtig abgeblättert. Ihre Färbung ist heute hellgrau. Basaltlava kommt nach Meinung von Herrn Dr. Löhr (Rheinisches Landesmuseum Trier) als Gerölle in Salm, Lieser und Kyll vor, Geröllstücke aus dichtem Basalt wurden hier, selten, auf Fundflächen aufgelesen. Es ist also möglich, dass auch ein Teil der Grosssteingeräte aus Basalt hier aus importierten Geröllen hergestellt worden ist. Ansonsten ist ihr Herkommen aus der Vulkaneifel, besonders aus der Umgebung des Neuwieder Beckens, zu vermuten.

JADEITE

Ebenso andere, sehr dichte, metamorphe Gesteine (Halbedelsteine) wurden hier, selten, zu Beilen verarbeitet. Ihr Erhaltungszustand lässt vermuten, dass sie nicht, oder kaum zu praktischen Zwecken verwendet wurden. Der Verfasser hat hier noch kein Jadeitbeil in dem verbrauchten Zustand gesehen, der hier für die Beile aus heimischem Material üblich ist. Sie dürften daher vor allem im kultischen Bereich anzusiedeln sein. Der Verfasser hat auf Beifundstellen bisher drei Geröllstücke aus Jade gefunden, von denen zwei angeschliffen sind. Demnach können hier auch Jadeitbeile aus Geröllen hergestellt worden sein. Ob die gefundenen Gerölle aus der Mosel stammen, ist heute nicht mehr nachprüfbar. Wir unterschätzen wahrscheinlich die Fähigkeit und den Willen der Menschen in der Vorgeschichte, beim Suchen nach brauchbaren Geröllen auch exotische Materialien zu erkennen und sich über ihre Brauchbarkeit und Verarbeitung auszukennen.

QUARZITE

Sie sind sehr harte Umwandlungsgesteine. Bei ihnen sind die Sandkörper fest verbacken. Das kieselsaure Bindemittel ist genau so hart wie diese. Spaltet man Sandstein, so findet man heile Körper auf beiden Seiten der Spaltfläche. Der Riss geht durch das Bindemittel. Bei Quarzit geht der Bruch auch durch die Sandkörper. Es gibt hier, sehr selten, Beile aus Quarzit. Sie waren so schwierig zu schleifen wie Feuerstein. Einige Kernbeile aus dem Saargau, aus länglicheren Quarzitgeröllen geschlagen, wirken typischer als die aus den plattigen devonischen Geröllen.

Aus Quarzit wurden hier besonders Klopftsteine hergestellt, mit denen man die Beilrohlinge zugeschlagen und gepickt hat. Sie finden sich in grosser Zahl auf Flächen mit neolithischen Werkzeugen. Beile wurden im Bereich des Muschelkalks auf grossen Platten von gröberem (Taunus) Quarzit geschliffen, da, wo Liassandstein ansteht, offensichtlich auch auf dem anstehenden Felsen. Der Osburger Hochwald wird auf seiner Südflanke von einer Taunusquarzitschwelle begleitet. Die Saar durchbricht sie hinter Mettlach in der bekannten Saarschleife. Von da aus zieht sich die Schwelle noch bis zur Mosel hin, bis Sierck-Appach. Ab dort gab es also in der Saar und in der Mosel Gerölle aus diesem gröberen, sehr harten Quarzit, die am Anfang z.T. noch sehr gross und nur kantengerundet waren. Aus den Vogesen hat die Mosel feinkörnige, bunte Quarzite in Geröllform mitgebracht, deren Haut sehr glatt gerieben ist. Besonders im Mittelpaläolithikum der Region sind beide Gesteinsmaterialien, wegen ihrer Feuersteinähnlichkeit zum Zurechtschlagen von Werkzeugen genutzt worden¹⁵⁾. Im Neolithikum hat man die feinen Quarzite wegen ihrer glatten Oberfläche auch weit von der Mosel entfernt als Glättsteine genutzt. Das Quarzitmaterial der Sauer ist in der Masse noch gröber, als das von der Schwelle am Südrand des Hochwaldes.

Ausser den vorgenannten Quarzitsorten ist hier noch eine ausserordentlich harte und grobkörnige Variante dieses Gesteins von auffällig heller Farbe genutzt worden. Auch dies Material ist in Form von Geröllen gesucht worden, die z.T. ungewöhnlich gross und massig gewesen sind. Es konnte bisher nicht geklärt werden, ob auch dies Material im Kies der Mosel oder der Sauer vorgekommen ist. In den wenigen Aufschlüssen, die der Verfasser noch beobachten konnte, sind ihm solche Gerölle nicht aufgefallen. Sollte es sich um ein Einfuhrmaterial gehandelt haben, dann muss es ein sehr wichtiges Importmaterial gewesen sein. Bruchstücke aus ihm sind weit verbreitet. Vor allen Dingen wurden aus diesem Quarzit die flachen, brotlaibförmigen Läufer hergestellt, die sich als Bruchstücke noch auf den Äckern finden, wohingegen die Mahlsteine, wegen ihrer Grösse, von den Bauern mit den Lesesteinen schon lange entfernt worden sind. Ausgerechnet aus diesem überaus harten Material hat man Arbeitsäxte hergestellt. Gebohrt wurden sie in den Techniken der Voll- wie der Hohlbohrung. Wie von so vielen Geräten, die nicht zum Gebrauch in den Siedlungen selbst gedacht waren, kennen wir von ihnen praktisch nur Halbfertigstücke, die bei der Herstellung zu Bruch gegangen sind, oder aufgegeben wurden.

TECHNIKEN DER HERSTELLUNG UND UMARBEITUNG VON BEILEN

Die Beilhersteller suchten, wie gesagt, zuerst geeignete Gerölle aus den Kiesbänken, die der gewünschten

Beilform schon sehr entgegenkamen. Bei den grösseren Formen wurden sie dann immer, bei den kleineren sehr oft, durch Zuschlagen grob vorgeformt. Dabei kam es vor, dass Abschläge so tief in den Körper des Beilrohlings eingriffen, dass sie auch durch die weitere Bearbeitung nicht ganz beseitigt werden konnten. Häufiger reichten die Gerölle, besonders am Nacken nicht aus, die gewünschte Form (spitz z.B.) vollständig herausarbeiten zu können. Dort blieb dann ein Geröllhautfleck unbearbeitet. Waren die Ausgangsgerölle zu flach, was bei quarzitischer Grauwacke nicht selten, bei Tonschiefer sehr häufig vorkam, blieben in der Mitte der Bahnen Streifen von Geröllhaut unbearbeitet stehen. Bei den massigeren Diabasgerölle geschah das viel seltener und ist am fertigen Beil viel schlechter zu erkennen. Beile, die schon in einer frühen Bearbeitungsphase zerbrochen sind und aufgegeben wurden, zeigen uns, dass die meisten ursprünglich dicker und grösser waren als die Restbeile, die wir heute finden. Auch war ursprünglich offensichtlich die Spitznackigkeit besonders bei den grossen Beilen mehr angestrebt, als der Fundbestand heute erkennen lässt.

Nach dem Zuschlagen erfolgte die Weiterbearbeitung durch Picken. Dadurch wurden zuerst die Grate zwischen den Abschlägen eingegebnet. Anschliessend wurde durch weiteres Picken die Formgebung des Beilkörpers und der Schneidenpartie vorangetrieben. Bei den grossen Beilen hat man zuerst eine grobe Pickung angebracht und anschliessend eine feinere. Ob das bei allen Beilen so war, muss offen bleiben. Die Pickung hatte auch die Aufgabe, die härtere Oberfläche (Haut) der Gerölle zu zermürben, wodurch der nachfolgende Schliff erleichtert wurde, möglicherweise, weil dann die Kristallecken des Schleifplattenmaterials besser angreifen konnten (Eigenversuche).

Das Zuschlagen und Picken wurde mit Klopfsteinen vorgenommen. Dazu wurden in der Regel längliche Gerölle aus härteren Taunusquarziten genommen. Durch den Gebrauch bildeten sich bei ihnen meist auf beiden Kopfflächen annähernd halbkugelige aufgeklopfte Flächen über die, meist deutlich erkennbar, diagonal ein Wulst verläuft (Typisch für das Neolithikum). Dieser Wulst entstand, weil man den Klopfstein zur gleichmässigeren Abnutzung von Zeit zu Zeit gedreht hat. Rundliche Klopfsteine kommen vor. Sie sind z.T. anscheinend die Endphase länglicher Stücke. Manchmal haben sie auf den Griffflächen eingepickte Vertiefungen, weil man mit ihnen, wie mit einem Hammer, auf Stein geschlagen hat. Z.B. auf das Ende eines Meissels. Zerbrochene Walzenbeile wurden (seltener) zu Klopfsteinen umfunktioniert. Ihr Material war weniger hart als Quarzit und wurde daher vermutlich für spezielle Zwecke genutzt. Neolithische Klopfsteine aus Quarzgerölle mit dem typischen Wulst sind äusserst selten. Mit Klopfsteinen wurden natürlich auch Mahlsteine aufgerauht. Die Pickungsschläge wurden am Anfang anscheinend, in etwa, im rechten Winkel auf den Beilrohling geführt. Dadurch entstanden kraterartige Vertiefungen. Bei dieser Art der Schlagführung war das Gesteinsmaterial besonders bruchgefährdet. Schlug man anschliessend mehr streifend am Beilkörper entlang, wurde das Material rascher abgearbeitet und die Flächen, auch am Klopfstein, glatter.

Geschliffen wurden die Beile hier, wie schon gesagt, auf flachen Quarzitgeröllplatten. Schleifmulden, die sich mit der Zeit vertieften, zeigen sie oft auf beiden Seiten. Eingeschliffene Rillen in Quarzitplatten sind hier sehr selten und undeutlich. Die im Quarzit "eingebetteten" Sandkörper stehen aus der wie hochpoliert wirkenden Schleiffläche mit ihren Kristallecken heraus. Man kann das mit der Kante des Fingernagels fühlen. In diesen Schleifmulden wurde das in der Regel weichere Beilmaterial nur unter Zugabe von Wasser rasant abgearbeitet. Ein Schleifmittel zusätzlich war da nicht von Nötien. Diese Schleifplatten wurden am Ende ihrer Gebrauchszeit (also auf keinen Fall modern) aus irgend einem Grund zerschlagen, wenn die Mulde zu tief geworden war (?), denn die Beilform passte sich der Mulde an. Man findet sie heute also meistens in kleinen Stücken auf den ehemaligen Siedlungsflächen. Grosses Beile lagen anfangs nur mit dem Saum der Schneidenpartie und einem kleinen Fleck am Nacken in der Schleifmulde an. Entsprechende Merkmale findet man auf Bruchstücken. Im weiteren Verlauf des Schliffs lag das Beil auf immer grösseren Flächen der Mulde an. Der Schliff an der Schneide dehnte sich zuerst zungenartig auf die Bahnen des Beiles aus. Ursprünglich waren offensichtlich alle sorgfältiger gearbeiteten Beile auf allen Flächen voll geschliffen, auch bei den Feuersteinbeilen. Das zeigen wenigstens die wenigen heil gebliebenen Stücke, ebenso die Bruchstücke, die nicht weiterverwendet worden sind, wie z.B. die sehr wichtigen kleinen Nackenbruchstücke. Sie sind besonders aufschlussreich, weil sie Formen zeigen, die an den heute gefundenen Restbeilen längst verschwunden sind.

Nach vielfältigem Nachschärfen und Umarbeiten während ihrer Benutzungsdauer lohnte sich offensichtlich der Aufwand eines Vollschliffs nicht mehr. Die Schmalseiten der grossen Beile sind im heutigen Fundzustand normalerweise nur ein kleines Stück am Schneidenansatz geschliffen.

Um der Schneidenform die gewünschte Biegung zu geben, es wurde vorne ausgeführt, welchen Einfluss das auf die Nutzung hatte, wurde vor dem Scharfschliff die Rundung durch einen schmalen Saum festgelegt, der flächig geschliffen wurde¹⁶⁾. Es gibt auch Stücke, bei denen der flächige Anschliff an der Schneidenpartie erheblich breiter ausfällt. Ob auch dieser breitflächigere Anschliff zu dem selben Zweck erfolgt ist, wie der schmale, ist nicht mehr zu entscheiden. Beile, die in diesem Bearbeitungszustand stehengeblieben sind, zeigen die Bearbeitung des Körpers und des für die Einordnung besonders wichtigen Nackens noch im Originalzustand, nicht durch Umarbeitungen verändert.

Beile unterlagen, wie alle Werkzeuge dem Verschleiss. Wurde die Schneide stumpf, was vermutlich bald der Fall war, musste sie nachgeschliffen werden, wodurch sich die Beile nach und nach verkürzen. Dadurch wurde mit der Zeit auch der Schneidenwinkel stumpfer. War ein kleines Schneidenstück ausgeplatzt, so versuchte man das durch Nachschleifen alleine zu heilen. Dadurch entstanden z.T. asymmetrische Schneidenformen, S-förmig, oder nicht mehr regelmässig im Bogenverlauf. War die Beschädigung grösser, so musste erneut gepickt, oder vorher sogar zugeschlagen werden. Das erkennt man an stehengebliebenen alten Schliffflächen. War der Nacken leicht beschädigt, z.B. bei einem spitznackigen Beil, so heilte man das lediglich durch Überpicken nur am Ende. Auf diese Weise entstanden stumpfnackigere Formen. Dieser Eingriff hat offensichtlich bei vielen der kleinen Beile aus Diabas stattgefunden. War der Schaden am Nacken grösser, so wurde das Beil dort erneut ganz überformt. Dabei blieb die noch intakte Schneidenpartie unbearbeitet, der Nacken blieb anschliessend nur gepickt, wurde nicht erneut geschliffen. Eine solche Nacharbeitung erkennt man daran, dass die Pickung des Nackens tiefer liegt, als die geschliffene Schneidenpartie, deren Schliff hört an der Pickung abrupt auf und greift nicht, wie normal mit einer Zunge auf die Bahn über. Die geschliffene Restfläche musste so weit reichen, wie das Beil Kontakt mit dem Holz hatte. Der Beilcharakter wurde durch das vielfältige Nach- und Umarbeiten immer verwischter. Diese Feststellung gilt insbesondere für die kleinen Beile aus Tonschiefer. Ihr Material eignete sich dafür mehr, als das der grossen Beile, die alle irgendwann im Mittelbereich zerbrachen. Damit war ihre Laufbahn beendet, wenn man sie nicht als Klopfsteine weiterverwendet hat. Hätte man versucht, aus den Bruchstücken kleine Beile herzustellen, was volumenmässig möglich gewesen wäre, dann müssten wir heute grosse Mengen von Abschlägen mit alten Schliff- oder Pickflächen finden. Da das nicht der Fall ist, kann man nur vermuten, dass es an Rohmaterial nicht gemangelt hat, auch nicht in Diabas. Nur zum Nachschärfen konnte das Beil in der Schäftung bleiben.

Die Mehrzahl der kleinen Beile aus Tonschiefer wurde ganz zum Schluss noch einmal zugeschlagen. War diese Bearbeitung nicht so ausgefallen, dass man ein erneutes Picken und Schleifen nachfolgen lassen wollte, hat man den Beilrest weggeworfen und die Arbeit lieber mit einem neuen Geröll begonnen. Eine Zeit lang hat der Verfasser geglaubt, dass man mit den durch das letzte Zuschlagen entstandenen primitiven "Kernbeilchen" hätte weiterarbeiten wollen, wie mit denen aus quarzitischer Grauwacke. Das scheint aber nach den Abnutzungsspuren nur selten der Fall gewesen zu sein.

Neben den Beilen aus Tonschiefer, die ursprünglich sorgfältig nach einem Typenvorbild gearbeitet worden sind, so verkrüppelt sie heute auch erscheinen mögen, hat es auch in diesem Material Primitivbeile gegeben, bei denen im Extremfall an ein geeignetes Geröll nur eine Schneide angeschliffen wurde.

Auch zu den meist sehr sorgfältig hergestellten grossen, schweren Beilen gehören Primitivformen. Es sind "Kernbeile"¹⁷⁾ die nach Fundlage, Material und Bearbeitungsweise zu den walzenbeilartigen gehören. Sie wurden fast ausschliesslich aus quarzitischer Grauwacke hergestellt. Man suchte mehr als hand grosse und dicke Geröllplatten. Die der langgestreckten Trapezform angenäherten Umrisse erreichte man dadurch, dass man auf die schmalen Kanten schlug. Dadurch platzen bei dem schiefrigen Material zu den Bahnen hin meist recht ungefüge Abschläge aus, was wesentlich zu ihrem oft wilden Charakter beitrug. Auf diese Weise wurden die Schmalseiten und die Schneidenpartie bearbeitet, die dadurch scharf wurden. Der Nacken mit seiner natürlichen Geröllhaut blieb fast immer unbearbeitet. Auf den Bahnen bleiben meist grosse Partien der Geröllhaut stehen. Der scharfe Charakter der Schmalseiten war der Schäftung hinderlich. Deshalb wurden sie durch eine Pickung gestumpft. Dabei vermied man jeden unnützen Aufwand. Geröllkanten, die schon von Natur aus in der richtigen Richtung verliefen, bleiben unarbeitet.

(16) Tafel 1 Nr. 8 und 9.

(17) In Anführungszeichen, weil sie nicht zu einem grobgerätiigen Mesolithikum gehören.

Wahrscheinlich schärften sich die Schneiden beim Arbeiten durch weiteres Ausplittern von selbst nach. Man konnte mit diesen Geräten vermutlich nicht spanabhebend oder spaltend arbeiten. Viele Walzenbeile sind an der Schneide so extrem verstumpft, wie auch ein Teil der Kernbeile. Mit ihnen konnte man sowieso nur klopfend arbeiten, z.B. um Rinden zu gewinnen, die vielfältig genutzt wurden. Viele Kernbeile sind in Folge des Gebrauchs zwar stark verkürzt, in der Umrissform aber intakt auf uns gekommen. Ein Umarbeiten lohnte sich bei solchen Primitivgeräten nicht. Es gibt einige Stücke, bei denen man den Eindruck hat, dass ein verunglückter Walzenbeilrohling zu einem Kernbeil umgearbeitet wurde. Da sich die Geröllplatten aus quarzitischer Grauwacke für diesen Gerätetyp so überaus gut eigneten, hat man sie von der unteren Sauer bis tief in den Saargau transportiert und dort erst bearbeitet. Der Verfasser hat nur ein Kernbeil gefunden, das aus einem sehr flachen Diabasgeröll zugeschlagen ist. Einige wenige Kernbeile haben an der Schneide einen primitiven Anschliff, der ungekonnt wirkt. Wenn alle Kernbeile ursprünglich diesen Anschliff gehabt hätten, müsste man entsprechende Schneidensplitter finden, das ist aber nicht der Fall.

BOHREN IN STEIN

Grosse Löcher hat man auch schon im älteren Neolithikum gebohrt. Die Techniken, Durchpicken, Voll- und Hohlbohrung standen anscheinend immer nebeneinander. Grosse Schaftlöcher wurden hier hauptsächlich in Diabas- und Basaltmaterial gebohrt. Beim Durchpicken kloppte man mit einem länglichen Geröll von geringem Durchmesser so lange von beiden Seiten her, bis sich die Löcher trafen, was meist nicht exakt gelang. Die trichterförmigen Vertiefungen verjüngten sich stark nach unten, sodass der Durchbruch meist auffällig eng ausfiel. In einem solchen sanduhrförmigen Loch konnte man wohl kaum mit einem Stock schäften. Eher wurde das Gerät durch die Öffnung gebunden. Es gibt hier etwa faustgroße "Keulenköpfe" aus Basaltlava, die hier am Ort aus Geröllen hergestellt worden sind (Halbfertigstücke). Als Keulenköpfe waren sie vermutlich zu leicht und wackelten in dem bikonischen Loch auf dem Schaft. Man könnte sie sich als Bolakugeln vorstellen. Die wirkliche Verwendung kann aber eine ganz andere gewesen sein. Als Beschwerungen von Grabstöcken waren sie zu leicht.

Bei den anderen Bohrtechniken wurden meist zuerst die Ansatzstellen des Bohrers vorgepickt, um ihn auf eine bestimmte Stelle zu fixieren, wie heute bei Metall mit einem Körnerschlag. Bei der Vollbohrung wurde von beiden Seiten her gebohrt, wie bei der Picktechnik. Auch bei dieser Art zu bohren, trafen sich die Bohrlöcher nicht immer genau. Die Löcher der gelungenen Bohrung, anfangs auch leichter bikonisch, mussten also anschliessend nachgearbeitet werden. Bei der Vollbohrung rotierte ein massiver Stab und bewegte ein Schleifmittel (feiner Sand?).

Bei der Hohlbohrung wurde nur ringförmig Material weggeschliffen. Ein Bohrkern blieb in der Mitte stehen. Diese Technik war sehr viel aufwändiger, aber effektiver. Es wurde in der Regel nur von einer Seite her gebohrt. Weil hier die meisten Bohrungen auffällig eng ausfielen, waren auch die Bohrkerne entsprechend dünn und brachen schon nach wenigen Millimetern ab. Das dürfte der Grund dafür sein, dass hier so gut wie keine Bohrkerne gefunden worden sind¹⁸⁾. Der hohle Bohrkopf muss mit erheblicher Geschwindigkeit rotiert haben. Auf dem Beilchen aus quarzitischer Grauwacke von Gilzem sieht man auf einer Bahn mehrere sich überschneidende Ansätze eines Hohlbohrers. Ein solches Bild entsteht heute auf einer Metallfläche, wenn ein rasch rotierender Bohrer vorher nicht durch einen Körnerschlag fixiert wurde. Dann wandert der Bohrer auf der Fläche genau so hin und her¹⁹⁾. Beim Hohlbohren zerbrochene Stücke zeigen in ihren Wandungen Schleifrillen, die in fertigen Bohrungen weitgehend fehlen. Man hat sie also nachträglich geglättet, womöglich, um so durch eine unbeabsichtigte Kerbwirkung eine Sollbruchstelle am Schaft zu vermeiden.

Es fällt auf, dass es von vielen durchbohrten Formen nur zerbrochene oder aufgegebene Halbfertigstücke gibt, fertige Geräte oder Schmuckstücke aber fehlen. Das spricht dafür, dass sie ausserhalb der Siedlungen und nicht auf den heutigen Beilfundstellen verwendet werden sollten, so z.B. in Gräbern als Beigaben.

Der Bohrvorgang gefährdete das Werkstück stark. Deshalb hat man Äxte, die gebohrt werden sollten, nur grob, durch Zuschlagen und Picken, vorgeformt. Die Feinarbeit durch Schleifen wurde erst nach geglückter Bohrung vorgenommen.

(18) N. Theis 1984, 111 fig. 4d von Altweis (L) Sammlung P. Ziesaire.

(19) Hier Tafel 2 Abb. 8.

Neben den grossen Bohrungen zur Aufnahme eines Schaftes hat man hier auch kleine Löcher, z.B. in Geröllplättchen, oder am Nacken von Beilchen angebracht, um sie an einer Schnur als Amulette tragen zu können. Grössere Stücke könnte man sich auch als Absenker an der Angel vorstellen. Solche Bohrlöcher wurden hier fast immer von beiden Seiten her angebracht, bikonisch. Sie wurden mit einem spitzen Quarzsplitter gebohrt, indem man einfach mit der Hand hin und her drehte. In Tonschiefer ergab das die typischen Rillen die man an den Flanken der Bohrlöcher heute noch sehen kann. Der Quarzit verändert sich bei dem relativ weichen Tonschiefer dabei kaum. Ein Feuersteinsplitter würde durch dauerndes Selbstretuschieren ständig seine Form ändern. Auf die gleiche Weise wurden hier auch grosse Löcher in Geröllplättchen gebohrt, um Steinringe herzustellen. Mit der selben Technik wurden hier auch Armschutzplatten gebohrt, die bei uns bevorzugt aus flachen Tonschiefergerölle hergestellt wurden. Seltener wurde hier bei Amuletten auch eine andere Bohrtechnik angewendet. Dabei wurden zuerst von beiden Seiten her etwas grössere Löcher vorgebohrt, deren Flanken steil verlaufen. Der Durchbruch erfolgte dann wie üblich bikonisch.

BEILFORMEN

Die hier zusammengestellten Typen sind idealisiert. Sie müssen den Beilherstellern etwa so vorgeschwobt haben. In der Wirklichkeit ist jedes Beil natürlich ganz individuell gestaltet. Daran haben die verwendeten Rohgerölle ebenso ihren Anteil, wie die vielfältigen Nach- und Umarbeitungen. Auch hatte nicht jeder Beilhersteller die gleichen handwerklichen Fähigkeiten. Es gibt Fundareale, auf denen die Masse der Beile gut geformt ist und solche, auf denen sie durch ihre Liderlichkeit auffallen. Man hätte natürlich noch Zwischenformen als Typen aufnehmen können.

Bei den Beilen, die hier aus autochthonen Geröllen hergestellt worden sind, dürften die ehemals vorhandenen Formen relativ vollständig erfasst worden sein. Eine Ausnahme machen lediglich die mit scharfem Nacken, weil sie dort besonders stark gefährdet waren. Bei den Feuersteinbeilen fehlen sicher einige Formen, von denen nur Bruchstücke vorliegen und die sich daher nicht sicher rekonstruieren lassen, vor allen Dingen bei den ursprünglichen Nackenformen. Dasselbe trifft wahrscheinlich auf die Beile aus Jadeiten zu, ebenso für die Äxte, deren Verwendung und Ablagerung offensichtlich nicht auf den Flächen lag, die heute intensiv beobachtet werden.

So gut wie alle Beile waren, wie gesagt, ursprünglich grösser und dicker als die, die wir heute finden. Die grossen Beile sind heute (zusammengesetzt) um 25 cm lang, die mittleren um 17 cm und die kleinen um 7 cm.

Die Masse der grossen und mittleren Beile war oval im Querschnitt, der zum Nacken hin immer rundlicher wurde. Sie ähneln damit den westischen Walzenbeilen, ein Terminus, der aber schon für Stücke angewandt wird, die am Übergang vom Mesolithikum zum Neolithikum stehen. Nur selten kommen bei diesen Beilen Formen vor, bei denen der Querschnitt deutlich zum Runden tendiert und die, bei denen man deutlich Schmalseiten erkennen kann. Die gehen dann fast immer ohne schärfere Absatze in die Bahnen über.

Die abgebildeten Typen sind bei den grossen und mittelgrossen Formen Abbildung 2 und dem Prunkflachbeil Abbildung 3 im Massstab 1:4 dargestellt. Die kleinen Beile Abbildung 2 und 3 im Massstab 1:2, die Äxte und durchbohrten Stücke auf Tafel 4 im Massstab 1:4.

RÄUMLICHE VERTEILUNG

Die meisten Beile werden in der Nähe der Rohstoffvorkommen gefunden, also an der unteren Sauer und an der Obermosel in der Nähe der Sauermündung. Mit wachsender Entfernung von den Kiesbänken als Rohstoffbasen, nehmen die Beilfunde kontinuierlich ab, ohne, dass man auf Grund der Oberflächenfunde schliessen könnte, dass dort die Besiedlung schwächer gewesen wäre. Die Beile sind dort, wo sie gehäuft vorkommen, so abgebraucht, dass man nicht den Eindruck hat, man wäre bei der Überfülle des Rohstoffs mit ihm verschwenderischer umgegangen.

Die Höhe "Grossenbüsch" über Oberbillig, hat wie gesagt, im Saargau die meisten Beilfunde geliefert. Dort halten sich die Diabase und die Gerölle der Sauer als Rohstoffquellen in etwa die Waage. Weiter nach

Süden hin nehmen zwischen Leukbach und Mosel die Beilfunde laufend ab, besonders deutlich ab Wincheringen. Sauergerölle als Rohstoffe behalten im ganzen Saargau neben den Diabasen ihre Bedeutung.

Das Zentrum der grössten Beilmengen an der unteren Sauer ist auf deutscher Seite der Raum Kerschen-Wintersdorf mit Olk, Newel und Udelfangen. In Luxemburg scheint ganz besonders das Plateau "Marscher Wald" im grossen Umkreis das Zentrum der starken Beilfunde gewesen zu sein. Östlich der Sauer wurden grosse Beilmengen auch im Raum um Eisenach gefunden mit Minden, Menningen, Niederweis, Gilzem und Edingen, dazu noch die Flächen der Gemeinde Welschbillig, soweit sie westlich der B 51 liegen. Im Norden gibt es grössere Beilfunde im Raum um Holsthum. Dort, schon weiter von der Sauer entfernt, spielt das Tonschiefermaterial aus ihren Kiesbänken noch immer eine grosse Rolle. An der Kyll zeichnet sich der Raum Schleidweiler-Kordel noch durch zahlreiche Beilfunde aus. Ab Metzdorf, nach Süden die Sauer abwärts bis zur Mosel, ist der Fundbestand allgemein auf den Höhen auffällig dünn, vermutlich, weil es dort an Wasser mangelt. Im Norden enden grössere Beilmengen mit Biedorf, östlich und im Bereich von Diekirch, westlich der Sauer.

Die meisten Beile werden hier auf den Hochflächen gefunden, die meist zwischen 300 und 400 m über NN liegen. Man findet sie auch bis in die Hochwasserzone der Flüsse in den Tallagen in deutlich geringerer Zahl. Sie dürfen dort in der Regel tiefer im Boden liegen, sodass sie durch Erosion und Ackerbau nicht an die Oberfläche gebracht worden sind²⁰.

Die Hochflächen der Region, grösstenteils erst um die Jahrhundertwende entwaldet, wurden durch den Ackerbau sehr stark verebnet. Das erkennt man beim Vergleich mit der Oberflächengestaltung angrenzender Wälder. Nicht auf allen Stellen der beackerten Flächen können daher Erosion und Feldbau die Artefakte in gleichem Masse freigelegt haben. Die Wirkung der Erosion erkennt man am besten an Wegen, die mit den Höhenschichtlinien parallel laufen. Über ihnen staut sich der Boden, der unter ihnen deutlich tiefer liegt. Dort häufen sich oft die Funde, die darüber weitgehend fehlen.

Auf Verebnungsflächen nahe der Wasserscheiden gab es auf den Hochflächen ehemals sumpfige Stellen, wenn wasserundurchlässige Schichten im Untergrund das Absickern verhinderten (Tonlagen, das Verwitterungsprodukt des Dolomits im Dauerfrostboden?). Von den versumpften Flächen gehen Erosionsrinnen aus, in denen heute talwärts die Bäche beginnen, die die Höhen in Richtung der Flüsse entwässern. In der Umgebung der Feuchtfächen und auch auf ihnen selbst lagen in der Vergangenheit die Siedlungen, vom Wasser angelockt. In diesem Bereich war die Erosion durch das Abschwemmen des Feinbodens in die Rinnen hinein am grössten.

Die Flächen, die ausweislich ihrer Fundmengen und -zusammensetzung längere Zeit und intensiv besiedelt waren, liegen in unmittelbarer Nähe von noch heute laufenden Quellen. Höhen, oder Teile von Hochflächen ohne Wasser sind fund leer.

Die Beilfunde (in der Masse Reste von kleinen Beilen) konzentrieren sich demnach nur auf ganz bestimmten kleineren Abschnitten unserer meist langgestreckten Höhensysteme. Auf solchen Stellen werden Steinbeile oft zu hunderten gefunden, ohne, dass man den Eindruck hätte, es dort mit längerfristigen oder intensiver genutzten Siedlungen zu tun zu haben; es fehlen dort nämlich die dafür typischen Beifunde so gut wie ganz. Zwar gibt es Hinweise auf eine Beilherstellung am Ort, zerbrochene Halbfertigstücke und Klopsteine, auch findet man gelegentlich Mahlsteinbruchstücke, aber kaum Feuersteinwerkzeuge und die Abschläge, die bei ihrer Herstellung und Nachbearbeitung anfielen. Oft fehlt Feuerstein dort praktisch ganz.

Man hat also, trotz der vielen Steinbeile, an solchen Stellen nur den Eindruck, es mit kleinen, kürzerfristigen Siedlungen zu tun zu haben, die es in der langen Zeit, in der hier Beile aus Stein genutzt wurden, sicher oft an wechselnden Standorten gegeben hat.

Zu der anscheinenden Disproportionalität der Beilmassen zu den vermuteten Siedlungen kommt noch das

(20) Ältere Einwohner von Langsur (der Ort liegt in einer grösseren Sauer schleife kurz vor der Mündung in die Mosel) haben dem Verfasser vor Jahren berichtet, dass dort im Aushub steinzeitliche Funde gemacht wurden. Das sei verschwiegen worden, weil man Verzögerungen im Bauablauf befürchtet hat.

Problem der grossen, schweren, walzenbeilartigen Stücke. Sie werden, wie gesagt, praktisch alle nur als Bruchstücke gefunden, wobei sich Schneiden- und Nackenteile in etwa die Waage halten. Unter der sehr grossen Zahl dieser Funde des Verfassers, liessen sich nur ganze zwei zusammensetzen. Die Bruchstücke, sind, außer gelegentlich zu Klopsteinen, nicht weiterverwendet worden. Die Bruchstücke grosser Beile konzentrieren sich manchmal deutlich auf nicht zu grossen Arealen, zusammen mit Kernbeilen. Zwischen ihnen gibt es auch kleine Beile aber keinesfalls gehäuft. Diese streuen in der Umgebung noch erheblich weiter aus, dort auch deutlich zahlreicher. An solchen Stellen gibt es Bruchstücke grosser Beile und Kernbeile nur vereinzelt.

Ganz besonders deutlich konzentrieren sich Bruchstücke grosser Beile auf einer Stelle der Höhe "Grossenbüsch" und an zweien auf dem "Königsberg". Die Wahrscheinlichkeitsrechnung verbietet die Annahme, dass die fehlenden Stücke auf den praktisch ausgesuchten Flächen noch tiefer im Boden liegen. Sie müssen als Rest noch in der intakten Schäftung steckend, von den Stellen, wo mit ihnen Holz bearbeitet worden ist, mit in die Siedlungen genommen worden sein, um sie dort gegen eine neue Beiklinge auszutauschen; denn in der Schäftung steckte auch ein grosser Herstellungsaufwand. Die Siedlungen lagen aber womöglich nicht immer auf den Höhen, auf denen die Bruchstücke gefunden wurden. Selbst wenn man annimmt, dass man die aus den Schäftungen ausgebauten Bruchstücke dann in Gruben geworfen hat, müssten sie doch wenigstens teilweise bis heute an die Oberfläche gekommen sein. Die zu den vermuteten Werkplätzen gehörenden Siedlungen haben vielleicht an geschützteren Stellen, mehr in Richtung Tal gelegen, wo die Artefakte heute tiefer verschüttet sind.

Konzentrationen von Resten grosser Beile können also sowohl Werk- wie Siedlungsflächen anzeigen. Letztere müssten an typischen Beifunden zu erkennen sein.

Eine ganz typische Siedlungsfläche hat es immer wieder auf dem Plateau Wintersdorf "Assem" gegeben. Es ist ca 1000 m lang und 500 m breit. Eine Höhenzunge 270 m über NN, die an drei Seiten steil zu der etwa 120 m tieferen Sauer und dem Katzbach abfällt. Im weiten Umkreis schützen etwa 130 m höhere Berggrücken das Plateau und leiten oft Gewitter vorbei²¹. Die Fundstelle ist schon seit mehr als einer Generation bekannt und immer, wenn auch selektiv, abgesammelt worden. Die Zahl der hier gefundenen Beile dürfte nicht weit von 1000 Stück entfernt sein. Der Verfasser hat dort auch ca. 1000 Feuersteinwerkzeuge aus dem Neolithikum und der frühen Bronzezeit aufgesammelt, daneben alle möglichen, bei der Herstellung zerbrochene oder aufgegebene Steinwerkzeuge. Ein Bild, das die übrigen Hochflächen mit ihren Beilmassen von wenigen Ausnahmen abgesehen, nicht bieten. Die Bruchstücke der grossen Beile lassen sich auch auf diesem Plateau nicht zusammensetzen, von einem unsicheren mittelgrossen Stück abgesehen. Sie und die Kernbeile liegen auf der Höhe relativ zerstreut, mehr im Randbereich des Plateaus. Auf einer Fläche von weniger als 100 m² hat der Verfasser im Laufe der Zeit fast 50 kleine Beile dicht beieinandergefunden. Die offensichtlich ausgemusterten Stücke sind vermutlich in eine Abfallgrube geworfen worden, die vom Ackerbau aufgepflügt wurde. Eine noch kleinere Fläche, auf der sich Feuersteinwerkzeuge des späten Endneolithikums häufen, liegt nicht weit entfernt.

Auf diesem Plateau gibt es, wie auch auf den anderen Hochflächen, auf denen sich Beilfunde häufen, zahlreiche Funde des Mittelpaläolithikums. In Assem daneben auch Funde aus dem Jungpaläolithikum, das sonst nur an bevorzugten Stellen vorkommt. Die mesolithischen Funde auf dem Plateau (Mikrolithen) lassen zwar auf eine vielfältige Nutzung, kaum aber auf eine deutliche Besiedlung schliessen.

Siedlungen des jüngeren Neolithikums, in ihm setzte, wie gesagt, erst die Beilherstellung stärker ein, haben im Boden nicht die deutlichen Spuren hinterlassen, wie das in der älteren Jungsteinzeit der Fall war. Das lag daran, dass man im jüngeren Neolithikum nicht die Lehmmengen zum Hausbau brauchte, wie im älteren. So entstanden weniger Gruben, in die nachher der Abfall geworfen wurde. Außerdem gab es damals nicht mehr die Schwarzerde, mit der die Gruben im älteren Neolithikum zugeschwemmt worden sind, weswegen ihre Füllung noch heute deutlich dunkler ist, als der umgebende Boden. Keramik aus dieser Zeit hat sich im Lehm und Kies nahe der Oberfläche nicht erhalten.

(21) Das Plateau hätte sich auf seiner Nordflanke gut durch ein Palisadenwerk abriegeln lassen, wie das in der Michelsberger Kultur geme gemacht wurde. Steinwerkzeuge, die einen solchen Einfluss vermuten lassen, sind auf "Assem" gefunden worden. Es wäre verdienstvoll, wenn beim Überfliegen auf entsprechende Spuren geachtet würde, geeigneter Bewuchs und Witterung vorausgesetzt.

Die grossen und mittelgrossen Beile kommen zusammen mit den Kernbeilen im ganzen Trierer Land vor. Zu ihnen gehören anscheinend auch die kleinen Diabasbeilchen, die ursprünglich offensichtlich stärker zur Spitznackigkeit tendierten, als die verkrüppelten Funde heute auf den ersten Blick erkennen lassen. Die selbe Verteilung zeigen die typischen Feuersteinwerkzeuge des Jungneolithikums (MK). Sie lassen Einflüsse des Chasséen erkennen und zeichnen sich durch ihre Grösse und ausgewogene Formgebung aus. Ganz besonders kommen diese Feuersteinwerkzeuge auf der Höhe "Grossenbüsch" über Oberbillig vor. Auf der selben Fläche fanden sich typische Stücke (Leitformen) der Seine-Oise-Marne Kultur (SOM).

Die für das Endneolithikum und die frühe Bronzezeit typischen Funde spielen im Saargau anscheinend keine grosse Rolle, besonders je weiter man nach Süden kommt. Die Funde dieser Phase finden sich ganz besonders an der unteren Sauer mit deutlicher Ausstrahlung nach Norden bis über den Raum Holsthum. Beile mit fast parallelen Schmalseiten (Rechteckbeile) kommen an bestimmten Stellen häufiger vor. Am deutlichsten auf dem NW Hang des Ernstberges, Kersch-Wintersdorf. Stärkere Einflüsse der Schnurkeramik zeigen sich am deutlichsten im Mittelbereich der unteren Sauer in der Umgebung von Welschbillig-Aspelt, Olk und Kersch-Wintersdorf.

Die Glockenbecherkultur ist hier mit Siedlungen weit verbreitet. Hinweise auf sie fehlen im Saargau fast ganz. Ihr Zentrum liegt östlich der Sauer eindeutig im Bereich um Wintersdorf, besonders auf dem Plateau "Assem", mit starker Ausstrahlung nach Norden bis in die Umgebung von Holsthum. Das zeigen alleine schon die Armschutzplatten, von denen im Trier-Luxemburger Gebiet bislang mehr als 70 Stück gefunden wurden, in der Mehrzahl aus flachen Tonschiefergeröllen, also Sauermaterial, hergestellt. In Luxemburg gibt es drei Konzentrationspunkte. Der eine liegt um das Plateau "Marscher Wald" herum, der zweite nördlich der Stadt Luxemburg und der dritte am Oberlauf des Syr²²⁾.

Hier sind Äxte, besonders heile, häufig an Flussläufen gefunden worden. Auf den Höhen sind sie relativ selten und dort fast immer Bruchstücke. Auf Flächen, auf denen Beile gehäuft vorkommen, fehlen sie praktisch ganz. In typischen Siedlungssituationen, werden fast nur, bei der Herstellung zerbrochene oder aufgegebene, Stücke gefunden. Das stellt die vorne geäusserte Vermutung einer Verwendung der Arbeits-äxte als Setzkeile in Frage, es sei denn, es wären mit ihnen leicht spaltende Hölzer, die besonders in Feuchtgebieten wachsen, zu "Latten" aufgerissen worden.

Klarer als durch die Beile werden hier Kultureinflüsse durch die Pfeilspitzen angezeigt, deren Formen differenzieren sich deutlicher und in rascherem Wechsel, darin der Keramik ähnlicher. Seit der Zusammenstellung der Pfeilspitzen durch den Verfasser 1974, er hatte damals ca. 1500 noch klassifizierbare Spitzen bearbeitet, hat sich deren Zahl einschliesslich der damals nicht erfassten Sammlungen inzwischen mehr als verdoppelt²³⁾.

ZUORDNUNG

Im Gegensatz zur Keramik, deren Formen und Verzierungen einem relativ raschen, modischen Wandel unterlagen, sind die Formen der Steinwerkzeuge stark konservativ geprägt. Das lag sicher auch an den technischen Voraussetzungen, die sich lange Zeit gleich oder doch sehr ähnlich blieben. Für die beilartigen Holzbearbeitungswerkzeuge bedeutet das, dass wir damit rechnen müssen, dass einmal erfundene Formen, wenn sie sich bewährten, auch über kulturelle Stilwandel hinaus, die wir keramisch definieren, erhalten blieben.

Man kann von einem vorgeschichtlichen Werkzeugtyp meist relativ genau sagen, wann er zum ersten Mal auftritt, aber kaum, wie lange er dann noch neben jüngeren Formen weiterhin in Gebrauch blieb. Einen solchen Verlauf hat M. Uerpman an den Pfeilspitzen von Yverdon am Neuenburger See in längerer stratigraphisch gesichteter Abfolge nachweisen können²⁴⁾. Es kommt noch hinzu, dass alte Formen später einmal wieder auftauchen können, so z.B. spitznackige Beilchen in Becherkulturen²⁵⁾.

(22) M. Lamesch 1988, 346. Carte de répartition des brassards.

(23) H. Boecking 1974b.

(24) 1976, Abb. 22.

(25) L-Fiedler 1979, 126 Anm. 169. Spitznackiges Beilchen aus becherzeitlichem Grab von Urmitz.

Es ist schade, dass uns geschlossene Funde aus näherer Umgebung nicht zur Verfügung stehen. Die aus grösserer Entfernung sagen aus, dass schon relativ früh viele der bekannten Beilformen nebeneinander im Gebrauch waren, sodass hier anscheinend unterschiedliche Beilformen ebensolchen Funktionen entsprachen. Als geschlossener Fund bieten sich u.a. die Feuersteinbeile aus der Siedlungsgrube in Rijckholt Sint-Geertruid (NL) an, in der praktisch alle die Silexbeile zusammen mit Keramik von SOM Charakter (Voucelles Typ)²⁶⁾ gefunden wurden, die D. Hoof 1970 in seinen Typen S₁, S₃, S₄ zusammengefasst hatte.

Für die Felssteinbeile sagen die Funde von Niedenstein in Hessen das gleiche aus. Dort wurden recht unterschiedliche Beiltypen zusammen mit Feuersteinwerkzeugen (die übrigens unseren jungneolithischen hier auffällig ähnlich sind) und Keramik gefunden, die J. Lüning in MK II gestellt hat²⁷⁾. Folgende Beilformen waren dort vergesellschaftet: Mittelgross spitznackig, die selbe Form mit angedeuteten Schmalseiten, daneben kleine Beile, fast dreieckig in der Draufsicht, auch trapezförmige und ein kleines Beil mit fast parallelen Schmalseiten (Rechteckbeilchen).

Man kann also hier die Masse der Oberflächenfunde, auch bei typischer Ausbildung der Stücke, im Einzelfalle nicht mit Hilfe der Formenkunde bekannten Kulturelementen zuweisen, sondern nur an grösseren Serien bestimmte Tendenzen feststellen.

Man muss ausserdem damit rechnen, dass es hier daneben noch gewisse Eigenentwicklungen gegeben hat, die Einflüsse von aussen aufgenommen haben.

R. Habelt hat 1942 in seiner Dissertation die Meinung vertreten, dass die Formen der Beile aus "Braunkohlequarzit" (= Tonschiefer) jeweils ganz von der Form des zufällig gefundenen Ausgangsgerölls abhängig gewesen wäre, sodass eine typologische Gliederung des Fundstoffs nicht möglich sei. Nach seiner Schemazeichnung wurde aus einem trapezförmigen Geröll ein Trapezbeil, aus einem ovalen ein Ovalbeil, u.s.w.²⁸⁾. K. Tackenberg, der sich in seiner Arbeit auf Habelt gestützt hat, sprach daher von den "charakterlosen" Beilen aus diesem Material²⁹⁾. Auch J. Lüning sagte in einer Fussnote, dass sich diese Beile "kulturell" nicht einordnen lassen³⁰⁾.

Der Verfasser ist, im Gegensatz zu der Meinung von R. Habelt, überzeugt, dass eine grössere Zahl von Beilen aus Tonschiefer nach klaren Typenvorbildern gestaltet worden ist, so verwischen uns heute viele Stücke auch erscheinen mögen. Wie diese Idealformen ausgesehen haben, erkennt man am besten an den kleinen Beilen aus Basalt, die, selten zwar, mit denen aus Tonschiefer zusammen gefunden werden.

Auch in Tonschiefer gab es, wie im ganzen jüngeren Neolithikum neben den relativ exakt gearbeiteten Stücken Primitivbeile, zum täglichen Gebrauch sozusagen. Da wurde an ein, als geeignet befundenes Geröll, nur eine Schneide angeschliffen und, wenn es für die Schäftung notwendig erschien, teilweise auch noch die Schmalseiten, denn das Schäftungsproblem gab es natürlich auch bei den Primitivbeilen. Man konnte sicher ein Beilchen mit fast parallelen Schmalseiten nicht in die selbe Schäftung, oder das gleiche Zwischenfutter einpassen, wie ein spitznackiges. Man muss also bei den Primitivbeilen die Geröllformen schon unter diesem Gesichtspunkt ausgesucht haben. Auch in Belgien ist bei einer Grabung mit Funden der MK aufgefallen, dass es dort neben sehr gut gearbeiteten Feuersteinwerkzeugen, aus von ausserhalb herangeholtem Material (Rohklingen), Primitivwerkzeuge aus heimischem Silex gab, sodass der erste Ausgräber an die Vermischung zweier Kulturen gedacht hat³¹⁾.

Die Primitivbeile lohnten beim Unbrauchbarwerden kein Umarbeiten, da hatte man schneller ein neues Geröll zurechtgeschliffen. Die so nur wenig veränderten Primitivstücke, sie überwiegen zahlenmäßig keinesfalls, prägen aber natürlich heute das Bild des Fundgutes mit.

Nach Meinung von L. Fiedler gibt es Beile besonders solche aus Feuerstein in nennenswertem Umfang im

(26) D. Hoof 1970, 38-39 und Tabelle I.

(27) 1968, 38-39 und Tafel 16.

(28) R. Habelt 1942, 56 und Abb. S. 67.

(29) 954, 95.

(30) 1968, 174 Anm. 491.

(31) S. J. De Laet et alii 1982.

Rheinland erst gegen Ende des mittleren Neolithikums (Rössen). Am Übergang zum Jungneolithikum (MK)³²⁾. Rössener Funde sind hier nur schwach vertreten³³⁾. Das grosse, schwere Beil aus Diabas aus Oberbillig mit zum spitzen Nacken abfallender oberen Schmalseite (Typ 9 Abb. 1) könnte dazu gehören.

L. Fiedler hat als Leitformen des Jungneolithikums im Rheinland ein spitznackiges Feuersteinbeil mit geschliffenen Schmalseiten und ein walzenbeilartiges Felsgesteinbeil abgebildet, dessen Nacken offensichtlich (nach hiesigen Parallelen) ursprünglich mehr zur Spitznackigkeit tendiert hat³⁴⁾. K. Tackenberg meinte: "Die spitznackigen Beile des Rheinlandes tendieren mit ihrem ovalen Querschnitt vollkommen zum westeuropäischen Kreis der jüngeren Steinzeit.... In der Michelsberger Kultur kam dagegen, wenn auch nicht ausschliesslich, unsere spitznackige Form vor"³⁵⁾.

Bei D. Hoof stehen die grossen spitznackigen Beile aus Feuerstein und bei den Felsgesteinbeilen die grossen mit ovalem Querschnitt (walzenbeilartige) am Anfang der Entwicklung³⁶⁾, was nicht ausschliesst, dass sie auch danach im Gebrauch waren. Auch im nordischen Formenkreis der jüngeren Steinzeit stehen die spitznackigen Formen am Anfang der Entwicklung.

Die grossen und mittelgrossen Beile der Typen 1-6 Abb. 1 beginnen hier also im Jungneolithikum in dem sich Einflüsse der Michelsberger Kultur (bei uns auch schon durch Keramikfunde belegt³⁷⁾) mit solchen des Chasséen gemischt haben. Neben den meist sorgfältig gearbeiteten, walzenbeilartigen Stücken gab es hier aus quarzitischen Grauwackeplatten nur zugeschlagene Primitivbeile. In dem Michelsberger Palisadenwerk von Thieusies (B) wurde neben anderen typischen Steinwerkzeugen und Keramik ein Kernbeil, aus einer (Geröll?) Platte nur zugeschlagen, von P.M. Vermeersch veröffentlicht, das den hiesigen Kernbeilen entspricht³⁸⁾.

Die Funde von Kottenheim, Krs. Mayen, die u.a. J. Lüning, L. Fiedler und W. Gebers behandelt und z.T. auch abgebildet haben, enthalten neben Walzenbeilen aus dunkelfarbigem Gerölle aus quarzitischer Grauwacke in verschiedenen Herstellungs- und Beschädigungsphasen, auch typische Kernbeile aus Geröllplatten zugeschlagen, die als solche nicht von allen Autoren erkannt wurden. Ihre Zusammenghörigkeit ist damit auch durch ergrabene Funde bewiesen³⁹⁾.

Die von den genannten Autoren versuchte Einordnung der Funde von Kottenheim ist so widersprüchlich, dass sie als offen gelten muss. W. Gebers möchte sie ins Endneolithikum stellen. Zu den übrigen Beifunden, die er aus diesem Zeitraum vom Mittelrhein vorgestellt hat, wollen die Steinwerkzeuge gar nicht passen. Auch scheint der Zusammenhang zwischen den Steinwerkzeugen und der Keramik in dem alten Fundzusammenhang nicht eindeutig zu sein.

Die Karkassen der Feuersteinbeile, die von den zu den Flintminen gehörenden Werkstätten gefertigt und von dort her auch zu uns verhandelt wurden, gehören nach D. Hoof hauptsächlich dem späteren dünnackigen Typus an und nicht dem früheren spitznackigen⁴⁰⁾. Auch bei uns überwiegen die dünnackigen Feuersteinbeile, jedenfalls bei denen, deren Typ man noch erkennen kann. Zum selben Zusammenhang (MK) scheinen hier auch mit sehr deutlich geschliffenen Facetten hergestellte Feuersteinbeile zu gehören. Herr Dr. H. Löhr hat, nach mündlicher Mitteilung an den Verfasser, ein solches Beil in Ostfrankreich in einem noch unveröffentlichten Hortfund in Michelsberger Zusammenhang gesehen. Er legte Wert auf die Feststellung, dass die ihm bekannten Stücke aus Valkenburger Feuerstein hergestellt sind. Beim Fundstück aus der Sammlung des Verfassers ist der Feuerstein durch Feuereinwirkung verändert. Hier Typ 19 Abb. 1 (Dargestellte Form nicht sicher, da nur Bruchstücke vorlagen).

Die Seine-Oise-Marne Kultur (SOM) in Nordfrankreich und Belgien hat dort nach vorherrschender

(32) 1979, 125.

(33) H. Löhr 1968 a.

(34) 1979, 153 und Abb. 36,6 und 7.

(35) 1954, 5.

(36) 1970, 48.

(37) H. Löhr 1986b 12* ff.

(38) 1975, 177 fig. 5,4.

(39) W. Gebers 1978, 45 und Taf. 58, 18-26. Funde von Kottenheim. Genovevamuseum Mayen. Inventarnummer 1149 a-z.

(40) 1970, 27.

Ansicht sehr lange gedauert, ein Umstand, den S.J. De Laet kritisch behandelt hat⁴¹⁾. Ihr Einfluss dürfte ähnlich, wie der des Chasséen, besonders mit dem Feuersteinhandel zu uns gekommen sein. Die Feuersteinbeile der SOM Kultur sind nach N. Cauwe ziemlich einheitlich, ovaler Querschnitt, das schliesst leicht angeschliffene Schmalseiten nicht aus. Die grösste Breite liegt an der leicht gewölbten Schneide, meist dünner Nacken. Das entspricht dem Beil, das K.H. Jacob-Friesen als dünnackiges Flintbeil von westeuropäischem Typus beschrieben und abgebildet hat. Es hat dort, wie auch hier z.T., auf den Bahnen zwei langgezogene Schliffacetten, die von der Schneide bis fast zum Nacken reichen⁴²⁾. In Niedersachsen gehört dieser Beiltyp zur zweiten Stufe der Jungsteinzeit im Nordischen Formenkreis, was bei uns etwa dem Jungneolithikum entspricht. Neben diesem Typ gibt es hier auch (seltener) das dünnackige Flintbeil vom nordeuropäischen Typ⁴³⁾. Es hat deutlich geschliffene Schmalseiten, die fast parallel laufen. Hier die Typen 15 und 16 Abb. 1.

Das kleine trapezförmige Beilamulett, am Nacken bikonisch gebohrt, zusammengefunden mit einem Anhänger, der in zweiter Verwendung aus einem zerbrochenen Armreifen hergestellt ist, an beiden Enden gebohrt, sind Leitformen der SOM Kultur. Hier Typ 9 Abb. 2. Die bei uns verbreiteten Amulette weisen via SOM auf Einflüsse aus der Bretagne hin. Daher kommt auch das mittelgroße Beil mit Nackenknopf aus Dolerit von Nittel. Hier Typ 8 Abb. 1. Zum Einfluss der SOM Kultur gehören hier auch die typischen rautenförmigen Pfeilspitzen. Ihre Derivate gehören bis zu einem gewissen Grade auch zu den Spitzen, die im Zusammenhang mit der Steinkiste mit Seelenloch von Schankweiler gefunden wurden⁴⁴⁾. Diese Stücke weisen außerdem noch eine deutliche Verwandtschaft zu schnurkeramischen Pfeilspitzen aus Mitteleuropa auf. N. Cauwe hat ein Kartenbild abgedruckt, auf dem die Megalithgräber im Südosten Belgiens eingetragen sind. Zu denen gehört das von Schankweiler als östlichstes⁴⁵⁾. Ein Teil der Beigaben in diesen Belgischen Kollektivgräbern gehört der SOM Kultur an, von der man aber, wie gesagt, schlecht sagen kann, wann ihr Einfluss bis zu uns gereicht und wie lange er gedauert hat. Hierher könnte auch das Scheibenbeilchen aus Wintersdorf Typ 3 Abb. 3 gehören, wenn nicht schon zum Einfluss des Chasséen.

Die Becherkulturen treten in unserem Bereich mit Funden sehr stark hervor. Unter den kleinen Beilchen, hauptsächlich denen aus Tonschiefer, fallen besonders die auf, die einen schnurkeramischen Einfluss verraten. Die Grabfunde mit der Bechergruppe A bei W. Gebers, die nach seiner Feststellung auf den Bereich östlich des Rheins begrenzt bleibt, hat als Hauptbeigabe unter den Steinwerkzeugen Rechteck- und Trapezbeile, von denen die letzteren häufiger einen Facettenschliff haben. Diese Beilformen sind im Trier-Luxemburger Bereich weit verbreitet. Damit beantwortet sich die Frage von W. Gebers nach der Art der Bevölkerung westlich des Rheins, solange die Glockenbecherkultur dort noch nicht vertreten war. Stärker als die mitteldeutsche Schnurkeramik hat auf das Mittelrheingebiet nach Gebers die Einzelgrabkultur in Gestalt der niedersächsischen Kulturgruppe eingewirkt. Die Becher der Gruppe A, die W. Gebers abgebildet hat, gleichen in der Mehrzahl denen, die nordwestlich von uns als Standfussbecher bezeichnet werden. In der Bechergruppe A₁ gibt es nach Gebers noch keine Steingeräte als Grabbeigaben. Sie setzen aber seit der Gruppe A₃ gehäuft ein. Neben den Rechteck- und Trapezbeilen, hier unsere Typen 4-7 der Abb. 2, gibt es in den rechtsrheinischen Gräbern auch Streitäxte und Spandolche als Beigaben, die hier gelegentlich als Siedlungsfunde auftreten. Funde der selben Art gibt es auch nordwestlich von uns, wie die Arbeit von N. Cauwe zeigt. Ganz besonders in dem Grab von Putten (NL)⁴⁶⁾. Es enthielt neben einem Standfussbecher eine Streitaxt mit leichten Facetten auch einen Spandolch. Das mitgefundene ursprünglich ganz geschliffene Feuersteinbeil gibt leider wenig her, weil es durch kräftige Abschläge am Nacken und den Schmalseiten stark verändert (nachgearbeitet) worden ist. Östlich der Sauer und Obermosel wurden hier bisher 6 Streitäxte gefunden. Die, die man davon dem schnurkeramischen Umfeld hier zurechnen kann, gehören zu den Einzelgräberäxten der Typenreihe A. In Luxemburg wurde schon 1868 am Moselufer bei Drainagearbeiten eine doppelschneidige Axt vom Typ Horgen gefunden. Im übrigen Land gibt es Bruchstücke von Streitäxten, die man formenkundlich nicht genau einordnen kann⁴⁷⁾. Streitäxte kommen

(41) 1976, 67 ff.

(42) 1959, 87 Abb. 58.

(43) 1959, 87 Abb. 57.

(44) R. Schindler 1967, 41 ff. --- Vergleichbar auch mit den Pfeilspitzen die M. Hein 1987, 306 Tafel 18 B 2a, 2b, 3a, 3b abgebildet hat. Schnurkeramische Funde aus Mitteleuropa.

(45) 1988, 10 Pl. 5.

(46) 1988, 52 Pl. 34.

(47) N. Theis 1984, 109 ff.

nach Bailloud als isolierte Funde zahlreich im Elsass vor⁴⁸. Sie sind dort anscheinend wie bei uns auf der Oberfläche mehrheitlich glatt, ohne Facettenschliff, der wiederum herrscht bei den Grabbeigaben auf der östlichen Rheinseite vor.

Der Facettenschliff, der als typisch für die Zeit der schnurverzierten Keramik gilt, ist hier, wie gesagt, bei einem Teil der Trapezbeilchen angewendet worden. Nicht selten erfasst er hier wie in Mitteldeutschland nur die Ränder der Bahnen in der Nähe der Schmalseiten. Diese wurden dann in diesem Falle mindestens auf einer dachfirstartig geschliffen. Ein kleines Feuersteinbeil mit leichten Facetten auf dem ganzen Körper wurde hier in Wintersdorf gefunden. Taf. 7 Abb. 16. Typen 4 und 5 Abb. 3. Drei weitere Einzelfunde aus Feuerstein, die zeitlich in den selben Rahmen passen, unterstreichen den nördlichen Einfluss in dieser Zeit. Da ist einmal das Beilchen von Welschbillig "Aspel" aus Feuerstein. Hier Typ 1 Abb. 3. Es ist aus einem grossen Schneidenabspliss eines beschädigten Beiles in zweiter Verwendung hergestellt, also vermutlich nicht fertig eingeführt. Seine Schmalseiten sind von der Kante her retuschiert und anschliessend überschliffen, wie das bei den dicknackigen Feuersteinbeilen der dritten Stufe des nordischen Formenkreises üblich war (Einfluss der Schnurkeramik). In der Sammlung von Prof. Reichling in Luxemburg hat der Verfasser das Schneidenbruchstück eines Hohlmeissels aus Feuerstein gesehen, dessen Form den selben Ursprung wie das vorhergehende Stück hat. Bei Schmitt und Dehn⁴⁹ ist das Schneidenstück eines Schmalmeissels aus Feuerstein abgebildet, der zu den genannten Stücken gehören kann⁵⁰.

In der dann folgenden Glockenbecherkultur sind die Beilformen weit weniger gut belegt und anscheinend uneinheitlicher, als in der voraufgehenden Phase mit schnurkeramischem Einfluss. Darauf hat auch N. Cauwe 1988 hingewiesen. In den Gräbern vom Typ B bei Gebers (Glockenbecher) am Mittelrhein fehlen Beile als Beigaben praktisch ganz. Deutliche Siedlungen aus dieser Zeit haben hier zahlreich bestanden. Man findet hier zu den Armschutzplatten auf einigen Stellen auch Vorarbeiten in den verschiedensten Bearbeitungsphasen. Sie bezeugen neben dem gängigen Material und den vielfältigen Nachbearbeitungen an den fertigen Stücken eine Herstellung am Ort. Die Masse der Armschutzplatten, auch die vierlochigen, gewölbten und geschweiften sind hier bikonisch gebohrt. Es gibt aber auch ganz wenige Stücke, darunter eine zweilochnige, die klassisch nur von unten her gebohrt sind. Bislang sind im Trierer Bereich drei Glockenbecherscherben gefunden worden, deren Formen man bestimmen kann. Es ist eine Scherbe eines maritimen Glockenbeckers aus Ralingen. Das Randstück eines Veluwer Glockenbeckers stammt aus Nusbaum. Von der selben Becherart stammt ein Scherben aus einem Weinberg bei Kerpen Krs. Daun. In Luxemburg wurden Glockenbecherscherben unter dem Felsdach von Loschbour gefunden⁵¹. Aus der Grabung unter einem Abri bei Berdorf (L.) "Kalekapp 2" durch D. Leesch stammt ein Niveau mit Glockenbecherscherben und Feuersteinwerkzeugen, darunter kleine dreieckige Pfeilspitzen⁵². Zum Umkreis der Glockenbecherkultur gehört wahrscheinlich auch das kleine Kupferbeilchen von Ernzen, es ist trapezförmig mit etwas ausladender Schneidenpartie⁵³. Ein ähnliches Stück ist in Luxemburg in der Mosel bei Remerschen gefunden worden. Hier Typ 11 Abb. 3. Dieselbe Form ohne ausladende Schneide wurde hier gelegentlich in Tonschiefer und Diabas immittiert. Die kleinen Beilchen vom Typ 12 Abb. 3 sind auffällig sorgfältig gearbeitet. Nach ihrer Fundlage scheinen hierher auch die "Meissel" aus länglichen Tonschiefergeröllplättchen zu gehören. Typ 13 Abb. 3.

Die Glockenbecherkultur leitet zur frühen Bronzezeit über in der noch sehr viele Werkzeuge aus Stein gearbeitet worden sind. Typisch sind hier die meist sehr sorgfältig gearbeiteten Flachbeile. Sie immitieren langgestreckte, flache, trapezförmige Kupferbeile, wie sie u.a. W. Gebers 1978 abgebildet hat. Typ 7 Abb. 3. Sie sind hier z.T. auch aus härteren Materialien (Quarzit und Basalt) hergestellt worden, weil sie bei ihrer Flachheit besonders stark beansprucht wurden. Ihr sorgfältige Bearbeitung erklärt sich aus der Konkurrenz zum Metall, was der Steinbearbeitung einen letzten Auftrieb gegeben hat. Hier sieht man das am deutlichsten an den Pfeilspitzen aus Feuerstein, geflügelt und gezähnt, die grösser und länger sind als die kleinen Glockenbecherpfeilspitzen der selben Grundform. Zeitlich dürften hierher noch am ehesten die ovalen

Flachbeile Typ 6 Abb. 3. und das flache Beil mit Schäftungskerben von Wintersdorf Typ 8 Abb. 3 gehören. In die Übergangsphase zu einer Metallzeit gehören vermutlich auch viele der Jadeitbeile, besonders die Prunkflachbeile. Sie waren zum praktischen Gebrauch ungeeignet, wie ihre Benennung schon andeutet. Die Minibeilchen aus Jadeit Typ Abb. 3 kann man sich nur irgendwie gefasst als Anhänger vorstellen. Das eine von ihnen ist aus einer abgesprungenen Ecke von der Schneide eines grösseren Beiles zurechtgeschliffen. Zeitlich scheint auch das sehr sorgfältig hergestellte, besonders flache Feuersteinbeil Typ 18 Abb. 1 hierher zu gehören.

SCHLUSSBETRACHTUNG

10.000 Beile⁵⁴ in dem relativ kleinen Trier-Luxemburger Gebiet sind wirklich eine "einmalige Zusammenballung". Ganz besonders, da sich die Fundmassen besonders um das Teilgebiet an der unteren Sauer konzentrieren.

Die Fundumstände lassen vermuten, dass es hier neben Siedlungsstellen, für die man möglichst geschützte Stellen mit Wasser in der Nähe gesucht hat, auf den Höhen auch Werkplätze gegeben hat, auf denen Holz gewonnen und gleich zugerichtet wurde. Sie zeichnen sich durch die Konzentration von Bruchstücken grosser Beile aus, zu denen die Kernbeile gehören. Man findet sie auf relativ geschlossenen, nicht zu grossen Flächen. Die zu diesen Werkplätzen gehörigen Siedlungen lagen anscheinend nicht immer auf den selben Hochflächen. Sie werden tiefer im Gelände, möglicherweise in den Tallagen selbst vermutet⁵⁵.

Diese Arbeit soll den Blick dafür schärfen, dass die Masse der Beile, so wie sie heute gefunden werden, meist nur noch kümmerliche Reste ihrer ursprünglichen Formen sind, weil sie so sehr durch Nachschleifen und Umarbeiten während des Gebrauchs verändert wurden; ganz abgesehen von den Beschädigungen, die schliesslich zu dem Entschluss geführt haben, sie aufzugeben. Es ist weiterhin das Anliegen des Verfassers, zur "Rehabilitierung" der kleinen Beile aus Tonschiefer beizutragen.

Man könnte, mit dem nötigen Vorbehalt sagen: Die grossen und schweren Beile, sowie die mittelgrossen, stehen am Anfang der Beilentwicklung in unserem Bereich. Im Süden aus Diabas, im Norden und Nordosten aus quarzitischer Grauwacke, tendierten sie ursprünglich stärker zur Spitznackigkeit, als man heute auf den ersten Blick erkennen kann. Mit ihrem ovalen Querschnitt sind sie den westischen Walzenbeilen ähnlich. Zu ihnen gehören Primitivbeile, aus Geröllplatten zugeschlagen. Sie setzen am Übergang vom Mittel- zum Jungneolithikum ein, wie lange sie dann noch im Gebrauch blieben, ist offen. Von beiden Formen gibt es jeweils weit mehr als 1.000 Stück.

Die Masse der kleinen Beile aus Tonschiefer gehört offensichtlich in das Endneolithikum und die frühe Bronzezeit. Ein grosser Teil von ihnen ist nach dem Vorbild von Typen hergestellt worden. Sie lassen sich entsprechend einordnen. Auch in Tonschiefer gibt es neben den sorgfältig hergestellten Werkzeugen den Zug zum rasch hergestellten Primitivgerät, was charakteristisch für das jüngere Neolithikum ist. Bei den Primitivbeilen wurden, vermutlich wegen der Schäftungsprobleme, Naturgeröllformen gewählt, die den sorgfältig hergestellten Typen stark ähneln. Auch die Kernbeile aus quarzitischer Grauwacke, so grob sie auch immer zugeschlagen wurden, ähneln bekannten, gestreckttrapezförmigen Beiltypen.

Beile und Äxte⁵⁶ als Grabbeigaben und die Tendenz, sie am Übergang zur Metallzeit als Amulette oder Statussymbole zu tragen, lässt vermuten, dass sie schon vorher eine kultische Bedeutung hatten, womöglich schon ihre Herstellung. Das würde erklären, warum ein Teil der Stücke so sorgfältig hergestellt worden ist, obwohl das, vom Gebrauchsnutzen her gesehen, nicht unbedingt notwendig war. Das zeigen die Beile, die

(48) 1955, 205 Pl. LXXXVIII.

(49) 1938, Taf. 3,4 Feuerstein aus Mannebach.

(50) K.H. Jakob-Friesen 1959, 89 Abb. 59, 60, 61.

(51) H. Löhr 1984, 25* ff.

(52) D. Leesch 1983. Alle Keramikfundplätze liegen geschützter als die Siedlungen auf den Hochflächen.

(53) TRZ 37, 1974, 266 und Abb. 1, 7.

(54) Auch W. Gebers 1984, 66 spricht von mindestens 10 000 Beilen in den Museen und Privatsammlungen der Südeifel.

(55) Auch D. Hoof 1970, 134 hat für die Landschaft am Niederrhein und Maas festgestellt, dass dort die Beile stellenweise gehäuft vorkommen, ohne, dass man sie in einen bestimmten Zusammenhang mit Keramikfunden bringen könnte. Das veranschaulichen auch die Karten D und E.

(56) Wenn man vergleiche zu modernen Äxten aus Stahl zieht, die heute alle in einem Schaftloch stecken, sollte man glauben, dass die grossen und schweren Beile aus Stein zum Spalten benutzt worden sind. Spezielle Spaltäxte aus Stahl sind heute viel schwerer und haben gegenüber normalen heutigen Äxten einen viel stumpferen Schneidenwinkel. Die kleinen Steinbeile wurden dann wohl hauptsächlich zum "Bebeilen" benutzt (?).

am Ende ihrer Laufbahn so verkrüppelt waren, wie die Primitivformen, mit denen schliesslich genauso gearbeitet wurde. Nähme man eine kultische Bedeutung der Beile an, so würde sich auch erklären, warum die Schleifwannen auf den Quarzitplatten, mit denen die Beile quasi ihren letzten Schliff erhielten, zerschlagen worden sind, wenn man sie nicht mehr nutzen konnte. Es ist bezeichnend, dass diese Tendenz erst in einem Endstadium erkennbar wird, als die Beile aus Stein neben ähnlichen aus Metall an Bedeutung verloren. Ein Rest der Beilverehrung hat sich im Volksglauben lange gehalten.

Die bei der Herstellung von Beilen aus Geröllen angewandten Techniken konnten hier z.T. genauer geklärt werden, sowie die, die man bei ihrer Umarbeitung nach Beschädigungen angewandt hat. Die Herstellung von "Felsgesteinbeilen" aus Geröllen, dürfte weiter verbreitet gewesen sein, als allgemein angenommen wird. Diese Methode ist viel arbeitssparender als der Abbau vom anstehenden Gestein. Auch war die Materialauswahl bei der Verwendung von Geröllen durch die Natur (Härtlinge) schon positiv vorweggenommen. Man muss den Felsgesteinbeilen heute dies Herkommen nicht unbedingt ansehen, wenn die Rohgerölle massiv genug waren, wie hier in den meisten Fällen bei Diabas. Gerölle aus den Kiesbänken der Flüsse waren bergfrisch.

Horst BOECKING
Jakobstrasse 29
D-54310 WINTERSDORF

LITERATURVERZEICHNIS

- BAILLOUD, G. et MIEG DE BOOFSEIM, P. (1955): Les civilisations néolithiques de la France. Paris.
 BAILLOUD, G. (1964): Le Néolithique dans le Bassin Parisien. II^e supplément à *Gallia Préhistoire*.
 BOECKING, H. (1970): Geräte aus Diabas (Grünstein) des Trierer Landes. *Trierer Zeitschrift (TRZ)* 33, 1970, 5 ff.
 BOECKING, H. (1974a): Les brassards d'archer dans la région Trèves-Luxembourg. *RAE* 25/2.
 BOECKING, H. (1974b): Die Pfeilspitzen des Trier-Luxemburger Landes. *Helinium XIV* 1974.
 BOECKING, H. (1979): Neue mittelpaläolithische Funde und Fundstellen aus dem Trier-Luxemburger Land. *TRZ* 42, 1979, 5 ff.
 CAUWE, N. (1988): Le néolithique final en Belgique, Analyse du matériel lithique. Edition du Cedarc 1988.
 FIEDLER, L. (1979): Formen und Techniken neolithischer Steingeräte aus dem Rheinland. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III. *Rheinische Ausgrabungen* 1979.
 GEBERS, W. (1978): Endneolithikum und Frühbronzezeit im Mittelrheingebiet Katalog. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde Bd. 28.
 GEBERS, W. (1984): Das Endneolithikum im Mittelrheingebiet typologische und chronologische Studien. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde. Bd. 27.
 GOLLUB, S. (1972): Steinzeitliche Funde im Gebiet um Holsthum, Krs. Bitburg-Prüm. *TRZ* 35, 1972, 5 ff.
 HABELT, R. (1942): Ungedruckte Dissertation. Kopie Landesmuseum Trier.
 HEIN, M. (1987): Untersuchungen zur Kultur der Schnurkeramik in Mitteldeutschland. Textband. Bd. 50 der Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde. Bonn 1987.
 HOOF, D. (1970): Die Steinbeile und Steinäxte im Gebiet des Niederrheins und der Maas. *Antiquitas Reihe 2* Bd. 9.
 JACOB-FRIESEN, K.H. (1959): Einführung in Niedersachsens Urgeschichte. Teil I. Veröffentlichung der urgesch. Sammlung des Landesmuseums Hannover. Bd. 15.
 DE LAET, S.J. (1976): Explication des changements culturels. Modèles théoriques et applications concrètes. Le cas du SOM: *Dissertationes Archaeologicae Gandenses*. Vol. XVI.
 DE LAET, S.J. et alii (1982): Een Gebouw van de Michelsberg-Kultur en een Gallo-Romeins Grafveld te Kruishouten-Kerkakers. Handelingen van de Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent. Nieuwe reeks deel XXXVI 1982, 3 ff.
 LAMESCH, M. (1988): Pendeloques et brassards d'archer trouvés au Grand-Duché de Luxembourg. Vol. CIV PSH 256-292 8 Tafeln.
 LEESCH, D. (1982): Le gisement préhistorique "Kalekapp 2" de Berdorf. G.D. de Luxembourg. Le niveau campaniforme. p. 37a-43 Résultat des fouilles 1981-82.
 LÖHR, H. (1980): Ein bretonisches Steinbeil aus Nittel Krs. Trier-Saarburg. Funde und Ausgrabungen 12, 1980, 10*ff.
 LÖHR, H. (1982): Eine schnurkeramische A-Axt von Holsthum Krs. Bitburg-Prüm. Funde und Ausgrabungen 14, 1982, 3*-6*.
 LÖHR, H. (1984): Glockenbecherscherben aus Ralingen und Nusbaum Krs. Bitburg-Prüm. Fund und Ausgrabungen. 16, 1984, 35*-32*.
 LÖHR, H. (1986a): Eine Übersichtskarte zum älteren Neolithikum im Moselgebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 16, 1986, Heft 3, 267 ff.
 LÖHR, H. (1986b): Jungsteinzeitliche Michelsberger-Keramik im Trierer Land. Funde und Ausgrabungen Heft 18, 1986, 12*-19*.
 LÜNING, J. (1968): Die Michelsberger Kultur. 48. Bericht der Röm.-Germ. Kommission.
 SCHINDLER, R. (1967): Steinkiste mit Seelenloch und eisenzeitlicher Siedlungsplatz von Schankweiler Krs. Bitburg. *TRZ* 30, 1967, 41 ff.
 SCHICHTHERLE-WAHLSTER, H. (1986): Archäologie in Seen und Mooren: Den Pfahlbauten auf der Spur. Theiss Stuttgart.
 SCHMITT, F. und DEHN, W. (1938): Steinbeile des Trierer Landes. *TRZ* 13, 1938, 1-20.
 STROH, A. (1938): Die Rössener Kultur in Südwestdeutschland 28. Bericht der Röm.-Germ. Kommission 1938, 8 ff.
 TACKENBERG, K. (1954): Fundkarten zur Vorgeschichte der Rheinprovinz. Beiheft 2 der Bonner Jahrbücher.
 THEIS, N. (1984): Instruments perforés au Gr.-D. de Luxembourg. *Bull.Soc.Préhist.Lux.* 6, 1984, 109 ff.
 UERPMANN, M. (1976): Zur Technologie und Typologie neolithischer Feuersteingeräte. Die Silices aus Yverdon im Vergleich zu denen anderer Fundorte. *Tübinger Monographien zur Urgeschichte* Bd 2, 1976.
 VERMEERSCH, P.M. und WALTER, E. (1975): Site néolithique à Thieusies. *Archaeologia Belgica* 177, 1975, 9 ff.
 VERMEERSCH, P.M. und WALTER, E. (1978): Die Palisadengräben des Michelsberger Fundplatzes in Thieusies (Belgien). *Archäol. Korrespondenzblatt* 8, 1978, Heft 5, 169 ff.

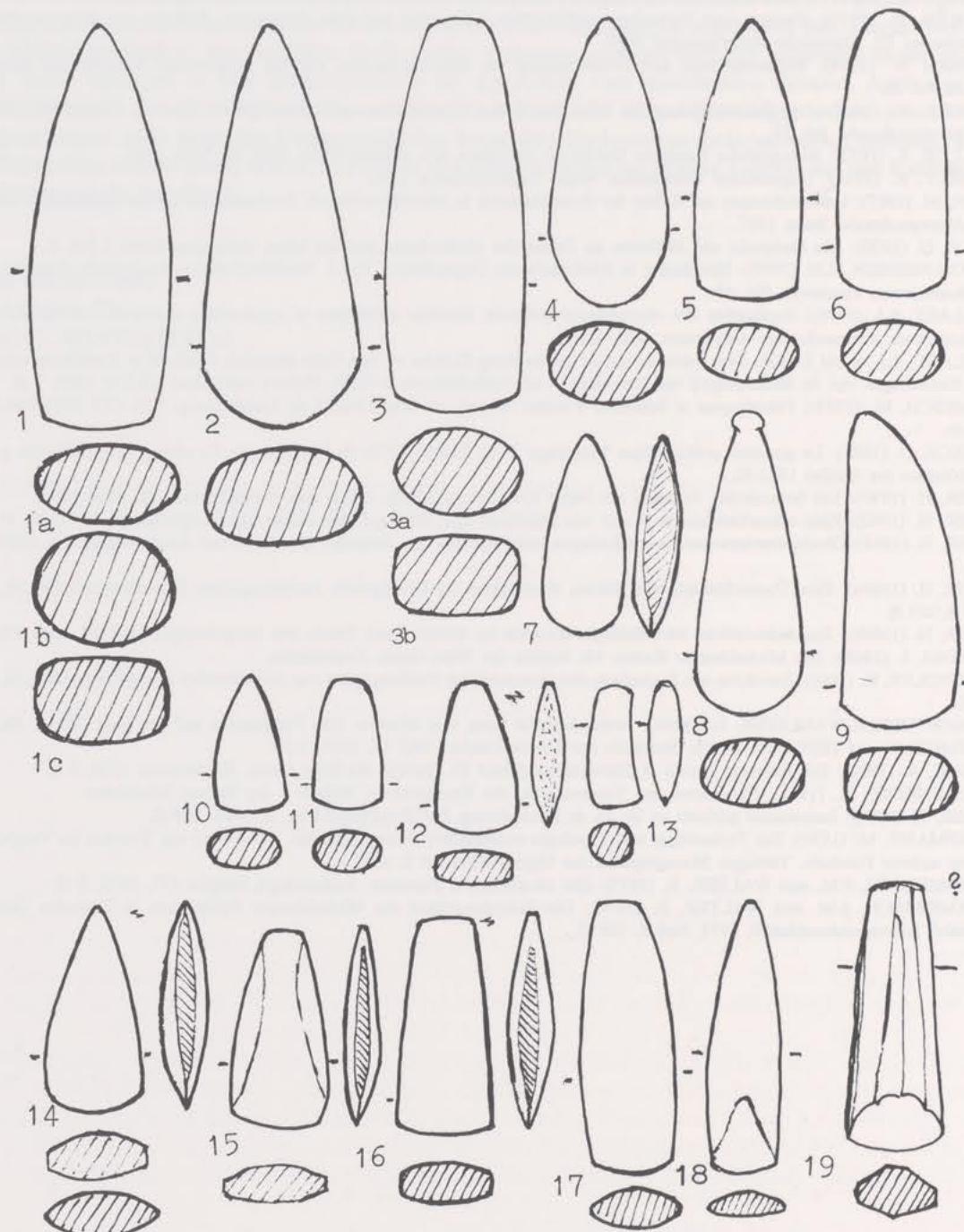


Abb. 1: Typen. M. 1:4

ABBILDUNG 1 Typen

- Typen 1-3 Grosse und schwere Beile (westische Walzenbeile) um 25 cm lang, 4-6 mittelgrosse Beile um 17 cm lang, ursprünglich viele ganz überschliffen, jedenfalls häufiger, als heute am Fundgut erkennbar ist. Rohmaterial: Diabas, quarzitische Grauwacke, sehr selten Basalt.
- Typ 1a Spitznackig, Schneide wenig gebogen, grösste Breite Mitte Beilkörper, Querschnitt oval, häufig.
- Typ 1b Wie vor, Querschnitt mehr rundlich, selten.
- Typ 1c Wie vor, mit erkennbaren Schmalseiten, die nicht scharf abgesetzt sind, selten.
- Typ 2 Spitznackig, Schneide stark gebogen, grösste Breite an der Schneide, selten.
- Type 3a Stumpfnackig, grösste Breite in Beilmitte, Querschnitt oval, häufig. Nackenform vermutlich z.T. durch Nacharbeit an ehemals spitznackigen entstanden.
- Typ 3b Wie vor, mit erkennbaren Schmalseiten, nicht scharf abgesetzt, selten.
- Typ 4 Mittelgrosses Beil spitznackig, Schneide stark gebogen, grösste Breite am Schneidenansatz, Querschnitt flachoval, relativ selten, wie alle mittelgrossen Beile.
- Typ 5 Spitznackiges Beil, flache Schneidenkrümmung, grösste Breite in Beilmitte, Querschnitt flachoval, selten.
- Typ 6 Stumpfnackiges Beil, Querschnitt flachoval, relativ selten.
- Typ 7 Mittelgrosses, spitznackiges Beil, eine Bahn deutlich stärker gewölbt. Ähnelt Typ 14 aus Feuerstein. Querschnitt deutlich flachoval, Schmalseiten vorhanden, leicht gewölbt, selten.
- Typ 8 Grosses Beil mit Nackenkopf (hache à bouton). Querschnitt oval, aus Dolerit, Fundort Nittel. Einzelstück, Import aus der Bretagne, H. Löhr 1980.
- Typ 9 Grosses, spitznackiges Beil, bei dem die obere Schmalseite deutlich zum Nacken hin abfällt, Einzelstück aus Diabas von Oberbillig. Rössener Zusammenhang (?). A. Stroh 1938.
- Typen 10-12 Kleine Beile um 7 cm lang. Hauptsächlich aus Diabas, seltener aus quarzitischer Grauwacke, ausnahmsweise aus Basalt und Tonschiefer. Sie schliessen sich formenmässig mehrheitlich den grossen, walzenbeilartigen Typen an.
- Typ 10 Kleines Beil, spitznackig, Querschnitt oval, zum Nacken hin rundlich, selten.
- Typ 11 Beil stumpfnackig, Querschnitt wie vor, häufig. Nackenform vermutlich oft durch Nacharbeit aus spitznackigem entstanden.
- Typ 12 Beil, dünnackig, Querschnitt deutlich flachoval mit Schmalseiten, hat Parallelen in Tonschiefer.
- Typ 13 Beilchen aus Diabas, Einzelstück, Körper in sich gekrümmt, dort rundlich im Querschnitt, Rekonstruktion der Schneidenpartie unsicher. Wintersdorferberg.
- Typen 14-19 Mittelgrosse Feuersteinbeile ursprünglich alle ganz geschliffen.
- Typ 14a Spitznackiges Feuersteinbeil, Schmalseiten geschliffen, eine Bahn stärker gewölbt, Querschnitt flachoval, selten.
- Typ 15 Dünnackiges Feuersteinbeil von westeuropäischem Typus, Querschnitt flachoval, Schmalseiten angeschliffen, eine Bahn stärker gewölbt, auf den Bahnen häufig zwei langgezogene Schliffacetten nahe den Schmalseiten.
- Typ 16 Dünnackiges Feuersteinbeil von nordeuropäischem Typus, Querschnitt flachoval mit deutlich abgesetzten, geschliffenen, fast parallelen Schmalseiten, selten.
- Typ 17 Langgestrecktes, dünnackiges Feuersteinbeil, Schmalseiten angedeutet, selten.
- Typ 18 Spitznackiges Feuersteinbeil, flach, Querschnitt spitzoval, sehr selten.
- Typ 19 Facettiertes Feuersteinbeil, Facettenflächen deutlich abgesetzt. Da hier nur Mittelstücke erhalten sind, Rekonstruktion von Nacken und Schneidenpartien unsicher. Vergleichsstück aus Hortfund MK.

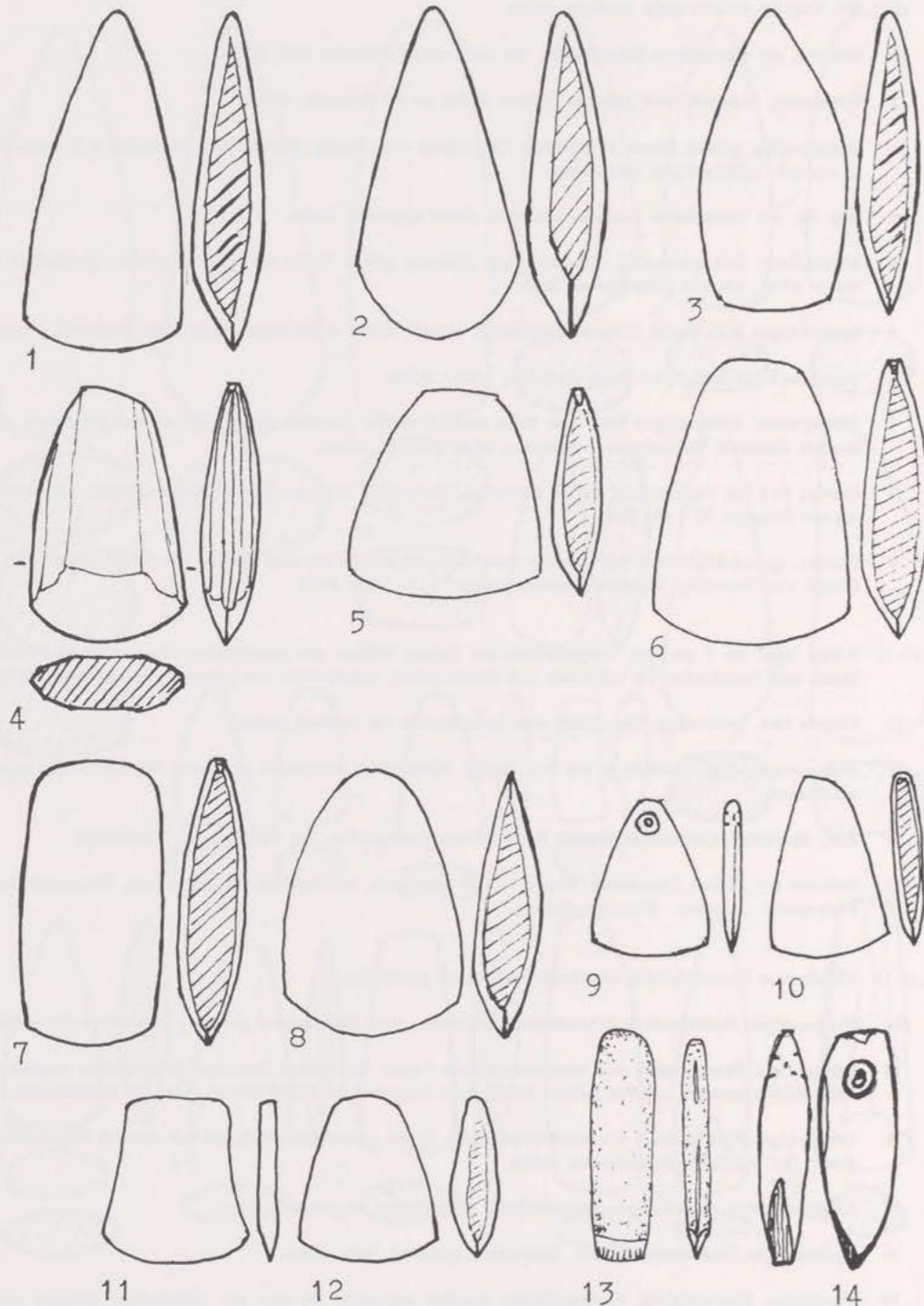


Abb. 2: Typen. M. 1:2

ABBILDUNG 2-Typen

- Typen 1-14 Kleine Beile hauptsächlich aus Tonschiefer, seltener aus quarzitischer Grauwacke, selten aus Basalt. Typ 11 aus Kupfer.
- Typ 1 Spitznackiges Beil, Schneide schwach gebogen, abgesetzte Schmalseiten, flach, nicht sehr häufig.
 - Typ 2 Spitznackiges Beil, Schmalseiten stark gebogen, grösste Breite an der Schneide, abgesetzte Schmalseiten, flach, selten.
 - Typ 3 Spitznackiges Beil, grösste Breite nahe Beilmitte, Schmalseiten nicht ganz deutlich abgesetzt, Schneide flach, selten.
 - Typ 4 Trapezbeil mit dünnem Nacken, auf den Bahnen leichter Facettenschliff. Oft eine Schmalseite dachfirstartig zugeschliffen, Nacken teilweise schräg verlaufend, häufiger.
 - Typ 5 Trapezbeil mit dünnem Nacken, flach, Schmalseiten meist deutlich abgesetzt, häufig.
 - Typ 6 Dün nackiges Beil, flach. Form zwischen Trapez- und Rechteckbeil, Schmalseiten scharf abgesetzt, häufiger.
 - Typ 7 Rechteckbeil, dünnackig mit fast parallelen Schmalseiten, scharf abgesetzt, in dieser extremen Form nicht so häufig. Verwandtschaft mit dünnackigen Feuersteinbeilen des nordischen Formenkreises (Hier Typ 16 Abb. 1).
 - Typ 8 Trapezförmiges Beil mit scharfem Nacken, heile Nacken selten erhalten. Nackenpartie mehrfach von Bruchstücken her bekannt, die nicht weiterverwendet wurden. Verwandtschaft mit scharfnackigen Feuersteinbeilen.
 - Typ 9 Amulettbeil, am Nacken bikonisch gebohrt, trapezförmig, Nacken leicht schräg, flach, Schmalseiten abgesetzt, selten, Leitform der SOM Kultur.
 - Typ 10 Beilchen wie vor, ohne Bohrung, Nacken meist schräg verlaufend, seltener.
 - Typ 11 Kupferbeilchen, flach, Schneide leicht ausladend, zwei Stücke.
 - Typ 12 Trapezbeilchen klein, sorgfältig hergestellt, imitieren Kupferbeilchen Typ 11 in Tonschiefer und Diabas, nicht häufig.
 - Typ 13 "Meissel" aus flachen, länglichen Tonschiefergeröllplättchen, oft nur Schneide angeschliffen, die kaum gebogen und meist noch scharf, Nacken oft unbearbeitet und unbeschädigt, z.T. Schmalseiten leicht angeschliffen. Nacken seltener scharf, vermutlich geschäftet genutzt, nicht schlagend, an bestimmten Stellen häufiger, Glockenbecherzusammenhang (?).
 - Typ 14 Beilanhänger mit querstehender Schneide, am Nacken bikonisch gebohrt, flaches Tonschiefergeröllstück. Es gibt auch grössere Stücke mit grosser Bohrung, selten.

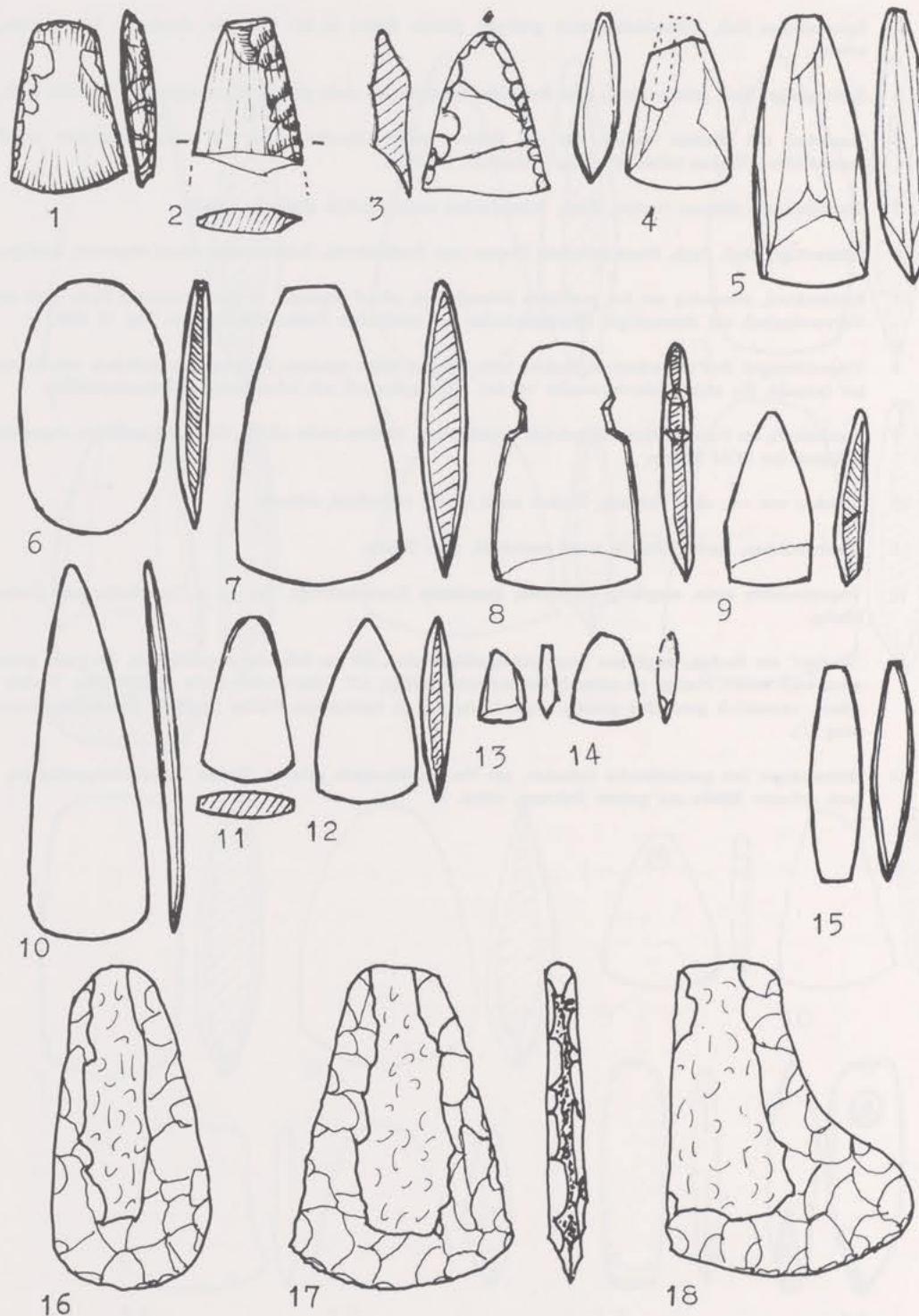


Abb. 3: Typen. M. 1:2

ABBILDUNG 3 - Typen

Typen 1-5 - Feuerstein. Typen 6, 8, 9 - Tonschiefer. Typen 10-14 - Jadeite. Type 15 - Basalt. Typ 10 - Prunkflachbeil, halbe Grösse. Typen 16-18 - Formen von "Kembeilen" idealisiert, halbe Grösse.

- Typ 1 Beilchen aus Feuerstein. Schneidensplitter von grossem Beil wiederverwendet, Schmalseiten von den Kanten her retuschiert und überschliffen. Bearbeitung wie bei dicknackigen Feuersteinbeilen in der dritten Stufe des nordischen Formenkreises (Einfluss Schnurkeramik).
- Typ 2 Nacken von sehr flachem Feuersteinbeil. Retuschen auf der einen Schmalseite Nachbearbeitung (?).
- Typ 3 Scheibenbeilchen (tranchet) Feuerstein, Einfluss Chasséen oder SOM, Einzelstück.
- Typ 4 Kleines Feuersteinbeil mit Facetten geschliffen, Nacken durch Feuer beschädigt.
- Typ 5 Kleines Beil, Feuerstein, dünnackig mit Facetten geschliffen.
- Typ 6 Ovales Flachbeil, Tonschiefer, Schmalseiten geschliffen.
- Typ 7 Trapezförmiges Flachbeil, Schmalseiten abgesetzt, Nacken dünn, imitiert gestreckt-trapezförmige Kupferbeile, z.T. aus Quarzit, Tonschiefer und Basalt.
- Typ 8 Flachbeil aus Tonschiefer, Schäftungskerben im Nackenbereich eingesägt.
- Typ 9 Beilchen mit parallelen Schmalseiten, läuft zum Nacken hin fast spitz zusammen. Tonschiefer.
- Typ 10 Prunkflachbeile aus Jadeiten. Es gibt auch gedrungenere Formen, dann in Nackennähe Querschnitt flach rautenförmig.
- Typ 11 Flachbeil, trapezförmig, Jadeit.
- Typ 12 Spitznackiges Beil, flach, Jadeit.
- Typen 13-14 Minibeilchen Jadeit, vermutlich irgendwie gefasst als Amulette getragen. Typ 13 aus abgebrochener Ecke von grösserem Beil zurechtgeschliffen.
- Typ 15 Meissel (?) aus Basalt. Einzelstück.
- Typen 16-18 Kembeilformen aus Geröllplatten von quarzitischer Grauwacke, flach, nur zugeschlagen, Schmalseiten durch Pickung gestumpft, idealisiert.

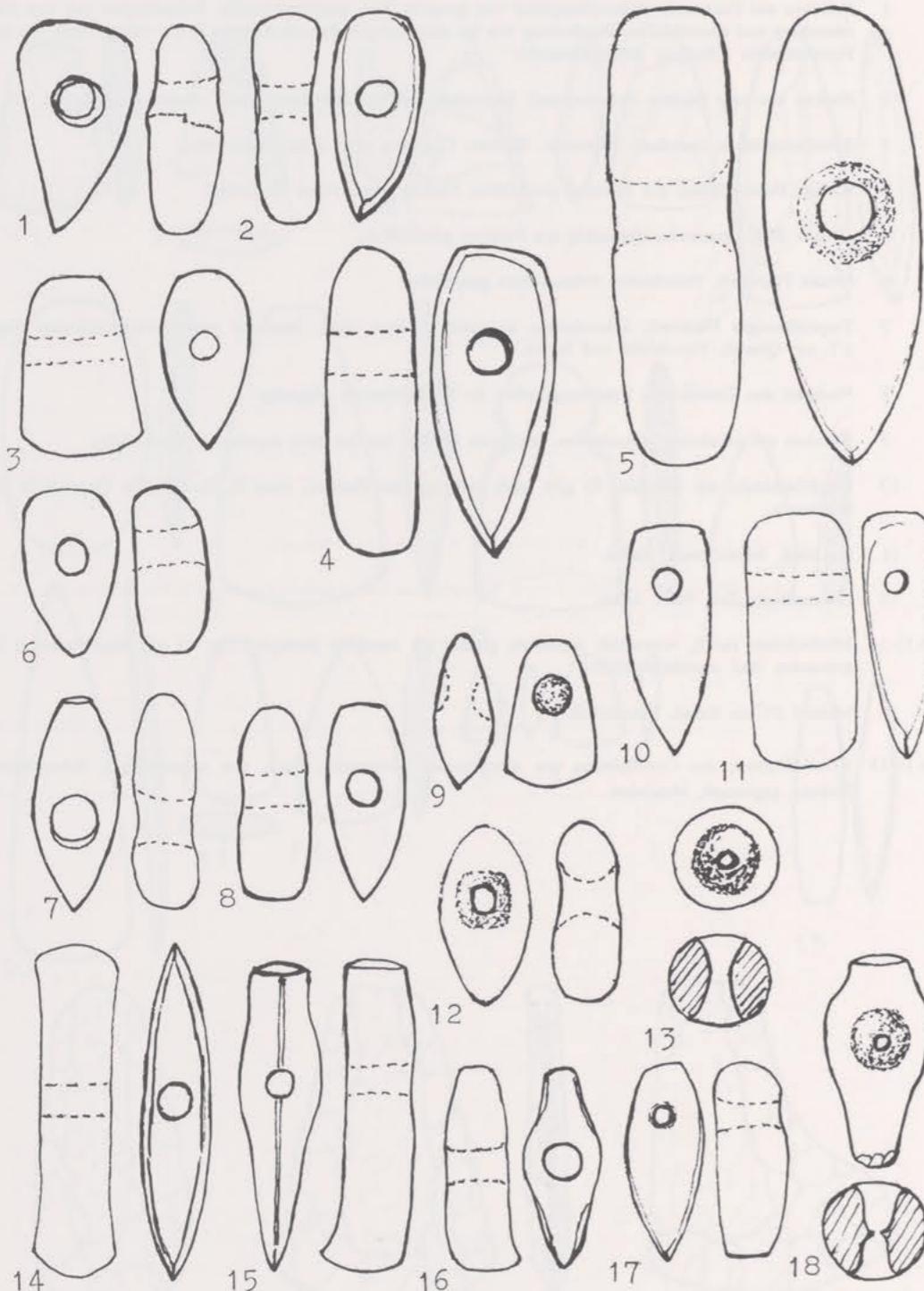
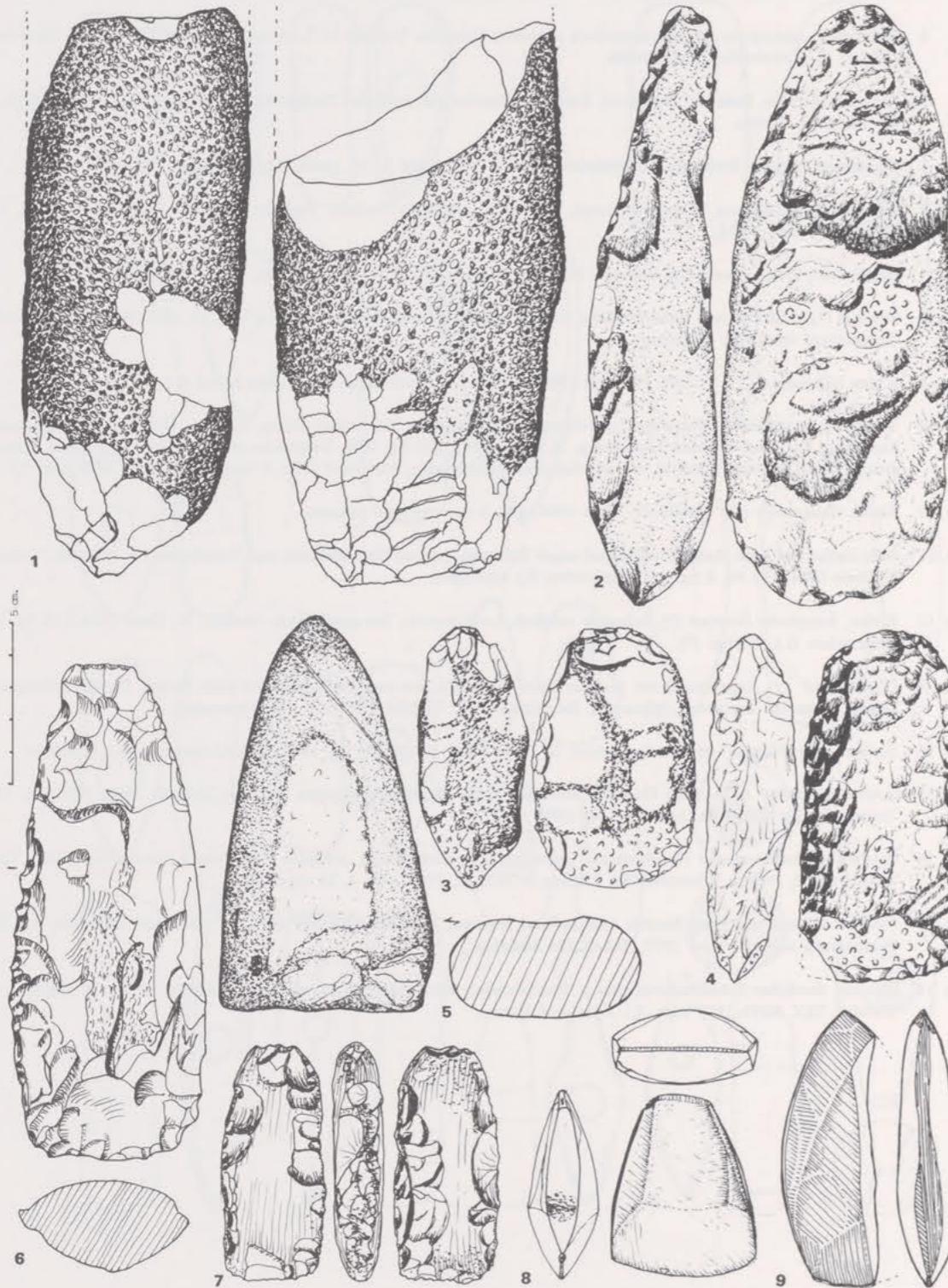


Abb. 4: Typen. M. 1:4

ABBILDUNG 4-Typen

Äxte und durchlochte Geräte

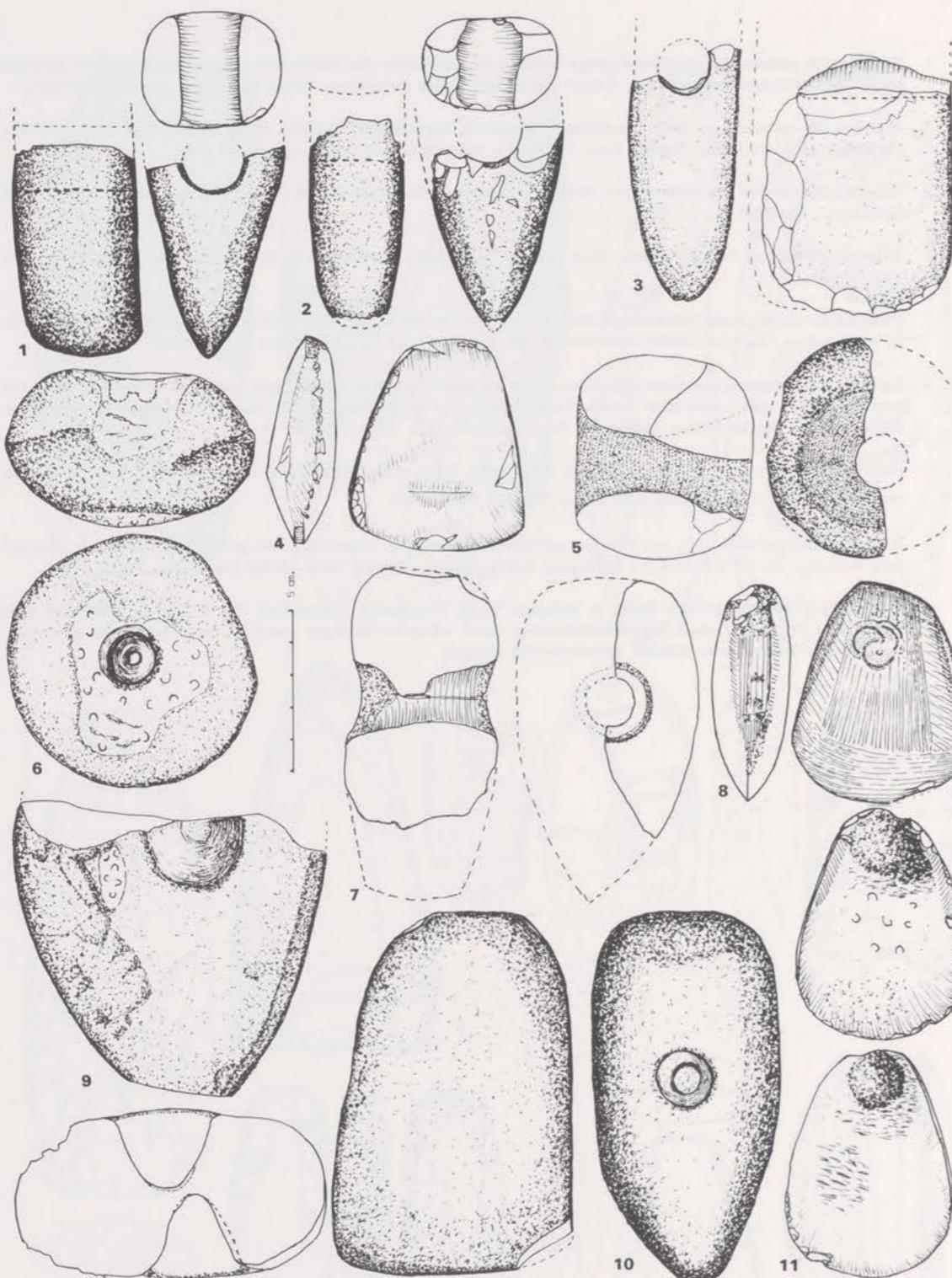
- Typ 1 Breitkeil, von beiden Seiten her gebohrt. Vorbild: TRZ 50, 1987, 385 Abb. 10,7 Amphibolith, Hetzerath.
- Typ 2 Hammeraxt, mittelgross mit unsymmetrisch stehender Schneide, Vorbild: M. Lamesch, Hemecht 2/1972, 215. Heresberg (Altrier) (L), vermutlich Amphibolith.
- Typ 3 Hammeraxt, gross, Bohrung vorgepickt, Schneide schmäler als rundlicher Beilkörper. Vorbild: N. Theis 1984, 110 Nr. 3 aus Mettlach, Diabas.
- Typ 4 Hammeraxt, grösste Breite an der Schneide. Vorbild: Hier Tafel 2, 10, grobkörniger Quarzit. Wintersdorf.
- Typ 5 Hammeraxt, mittelgross, bügeleisenförmig, mit leicht schrägem Nacken. Vorbild: TRZ 35, 1972, 303 Abb. 1, 16. Weierbach (Birkenfeld).
- Typ 6 Hammeraxt, klein, Kanten und Schneide rundlich. Vorbild: TRZ 35, 1972, 285 Abb. 1, 12. Birkenfeld, Diabas.
- Typ 7 Streitaxt (?), relativ grosses Bohrloch, nahe der Schneide, insgesamt rundlich. Vorbild: TRZ 30, 1967, 236. Abb. 5,1 Drohn (Vermutlich sekundäre Lagerung).
- Typ 8 Kleine Hammeraxt (?). Vorbild: N. Theis 1984, 113 fig. 7A. Bech-Kleinmacher nahe Mosel (L).
- Typ 9 Trapezbeil, quarzitische Grauwacke, unvollendete Durchpickung von beiden Seiten. Amulett, alter Fund von Eisenach, Sammlung Dr. Graf, Museum Luxemburg. N. Theis 1984, 116 fig. 22B. Vergleiche auch das Beil vom nahen Gilzem, gleiche Form, gleiches Material, mit angeflossener Hohlbohrung, hier Tafel 2 Nr. 8. auch TRZ 78/80, 360. Abb. 5,7.
- Typ 10 Kleine Hammeraxt (?). Vorbild: N. Theis 1984, 118, 3 nur von Foto bekannt.
- Typ 11 Sehr flache und hohe Axt mit auffallend enger Bohrung, nur von Bruchstücken und Vorarbeiten her bekannt. Vorbild: N. Theis 1984, 112 Nr. 8 fig. 6A. Remerschen (L) Moselufer.
- Typ 12 Kleine, untypische Streitaxt (?), Schneide rundlich, Loch gepickt, fast quadratisch. Vorbild: N. Theis 1984, 118 Nr. 33. Remerschen (L), Diabas (?).
- Typ 13 "Keulenkopf" (?), kugelförmig aus porigem Basaltlavageröll, aus anderen Materialien auch flacher. Durch Pickung von beiden Seiten her durchlocht, bikonisch, Durchbruch eng. Vorbild: Hier Taf. 2,6 Wintersdorf.
- Typ 14 Streitaxt Typ "Horgen" (Bipenne). Vorbild: N. Theis 1984, 115 Nr. 19 fig. 10A. Bech-Kleinmacher (L) Moselufer.
- Typ 15 Schnurkeramische A₁ Axt mit Gussnahtimitation, Schneide heruntergezogen. Vorbild: TRZ 50, 1987, 349 Abb. 15,4 Tonschiefer aus Holsthum. Auch H. Löhr 1982, 3* ff.
- Typ 16 Schnurkeramische A₃ Axt (?) (Streitaxt), gedrungene, rundliche Form, Schneide nur schwach herabgezogen, hier Tafel 2 Nr. 1 und 2, Diabas, Wintersorf. Nr. 2 schon in TRZ 33, 1970. Abb. 1, 21 abgebildet.
- Typ 17 Streitaxt (?) mit weit zum Nacken verschobener Bohrung. Vorbild: TRZ 37, 1974, 30 Abb. 5,38 aus Bech (L)/ Zur Bestimmung siehe D. Hoof 1970, Taf. XXIII Streitäxte.
- Typ 18 Axt mit deutlicher Schaftlochverdickung, Durchlochung bikonisch gepickt, enger Durchbruch, Basalt (?) Streitaxt (?) Vorbild: TRZ 40/41 1977 Abb. 3,1 Üdersdorf (Daun).



TAFEL 1

Beilherstellung. Beile in verschiedenen Herstellungsphasen

- Nr. 1 Vorarbeit für grosses Beil (walzenbeilartig), quarzitische Grauwacke von Godendorf, kleiner Geröllhautfleck auf einer Bahn, Schneidenpartie zugeschlagen, Körper roh gepickt, dabei zerbrochen, Grösse und Dicke sind beachtenswert.
- Nr. 2 Vorarbeit für spitznackiges Beil, Oberbillig, Diabasgeröll, zugeschlagen, auf den Schmalseiten angefangene Pickung, Geröllhaut auf einer Bahn, Eingriffe beim Zuschlagen teilweise zu tief, daher aufgegeben (?).
- Nr. 3 Vorarbeit für ein Beil aus einem relativ dicken Tonschiefergeröll. Zugeschlagen, Grate überpickt, Schneidenpartie noch Geröllhaut. Metzdorf.
- Nr. 4 Vorarbeit für kleines Beil aus einem relativ flachen Diabasgeröll, Geröllhautreste im Schneidenbereich, Beilkörper nur zugeschlagen. Porz.
- Nr. 5 Vorarbeit für mittelgrosses spitznackiges Beil, quarzitische Grauwacke, beim Feinpicken nach Zuschlagen Schneidenpartie abgebrochen, längliche Geröllhautflächen auf den Bahnen, Geröll zu flach. Nevel. Typ 5 Abb. 1 vermutlich.
- Nr. 6 Karkasse eines dünnackigen Feuersteinbeiles, schon bei den Flintminen zugeschlagen und dann verhandelt, sollte hier vom "Endverbraucher" geschliffen werden. Umzeichnung nach S. Gollub 1972, 30 Abb. 142 Holsthum. Vergleichbares Stück auch aus der Umgebung Lässcherhof, Privatsammlung Olk.
- Nr. 7 Reaktivierung eines beschädigten Beiles aus Tonschiefer, Reste alter Schliffflächen auf den Bahnen und am Nacken, erneut zugeschlagen und Beginn einer neuen Pickung. Wintersdorf.
- Nr. 8 Beil, trapezförmig, dünnackig, mit Facetten geschliffen, Tonschiefer, Menningen. Die gedrungene Form lässt Umarbeitung vermuten. An der Schneide zur Festlegung der Bogenform schmaler Saum flächig geschliffen, Typ 4 Abb. 2.
- Nr. 9 Spitznackiges Beil mit grösster Breite in Beilmitte, flach, Tonschiefer, Wintersdrof. Typ 3 Abb. 2. Beilkörper fertig geschliffen. Vor Scharfschliff Schneidenkrümmung durch schmalen flächigen Anschliff festgelegt, dabei zerbrochen, empfindliche Nackenpartie dadurch ausnahmsweise original.

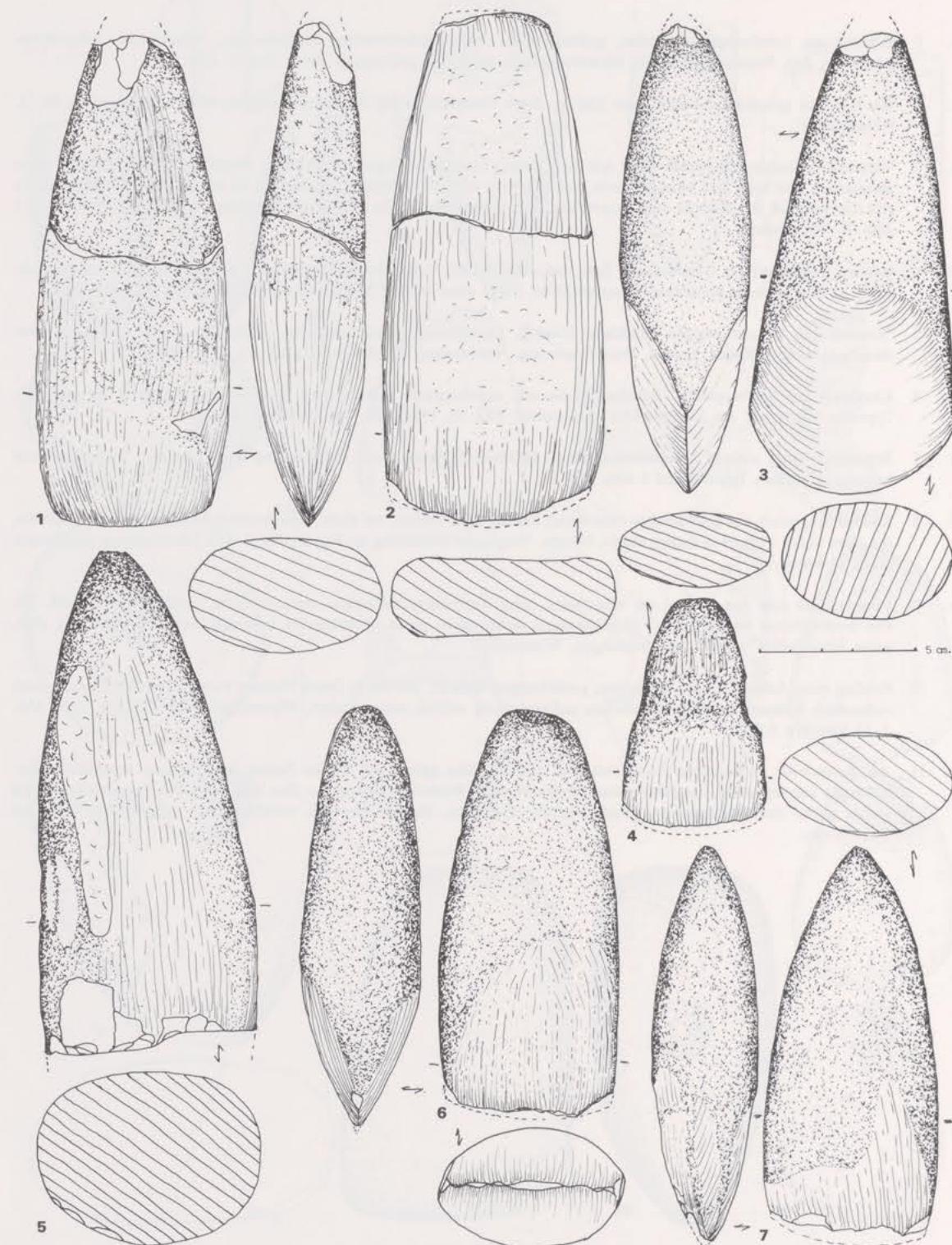


Tafel 2

TAFEL 2

Bohrtechniken und Nacharbeiten an Beilen

- Nr. 1 Streitaxt aus (ortsfremdem?) Diabas, gelblich-braun. Schneidenbruchstück, alt gebrochen, Wintersdorf, Schnurkeramische A₃ Axt, Schneide nur wenig heruntergezogen, runde Form, gedrungene Form. Typ 16 Abb. 4.
- Nr. 2 Wie vor, aus grünlichem, heimischem Diabas, durch Feuerinwirkung Frostausplatzungen, weniger markant als Nr. 1. Wintersdorf.
- Nr. 3 Vorarbeit, Schneidenbruchstück einer Axt aus Diabas, durch Zuschlagen und Pickung vorgeformt, beim (Hohl-)Bohren zerbrochen, sehr hohe und schmale Form, Bohrung sehr eng. Als Arbeitsaxt vermutlich zu empfindlich, Wintersdorf. Es gibt hier mehrere Bruchstücke von Vorarbeiten. Z.B. Schmitt und Dehn 1938 Tafel 2,3 Diabas aus dem Saargau. Typ 11 Abb. 4. Wintersdorf.
- Nr. 4 Beil aus Tonschiefer in Umarbeitung, Rest von altem Schliff, Schneidenschliffansatz auf einer Bahn, grob neu überschliffen, Schneidenpartie breitflächig vorgeschliffen. Folge einer starken Beschädigung (?). Oberbillig Typ 5 Abb. 2.
- Nr. 5 "Keulenkopf" (?) aus poriger Basaltlava (Geröll), kugelförmig, etwa faustgross, zerbrochen, stark verwittert, Durchlochung sanduhrförmig gepickt, Durchbruch eng. Verwendung auf Schaft möglich (?). Wintersdorf.
- Nr. 6 Klopfstein aus Diabasgeröll, Geröllhautfläche mit angefangener Hohlbohrung, ursprünglich Vorarbeit für Axt (?). Typische Wülste auf den Klopfflächen. Wintersdorf. TRZ 33, 1970, 250 Abb. 13,2 dort "Keule".
- Nr. 7 Bruchstück einer kleinen Hammeraxt, Diabas, Godendorf, Pickung vor Hohlbohrung zur Fixierung, Drehrillen nicht beseitigt. Zwischen Typen 6 und 8 Abb. 4.
- Nr. 8 Kleines Trapezbeil aus quarzitischer Grauwacke aus der Kyll, rötlich, auf einer Bahn mehrere Ansätze eines Hohlbohrers, der nicht durch Vorpicken fixiert wurde, Gilzem. Vergleiche Zeichnung zu Typ 9 Abb. 4, dort Durchlochung angefangen durch Pickung.
- Nr. 9 Vorarbeit für eine Axt (?) nur roh vorgeformt, beim Vollbohren zerbrochen, extrem harter, grobkörniger Quarzit. Die von beiden Seiten angesetzten (Voll-)Bohrungen stehen nicht genau übereinander, konische Bohrlöcher auffällig glatt, keine Schleifrillen wie bei Hohlbohrungen, Wintersdorf.
- Nr. 10 Rohling einer Arbeitsaxt aus sehr hartem, grobkörnigem Quarzit, wie Nr. 9. Durch Pickung vorgeformt, Schliff sollte nach vollendeter Bohrung erfolgen, Hohlbohrer anfangs leicht seitlich ausgewandert, Wintersdorf, auch TRZ 33, 1970 Abb. 1, 13, hier Typ 3 Abb. 4.
- Nr. 11 Als Retuscheur verwendetes Tonschieferbeil, Narbenfelder haben auf beiden Seiten des Nackens regelrechte Vertiefungen hervorgerufen, darüber schnittförmige Narben. Wintersdorferberg. --- Das relativ weiche Tonschiefermaterial wurde gerne zum Retuschieren genutzt, neben länglichen, flachen Gerölle vor allem auch ausgediente Beile aus Tonschiefer.



Tafel 3

TAFEL 3

Beile aus Diabas und quarzitischer Grauwacke, gross

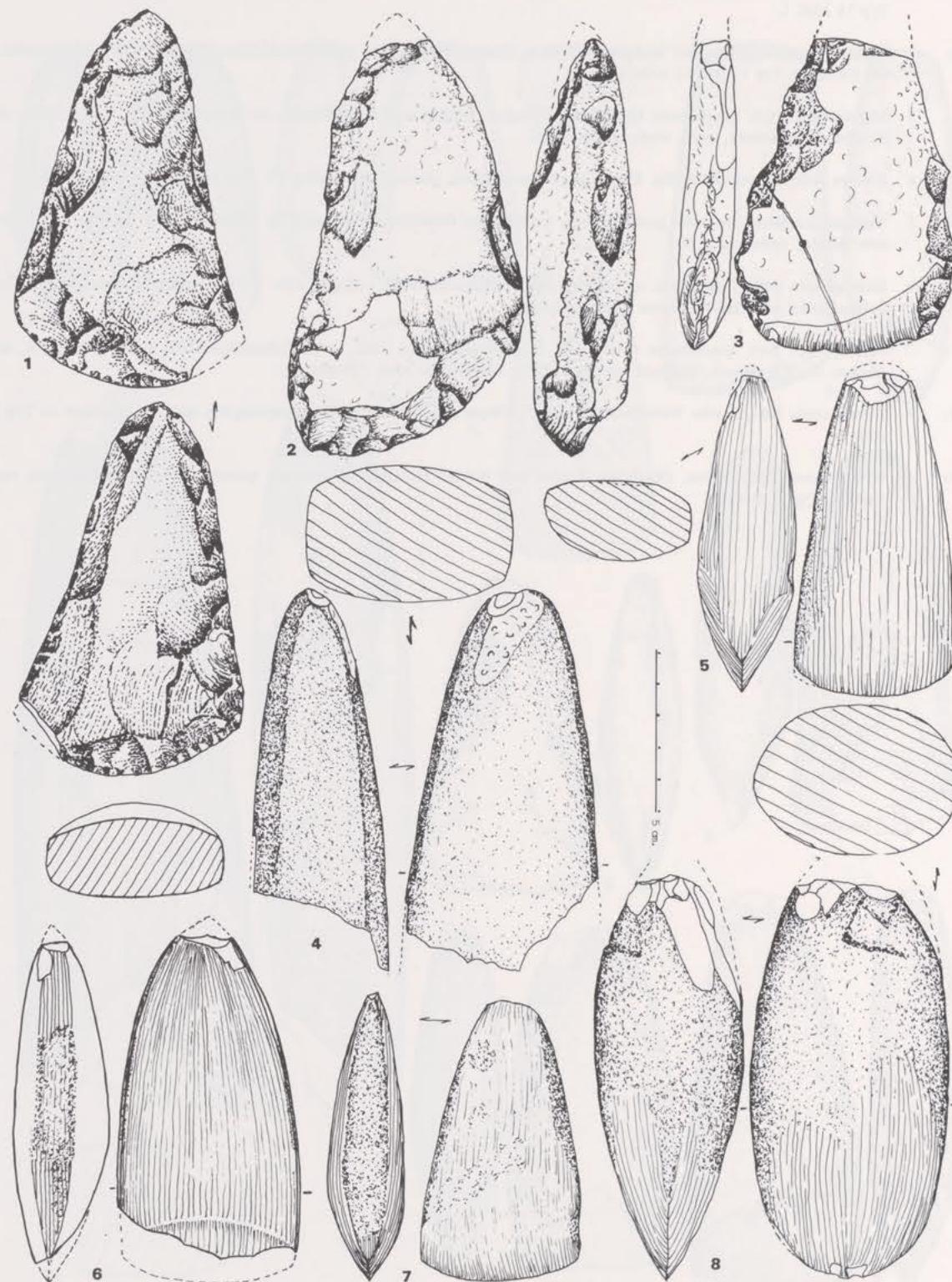
- Nr. 1 Grosses, spitznackiges Beil Typ 1a Abb. 1, Diabas, Oberbillig. Dort in zwei Teilen gefunden. Eine Bahn stärker gewölbt, kommt häufiger vor.
- Nr. 2 Grosses Beil, stumpfnackig, aus zu flachem Diabasgeröll, Geröllhautreste auf den Bahnen, Oberbillig, dort in zwei Teilen gefunden. Typ 3 Abb. 1.
- Nr. 3 Grosses spitznackiges Beil, quarzitische Grauwacke, Typ 2 Abb. 1. Wintersdorf, Sammlung Jacobs Trier.
- Nr. 4 Kleines Beil, Diabas, Typ 10 Abb. 2. Nittel. Einsattelnde Pickung besonders deutlich auf der Oberseite (typisch), Schäftungshilfe im Hirschornfutter (?), Nacken ehemals spitz (?).
- Nr. 5 Nackenbruchstück eines sehr grossen Beiles mit Geröllhautresten, quarzitische Grauwacke. Typ 1b Abb. 1. Weischtbillig "Niersch".
- Nr. 6 Mittelgrosses, stumpfnackiges Beil, Diabas, Körper nachgepickt. Oberbillig. Typ 6 Abb. 1.
- Nr. 7 Mittelgrosses spitznackiges Beil, Diabas Oberbillig, Typ 5 Abb. 1. Körper durch Pickung neu überformt.



Tafel 4

TAFEL 4

- Nr. 1 Kleines, stumpfnackiges Beil, Diabas, Oberbillig, durch Nacharbeiten stark verkürzt, daher stumpferer Schneidenwinkel. Typ 11 Abb. 1.
- Nr. 2 Kleines, stumpfnackiges Beil leicht trapezförmig, Diabas, Wintersdorf, ganz überschliffen, Schmalseiten leicht angedeutet. Zwischen Typ 11 und 12 Abb. 1.
- Nr. 3 Mittelgrosses Beil, quarzitische Grauwacke, Edingen, gepickt und überschliffen, an Schneiden- und Nackenfläche als Klopfstein verwendet, noch wenig abgearbeitet.
- Nr. 4 Kleines Beil, Diabas Oberbillig. Körper ganz überschliffen, ehemals spitznackig (?). Typ zwischen 5 und 10 Abb. 1.
- Nr. 5 Nackenbruchstück von sehr grossem Beil, quarzitische Grauwacke, Welschbillig "Niersch", Typ 1 Abb. 1 (?). Bei Bearbeitung zerbrochen (?).
- Nr. 6 Mittelgrosses Beil, Tonschiefer, spitznackig. Welschbillig "Kalkofen". Typ 5 Abb. 1 (?). Ursprünglich ganz geschliffen, Schmalseiten und Nacken erneut zugeschlagen.
- Nr. 7 Mittelgrosses Beil, quarzitische Grauwacke, Menningen, Typ 6 Abb. 1. Im Schneidenbereich stark verkrüppelt, am Nacken Geröllhautreste, ehemals spitznackig (?), Narbenreste vom Zuschlagen.
- Nr. 8 Mittelgrosses Beil, Diabas Welschbillig "Aspelt", Körper nachgepickt, Nacken ursprünglich spitz (?). Tendiert zu Typ 7 Abb. 1.
- Nr. 9 Mittelgrosses Beil, Diabas, Oberbillig, Körper und Nacken nachgepickt, ehemals spitznackig (?), Schneide stark verstumpt. Typ 5 Abb. 1.

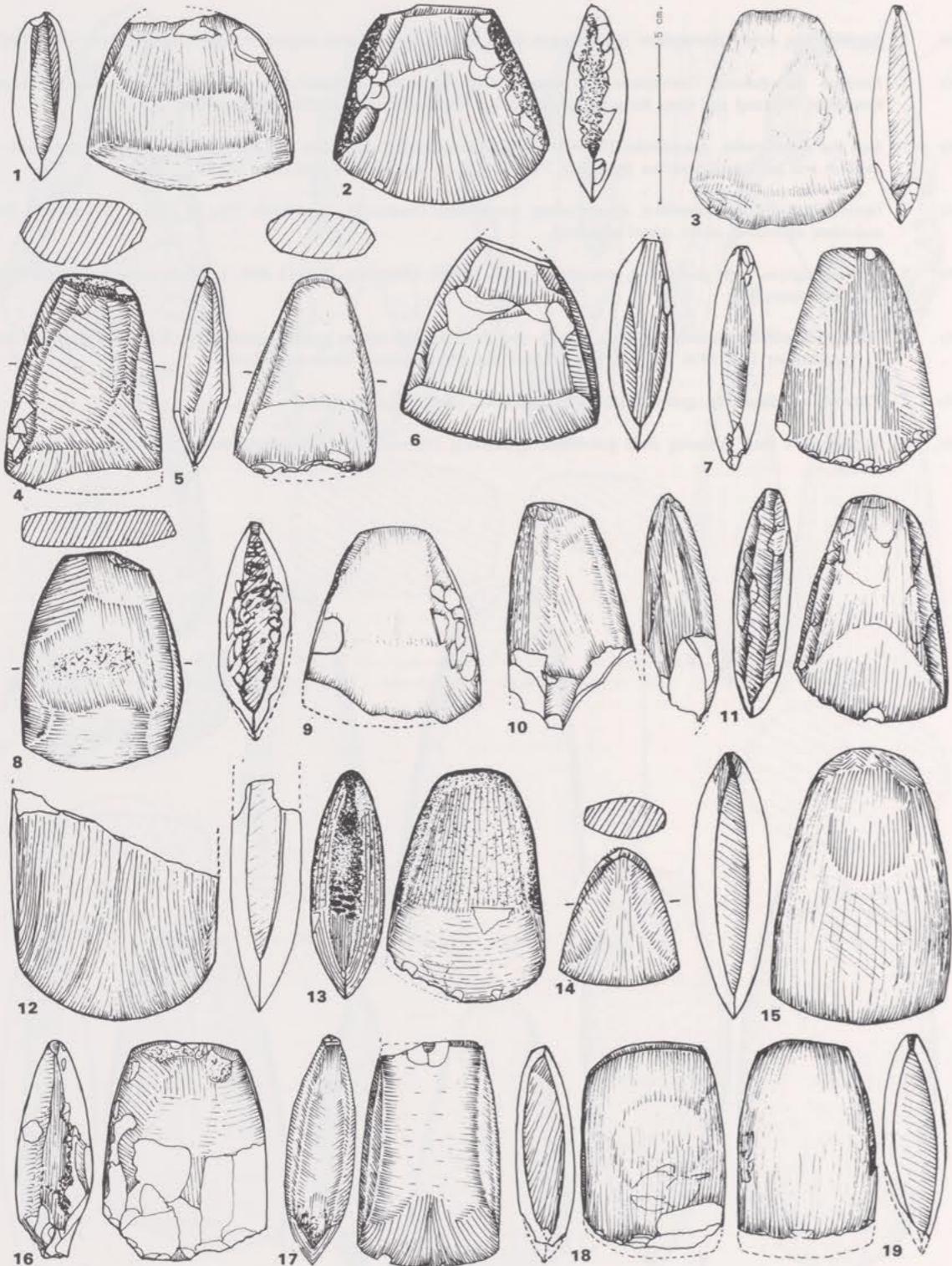


Tafel 5

TAFEL 5

Kernbeile sowie grosse und mittelgrosse Beile

- Nr. 1 Kernbeil aus einer Quarzitplatte zugeschlagen (kein Geröll), anscheinend ungenutzt, Sammlung Scheuer Oberbillig.
- Nr. 2 Kernbeil aus dickerer Geröllplatte aus quarzitischer Grauwacke zugeschlagen, ursprünglich wohl als Walzenbeil konzipiert, Pickung auf einer Bahn und Schmalseite, Reste grösserer Gerölhautpartien. Olk.
- Nr. 3 Beil aus Geröllplatte, quarzitische Grauwacke, Wintersdorferberg, an Teilen der Schmalseiten zugeschlagen, nicht so deutlich wie bei den Kernbeilen (typische), Primitivbeil, an der Schneide liderlicher Schliff.
- Nr. 4 Grosses Beil, Nackenbruchstück, stumpfnackig, quarzitische Grauwacke, Menningen. Typ 3b Abb. 1, fein gepickt, Schmalseiten erkennbar, nicht scharf abgesetzt.
- Nr. 5 Beil mittelgross, ganz geschliffen, stumpfnackig (?), Diabas, Oberbillig. Typ 11 Abb. 1. Schneidenwinkel durch Nachschleifen stumpfer.
- Nr. 6 Mittelgrosses Beil, spitznackig, Diabas, Kersch, eine Bahn deutlich stärker gewölbt, geschliffene Schmalseiten. Typ 7 Abb. 1. Vergleichbar TRZ 1938 Taf. 2, 2 Olk (Schmitt und Dehn), grösste Breite in Beilmitte.
- Nr. 7 Kleines Beil dünnackig, gestreckttrapezförmig, Diabas, Oberbillig, Typ 12 Abb. 1.
- Nr. 8 Mittelgrosses Beil, Schneide stark gekrümmmt, spitznackig (?), tropfenförmig, quarzitische Grauwacke, Menningen. Typ 4 Abb. 1.

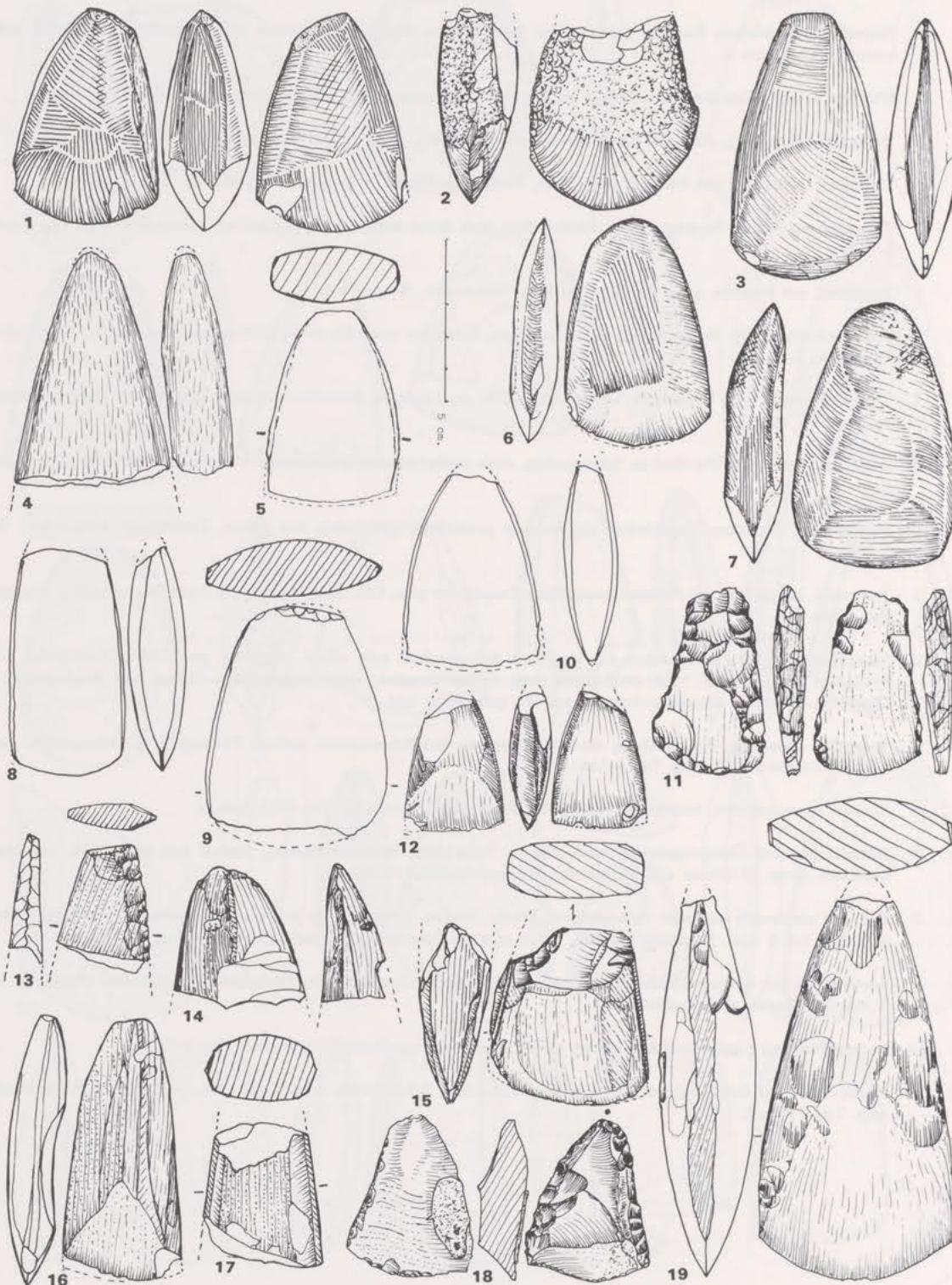


Tafel 6

TAFEL 6

Kleine Beile aus Tonschiefer und quarzitischer Grauwacke

- Nr. 1 Trapezbeil mit leichten Facetten nahe an den Schmalseiten, durch Nachschleifen stark verkürzt, Tonschiefer, Wintersdorf. Typ 5 Abb. 2.
- Nr. 2 Wie vor, Schmalseiten durch Zuschlagen und Picken nachgearbeitet, Tonschiefer, Menningen. Typ 5 Abb. 2.
- Nr. 3 Trapezbeil, dünnackig, Schneide durch Nacharbeiten S-förmig, Tonschiefer, Menningen.
- Nr. 4 Trapezbeil dünnackig, mit Facetten geschliffen, Nacken Geröllhaut, Tonschiefer, Wintersdorf. Typ 4 Abb. 2.
- Nr. 5 Trapezbeil dünnackig, Facetten an den Schmalseiten, eine davon dachfirstartig geschliffen, Tonschiefer, Olk. Typ 4 Abb. 2.
- Nr. 6 Trapezbeil mit Facetten nahe den Schmalseiten, Tonschiefer, Wintersdorf.
- Nr. 7 Trapezbeil dünnackig, Schneide erneut zugeschlagen, Schraffen verlaufen in Schliffrichtung, Tonschiefer, Wintersdorf. Typ 5 Abb. 2.
- Nr. 8 Trapezbeil, dünnackig, Verlauf der Schmalseiten leicht geschwungen, Schraffen in Schliffrichtung, Tonschiefer, Oberbillig. Typ 5 (?) Abb. 2.
- Nr. 9 Trapezbeil, dünnackig, Facetten an Schmalseiten, diese nachgearbeitet, Tonschiefer, Welschbillig "Niersch". Typ 4 Abb. 2.
- Nr. 10 Nacken eines schlanken Trapezbeiles, mit Facetten geschliffen, ganzflächig fein poliert, Tonschiefer, Wintersdorf. Typ 5 Abb. 2.
- Nr. 11 Trapezbeil, dünnackig, mit Facetten geschliffen, Tonschiefer grau, Olk, Schneidenwinkel durch Nachschleifen stumpfer. Typ 4 Abb. 2.
- Nr. 12 Schneidenbruchstück, Rechteckbeil mit parallelen Schmalseiten, sehr scharf, sorgfältig geschliffen, Tonschiefer Wintersdorf. Typ 7 Abb. 2. Nach dem Bruch nicht weiterverwendet. Zeigt ursprüngliche Grösse und Bearbeitung, im Gegensatz zu Beilen, die nur verkrüppelt auf uns gekommen sind.
- Nr. 13 Trapezbeil dünnackig, feine Pickung am Nacken und an den Schmalseiten, gröbere Pickung als Schäftungshilfe, quarzitische Grauwacke, Edingen. Typ 5 Abb. 2.
- Nr. 14 Kleines Trapezbeilchen, leichter Facettenschliff, Tonschiefer, Oberbillig. Typ 5 (?) Abb. 2.
- Nr. 15 Dünnackiges Beil Übergangsform Typ 6 Abb. 2. Tonschiefer Wintersdorferberg, überall fein geschliffen, vermutlich unbenutzt. Zeigt in Grösse und Bearbeitung die ursprüngliche Form.
- Nr. 16 Beil mit annähernd parallelen Schmalseiten, dünner Nacken, Übergangstyp mit leichten Facetten, Tonschiefer, Steinheim (L) Typ 6 Abb. 2. Letzter Versuch, durch erneutes Zuschlagen umzuarbeiten, aufgegeben.
- Nr. 17 Rechteckbeil mit fast parallelen Schmalseiten, mit leichten Facetten nahe den Schmalseiten, Tonschiefer Oberbillig. Typ 7 Abb. 2. Schneide nachgeschliffen.
- Nr. 18 Rechteckbeil mit parallelen Schmalseiten, scharf abgesetzt, Tonschiefer, Wintersdorf. Typ 7 Abb. 2.
- Nr. 19 Rechteckbeil mit fast parallelen Schmalseiten, dünnackig, Schmalseiten scharf abgesetzt. Tonschiefer, Wintersdorferberg. Typ 7 Abb. 2.

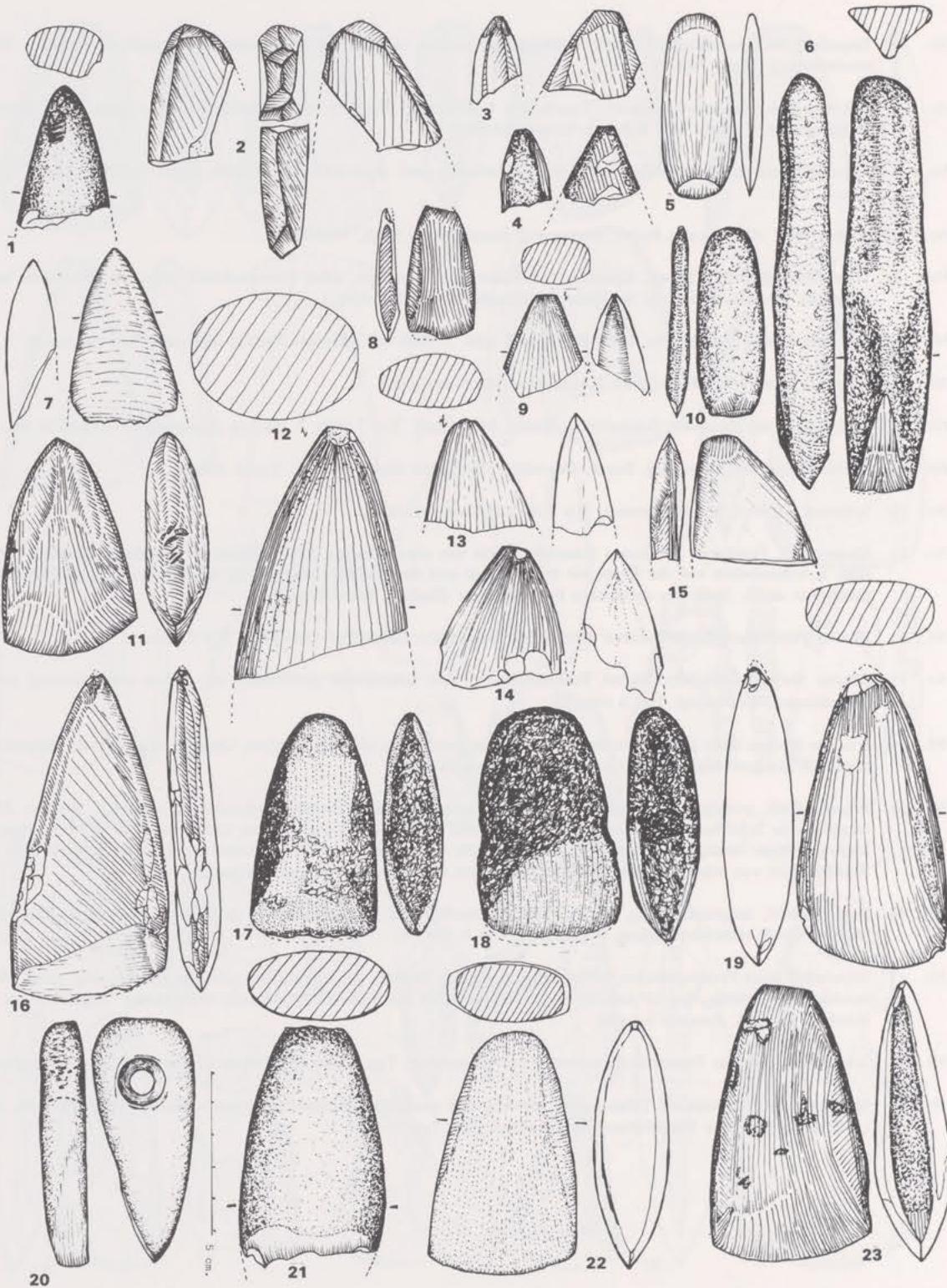


Tafel 7

TAFEL 7

Beile aus Tonschiefer, Basalt und Feuerstein

- Nr. 1 Trapezbeil mit Facettenschliff, durch Nachschleifen deutlich verkürzt, Schneidenwinkel verstumpft, Tonschiefer, Wintersdorferberg. Typ 4 Abb. 2.
- Nr. 2 Beil mit stark gerundeter Schneide, Tonschiefer, Wintersdorf, Schneide nachgeschliffen, Körper durch grobe Pickung nachgearbeitet, Pickung liegt tiefer als Schneidenschliff.
- Nr. 3 Trapezförmiges Beil, dünnackig, Tonschiefer, Oberbillig, ganz überschliffen, Schraffen folgen Schleifrichtung. Typ 6 Abb. 2.
- Nr. 4 Nacken eines mittelgrossen Beiles, spitznackig, Basalt, relativ flach, Wintersdorf.
- Nr. 5 Trapezbeil, dünnackig, Basalt, Eisenach, Oberfläche stark verwittert, daher Facettenschliff möglicherweise nicht mehr erkennbar, Grundform Vorbild für Beile aus Tonschiefer. Typ 12 Abb. 1.
- Nr. 6 Beil scharf nackig, Tonschiefer, Oberbillig. Typ 8 Abb. 2. Beile mit scharfem Nacken sehr selten heil überliefert.
- Nr. 7 Wie vor, Tonschiefer Wintersdorf, Schmalseiten nicht abgesetzt.
- Nr. 8 Rechteckbeil mit parallelen Schmalseiten, Basalt, Menningen, Typ 7 Abb. 2. Nacken abgebrochen, vermutlich dünn.
- Nr. 9 Flaches Trapezbeil, dünnackig, Basalt, Oberbillig, Oberfläche stark verwittert. Typ 6 Abb. 2.
- Nr. 10 Spitznackiges Beil, Basalt, Eisenach. Typ 1 Abb. 2, stark verwittert.
- Nr. 11 Kleines Beil, Feuerstein, aus einem Schneidensplitter von einem grossen Beil hergestellt, Welschbillig "Aspelt", Typ 1 Abb. 3. Schmalseiten von der Kante her zugeschlagen und überschliffen, Bearbeitung wie bei den dicknackigen Feuersteinbeilen der 3. Stufe des nordischen Formenkreises (Einfluss Schnurkeramik).
- Nr. 12 Kleines Feuersteinbeil, mit Facetten geschliffen, durch Feuer beschädigt, Oberbillig. Typ 4 Abb. 3.
- Nr. 13 Dünner Nacken eines sehr flachen Feuersteinbeiles, eine Schmalseite geschliffen, die andere schneidenartig scharf zugeschlagen, Wintersdorf. Typ 2 Abb. 3.
- Nr. 14 Scharfer Nacken eines grossen Feuersteinbeiles, ganz geschliffen, mit Schmalseiten, Querschnitt flachoval, Gesamtform nicht mit hiesigem Material zu rekonstruieren, Wintersdorf.
- Nr. 15 Feuersteinbeil, mittelgross, Schneidenbruchstück, Querschnitt fast rechteckig Schmalseiten abgesetzt, in ihrer Nähe langgezogene Schlifffacette, Wintersdorf. Der Feuerstein ist durch und durch weiss, manchmal auch gelblich. Hier im Endneolithikum häufig verwendet. Alle Beile wegen des "kostbaren" Rohmaterials zerschlagen. Pfeilspitzen mit Schliffflächen von solchen Beilen abgeschlagen, zeigen einen Einfluss der Schnurkeramik.
- Nr. 16 Feuersteinbeil, langtrapezförmig, dünner Nacken, deutlich mit leichten Facetten geschliffen. Auf einer Bahn fehlt Material durch natürliche Bildung, Wintersdorf. Typ 4 Abb. 3.
- Nr. 17 Mittelstück eines Feuersteinbeiles, mit deutlichen, grossen Facetten geschliffen, Schmalseiten dachfirstartig, durch Feuer beschädigt, Oberbillig. Typ 19 Abb. 2. Vergleichbares Stück aus Valkenburgfeuerstein, Welschbillig "Aspelt". Form aus Hortfund mit MK Keramik bekannt.
- Nr. 18 Scheibenbeilchen aus Feuerstein, Einzelstück aus Wintersdorf. Typ 3 Abb. 3. Einfluss Chasséen oder SOM möglich.
- Nr. 19 Spitznackiges Feuersteinbeil, Schmalseiten abgesetzt und geschliffen, Wintersdorf. Nach L. Fiedler 1979, 153 Abb. 36,6 Leitform des jüngeren Neolithikums im Rheinland. Hier Typ 10 Abb. 2.

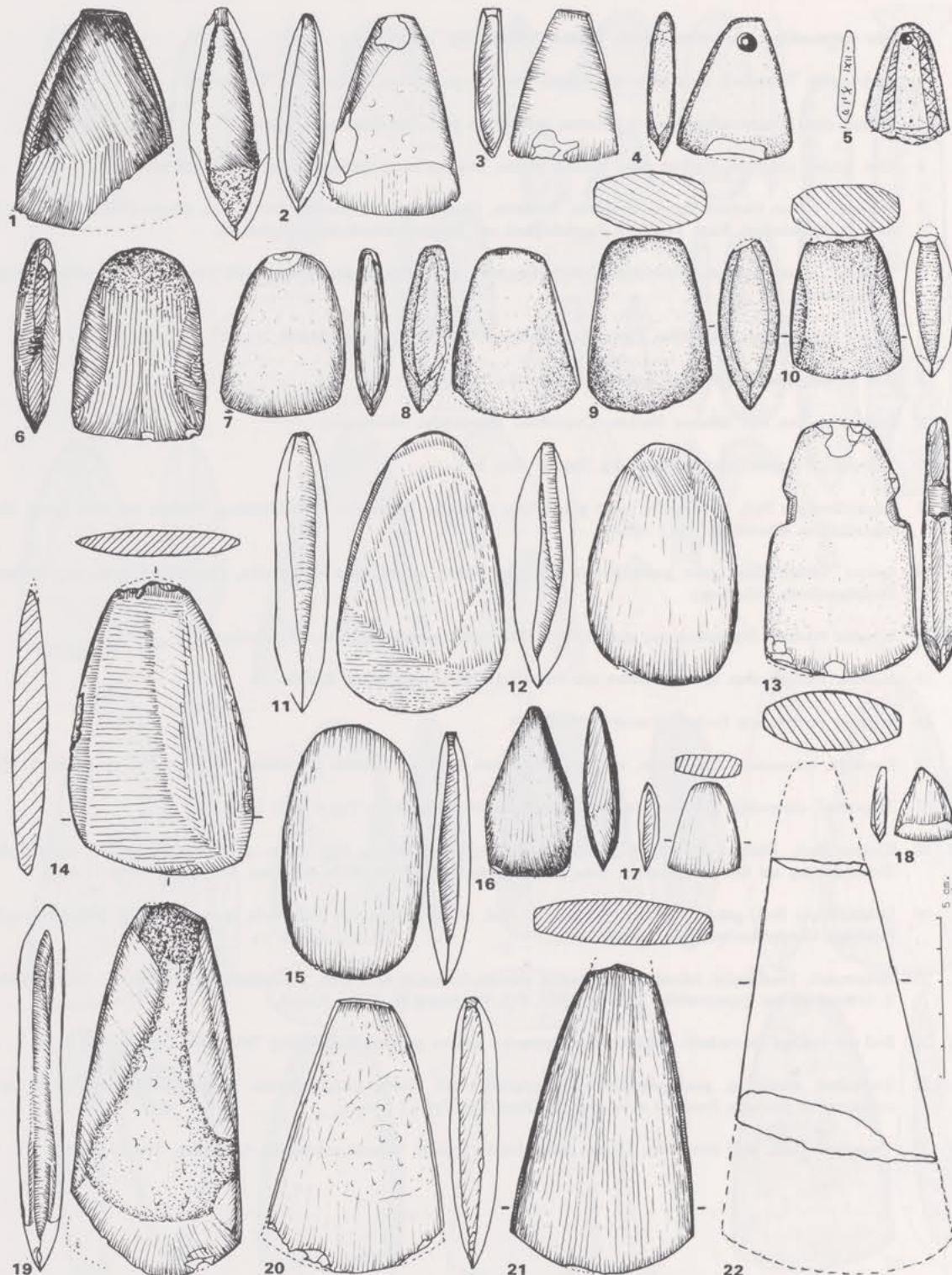


Tafel 8

TAFEL 8

Beile und Nackenbruchstücke, nicht durch Umarbeitung verändert

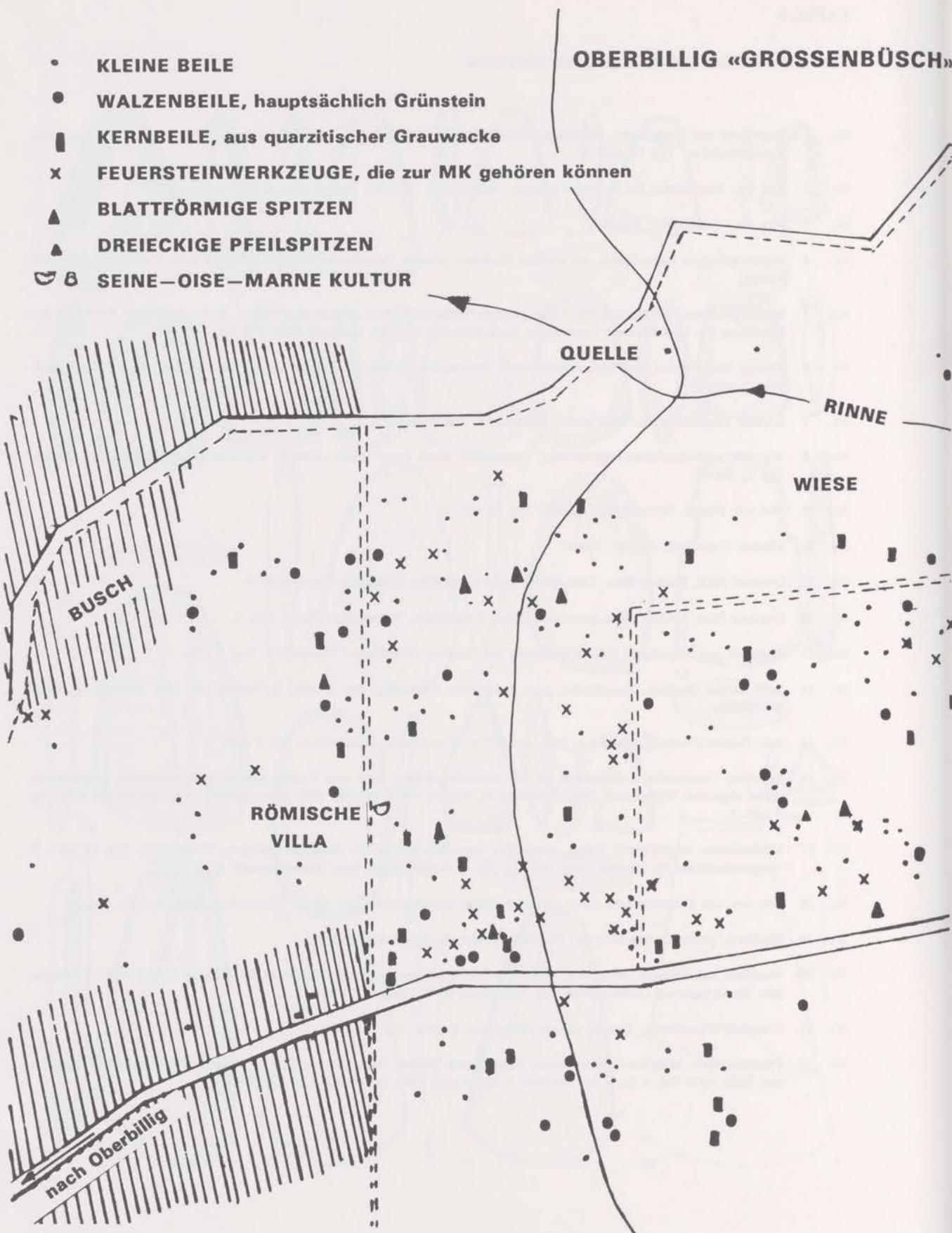
- Nr. 1 Sehr spitznackiges Nackenbruchstück, Diabas, Welschbillig "Aspelt".
- Nr. 2 Nacken von Trapezbeil, an diesem mit kleinen Facetten geschliffen, Tonschiefer, Wintersdorf.
- Nr. 3 Nacken eines Trapezeiles, das mit Facetten geschliffen war, Tonschiefer, Wintersdorf.
- Nr. 4 Zum spitzen neigender Nacken eines flachen Beiles, Tonschiefer, Schmalseiten gepickt, Wintersdorf.
- Nr. 5 "Meissel" (?) aus flachem Tonschiefergeröll, Schneide, Nacken und Schmalseiten geschliffen, Körper Geröllhaut. Typ 13 Abb. 2. Wintersdorf. Nach Fundlage Zugehörigkeit zur Glockenbecherkultur möglich (?).
- Nr. 6 "Meissel", relativ grosses, gestrecktes Tonschiefergeröll, nur Schneide geschliffen, noch scharf, Nacken unbeschädigt, Wintersdorf.
- Nr. 7 Spitzer Nacken ganz geschliffen. Querschnitt flachoval, Tonschiefer, Welschbillig "Aspelt".
- Nr. 8 Sehr kleines, flaches Beilchen, Tonschiefer, Kersch. Amulett (?).
- Nr. 9 Bruchstück von sehr dünnem Nacken, Trapezbeil, Tonschiefer, Menningen.
- Nr. 10 "Meissel", Tonschiefergeröll, Oberbillig. Typ 13 Abb. 2.
- Nr. 11 Trapezförmiges Beil, Tonschiefer, ganz geschliffen, Schraffen folgen der Schliffrichtung, Nacken auf eine Spitze hin zugeschliffen, Oberbillig. Typ 1 Abb. 2.
- Nr. 12 Spitzer Nacken eines ganz geschliffenen grösseren Beiles, quarzitische Grauwacke, Querschnitt oval, am Nacken Geröllhautfleck, Minden.
- Nr. 13 Scharfer Nacken, Bruchstück aus quarzitischer Grauwacke, ganz geschliffen. Wincheringen.
- Nr. 14 Scharfer Nacken eines dickeren Beiles aus Tonschiefer, ganz geschliffen. Kersch.
- Nr. 15 Scharfer Nacken von flachem Tonschieferbeil, Olk.
- Nr. 16 Flachbeil, spitznackig, Tonschiefer, an den Schmalseiten leicht mit Facetten geschliffen, Wintersdorf. Typ 1 Abb. 2. (?).
- Nr. 17 Trapezbeil, dünnnackig, Diabas, Menningen, Schmalseiten nachgepickt. Typ 6 Abb. 2. (?).
- Nr. 18 Kleines Beil, Diabas, stumpfnackig, Körper nachgepickt, Pickung liegt tiefer als Schneidenschliff, einsattelnde Zusatzpickung auf den Schmalseiten, oben stärker (typisch) Schäftungshilfe im Futter, Menningen. Typ 11 Abb. 1.
- Nr. 19 Spitznackiges Beil, ganz geschliffen, Querschnitt oval, Diabas. Das ganze Beil wirkt in sich rundlich. Metzdorf. nach Fundlage Glockenbecherkultur möglich (?).
- Nr. 20 Beilamulett, Tonschiefer, bikonisch am Nacken gebohrt, Schneide steht quer, Welschbillig "Helenenberg". Typ 14 Abb. 2. Grösser als das Typenvorbild. TRZ 50, 1987, 372. Sammlung M. Feilen Kersch.
- Nr. 21 Beil mit ovalem Querschnitt, quarzitische Grauwacke, Körper gepickt, Welschbillig "Niersch". Typ 10 Abb. 1 (?).
- Nr. 22 Trapezbeil dünnnackig, ganz geschliffen, Fremdgestein mit feinen goldglänzenden Einsprengseln (kein Pyrit), anscheinend zu profanen Zwecken nicht genutzt, Oberbillig. Typ 12 Abb. 1.
- Nr. 23 Trapezbeil, flach, sehr dünnnackig, Diabas, Schmalseiten gepickt, Bahnen geschliffen, Oberbillig. Typ 12 Abb. 1.



TAFEL 9

Beile mehrheitlich vom Übergang zur Metallzeit

- Nr. 1 Trapezbeil aus Tonschiefer, Oberbillig, durch Nachschleifen verkürzt, dadurch Schneidenwinkel stumpfer, Form wie Amulettbeilchen. Typ 10 Abb. 2.
- Nr. 2 Wie vor, Tonschiefer, hat im Feuer gelegen, Welschbillig "Aspelt". Typ 10 Abb. 2. Glockenbecher (?).
- Nr. 3 Wie vor, Tonschiefer, Kersch.
- Nr. 4 Amulettbeilchen, trapezförmig, am Nacken bikonisch gebohrt, Tonschiefer, Oberbillig. Typ 9 Abb. 2. Leitform der SOM Kultur.
- Nr. 5 Amulettbeilchen, am Nacken bikonisch gebohrt, Tonschiefer, mit eingeritztem Dekor, Bollendorf, alter Fund aus der Sammlung Dr. Graf Museum Luxemburg. Nachzeichnung nach M. Lamesch 1988, 278 No. 7 Fl. 1,7.
- Nr. 6 Kleines Beil mit fast parallelen Schmalseiten, Tonschiefer, Nacken dünn, dort fein gepickt. Körper poliert, Wintersdorf. Typ 12 Abb. 2.
- Nr. 7 Kleines Trapezbeilchen, Tonschiefer, Menningen, Typ 12 Abb. 2.
- Nr. 8 Wie vor, noch deutlicher trapezförmig, Tonschiefer, durch Feuer rötlich, Kersch, immittiert Kupferbeilchen von Emzen. Typ 12 Abb. 2.
- Nr. 9 Wie vor, Diabas, Welschbillig "Aspelt". Typ 12 Abb. 2.
- Nr. 10 Kleines Trapezbeil, Diabas, Karen.
- Nr. 11 Ovalbeil flach, Nacken dünn, Tonschiefer, ganz geschliffen. Oberbillig. Typ 6 Abb. 3.
- Nr. 12 Ovalbeil flach, Nacken dünn, ganz geschliffen, Tonschiefer. Wintersdorf. Typ 6 Abb. 3.
- Nr. 13 Flachbeil mit eingesägten Schäftungskerben am Nacken, Tonschiefer, Wintersdorf. Typ 8 Abb. 3.
- Nr. 14 Sehr flaches Ovalbeil, Tonschiefer, ganz geschliffen, Oberbillig. Typ 6 Abb. 3. Nacken und eine Schmalseite scharf geschliffen.
- Nr. 15 Sehr flaches Ovalbeil, dünnackig, ganz geschliffen, Tonschiefer, Wintersdorf. Typ 6 Abb. 3.
- Nr. 16 Beilchen, Tonschiefer, Schmalseiten bis zur Beilmitte parallel, dann zum Nacken hin fast spitz zulaufend, Schmalseiten scharf abgesetzt, Wintersdorf. Vergleichsstück M. Heuertz 1969, 240 Fig. 165 "Marscherwald" (L), Tonschiefer. Hier Typ 9 Abb. 3.
- Nr. 17 Minibeilchen, trapezförmig, Jadeit, vermutlich irgendwie gefasst als Anhänger getragen, Wintersdorf. Typ 14 Abb. 3. Vergleichsstücke: M. Heuertz 1969, 242 Fig. 167. 2 Jadeitbeilchen vom "Marscherwald" (L).
- Nr. 18 Wie vor, aus Schneidenecke eines grösseren Beiles zurechtgeschliffen, Jadeit, Wintersdorferberg. Typ 13 Abb. 3.
- Nr. 19 Flachbeil, gestreckt, trapezförmig, Tonschiefer, Kersch, Typ 7 Abb. 3.
- Nr. 20 Flachbeil, trapezförmig, dünnackig, Quarzit, Wintersdorf vom Sauerufer, immittiert Kupferbeile. Typ 7 Abb. 3 (Vergleiche Kupferbeile als Grabbeigaben vom Mittelrhein in W. Gebers 1978).
- Nr. 21 Flachbeil trapezförmig, Quarzit rötlich, dünnackig, Kersch. Typ 7 Abb. 3.
- Nr. 22 Prunkflachbeil, Mittelbruchstück, Jadeit, Ferschweiler Plateau Hof Steichen. Typ 10 Abb. 3. Vergleichsstücke: Schmitt und Dehn 1938 Taf. 3 Nr. 1 aus Pfalzkyll. / M. Heuertz 1969, 242 Graulinster (L) "Beleburg".



Oberbillig "Grossenbüsch"

Die Fundsituation auf dieser Hochfläche soll als Beispiel demonstrieren, warum vom Verfasser das Vorhandensein von Werkplätzen angenommen wird, auf denen Holz zugerichtet wurde. Hier die Massierung von Walzenbeilbruchstücken mit zugehörigen Kembeilen auf dem Osthang.



Rolf JACOBS und Hartwig LÖHR

EINIGE NEUE STEINBEILKLINGEN AUS "JADE" UND JADEÄHNLICHEM GESTEIN AUS DER REGION TRIER

In den letzten Jahren gelang es einem von uns (R. J.) bei Feldbegehungen einige Steinbeilklingen aus Jade aufzulesen, was ihn veranlasste, entsprechende Funde bei anderen Sammlern aufzunehmen. Vervollständigt wird diese Zusammenstellung durch einige unedierte Stücke aus den Beständen des Rheinischen Landesmuseums Trier und eine Auflistung bereits an verstreuten Stellen veröffentlichter Exemplare.

1. FORSCHUNGSGESCHICHTE UND FORSCHUNGSSTAND

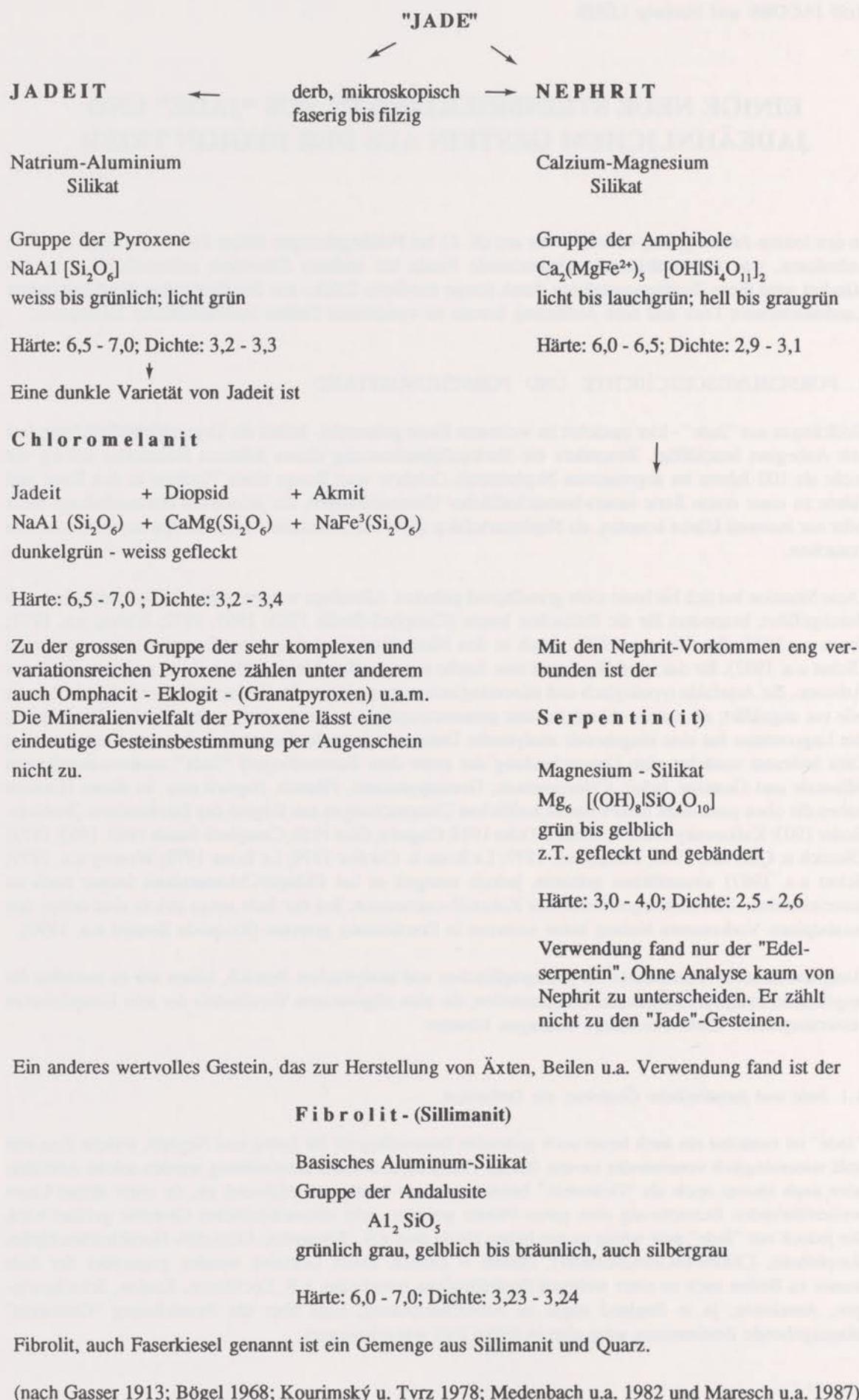
Beilklingen aus "Jade" - hier zunächst im weitesten Sinne gebraucht - haben die Urgeschichtsforschung fast seit Anbeginn beschäftigt. Besonders die Herkunftsbestimmung dieses seltenen Rohstoffes schlug vor mehr als 100 Jahren im sogenannten Nephritstreit Gelehrte vom Range eines Virchow in den Bann und führte zu einer ersten Serie naturwissenschaftlicher Untersuchungen, die jedoch die Herkunftsfrage nicht oder nur insoweit klären konnten, als Nephritartefakte nicht aus Mittelasien nach Europa importiert zu sein brauchen.

Diese Situation hat sich bis heute nicht grundlegend geändert. Allerdings wurden regionale Bestandsaufnahmen durchgeführt, besonders für die Britischen Inseln (Campbell-Smith 1963; 1965; 1972; Bishop u.a. 1977; Jones u.a. 1977; Wooley u.a. 1979). Auch in den Niederlanden wird an einer Inventarisierung gearbeitet (Schut u.a. 1987), für das Land Hessen ist eine solche angekündigt (Menke 1991). Zwar gelang es in diesen Arbeiten, die Artefakte typologisch und mineralogisch zu gruppieren, die Herkunftsfrage blieb jedoch nach wie vor ungeklärt; sie kann wohl nur in einer gesamteuropäischen Bearbeitung gelöst werden. Die Klärung der Lagerstätten hat eine eingehende analytische Unterscheidung der Rohstoffquellen zur Voraussetzung. Dies bedeutet zunächst eine Unterscheidung der unter dem Sammelbegriff "Jade" zusammengefassten Minerale und Gesteine Jadeit, Chloromelanit, Granatpyroxenit, Fibrolit, Nephrit usw. In dieser Hinsicht haben die oben genannten naturwissenschaftlichen Untersuchungen seit Beginn des Jahrhunderts (Bodmer-Beder 1903; Kalkowsky 1906; Schmidt u. Dehn 1938; Cogné u. Giot 1952; Campbell-Smith 1963; 1965; 1972; Dietrich u. Quervain 1968; Bishop u.a. 1977; Le Roux u. Cordier 1974; Le Roux 1979; Wooley u.a. 1979; Schut u.a. 1987) wesentlich geleistet, jedoch mangelt es bei Eklogit/Chloromelanit immer noch an hinreichenden Untersuchungen bekannter Rohstoffvorkommen. Bei der Jade sensu stricto sind neben den westalpinen Vorkommen bislang keine weiteren in Erscheinung getreten (Ricqu-de Bouard u.a. 1990).

Aufgrund neuerer Erkenntnisse im petrographischen und analytischen Bereich, halten wir es zunächst für angebracht, einige Bemerkungen voranzustellen, die zum allgemeinen Verständnis der sehr komplizierten mineralogischen Zusammenhänge beitragen könnten.

1.1. Jade und jadeähnliche Gesteine; zur Definition.

"Jade" ist zunächst ein auch heute noch geltender Sammelbegriff für Jadeit und Nephrit, welche man erst spät mineralogisch voneinander trennte (Gross 1968). Neben dieser Bestimmung werden solche Artefakte aber auch immer noch als "Grünstein" bezeichnet, was insofern irreführend ist, da unter dieser kaum weiterführenden Bezeichnung eine ganze Palette weiterer, sehr unterschiedlicher Gesteine geführt wird, die jedoch mit "Jade" sehr wenig zu tun haben als da sind z.B.: Serpentin, Aktinolith-Hornblendeschiefer, Amphibolit, Chlorit-(=Grün)schiefer, Dolerit = Diabas. Diese Gesteine wurden gegenüber der Jade ausser zu Beilen auch zu einer weiteren Produktpalette verarbeitet, z.B. Lochäxten, Keulen, Scheibenringen, Amuletten, ja in England sogar zu Armschutzplatten. Eine über die Bezeichnung "Grünstein" hinausgehende Bestimmung wäre also in jedem Fall wünschenswert.



Was sich hinter dem Begriff "Jade" und ähnlichen Gesteinen verbirgt, soll in nachfolgender, geraffter Zusammenfassung dargestellt werden.

Neben den Grundelementen treten bei Jadeit und Nephrit unterschiedlich grosse Anteile an ein- und mehrwertigem Eisen, Mangan, Magnesium, Calcium, Titan usw. auf, die das Farbenspektrum so beeinflussen, dass kein Beil aus dem gleichen Material dem anderen makroskopisch zu entsprechen braucht. Auch beim Nephrit, der meist in Serpentinitvorkommen lokal begrenzt in linsenförmigen Einlagerungen (Dietrich u. Quervain 1968) oder in gesonderten Gängen und Nestern (Heflik u.a. 1987) auftritt, ist dieses grosse Farbenspiel zu finden. Die allgemein angegebenen Standartfarben sind daher grossen Schwankungen unterworfen, wobei oft schlierige Mischfarben oder durch Einsprenglinge anderer Mineralien bräunlich bis rotbraune, weissliche, olivfarbene, smaragdgrüne, gelbliche usw. Fleckungen entstehen.

Fibrolith, der wie Serpentinit mineralogisch nicht zur Jadegruppe zählt, allerdings oft als Jade klassifiziert wird, da eben seine Produkte ein ähnliches Aussehen haben, ist nach Campbell-Smith (1963) "never green", was bei grünlich-grauen, braun schlierigen oder braun gebänderten Beilen vielfach zu falschen Interpretationen führen kann. Schon Andree (1922) sagt: "... dass letztenendes nur die mineralogisch-chemische Untersuchung mit Sicherheit Art und Herkunft des benutzten Minerals festzustellen vermag".

1.2. Rohstoffquellen in Europa (Abb. 1-2)

In den bisher genannten Untersuchungen ist es nicht gelungen, eine analytisch absolute Identität zwischen einem Rohmaterialvorkommen und Artefakten nachzuweisen. Die meisten Bearbeiter weisen allerdings immer wieder auf die grosse, sowohl optische, wie auch analytische Variabilität innerhalb des gleichen Rohstoffvorkommens hin (Wooley u.a. 1979, Abb. 4-5).

JADEIT

Übereinstimmung besteht sowohl bei Mineralogen als auch Archäologen, darin, dass die Lagerstätten des Jadeits innerhalb der metamorphen Kalkschieferzone, eben dem "Grünsteingürtel" der italienischen Westalpen vom Monte Rosa bis zum Monte Viso zu suchen sind (Michele 1974), hier Abb. 1. Diese Karte gilt es mit der Darstellung von Cordier u. Bocquet (1973, Abb. 4) zu kombinieren, die die maximale Ausdehnung der Rhein- und Rhônevergletscherung als Gebiet potentieller Sekundärvorkommen zeigt. Ricqu-de Bouard u.a. (1990, 133) haben allerdings darauf verwiesen, dass sich alle Primärvorkommen östlich der alpinen Wasserscheide im Einzug des Po befinden, wo sich seit dem Tertiär in Schottern Sekundärlagerstätten bilden konnten.

In dieser Zone wurden neben Diopsid und Pyroxen, die bereits zwischen 1808 und 1817 von Haüy entdeckt wurden (Gramaccioli 1993), Amphibolite, Chlortit, Aktinolith, Granat, Serpentinit und viele andere verwandte Bildungen nachgewiesen. Da Serpentinit ausser der Tatsache - der wir hier nicht weiter nachgehen können - auch zur Artefaktherstellung herangezogen wurde, auch die Gangart von Nephriten sein kann, haben wir in Abb. 2 einige Serpentinitvorkommen in Europa skizziert.

Das einzige anstehende Vorkommen von Jadeit wurde von Bodmer-Beder (1903) am Monte Viso vermutet, während an den übrigen Fundorten im Valle di Susa, Val d'Ala, Aosta und im übrigen Piemont meist nur von Gerölle berichtet wird, die zum Teil an Ort und Stelle verarbeitet worden sein sollen (Bishop u.a. 1977; Wooley u.a. 1979).

Den möglichen Vorkommen in Kalabrien und der Ägäis soll in unserem Zusammenhang nicht weiter nachgegangen werden.

NEPHRIT

Im ligurischen Apennin nordwestlich von La Spezia entdeckte Kalkowsky (1906) an mehreren Stellen Vorkommen von Nephrit; Gerölle im Bachbett des Gromolo, entlang der levantinischen Küste; kleine und grosse Knollen, wovon die grösste einen Durchmesser von 1,5 m besass. Auch er betont die vielen Farbnuancen; kein Stück gleicht makroskopisch dem anderen.

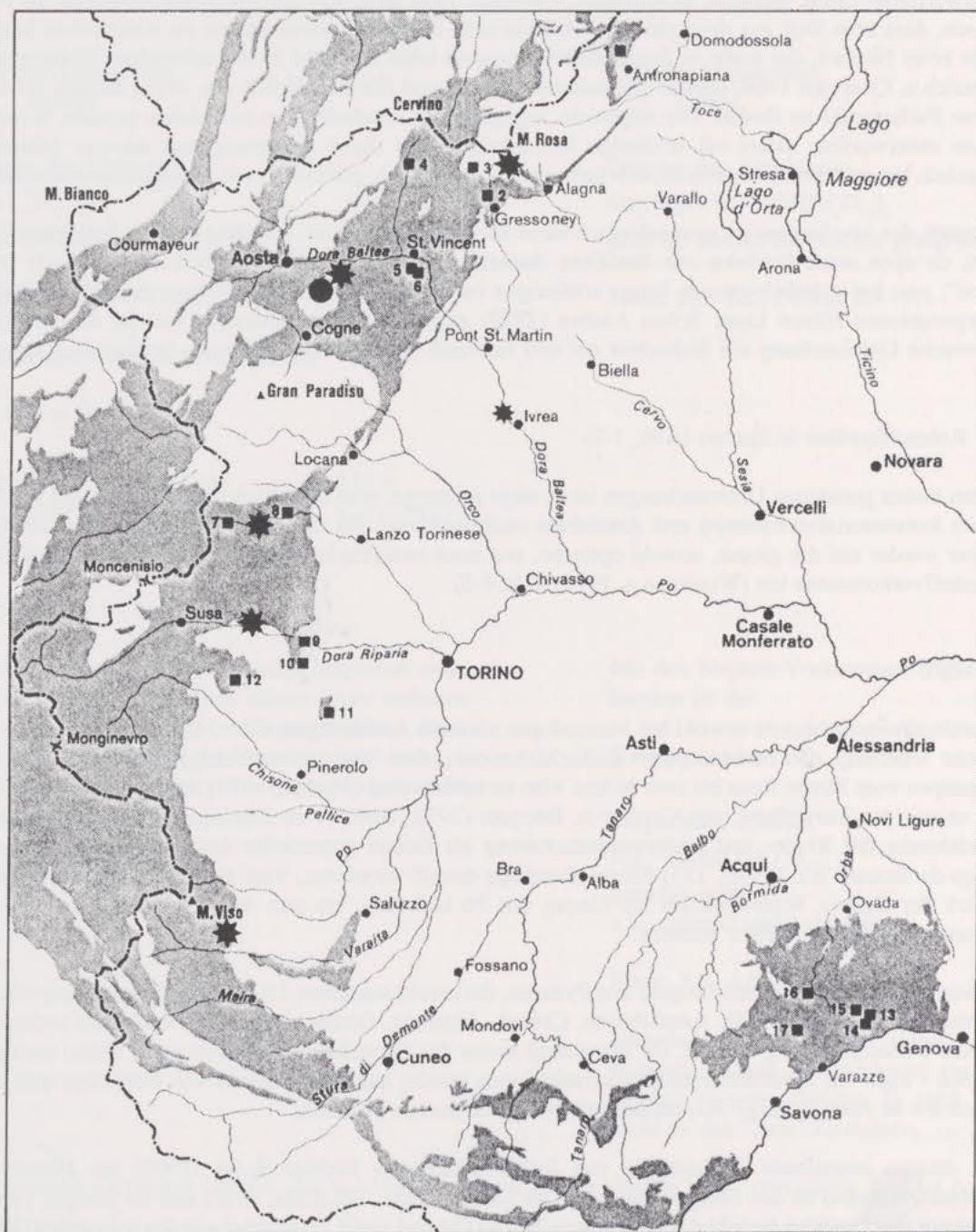


Abb. 1: Metamorphe Kalkschieferzone der italienischen Westalpen mit den hauptsächlichen Vorkommen der "pietre verdi" - "Grünsteinen" -

* Jadeit, ● Serpentinit, ■ Die heute wichtigsten Aufschlüsse mineralienreicher "Grünsteine" (Serpentinit, Amphibolit, Gabbro, Diabas usw.) (nach de Michele 1974, 82).

Bereits zuvor hatte Traube (1885) in Jordansmühl/Schlesien den ersten anstehenden Nephrit in Europa aufgespürt. Geschwendt (1941; 1976; 1977) ging diesem Hinweis nach und sprach zahlreiche Beilfunde im Umfeld dieses Vorkommens als Nephrit an. Dem widersprechen allerdings Heflik u.a. (1987), die die Zahl der Nephritartefakte in dieser Region für gering halten. Da der Nephrit im Raum Jordansmühl innerhalb von Serpentiniten angetroffen wird (Heflik u.a. 1987), wäre es nicht weiter verwunderlich, wenn ein Grossteil der Beiklingen und besonders der durchbohrten Äxte (Geschwendt 1941) aus eben diesem Material bestünde. In die gleiche Richtung weist auch eine ältere, von Frechen durchgeführte Dünnenschliffserie, die von Schwarz-Mackensen u. Schneider (1983) zitiert wird: Von 148 untersuchten schlesischen Objekten bestanden nur 15 aus "Serpentin - Nephritverwachsungen"!?, 42 aus Serpentinit, 5 aus Granatpyroxenit (Omphazit-Eklogit), 37 aus Amphibolit und der Rest aus anderen Gesteinen. Hier zeigt sich die Problematik zwischen augenscheinlicher Beurteilung und analytischer Beweisführung. Wie Heflik u.a. ausführen, liegt hier das Nephritvorkommen innerhalb der Serpentinite mehrere Meter unter der heutigen Oberfläche, so dass es in prähistorischer Zeit nicht zwingend aufgeschlossen gewesen sein muss. Allerdings wird hier illustriert, dass auch andere Serpentinite entsprechende Einschlüsse führen können oder konnten.

Die wohl grösste Dichte von Nephritgeräten, neben solchen aus Serpentinit (z.B. Lunz 1986, Abb. 37) findet sich in den nordalpinen Seeufersiedlungen der Schweiz, am Bodensee und Oberrhein (Bodmer-Beder 1903; Kalkowsky 1906; Gersbach 1937; 1968; Schmidt 1954).

Diese Artefakte werden auf Lagerstätten in den Talkavorkommen der Ophiolitzone Graubündens und des Val Malenco zurückgeführt (Dietrich u. Quervain 1968), von wo das Material durch Gletscher- und Flusstransport bis in das Seengebiet gelangt sein kann. Gersbach (1937) hat noch in den 20iger und 30iger Jahren in den Niederterrassen des Hochrheins Nephritgerölle gesammelt.

CHLOROMELANIT

Zu den Jadeiten zählt neben Chloromelanit, der meistens an die gleichen Vorkommen gebunden ist, der Granatpyroxenit, dessen präzisere Bezeichnung Granat-Omphazit-Pyroxenit oder Eklogit wäre. Wooley u.a. (1979) zählen ihn nach streng mineralogischen Gesichtspunkten nicht zu Jadeit, nennen jedoch eine Anzahl europäischer Vorkommen, unter anderem eines in Schottland. Schmidt u. Dehn (1938) waren die ersten, die für das Trierer Gebiet Beile aus Granatpyroxenit untersucht haben (unsere Kat. Nr. 36; 60). Als mögliche Lagerstätten vermuten sie die Ardennen; die Auvergne bei Lyon und St. Etienne; letzteres Vorkommen wird auch von Bodmer-Beder (1903) erwähnt. Wooley u.a. (1979) haben solche Gesteine aus dem Fichtelgebirge untersucht, aber auch im Ötzatal und Kärnten sind Vorkommen bekannt (Bögel 1968).

Für Sachsen erwähnt Meyer (1884) über 50 Eklogit-Vorkommen. Ein Pyroxenit-Vorkommen bei Cellier nördlich von Nantes konnten Le Roux u.a. (1980, 53 f.) durch die atollförmige Anordnung der Granateinsprenglinge individualisieren.

Wesentlich ist die Feststellung von Ricqu-de Bouard u.a. (1990), dass die wichtigsten Vorkommen wiederum im "Grünsteingürtel" der Westalpen liegen, wobei sich die Vorkommen des Rhône-Einzugs geochemisch von denen südlich der alpinen Wasserscheide unterscheiden lassen (so schon ansatzweise Bodmer-Beder 1903, 178, 183).

Wie die Jade-Gerölle, kommen auch sie kaum unterhalb des Genfer Sees vor. Für die iberische Halbinsel wird Galizien genannt (Sauter 1978, 8).

FIBROLIT/SILLIMANIT

Wegen ihrer Verwendung zur Herstellung von Steinbeilen, die meist klein waren (Le Roux u.a. 1980), gelegentlich jedoch auch Prunkbeil-Dimensionen erreichen konnten (Verron 1975, 472, Abb.2) und ihrer optischen Ähnlichkeit mit Jade, sollen hier auch Sillimanit/Fibrolit genannt werden. In der Bretagne kommen solche hervorragend gearbeiteten Beile in grösseren und kleineren Depots sowie Megalithgräbern vor (Giot 1952; Cogné u. Giot 1952; Cordier u. Bocquet 1973; Le Roux u. Cordier 1974; Le Roux 1979; Cordier 1982).

Le Roux (1979) nennt als Hauptlagerstättengebiete Morbihan und die Region nördlich von Brest ..."wo sie als lose Steine auf den Feldern, ausgewaschen aus den umstehenden Felsen, aufgelesen werden konnten..."

Giot (1952) wies an entsprechenden Lokalitäten Werkplätze nach.

Fibrolit kommt auch in der Auvergne vor, wo Werkplätze auf den Schottern des Allier - Einzugs nachgewiesen sind (Balsan 1959, 155). Ferner werden Fibrolitvorkommen am Comer See und in Tirol; in Deutschland im Spessart und im Bayrischen Wald (Bögel 1968) genannt. In der bereits erwähnten Untersuchung von Schwarz-Mackensen u. Schneider (1983) sind 5 Beiklingen als Hornfels mit Sillimanit, Cordierit=Dichroit, einem quarzhähnlichen Material bestimmt. Es scheint also auch in Deutschland Beile aus diesem Material zu geben. Meyer (1884) nennt auch Spanien.

1.3. Gewinnung und Verarbeitung

Wenn nicht vorgeformte Gerölle als Ganzes geschliffen wurden, erfolgte ihre erste Zuformung durch Sägeschnitt mittels Quarzplättchen, wie vielfach für jadeähnliche Gesteine beschrieben (Gross 1968; Geschwendt 1977; Giot 1952; Balsan 1959, 155, Abb. 2-3; Willms 1980). Dies gilt vor allem für kleinere und mittlere Beile, jedoch konnten auch grosse, allerdings dicke Klingen mit dieser Methode erstellt werden (Richard 1984).

Da weder eine Gewinnungsstätte, noch ein Werkplatz speziell für grosse Prunkbeile bekannt ist, scheint es müssig, hier über deren gewiss aufwendige Herstellung zu spekulieren. Ricqu-de Bouard u.a. (1990) gehen davon aus, dass in ihrem Arbeitsgebiet fast ausschliesslich Gerölle verarbeitet wurden.

Beim modernen Abbau anstehenden Nephrits in Schlesien wurde laut Heflik u.a. (1987) das Wässern von Holzkeilen zur Aufspaltung natürlicher Risse und Klüfte angewandt.

Jadeit und Nephrit, das gleiche gilt für Fibrolit, können wegen ihrer Festigkeit und Zähigkeit kaum oder doch nur sehr grob durch Zuschlagen und Klopfen geformt werden.

Eine gelegentliche Pickung, wie sie besonders bei Nacharbeiten auftritt (s.u. 2.4.1.) musste sehr sorgfältig erfolgen, da die Jadeite trotz ihrer Härte und Dichte eine Sprödigkeit aufweisen, die bei hartem Schlag leicht zu einem Bruch führte. Nephrit-Schliff und Politur wurde von Gersbach (1937) experimentell nachvollzogen.

1.4. Zeitstellung der Jadebeile in Europa

Die bereits in der Literatur zitierten Datierungshinweise brauchen hier nicht abermals wiederholt zu werden (Wooley u.a. 1979, 91). Für Mitteleuropa lässt sich zusammenfassen, dass es Beiklingen aus Jade gab, seit die asymmetrischen Dechsel des älteren Neolithikums von symmetrischen Beiklingen abgelöst wurden, also im gesamten Jung- bis Endneolithikum.

Die frühesten Datierungen hängen von der Chronologie der bretonischen Megalithgräber ab und reichen folglich höher, als die bisherigen mitteleuropäischen Datierungen, d. h. mindestens bis ins Mittelneolithikum zurück (Boujot u. Cassen 1992).

In Italien beginnt die nachgewiesene Jade-Verwendung mit der Fiorino- und der Bocca-Quadrata-Kultur (Wooley u.a. 1979).

Einige Neufunde vom Zuger See lassen sich an den Übergang Schnurkeramik/Horgen datieren (Elbiali 1989, 59). Weitere Nachweise liegen für die Horgener Kultur vor (Ramseyer 1985/86, 71 f., Abb. 11), ebenso wie für einen Seine-Oise-Marne Kontext (Crubézy u. Mazière 1990, 72, Abb. 6).

Diese Datierungshinweise gelten allerdings durchwegs für Miniaturbeile - "Hachettes" - oder Arbeitsbeile durchschnittlicher Größen. Ob die grossen, dreieckigen, dünnen und andere Prunkbeile innerhalb dieses



Abb. 2: Rohstoff-Vorkommen in Europa

- ★ Jadeit (nach: Bodmer-Beder 1903; Andree 1922; Campbell-Smith 1965, Bögel 1968; Wolley u.a. 1979; Leighton 1989).
- ▲ Nephrit (nach: Meyer 1884; Bodmer-Beder 1903; Kalkowsky 1906; Andree 1922; Geschwendt 1941; Bögel 1968; Dietrich u. Quervain 1968; Heflik u.a. 1988).
- Granatpyroxenit-Omphacit-Eklogit (nach: Meyer 1884; Bodmer-Beder 1903; Schmidt u. Dehn 1938; Bögel 1968; Dietrich u. Quervain 1968; Wooley u.a. 1979; Le Roux 1979).
- Serpentinit (nach: Bodmer-Beder 1903; Gasser 1913; Geschwendt 1941; Bögel 1968; Dietrich u. Quervain 1968; de Michele 1974).
- ◎ Sillimanit (Fibrolit) (nach: Meyer 1884; Gasser 1913; Cogné u. Giot 1952; Giot 1952; Campbell-Smith 1963; Bögel 1968; Le Roux u.a. 1974; Le Roux 1979; de Michele 1974). Fenster: metamorphe Kalkschieferzone der Westalpen, s. Detailkarte Abb. 1.

weiten Datierungsrahmens einem bestimmten Horizont angehören und ob bestimmte Lagerstätten bevorzugt zu bestimmten Zeiten ausgebeutet wurden, bleibt zu vermuten aber nicht zu belegen. Nochmals wiederholt sei auch an dieser Stelle, dass kein Befund darauf hindeutet, Jadebeile speziell mit der Glockenbecherkultur zu verbinden oder ihnen innerhalb des Neolithikums eine besonders späte Zeitstellung zuzuweisen. Ganz im Gegenteil gelten gerade die frühesten bretonischen Datierungshinweise auch für Prunkbeile (Boujot u. Cassen 1992).

1.5. Die Verbreitung von Jadebeilen in Europa (Abb. 3)

Das Verbreitungsbild zeigt für die Britischen Inseln als am intensivsten bearbeiteten Bereich distinkte Fundkonzentrationen, die man allein nach dem Kartenbild jeweils bestimmten, noch unbekannten Lagerstätten zuweisen möchte, doch sollen sie alle vom Kontinent stammen.

Die Darstellung der kontinentalen Gesamtverbreitung bleibt provisorisch. Ausserhalb der beiden Erhebungsgebiete von Schut u.a. (1987) und uns selber beruht das Kartenbild auf Campbell-Smith (1965, Abb. 1), der wiederum auf Arbeiten aus dem vorigen Jahrhundert fußt und für Deutschland als jüngste Arbeit Anthes 1910 zitiert. Mangels detaillierter Nachweislisten, lässt sich nur schwer überprüfen, welche seitdem publizierten Funde nachgetragen sind. Ausserhalb der Niederlande haben Schut u.a. die Verbreitung für Belgien auf etwa 60 Fundpunkte ergänzt. Die letzte, dortige Übersicht mit etwa 20 Einzelnachweisen findet sich bei Cession-Louppe (1972) und liesse sich mit seit- und vordem publizierten Material auf annähernd die bei Schut u.a. dargestellte Anzahl vervollständigen (Cumont 1892/93, 133; Dursin 1931, 125 f.; de Loe 1928, 143, 169, 172, 220f., 225, 227 f., 228, 230; Marien 1960, 21 f.; Otte 1978, 101, Abb. 53; de Puydt u. Lohest 1886/87, 75 f., 78, 81, 87; Warmenbol 1981, 19 f., Abb. 6; Warmenbol u.a. 1992, 23 ff., Abb. 5, 1-2; 6, 6; 8, 12-13).

Nordwestdeutschland und die Rheinlande wurden von Schut u.a. nach Hoof (1970) und Brandt (1967) aktualisiert.

Aus diesem Grunde erscheint die nordwesteuropäische Tiefebene relativ dicht besetzt, wohingegen die Funddichte in der Mittelgebirgszone oberhalb 200 m deutlich abfällt, was Schut u.a. (1987, 79) offenbar für real halten. Ein Ergebnis unserer Erhebung ist nun der stichprobenartige Nachweis einer durchaus grösseren Funddichte in dieser Mittelgebirgszone (Abb. 4). Wir glauben, dass sie auch für rechtsrheinische Bereiche repräsentativ ist (z.B. Herrman u. Jockenhövel 1990; Menke 1991).

Damit verliert auch die in den älteren, europaweiten Darstellungen so deutlich hervortretende Rhinebene an Bedeutung.

In Frankreich sind Bretagne und untere Loire eigene Häufungszentren. Gerade weil dort keine Jadeite sensu stricto anstehen, ist zu fragen, ob hier nicht Produkte aus den örtlichen Vorkommen von Fibrolit und Granatpyroxenit - Omphacit - Eklogit - zum Fundbild beitragen.

Für die Départements Orne und Calvados liegen Inventare der Jadebeile durch Edeine u. Gruffet (1969) vor; Beildepots unter anderem mit Jadeartefakten im weitesten Sinne wurden für ganz Frankreich von Cordier u. Bocquet (1973) zusammengestellt.

Die Bemerkung von Wooley u.a. (1979), dass bei ihrer französischen Stichprobe Form- und Farbvarianten am grössten seien, spricht für verschiedene Jadegesteine aus unterschiedlichen Lagerstätten.

Die Leerzone in Südfrankreich auf unserem Kartenbild liese sich durch die schematische Darstellung bei Ricqu-de Bouard u.a. (1990) durchaus auffüllen. Beiklingen aus Jade sensu stricto kommen in ihrem Arbeitsgebiet recht regelmässig aber in geringen Prozentsätzen vor, während Eklogit/Chloromelanit mit Annäherung an den Monte Viso bis zu 90% des Beilrohstoffs stellen. Bereits Bishop u.a. (1977, 6, Abb. 2) nennen eine klare Artefaktgruppe aus dunkler Jade aus Italien und Südostfrankreich, die mangels Detailnachweisen nicht auf Abb. 3 kartiert werden konnte. Darüberhinaus gaben Philipps u.a. (1977) bereits den Hinweis, dass sich unter den offenbar recht zahlreichen "Grünsteinbeilen" Südfrankreichs neben solchen aus Serpentinit auch solche aus Jadeit befinden dürften.

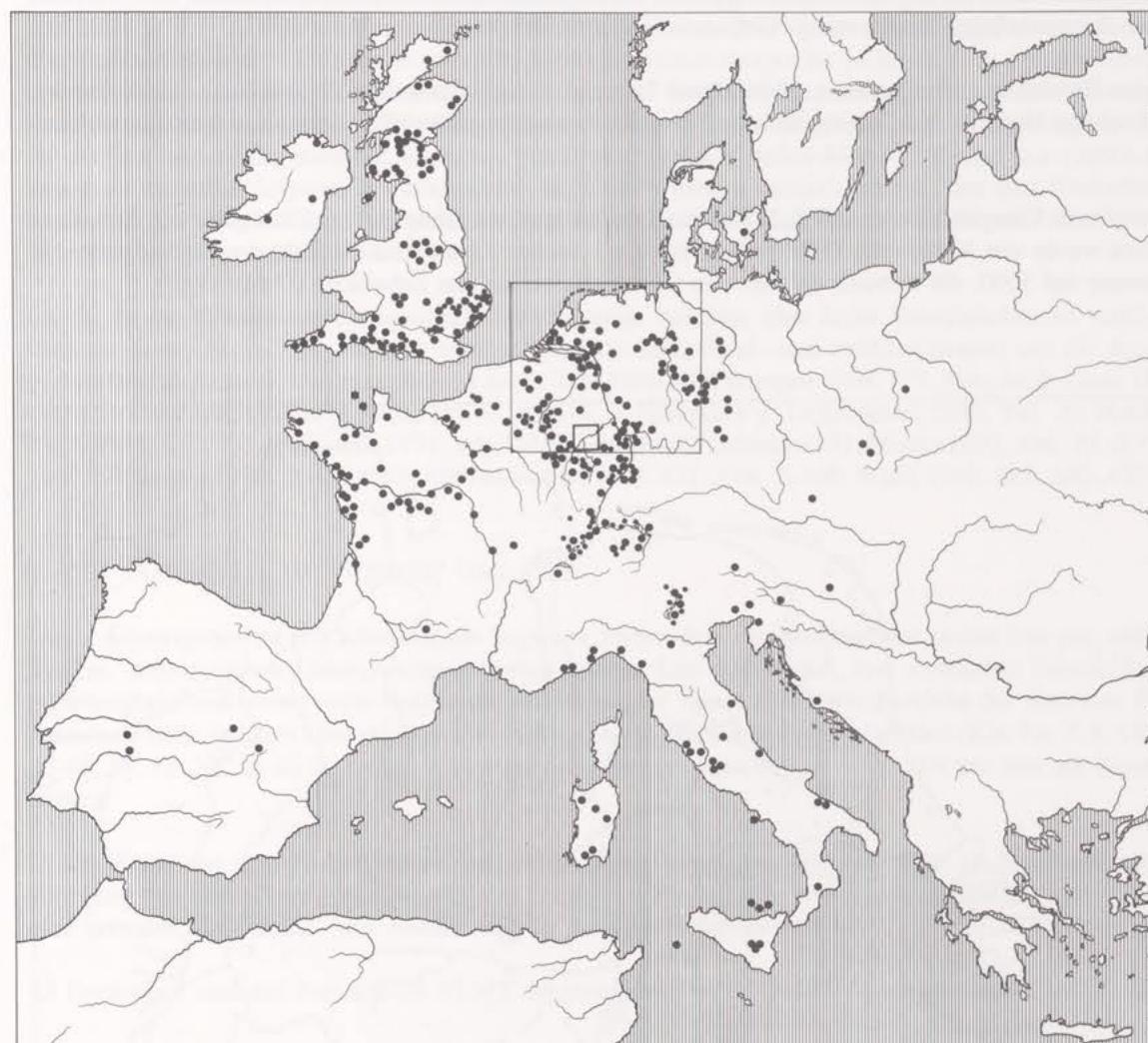


Abb. 3: Verbreitung der Beile aus Jade und jadeähnlichen Gesteinen in Europa (Gebietsmäßig und Einzelfunde) nach: Campbell-Smith 1965; Bishop u.a. 1977; Le Roux 1979 u. Schut u.a. 1987 mit Ergänzungen für die Gebiete Gardasee, Trient und Südtirol nach Gasser 1913 und Lunz 1986; Schweiz und Bodensee nach Bodmer-Beder 1903; Schmidt 1954; Tugium 1985/89 und Oberrhein nach Gersbach 1968.

Fenster: Trier und Süd-Westpfalz, siehe hierzu Abb. 4 u. 5.

Allerdings hat es den Anschein, dass die grossen Prunkbeile aus Jade im Süden Frankreichs wie auch in Italien fehlen. So nennen Ricqu-de Bouard u.a. (1990, 140) ausdrücklich nur ein Nackenfragment eines Prunkbeiles in ihrem Arbeitsgebiet.

Auf eine Zusammenstellung für Italien haben wir hier verzichtet; zumindest kleine und mittelgrosse Jadeitbeile scheinen dort in der Nähe der Lagerstätten vollkommen geläufig zu sein (Bernabò-Brea 1992). Für Piemont und Ligurien mag die Karte Abb. 8 bei Ricqu-de Bouard u.a. (1990) eine Vorstellung von der Verbreitungsdichte geben.

Sicher scheint auch ein Export über den Appennin hinweg nach Süditalien existiert zu haben, lässt sich aber wegen der pauschalen Bestimmung "Grünstein" nicht weiter präzisieren (Evett 1973).

Für den Bereich um den Gardasee, Südtirol und Trient sind nach Gasser (1913) und Lunz (1986, Taf. 49, 1,5-6) einige Nephrit- und Jadeitbeile aufgeführt, die dort neben zahlreichen Serpentinartefakten vorkommen.

Die noch von Campbell-Smith (1965, 27) für die Schweiz angenommene geringe Häufigkeit von Beilen aus Nephrit wurde von Kalkowsky (1906) völlig konträr bewertet. Er schätzte die Zahl der Nephritgeräte am Bodensee auf 3000, die ehemals existierende Gesamtmenge auf das Zehnfache (Gross 1968).

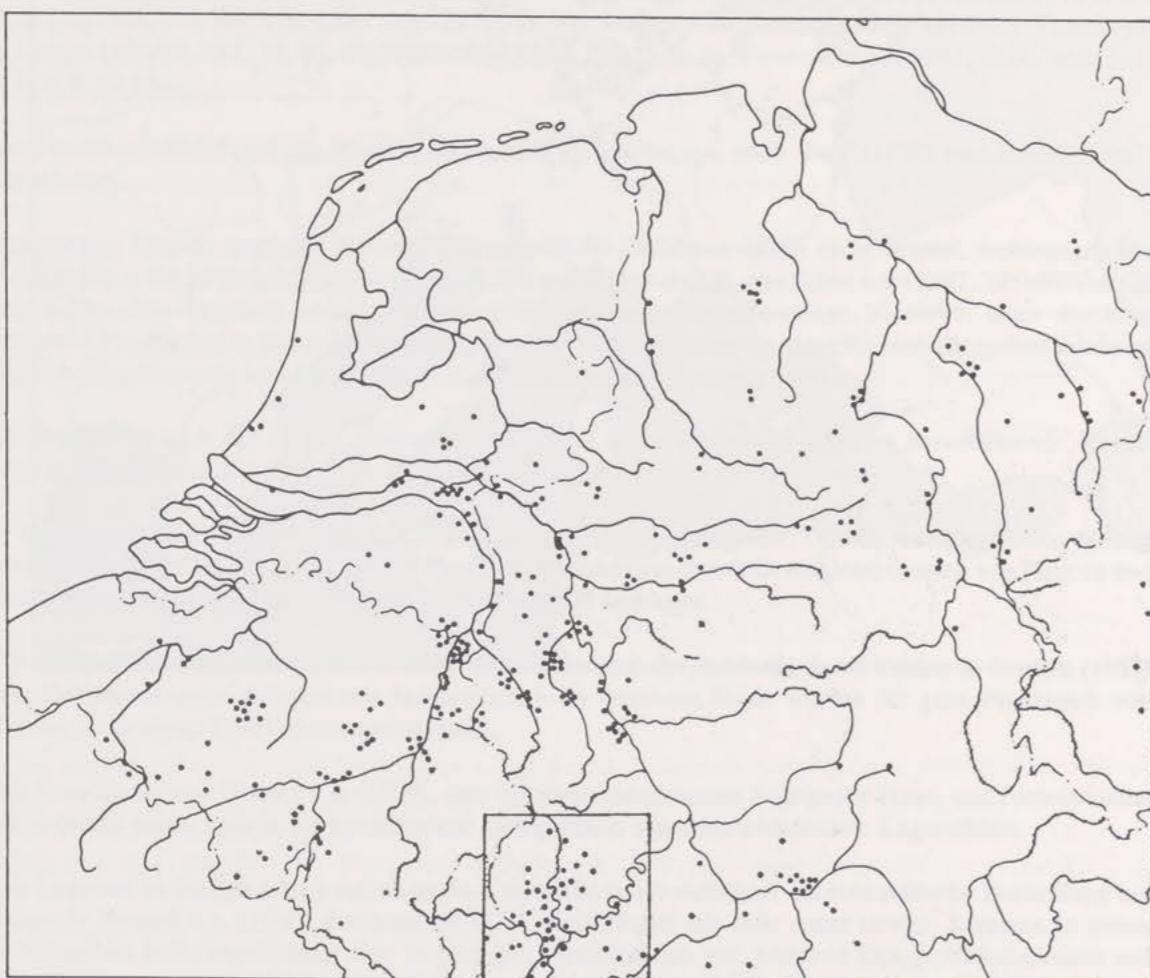


Abb. 4: Verteilung der Jadewerkzeuge in den Niederlanden, Belgien und Nord-Westdeutschland nach Schut u.a. 1987 mit Ergänzung der Funde im Trierer Land und der Süd-Westteifel (Fenster). Siehe hierzu detaillierte Fundkarte Abb. 5.

Dem widersprechen allerdings die Untersuchungen von Peters (in Willms 1980, 95 ff.), der in Twann am Bielersee außer überwiegenden Serpentiniten nur wenig Omphazitgabbro und nephritartiges Gestein im Beilmaterial nachweisen konnte.

Dieser Widerspruch könnte allerdings durch die Lage von Twann im Schüttungsbereich des Rhônegletschers erklärt werden, wohingegen der Bodensee im Bereich des Rheingletschers liegt, dessen Geröllspektrum sich deutlich unterscheidet (Willms 1980, 79).

Für die Niederlande ist es bemerkenswert, dass nur ein Serpentinit analytisch erkannt wurde. Vorausgesetzt, dass Serpentinite dort nicht in der Regel schon bei der makroskopischen Vorauswahl ausgeschieden und nicht in die Inventarisierung der Jadebeile einbezogen wurden, würde dieses Ergebnis mit unserem übereinstimmen, soweit dies wiederum nach makroskopischer Ansprache verlässlich ist. Die gemeinsame kulturhistorische Aussage besteht jedoch darin, dass bei vielfach gleichen Lagerstättenzonen im Alpenraum mit dominierendem Serpentinit-Angebot und lokaler Verwendung, eine positive Auswahl von Jade für die Fernverbreitung stattfand, selbst bei "Hachettes". Analog stellen Ricqu-de Bouard u.a. (1990) fest, dass eine intensive Serpentinit Verwendung im Westalpenraum weitgehend auf Jura und Westschweiz beschränkt ist, während sonst bei gleichem oder sogar dominierendem Serpentinit-Angebot Gesteine der Jade Gruppe bevorzugt wurden.

Da die in die Gesamtverbreitungskarte eingeflossenen Arbeiten über keine Einzelnachweise verfügen, kann an dieser Stelle nur vermutet werden, dass sie nach Fund- und Publikationszeit um die folgend genannten Stücke zu ergänzen ist (Bonner Jahrb. 191, 1991, 533; Bocquet 1969, 277, Abb. 64, 1; Grote 1981; Grote 1983/84, 28; Grünberg 1988, 218 ff., Abb. 9, 2; Herrmann u. Jockenhövel 1990, Taf. 10; Hierfort-Koch 1993, Abb. 7, 5-6; Jauneau 1974; Joly 1968; Lensen 1987; Menke 1991; Menke 1993, Abb. 13, 6; Patte 1965, 54; Sauter 1978; Speck 1985, Abb. 6; Verron 1975, 472, Abb. 2, 496; Watté 1990, 685, Abb. 427).

2. DIE JADEBEILE IM TRIERER UMLAND

Unser Arbeitsgebiet ist rein administrativ begrenzt. Neben dem Moseltal umfasst es den Saargau, also die Region mesozoischen Untergrundes zwischen unterer Saar und Mosel, den westlichen Hunsrück, das Nahebergland und weiter nach Norden die südwesteifeler Triasbucht sowie Bereiche der zentralen Eifel. Einzelne Funde aus dem Umfeld dieses Verwaltungsgebietes wurden mit aufgeführt (Kat. Nr. 7, 9, 19, 28, 45-46, 54, 73-74), da sie entweder in hiesigen Sammlungen verwahrt werden, oder uns hier zur Kenntnis kamen.

Unsere Serie von rund 70 Exemplaren aus einem Gebiet von etwa 6000 km² zeigt im Vergleich mit der Erhebung von etwas über 100 Stücken für die gesamten Niederlande und rund 60 Beilen für ganz Belgien eine grössere "Jadedichte" mit Annäherung an die Lagerstättengebiete an.

48 Exemplare sind auf Farbdias im RLMT dokumentiert.

2.1. Verbreitung (Abb. 5)

Vordergründig zeigen sich auf dem Kartenbild Konzentrationen im Saargau und in der Südwesteifeler Triasbucht, als den naturräumlich besonders begünstigten Bereichen. Aufgrund der regionalen Forschungsgeschichte stellen diese Regionen aber auch bevorzugte Prospektionsgebiete dar, die das Fundaufkommen gegenüber den anderen Zonen stark positiv überhöhen. Es ist folglich ein Verbreitungsschema, das für unterschiedlichste Fundgruppen und Zeiten auftritt. Weitere quellenkritische Anmerkungen dazu finden sich bei Löhr (1991).

Gerade vor diesem Hintergrund ist es bemerkenswert, dass unsere Jadebeile dieses Verbreitungsschema durchaus durchbrechen und in der Eifel im Raum Daun-Gerolstein vorkommen. Analog dazu wäre auf einen Jadebeifund von Libramont inmitten der belgischen Ardennen zu verweisen (Hubert 1972, Abb. 2; Taf. IIa).

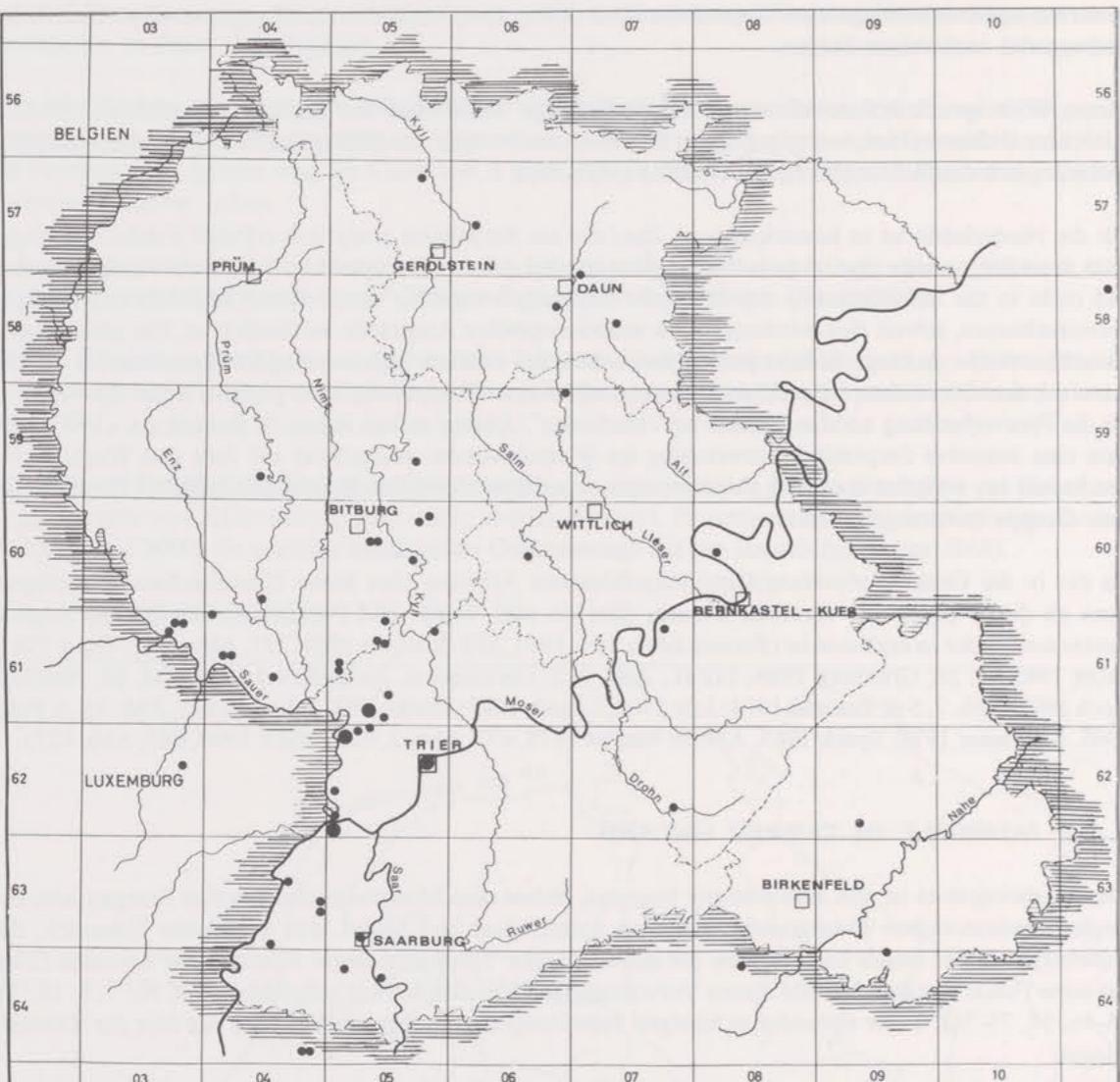


Abb. 5: Verteilung der Jade-Beile im Trierer Land und der Süd-West Eifel.

- 3 Beile und mehr je Gemarkung
- Einzelfunde
- Ausserhalb der Karte Kat. N. 9,28,73-74.

Auch das Moseltal ist mit Wintrich und Zeltingen (Kat. Nr. 70, 71) vertreten. Abseits der grossen Flusstäler sind der Hunsrück mit Dhronencken (Kat. Nr. 10) und das Nahebergland mit Berglangenbach (Kat. Nr. 2), Bosen (Kat. Nr. 7), Rötsweiler-Nockental (Kat. Nr. 55) und Pferdsfeld (Dehn 1941, Taf. 7, 10) besetzt.

Wie schon oben angedeutet, hat dies entgegen Schut u.a. eine Belegung des Mittelgebirgsraumes mit Jadebeilen zur Konsequenz. Nach vorliegenden Hinweisen dürfte die Situation in Hessen ähnlich sein (Herrmann u. Jockenhövel 1990; Menke 1991; 1993). Wie ebenfalls schon angedeutet, verliert auch die in früheren Übersichten so augenfällige Rheinschiene an Gewicht, was sich bei Neuaufnahmen in diesem Gebiet allerdings wieder korrigieren mag.

2.2. Erhaltung

Über die Hälfte unserer Beile ist vollständig, was im Vergleich zu örtlichen Rohstoffgruppen viel ist. Dies dürfte zum einen eine Widerspiegelung der Zähigkeit des Rohstoffes sein, zum anderen eine Funktion der

überwiegend geringen Grösse, die unter der erstgenannten Voraussetzung kaum Raum zu weiteren Brüchen gab. Dabei gilt es festzuhalten, dass es sich bei den kleineren Beilchen nach den Proportionen keineswegs um umgearbeitete Reste von Prunkbeilen handelt, deren Rohmaterial sich auch tendenziell von dem der meisten kleineren Beile absetzt (s.u. 2. 5., Tab.). Ferner dürfte darin auch ein hoher Anteil intentioneller Deponierungen zum Ausdruck kommen.

Während bei uns knapp zwei Drittel der Beile eine vollständig erhaltene Länge aufweisen, scheint dies bei 75 % der niederländischen und nahezu allen britischen Beilen der Fall zu sein.

Dieser Befund erzeugt Erklärungsbedarf! Die einfachste Erklärung wäre, dass in den beiden Parallelstudien nahezu nur vollständige Stücke aus alt gewachsenen Museumsbeständen und Sammlungen verwandt wurden. Daraus liesse sich dann auf jeden Fall folgern, dass unser Studiengebiet mit seinen zahlreichen kleinen Fragmenten sowohl prospektions-, wie aufnahmemässig relativ gut erfasst ist.

Ist das unterschiedliche Verhältnis vollständige Beilklingen - Bruchstücke in den drei Untersuchungsbieten relativ real, hätte dies zur Konsequenz, dass der Grad intentioneller Deponierungen von Süd nach Nord zunimmt, wohingegen in unserer Region ein deutlich höherer Anteil an Beilchen beim praktischen Gebrauch zu Bruch ging.

Ausgeglichen und logisch ist das Verhältnis zwischen Nacken- und Schneidenbruchstücken, das zeigt, dass auch diese Bruchstücke während der fast 100-jährigen Sammelzeit unseres Bestandes nicht selektiv vernachlässigt wurden.

Bei 3 Schneidenteilen (Kat. Nr. 15, 18, 57) sind die Bruchflächen am Nicken nochmals überglättet. 2 Nackenbruchstücke (Kat. Nr. 32, 42) zeigen einen hammerartig überglätteten Bruch. Eine im gleichen Sinne stark verstumpfte Schneide tragen auch zwei vollständige Beilchen (Kat. Nr. 13, 52), vgl. unten 2.4.1.

Das Medialbruchstück Kat. Nr. 63 erhielt seine jetzige Form durch eine römische Sekundärnutzung (s.u. 2.6.).

Bei der angesprochenen Festigkeit des Rohmaterials einerseits und der durchwegs geringen Grösse der meisten vollständigen und auch einfach gebrochenen Beile andererseits verwundert es nicht, wenn nur wenige Medialbruchstücke vorliegen, die dann auch meist von Prunkbeilen stammen dürften, die rezent zerbrochen sind.

Jeweils rund die Hälfte der Nacken- und Schneidenbruchstücke sind antik gebrochen.

Tabellarisch lässt sich der Überlieferungszustand wie folgt darstellen:

vollständig	39 (Kat. Nr. 1-2, 4, 7-9, 11-13, 16-17, 19-20, 22-23, 27-30, 33-34, 36-39, 41, 48, 52-53, 56, 60-62, 64-66, 69, 71-72)
Medialbruchstücke	4 (Kat. Nr. (3*), 6*?, (54*), (63))
Schneidenteile	11 (Kat. Nr. 14, 15, 18, 24?, 25?, 26, 31, 51, 55?, 57, 59?)
Nackenbruchstücke	11 (Kat. Nr. (10*), 32, 35?, (40), 42, (43), 45, 46, 47, (49), 58)
unbestimmt	9 (Kat. Nr. 5, 21, 44, 50, 67?, 68, 70?, 73-74)

Ein Fragezeichen hinter der Katalognummer bedeutet unbestimmtes Bruchalter; in Klammern gesetzte Katalognummern bedeuten rezente Brüche. Einfache Unterstreichung kennzeichnet einen antiken Bruch; doppelte Unterstreichung zeigt die antike Überarbeitung eines solchen Bruches an. Als vollständig wurden auch einige Beile gezählt, deren äusserstes Nackenende erst bei früheren petrographischen Untersuchungen abgesägt worden ist. Ein Stern: Prunkbeil.

2.3. Metrik (Abb. 6-7)

Überträgt man die Größenverhältnisse der messbaren Beile unseres Raumes auf die von Campbell-Smith (1963) entwickelte Klassifikation und das von Bishop u.a. (1977) aufgestellte Verhältnisschema Länge/

Breite zu Breite/Dicke, so zeigt die nachfolgende Graphik eine eindeutige Mehrheit der plumpen bzw. kurz-dicken Exemplare, von denen die wenigen grossen Prunkbeile deutlich abgesetzt sind.

Ein ähnliches Bild ergibt die Darstellung der Längenhäufigkeit der vollständigen Beile in Anlehnung an Schut u.a. (1987).

Unsere Längenmasse zeigen, selbst unter Berücksichtigung der unvollständigen, eine deutliche Dominanz im Bereich der "Hachettes", während im Unterschied zu Grossbritannien und den Niederlanden ein Übergangsfeld zu den grossen Prunkbeilen, etwa in der Marge 10-20 cm weitgehend fehlt. Dies mag vielleicht an unserer zahlenmäßig geringen Stichprobe liegen, zeigt aber auch, dass diese Stichprobe prospektions- oder erhebungsmässig gegenüber den anderen recht vollständig sein dürfte.

Der Scheitel unserer Längenverteilung liegt zwischen 7 und 8 cm; der der niederländischen Verteilung zwischen 8 und 9 cm; der der britischen entspricht unserer.

Die britische Längenverteilung ist deutlich zweigipflig, wobei der höhere Gipfel im Längenbereich um 17-20 cm wohl bereits Prunkbeilen zuzuordnen ist. Vielleicht dürfte sich unsere und auch die niederländische Verteilung bei grösserer Stichprobe, etwa den oben (1. 5. Anfang u. Ende) aufgelisteten Funden zu einer zweigipfligen Kurve verdichten, wobei dann unser oberer Gipfel deutlich über dem der beiden anderen Erhebungsgebiete liegen würde. Bei einer Vergrösserung unserer regionalen Stichprobe etwa um Luxemburger Bestände, würde andererseits absehbarweise auch die Häufigkeit der kleinen Beile weiter betont.

Vielleicht ist die relativ geringere Durchschnittsgrösse der britischen Prunkbeile auch ein Ausdruck der grösseren Entfernung von den kontinentalen Lagerstättengebieten und zugleich eine Bestätigung dieser Herkunft.

2.4. Morphologie und Typologie.

Immerhin 12 Exemplare unserer Zusammenstellung können als Prunkbeile gewertet werden, allerdings sind davon nur vier vollständig erhalten (Kat. Nr. 3, 6, 10, 19, 27, 33, 45, 46, 53, 54, 55, 56). Sie unterscheiden sich im wesentlichen durch einen linsenförmigen oder flachrechteckigen Querschnitt und die im Schneidenbereich zunächst mehr parallelen oder aber zum Nacken hin konvergierenden Seiten.

Erscheinen die grossen Prunkbeile relativ standardisiert, so weisen die entschieden zahlreicheren kleinen Beile eine erhebliche Variationsbreite auf. Insgesamt lässt sich die Typologie von Wooley u.a. (1979, 91 f.) nachvollziehen.

Unsere "Hachettes" lassen sich gegenüber den bisher zitierten Arbeiten durchaus weiter nach Nackenform und Querschnitt gliedern. Es gibt spitznackige Formen mit ausgeprägt rechteckigem Querschnitt und solche mit ovalem.

Bei den Prunkbeilen entsprechen Langsuhr (Kat. Nr. 27) und Hirzenach (Kat. Nr. 19, Abb. 11) dem Typ der flachen dreieckigen Beile mit spitzovalem Querschnitt, während die Fragmente von Rippig (Kat. Nr. 54, Abb. 12, 3) und Oberleuken (Kat. Nr. 45) diese Form mit abgesetzten Schmalseiten zeigen. Das Beil von Saarburg (Kat. Nr. 56) wäre entsprechend dem "torpedoförmigen" Typ zuzuordnen, der seinen Verbreitungsschwerpunkt in der Bretagne haben soll und mit aller Vorsicht der Eklogit-Lagerstätte von Cellier bei Nantes zugeschrieben werden kann (Sauter 1978).

Allgemein kann festgehalten werden, dass auch etliche der kleineren bis mittleren Beile sehr gut und symmetrisch gearbeitet sind.

2.4.1. Herstellungs- und Gebrauchsspuren

Gerade die kleinen Beilchen sind oftmals ausgesprochen scharf (z.B. Kat. Nr. 16, Abb. 13, 2 von Ernen oder Kat. Nr. 64, Abb. 13, 1 von Wallendorf). Andererseits fiel uns (Löhr 1989) bereits bei der Vorlage des Hirzenacher Prunkbeiles (Kat. Nr. 19, Abb. 11) auf, dass es die Schneidenschärfe zu beobachten gilt, da

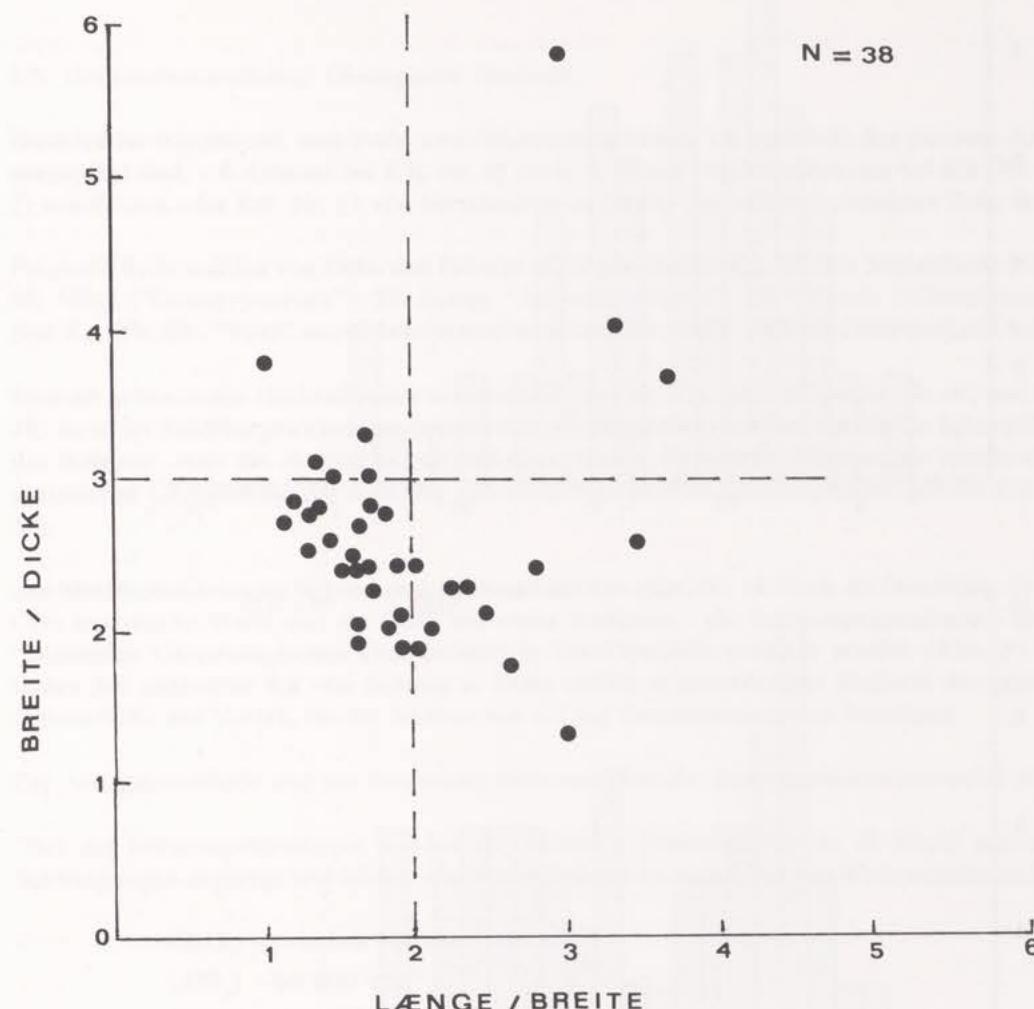


Abb. 6: Darstellung des Verhältnisses Länge/Breite zu Breite/Dicke von 38 Beilen (nach Bishop u.a. 1977).

andererseits bei manchen Exemplaren eine offenbar intentionelle Schneidenstumpfung vorliegt. Hierfür kann als zusätzlicher Beleg das Fragment von Rippig (Kat. Nr. 54, Abb. 12, 3) angeführt werden.

Darüberhinaus sind auch Nackenverrundungen (z.B. Kat. Nr. 40, Abb. 9, 5 von Oberbillig) geläufig, die mit nachgearbeiteten Schneidenbeschädigungen (Kat. Nr. 64, Abb. 13, 1 von Wallendorf) eindeutig für eine praktische Verwendung sprechen, was einer intentionellen Deponierung nicht grundsätzlich widerspricht. Selbst beim Prunkbeil von Pfalzkyll (Kat. Nr. 53) ist die in diesem Fall ausgesprochen scharfe Schneide schief geschwungen und trägt an einer Ecke eine kleine Fazette von einem Nachschliff durch den die Symmetrie verbessert werden sollte. Über Nackenverrundungen hinaus sind zumindest beim Beil von Ernen (Kat. Nr. 16, Abb. 13, 2) auf der Nackenhälfte Schäftungsspuren im Sinne von Dohrn (1979/80) sichtbar, die eben eine ehemalige Schäftung und einen Gebrauch belegen.

Eine Pickung kommt gerade bei den kleineren Beilen recht häufig vor. Ein gleich zweifacher Sägeschnitt ist am Beil von Boverath (Kat. Nr. 8) erkennbar und dürfte neben dessen Materialbeschaffenheit die alpine Herkunft bestätigen.

Eine grobe Retuschierung vor der Pickung ist nur einmal bei dem Beil von Biesdorf (Kat. Nr. 4) zu beobachten. Auf den Bahnen der Beile sind in keinem Fall unbearbeitete, natürliche Flächen erhalten.

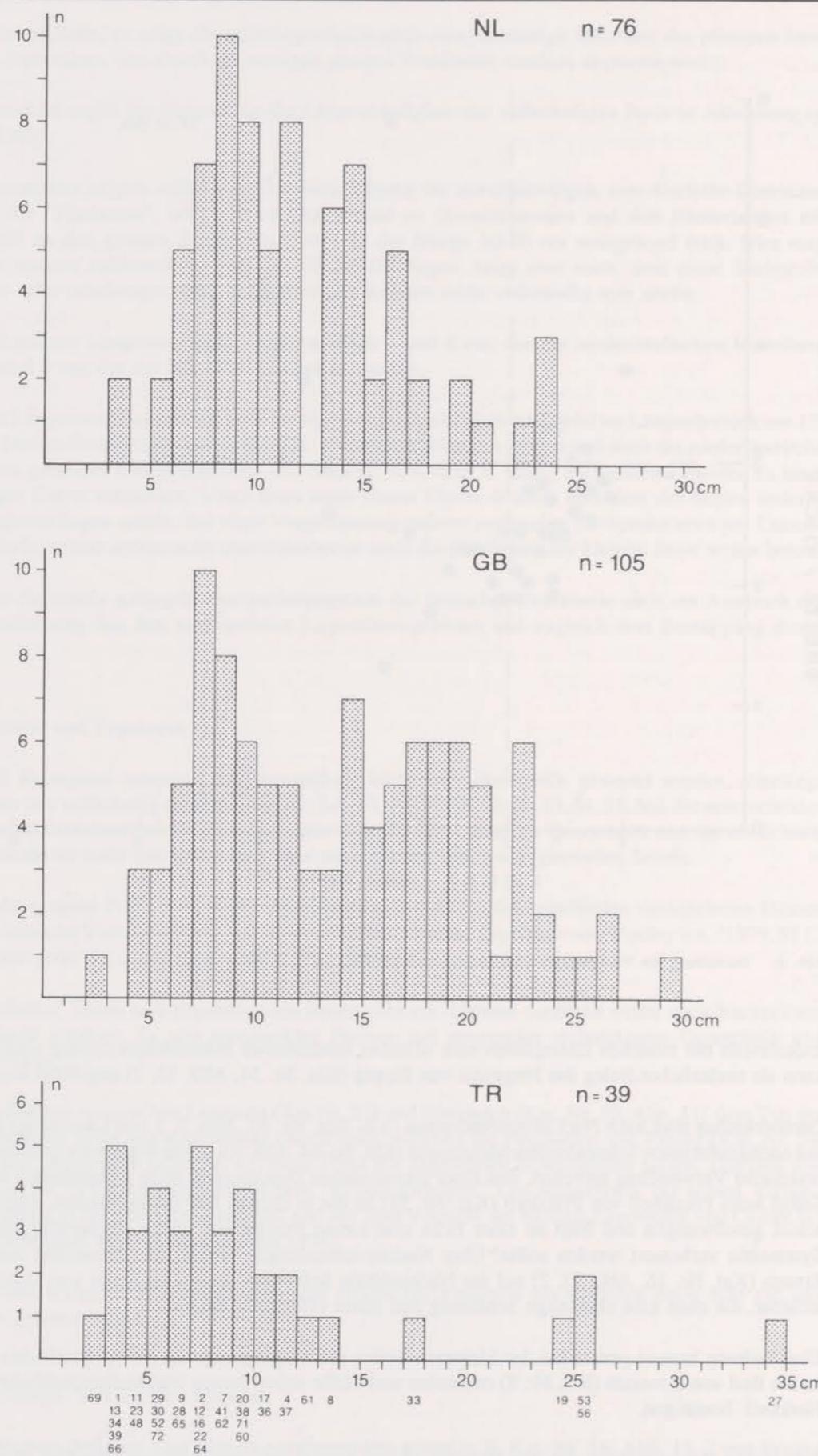


Abb. 7: Längenhäufigkeit vollständiger Beile.

NL (= Niederlande), GB (=Großbritannien) nach Schut u.a. 1987. Tr (= Trierer Umland, diese Studie).

Lediglich an den Schmalseiten, häufiger noch auf kleinen Nackenfazetten liegen Sprung- oder Kluftflächen vor, bei denen es jedoch schwer entscheidbar ist, ob sie abgerollt oder in der Schäftung überglättet sind.

2.5. Gesteinsbeschreibung/ Geologische Herkunft.

Zunächst ist frappierend, dass Farb- und Strukturunterschiede oft innerhalb des gleichen Artefaktes sehr ausgeprägt sind, z.B. Granate bei Kat. Nr. 40 (Abb. 9, 5) und Pseudomorphosen bei Kat. Nr. 16 (Abb. 13, 2) von Ernzen oder Kat. Nr. 17 von Ferschweiler in jeweils nur einer beschränkten Zone des Artefaktes.

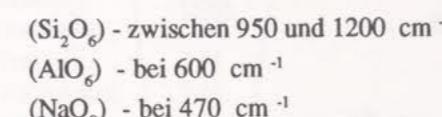
Folgende Beile wurden von Dehn und Schmitt (1938) bestimmt: Kat. Nr. 30: Mannebach, (19: "Diabas"); 36: Nittel ("Granatpyroxenit"); 57: Serrig: "Aktinolithschiefer"; 60: Trassem ("Granatpyroxenit"). Das Beil Kat. Nr. 62 : "Trier" wurde bereits von Schoetensack (1885, 189) als Chloromelanit bestimmt.

Sind die gebrochenen Nackenflächen bei Oberkail (Kat. Nr. 47), Oberbillig (Kat. Nr. 40) und Olk (Kat. Nr. 48) nicht im Schäftungswiderlager beim Gebrauch überglättet, sondern natürliche Sprungflächen, würde das bedeuten, dass die Rohstücke aus Schottern stammen müssten. Für ersteres spricht allerdings die gleichartige Überglättung der eindeutig gebrauchsbedingten Nackenaussplitterungen bei Ernzen (Kat. Nr. 16).

Zur Materialbestimmung liegen von 4 Beilbruchstücken (Kat. Nr. 18 Fisch, 40 Oberbillig, 47 Oberkail, 48 Olk) analytische Werte vor, die durch ein neues Verfahren - der Infrarotspektroskopie - am Institut der "Deutschen Gemmologischen Gesellschaft" in Idar-Oberstein ermittelt wurden (Abb. 8). Dieses Verfahren hat gegenüber der von Schmitt u. Dehn (1938) angewandten Methode des petrographischen Dünnschliffs den Vorteil, für die Analyse nur 1-2 mg Gesteinsmaterial zu benötigen.

Zur Analysenmethode und zur Bewertung teilte uns Herr Dr. Henn dankenswerterweise folgendes mit:

"Bei der Infrarotspektroskopie werden die einzelnen Formelemente im IR-Strahl unterschiedlich zu Schwingungen angeregt und bilden Absorptionsbanden in verschiedenen Wellenzahlbereichen:



Je nach Verzerrung des Koordinationspolyeders können sich die Bandenlagen verschieben.

Jadeit tritt als Aggregat aus vielen feinen Kristallfasern auf. Zwischen den Fasern ist Wasser eingelagert, das bei 3400 und 1630 cm⁻¹ Schwingungsbanden erzeugt.

Die vier Spektren zeigen typische Schwingungsbanden des Pyroxenminerals Jadeit. Die Struktur besteht aus SiO_4 -Tetraederketten (Si_2O_6), (AlO_6)-Oktaedern und (NaO_8) Elementen in 8er Koordination, d.h. die SiO_4 -Tetraeder sind eindimensional zu Ketten aneinandergefügt (daraus resultiert die Formeleinheit Si_2O_6), die Al-Ionen sind von 6 Sauerstoffionen in Form eines verzerrten Oktaeders umgeben und die Na-Ionen sind von 8 Sauerstoffionen umgeben".

Diese für Jadeit charakteristischen Merkmale finden eine zusätzliche Bestätigung in den Werten der Dichte, die bei allen 4 Exemplaren deutlich über 3,3 liegen (vergleiche oben S. 166 "Jade" vs. Nephrit).

Eine quantitative Erfassung der einzelnen Elemente ist mit dieser Methode nicht möglich.

Makroskopisch sichtbare, rötliche Einsprenglinge, wohl Granate, konnten bei 15 Beilen beobachtet werden (Kat. Nr. 1, 13, 14, 16, 17, 29, 35, 37, 39, 42, 56, 60, 64, 66, 68), womit wohl deren Bestimmung als Nephrit, Serpentin oder Fibrolit ausgeschlossen werden kann. Vielmehr dürfte es sich um Chloromelanit/ Granatpyroxenit handeln.

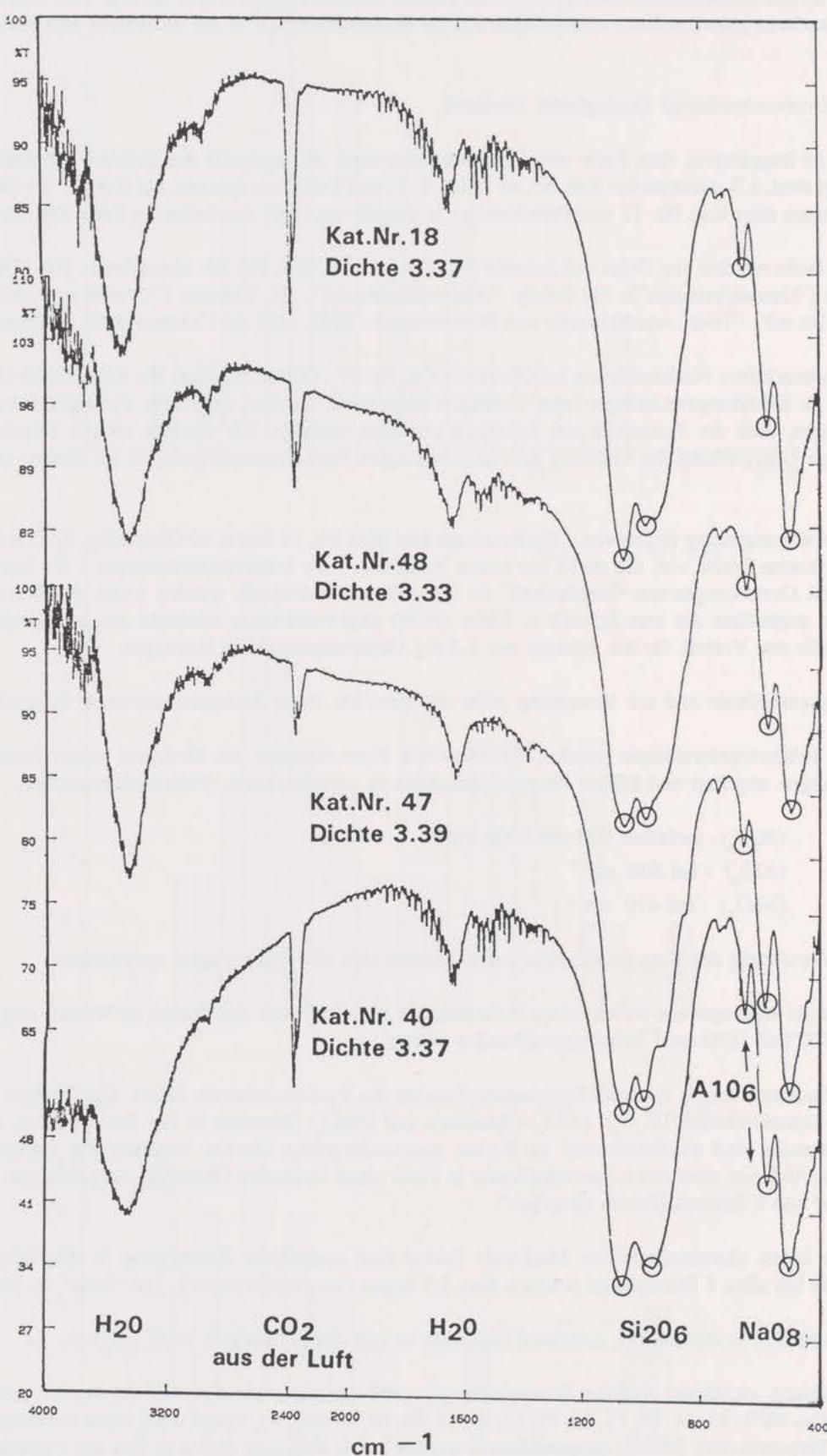


Abb. 8: Infrarotspektren von 4 Beilfragmenten

Bei 28 Fundstücken konnten wir darüberhinaus das spezifische Gewicht ermitteln, das mit einer groben Farbbestimmung und der Feststellung der makroskopisch sichtbaren Einsprenglinge kombiniert, in der folgenden Tabelle aufgelistet ist.

Kat.	Nr.	Sp.G.	hell	hell/dunkel	dunkel/hell	dunkel	Einsprenglinge
	4 Biesdorf	2,96	+			+	-
++	19 Hirzenach	2,97	+			+	+
	51 Olk	3,04				+	-
	41 Oberbillig	3,22	+				-
++	27 Langsuhr	3,24	+			+	+
	30 Mannebach	3,29				+	-
	2 Berglangenbach	3,30	+				-
	8 Boverath	3,30	+				-
	72 Zeltingen	3,31	+				-
	43 Oberbillig	3,32				+	+
++	54 Rippig	3,33	+				-
++	56 Saarburg	3,33	+			+	+
	29 "Manderscheid"	3,33		+			-
	48 Olk	3,33		+			+
	52 Peffingen	3,34		+			-
++	53 Pfalzkyll	3,36				+	-
	38 Oberbillig	3,36				+	-
	18 Fisch	3,37		+			-
	40 Oberbillig	3,37				+	+
	15 Ellscheid	3,38		+			-
	26 Kersch	3,38			+		+
	13 Eisenach	3,38				+	+
	47 Oberkail	3,39				+	+
	23 Idesheim	3,40		+			-
	1 Arenrath	3,40			+		+
	16 Ernen	3,40				+	+
	42 Oberbillig	3,44		+			+
	60 Trassem	3,44				+	+
	64 Wallendorf	3,44				+	+
	36 Nittel	3,46				+	+
	39 Oberbillig	3,51				+	+
	62 "Trier"	3,53				+	-

Die grossen Prunkbeile sind durch ein vorangestelltes ++ hervorgehoben. Wenn auch mit primitiveren Mitteln, zeigt die Tabelle die gleiche Tendenz, die von Wooley u.a. (1979, Abb. 6) dargestellt wurde: je grösser und typischer im Sinne von Prunkbeilen die Beile sind, aus desto reinerem Jadeit bestehen sie.

Sillimanit mit einem spezifischen Gewicht um 3,2 scheint nicht vorzukommen, ebenso wie der wesentlich leichtere Serpentinit mit einem spezifischen Gewicht zwischen 2,5 - 2,17, meist um 2,57 - 2,60. Als Nephrit mit einem spezifischen Gewicht bei 2,95 - 3,04 kommen bestenfalls Olk (Kat. Nr. 51) und Biesdorf (Kat. Nr. 4) in Frage.

Umgekehrt wird bestätigt, dass nahezu die Hälfte der Beile mit einem spezifischen Gewicht deutlich über 3,36 nicht aus typischem Jadeit bestehen kann, sondern aus Granatpyroxenit u.ä.. Mit deren höherer Dichte geht die makroskopische Feststellung von Einsprenglingen und einer durchwegs dunklen Färbung einher.

Die Lagerstätten ihres Rohstoffes brauchen also nicht nur in den Westalpen gesucht werden.

Sp.G. = spez.Gew. = Dichte.

2.6. Datierung

Da es sich ausschliesslich um Einzelfunde - zumindest bei den Grossgeräten durchaus im Sinne intentioneller Deponierungen- oder Lesefunde von gemischten Oberflächenfundplätzen handelt, kann zur Datierung nichts beigetragen werden. Es handelt sich ansonsten wohl um Siedlungsfunde.

Die Beile Kat Nr. 33, 61, 63-64 und 69 wurden in oder in der Nähe von römischen Siedlungsstellen gefunden. Eine eindeutige Sekundärnutzung scheint uns aber nur im Fall von Kat. Nr. 69 aus dem römischen Tempelbezirk im Altbachtal bei Trier gegeben (Gose 1972, Abb. 286, 57). Nach den gegenüber dem Beilkörper geringer patinierten Abriebsspuren auf den Stossflächen, wurde also auch Medizin oder Magie im Bereich dieses heiligen Bezirks betrieben.

Unter den britischen Beilen wurde zumindest eines ebenfalls in einem römischen Sekundärzusammenhang gefunden (Campbell-Smith 1963, 146). Schut u.a. nennen ebenfalls Sekundärzusammenhänge zwischen Bronze- und Römerzeit.

Wenn wir oben (2.4.1.) starke Schneidenverrundungen oder intentionelle Stumpfungen - ausser bei den Prunkbeilen - im Sinne einer Verwendung als Metallhämmer für möglich gehalten haben, kann dies, muss aber keineswegs eine Sekundärnutzung dieser Beilchen in den Metallzeiten andeuten.

3. ERGEBNIS/ AUSBLICK

Die Jade Beile unseres Untersuchungsgebietes spiegeln ganz allgemein die weitreichenden Austauschnetze des Jung- und Endneolithikums wider, die in diesem Fall vorzugsweise auf den Alpenraum verweisen. Ein Import aus der Bretagne konnte bereits mit einem Nackenknopfbeil aus Dolerit A von Nittel nachgewiesen werden (Löhr 1980), so dass vorbehaltlos mit weiteren Kontakten in dieser Richtung gerechnet werden darf.

Dabei können selbst die kleinen Exemplare, die vom praktischen Gebrauch keineswegs ausgenommen waren, als Prestigeobjekte gelten. Daraus ergibt sich als weitere Konsequenz, dass zumindest die vollständig in den Boden gelangten Stücke überwiegend als intentionelle Deponierungen aufgefasst werden können (Menke 1991).

Die Rohstoffquellen, vor allem der kleinen Beile, die nicht aus typischem Jadeit bestehen, sollten nicht ausschliesslich in den Alpen gesucht werden. Gerade für "Jade" im weiteren Sinne kommen auch Bretagne, Massiv Central, Harz und Fichtelgebirge in Frage.

Hier sollte man bei Verfolgung eines kulturhistorischen Phänomens nicht den Irrweg einschlagen und nach Juwelier-Bewertungsmasstäben nur nach "echter" Jade im mineralogischen Sinne suchen. Gerade Produkte aus Fibrolit oder Eklogit können das gleiche Aussehen und die gleiche Bewertung in der prähistorischen Gesellschaft genossen haben.

Die europäische Gesamtkartierung ist voranzutreiben, so dass einmal regionale Fundverdichtungen zusammen mit der Typologie Hinweise auf mineralogisch abzusichernde Gewinnungsstätten liefern mögen. Dabei wird es stärker zwischen "Hachettes" und den eigentlichen Prunkbeilen zu differenzieren gelten.

Bei der Kartierung sind gegenüber den bisherigen und auch unserer Darstellung (Abb. 3-4) Einzelnachweislisten unumgänglich, da nur so eine Fortschreibung der Kartierung möglich ist.

Man wird sich entscheiden müssen, was man darstellt, das Vorkommen von Jade im allgemeinen oder die Verbreitung von Prunkbeilen daraus.

Wir hoffen, dass dieser Beitrag Anregung sein wird, die Jade Beile des Grossherzogtums Luxemburg als einem überschaubaren und zumindest im Süden des Landes gut prospektierten Nachbargebiet in ähnlicher Weise vorzulegen. Dann wäre über die britischen Inseln, die Niederlande und Belgien ein kontinuierliches Transekt bis in unsere Region bearbeitet.

4. DANKSAGUNG

Wir danken der "Deutschen Gemmologischen Gesellschaft" in Idar-Oberstein für die Erstellung der Analysen durch Herrn M. Redmann. Unser Dank geht ebenso an Herrn Dr. C. Milisenda und im Besonderen an Herrn Dr. U. Henn für seine Erläuterungen zur Infrarotspektroskopie und die Interpretation der Analysenergebnisse.

Dank sagen möchten wir auch Herrn Andreas Jacobs, der uns wertvolle geologische und mineralogische Hinweise gab und die genannten Analysen vermittelte.

Nicht zuletzt danken wir den Herren Klassen, Langini, Lohscheider und P. Weber, die ihre Funde als Leihgaben zur Bearbeitung zur Verfügung stellten, sowie den Herren Boecking, Bölkow und Dr. Heinz vom Museum Bitburg, die uns Einblick in ihre Sammlungen und Gelegenheit zur Registrierung ihrer einschlägigen Beilfunde gaben.

Rolf JACOBS
Laurentius Zellerstrasse 16
D 54294 Trier

Hartwig LÖHR
Rheinisches Landesmuseum Trier
Weimarer Allee 1
D 54290 Trier

5. KATALOG

RLMT= Rheinisches Landesmuseum Trier; EV = Eingangsverzeichnis
Massangaben ohne Zusatz "erh." bedeuten vollständige Masse. s. = spezifisches Gewicht.

1. Arenrath, Kr. Bernkastel-Wittlich, "Auf Dodendahl" Trapezbeilchen, ganz geschliffen
L. 3,9; B. 1,3; D. 1,0 cm; Gew. 20, 55 g; s. 3, 40
dunkelgrün, hellschlierig, viele, dichte, kleine (1mm) Granateinsprenglinge wie Kat. Nr. 42 u. 17
RLMT, EV. 1122
Lit.: Trierer Zeitschr. 12, 1937, 262, Abb. 1,4; Schmitt u. Dehn 1938, 19, Anm. 20
2. Berglangenbach, Kr. Birkenfeld, "Umgebung" ?
Stumpfnackiges Beil, vollständig geschliffen, Querschnitt flachrechteckig, sehr scharf
L. 7,7; B. 4,1; D. 1,7 cm; Gew. 91, 65 g; s 3, 30
hell lauchgrün, hell und dunkel gebändert
RLMT, Inv. 10, 592: "Aus altem Familienbesitz"
3. Biesdorf, Kr. Bitburg-Prüm, "Hunnenkopf"
Medialbruchstück eines ehemals eventuell grossen Beiles mit spitzovalem Querschnitt, ganz geschliffen, Brüche rezent
erh. L 2,1; erh. B. 3,5; erh. D. 1,4 cm
grasgrün, büschelige, glitzernde Kristallstrukturen
RLMT, Inv. 68, 271, ex Slg. Biermann
Lit.: Trierer Zeitschr. 33, 1970, 214
4. Biesdorf, Kr. Bitburg-Prüm, "Umgebung"
langschmales Beil, retuschiert und gepickt, Schneide geschliffen und durch Gebrauch verstumpt
L. 11,3; B. 4,8; D. 2,1 cm; Gew. 190, 65 g; s. 2, 96
dunkel olivgrün mit wenigen hellgrünen Schlieren; in frischer Absplitterung feinst zuckerkörnig und matt
RLMT, Inv. 68, 230, ex Slg. Biermann
Lit.: Trierer Zeitschr.33, 1970, 214
5. Bilzingen, Kr. Trier-Saarburg
Geröllabschlag
erh. L. 3,9; erh. B. 2,1; erh. D. 0,8 cm
graugrün
Slg. Boecking
6. Bollendorf, Kr. Bitburg-Prüm, "Ferschweiler Plateau"
Medialbruchstück eines Prunkbeiles mit flachovalem Querschnitt
erh. L. 9,0 cm; erh. B. 6,4 cm; erh. D. 2,0 cm
licht graugrün
Slg. Boecking, vormals Steichen, Diesburger Hof

7. Bosen, Kr. St. Wendel, Saarland, "Braunshauser Bann"
Vollständiges, spitznackiges Beil mit wohl ovalem Querschnitt, Nackenbereich gepickt, Schneide wenig geschwungen und überschliffen
L. 8, 8 cm
hellgrün
Museum Birkenfeld, Inv. 986
Lit.: Baldes u. Behrens 1914, 28, Taf. I, 2
8. Boverath, Kr. Daun, "Nordhang des Firmenich-Berges"
Vollständiges, stumpfnackiges Beil mit flachrechteckigem Querschnitt und Sägebahnen auf den Flächen und an einer Schmalseite; Schneide wenig geschwungen und deutlich scharf
L. 13,0; B. 5,9 ; D. 2,6 cm; Gew. 377,65 g; s. 3,30
weisslich-grün, schlierig
RLMT. Inv. 21, 5
Lit.: TR. Jb. 13, 1921, 22, 84.
9. Dillingen, Saarland
Vollständiges, spitznackiges Beilchen mit ovalem Querschnitt, im Nackenbereich überberpickt, Nacken heute durch petrographischen Schnitt entfernt
L. 5,7 ± 1cm; B. 4,0; D. 1,9 cm
dunkelolivgrün, hellschlierig
RLMT. Inv. G, 57
10. Dhronencken, Kr. Bernkastel-Wittlich
Spitzer Nacken eines ehemals grossen Beiles mit ovalem Querschnitt, Bruch neu
erh. L. 7,8; erh. B. 4,4; erh. D. 2,4 cm
hell olivgrün
RLMT. Inv. 1899, 571
11. Dudeldorf, Kr. Bitburg-Prüm, "Bohnebrück"
kleines vollständiges Beilchen mit flachen Seitenbahnen
L. 4,5; B. 2,5; D. 1,2 cm
Privatbesitz
Lit.: Steinhause 1932, 79
12. Echtershausen, Kr. Bitburg-Prüm, "Schloss Hamm"
Vollständiges Rechteckbeilchen, ganz geschliffen
L. 7,2; B. 3,8; D. 1,8 cm
dunkelgrün, fleckig
Museum Bitburg, Inv. 1268; gefunden ca. 1973
13. Eisenach, Kr. Trier-Saarburg
Trapezbeilchen, ganz geschliffen, Schneide stumpf mit nachgeschliffenen Aussplitterungen
L. 3,0; B. 3,5; D. 1,3 cm; Gew. 34,85 g; S. 3,38
dunkeloliv mit groben weissen Einsprenglingen
RLMT.; Inv. 64, 48
Lit.: Trierer Zeitschr. 30, 1967, 236 ("dunkelgrüner, hell gefleckter Diabas")
14. Eisenach, Kr. Trier-Saarburg, "Sedelstein"
Schneidenbruchstück, ganz geschliffen
erh.L. 3,0; erh. B. 4,0; erh. D. 1,2 cm
dunkelgrün mit Granateinsprenglingen
RLMT., Inv. 33, 6
15. Ellscheid, Kr. Daun
Schneidenbruchstück, Schneide stark verrundet, Bruch alt und überglättet
erh., L. 3,3, erh. B. 4,0; erh. D. 1,4 cm; Gew. 32,8 g; s 3,38
grün-weisslich, wenige, unregelmässige grüne Schlieren
RLMT.; Inv. 16980
16. Erzen, Kr. Bitburg-Prüm, "Flugplatz" (Abb. 13, 2)
Spitznackiges Beil mit flach rechteckigem Querschnitt, Schmalseiten und Bahnen nur schwach aufgewölbt, Schneide nur mässig geschwungen und sehr scharf;
Nacken nach dem Schliff etwas ausgesplittet und sekundär intensiv überglättet.
Auf den Schmalseiten im Nackendrittel Spuren einer überglätteten, feinen Pickung, die mit einigen Querstriemen auf den Bahnen den ehemals in einer Schäftung befindlichen Teil des Beilkörpers im Sinne von Dohm (1979/80) kennzeichnet.
Demgegenüber zeichnet sich der Schneidenbereich durch feinere Politur aus.
L. 7,3; B. 4,9; D. 1,6 cm; Gew. 102,45 g, s. 3,40
Die Grundfarbe ist dunkelgrün, in der Schneidenebene durchzogen von parallelen, schwarzoliven Bändern, die, von der leicht uhrglasförmig aufgewölbt Oberfläche geschnitten, der Färbung eine Kokardenstruktur verleihen. Im Zentrum eines hellen Feldes sind auf einer Bahn Abdrücke rund 5 mm grosser, kubischer Einsprenglinge sichtbar. Auf der gegenüberliegenden Bahn ist ein dunkles Band durch viele feine, 1 mm, längliche, goldglänzende Einsprenglinge (Pyrit?) ausgezeichnet.
Slg. P. Weber

17. Ferschweiler, Kr. Bitburg-Prüm, "Niederburg um 1898"
Vollständiges, spitznackiges Beil, im Nackenbereich gepickt, sonst überschliffen.
L. 10,1; B. 4,8; D. 2,3 cm
hellgrün mit vielen dichten, kleinen (< 1 mm) Granaten wie Kat. Nr. 42 und kubischen, weissen Einsprenglingen bis 5 mm nur im Schneidenbereich
RLMT. Inv. 17127
18. Fisch, Kr. Trier-Saarburg, "Weissenstein" (Abb. 9, 4)
Schneidenbruchstück eines meisselartigen Beilchens mit flachovalem Querschnitt.
Die Bruchfläche und die leicht abgesetzte Schneide sind nachgeschliffen und poliert; die Schneide ist scharf.
erh. L. 2,6; B. 2,3; D. 1,2 cm; Gew. 13,29 g; s 3,37
Fleckiges gelb- bis dunkelgrün. Bruch uneben, matt und äusserst feinkörnig.
Slg. Jacobs, Inv. 326, gef. 1977
19. Hirzenach, Rhein-Hunsrück-Kreis. (Abb. 11)
Bis auf geringe, rezente Ausbrüche vollständiges, spitznackiges Beil mit leicht geschwungener, nicht abgesetzter Schneide und spitzovalen Querschnitt.
Vollständig poliert, ohne makroskopisch erkennbare Schliffstriemen. Die Bahnen sind unterschiedlich gewölbt; eine ist in der Seitenansicht leicht konkav.
L. 24, 1 ± 2 mm; erh. B. 7,3 ± 3 mm; D. 1,8 cm; Gew. 308, 9 g; s 2,97
Die Farbe ist hell türkis- bis graugrün; in den rezenteren Beschädigungen ist die Färbung intensiver. Das Stück ist also oberflächlich ausgebleicht und aufgehellt. Anhaftend, besonders auf einer Bahn sind wenige kleine, schwarzbraune Manganknöllchen und Infiltrationen längs der Faserrichtung, die darauf hinweisen, dass das Beil möglicherweise flach im Boden gelegen hat und erst kürzlich an die Ackeroberfläche gelangt ist. In den Anbrüchen, wie auf den Flächen scheint eine wirre, büschelige Faserstruktur durch.
Privatbesitz; Nachbildung im RLMT, EV. 1988, 81.
Lit.: Löhr 1989
20. Hohenfels, Kr. Daun
Spitznackiges Beil, ganz geschliffen
L. 9,9; B. 5,7, D. 1,7 cm
RLMT. Inv. 21, 698
Trierer Zeitschr. 3, 1928, 183, Abb. 10 b.
21. Hommerdingen; Kr. Bitburg-Prüm
Beilchenbruchstück
Slg. P. Weber
22. Idenheim, Kr. Bitburg-Prüm
Dreieckbeilchen, Schneide sehr scharf, ganz geschliffen
L. 7,2; B. 3,1; D. 1,8 cm;
dunkel olivgrün
RLMT., Inv. 21, 698
Lit.: Tr. Jb. 13, 1921, 22, 84; Steinhause (1932), 135.
23. Idesheim, Kr. Bitburg-Prüm
Dreieckbeilchen, fein gepickt und geschliffen, Schneide sehr scharf
L. 4,8; B. 3,4; D. 1,3 cm; Gew. 35, 85 g; s 3,40
RLMT., Inv. 24, 7
Lit.: Steinhause 1932, 135.
24. Idesheim, Kr. Bitburg-Prüm
Schneidenbruchstück
dunkelgrün
Privatbesitz
25. Idesheim, Kr. Bitburg-Prüm
Schneidenbruchstück
erh. L. 1,8; erh. B. 2,1; erh. D. 1,3 cm
grün
Slg. Boecking
26. Kersch, Kr. Trier-Saarburg
Schneidenecke, alt gebrochen, ganz geschliffen
erh. L. 4,6; erh. B. 2,8; erh. D. 1,7 cm; Gew. 20,81 g; s. 3,38
dunkelgrün, leicht hellgrün schliefig mit einem kleinen, kubischen Kristallabdruck
RLMT., Inv. 35, 634 (Im Inventar fälschlich als "Diabas" bezeichnet)

27. Langsuhr-Wasserbilligerbrück, Kr. Trier-Saarburg

Vollständiges, spitznackiges Prunkbeil mit geschwungener Schneide und sehr flach linsenförmigem, im Nackenbereich durch einen Mittelgrat eher flachrhombischen Querschnitt. Oberfläche völlig überschliffen, am Nacken matt, zur Schneide hin stärker glänzend. Eine Schneidenecke ist wohl bei der Auffindung beschädigt und modern ergänzt.
L. 34,5; B. 11,7; D. 2,0 cm; Gew. 799,8 g; s. 3,24. Wegen der kleinen modernen Ergänzung könnte das spezifische Gewicht um eine Dezimalstelle zu niedrig liegen.

Die Färbung ist hell olivgrün, am Nacken leicht graustichig, zur Schneide hin heller und grünlicher. Oberflächlich erkennbar ist eine gleichmässig grobe, zuckerkörnige bis leicht büschelige Kristallstruktur ohne Einsprenglinge. Auf einer Seite einige feine, schwarzbraune Manganfleckungen, wohl von der Einlagerung in einen staunassen Boden.

RLMT., Inv. 09, 185, (Foto Nr. VD 65, 40)

Lit.: Schindler 1977, Abb. 14, rechts.

28. Lautenbach, Kr. Ottweiler, Saarland

Vollständiges, vollständig geschliffenes, stumpfnackiges Beilchen
L. 6,8; B. 3,5; D. 1,8 cm

dunkel graugrün

RLMT., Inv. 13, 263

29. "Manderscheid, Kr. Bernkastel-Wittlich"??, ohne präzise Fundortangabe, Geschenk, zusammen mit römischen Antiquitäten aus der Umgebung von Manderscheid. Nach anhaftenden, schwarzbraunen Sedimentresten eher ein Pfahlbaufund.

Vollständiges Rechteckbeil, ganz geschliffen

L. 5,3; B. 3,0; D. 1,4 cm; Gew. 45,98 g; s. 3,33

hell graugrün mit leichten rötlichen Schlieren

RLMT., Inv. 21500

30. Mannebach, Kr. Trier Saarburg

Vollständiges Trapezbeil, ganz geschliffen; Schneide deutlich verstumpft

L. 5,2; B. 3,9; D. 1,4 cm; Gew. 54,17 g; s. 3,29

hell-dunkelgrün gesprengelt; feine Kristallbüschelstruktur

RLMT., Inv. 20, 145

Lit.: Schmitt u. Dehn 1938, Taf. 3,3 (dort im Text S. 19 als "Diabas" bezeichnet)

31. Metzdorf, Kr. Trier-Saarburg

Schneidenbruchstück

erh. L. 3,5; erh. B. 1,9; erh. D. 0,5 cm

lauchgrün

Slg. Boecking

32. Möhn, Kr. Trier-Saarburg

Nackenbruchstück, ganz geschliffen, Bruch alt und leicht überglättet

erh. L. 2,2; erh. B. 2,7; erh. D. 1,8 cm

dunkelolivgrün - schlierig weisslich grün

RLMT., Inv. 31, 200

33. Mötsch, Kr. Bitburg-Prüm, "Folker"

Vollständiges, spitznackiges Prunkbeil, ganz geschliffen

L. 17,0; B. 6,0; D. 2,5

"dunkelgrün, Chloromelanit"

Privatbesitz; Abguss im RLMT., (z. Zt. nicht auffindbar)

Lit.: Steinhausen 1932, 211

34. Mötsch, Kr. Bitburg-Prüm

Vollständiges Dreiecksbeilchen

L. 3,2; B. 2,5; D. 0,8 cm

Privatbesitz

Lit.: Steinhausen 1932, 212

35. Newel, Kr. Trier-Saarburg

Nackenbruchstück

erh. L. 2,5; erh. B. 2,9; erh. D. 1,9 cm

olivgrün mit Granateinsprenglingen

Slg. Boecking

36. Nittel, Kr. Trier-Saarburg

Vollständiges, spitznackiges Beil, Nacken heute petrographisch abgesägt, ganz geschliffen, Schneide mässig scharf

L. 9,6; B. 5,6; D. 2,0 cm; Gew. 219,85 g; s. 3,46

dunkelgrün, schlierig gefleckt, Granateinsprenglinge

RLMT., Inv. 26, 39

Lit.: Trierer Zeitschr. 1, 1926, 192; Schmitt u. Dehn 1938, 11, Taf. 3,2

37. Oberbettingen, Kr., Daun, "Umgebung von" (Abb. 12,1)

Vollständiges, spitznackiges Beil mit ovalem Querschnitt; Körper fein gepickt, nicht abgesetzt, wenig geschwungene Schneide überschliffen
L. 11,6; B. 4,4; D. 2,4 cm
dunkelgrün mit Granateinsprenglingen
RLMT., EV. 89, 23.

Lit.: Trierer Zeitschr. 55, 1992, 377, Abb. 17, 8

38. Oberbillig, Kr. Trier-Saarburg

Vollständiges, spitznackiges Beilchen, gepickt und überschliffen, Schneide mässig scharf
L. 9,6; B. 4,8; D. 2,0 cm; Gew. 195,5 g; s. 3,36
dunkelgrün
RLMT., Inv. 37, 136

Lit.: Trierer Zeitschr. 13, 1938, 222

39. Oberbillig, Kr. Trier-Saarburg, "Grossenbüsch" (Abb. 9,1)

Trapezbeilchen von flachrechteckigem Querschnitt. Die Nackenfläche ist ein wenig überglättet, unebener Bruch; ansonsten ganz geschliffen, Schneide sehr scharf und andeutungsweise abgesetzt
L. 3,0; B. 3,0; D. 0,8 cm; Gew. 13,55 g; s. 3,51
Schwarzgrün mit rotbrauen, schlierigen Flecken (Granate ?)
Slg. Jacobs, Inv. 489, gefunden 1978

40. Oberbillig, Kr. Trier-Saarburg, "Grossenbüsch" (Abb. 10, 2)

Nackenbruchstück eines Trapezbeiles, Querschnitt flachrechteckig, Schmalseiten deutlich abgesetzt; eine Bahn leicht gewölbt, die andere plan mit kleinen Fazetten zu den Schmalseiten hin; Schmalseiten und Bahnen gänzlich überschliffen. Die Nackenfläche ist ein überglätteter, rauer Bruch oder eine wachsglänzende, natürliche Spaltfläche; der mediale Bruch ist rezent.
erh. L. 3,0; erh. B. 4,1; erh. D. 1,8 cm; Gew. 44,87; s. 3,37
dunkelgrün, glänzend mit grossflächigen lichtgrünen Bereichen; auf der planen, etwas matteren Bahn rötlichbraune Granateinsprenglinge; rezenter Bruch grob zuckerhörig glänzend
Slg. Jacobs, Inv. 780; gefunden 1980

41. Oberbillig, Kr. Trier-Saarburg, "Grossenbüsch" (Abb. 10, 1)

Vollständiges, spitznackiges Beil von ovalem Querschnitt, ursprünglich gänzlich geschliffen, infolge eines schrägen Nackenbruches von dort her auf einer Schmalseite zur annähernden Wiederherstellung der Symmetrie bis zu einer Schneidenecke überpickt; Schneide wenig geschwungen und mässig scharf
L. 8,1; B. 5,0; D. 2,6 cm; Gew. 165,65 g; s. 3,22
Die Bruchfläche am Nacken ist grob zuckerhörig und zeigt lindgrün glänzende, feine, strahlenförmige Kristallbündel
Slg. Klassen

42. Oberbillig, Kr. Trier-Saarburg, "Grossenbüsch" (Abb. 10, 3)

Nackenbruchstück eines stumpfnackigen Beiles von breitrechteckigem Querschnitt. Die Oberfläche einschliesslich der Nackenfläche ist gänzlich überschliffen, die Schmalseiten deutlich abgesetzt, die Bahnen stärker aufgewölbt. Nach den Proportionen muss es sich um ein ehemals grösseres Beil gehandelt haben. Der Bruch ist nachgeschliffen, bzw. bis in tiefere Unebenheiten hinein nachgeglättet, vielleicht im Sinne eines Hammers (Hundt 1975). Einige rezente Rostschrammen.
erh. L. 3,8; erh. B. 3,4; erh. D. 2,1 cm; Gew. 51,85; s. 3,44

Der Bruch ist sehr feinkörnig und matt; die olivgrüne Grundfarbe ist durch viele kleine (< 1 mm) Granate rostfarbig gesprenkelt.
Slg. Klassen

43. Oberbillig, Kr. Trier-Saarburg, "Grossenbüsch" (Abb. 10, 2)

Spitzes Nackenbruchstück, Oberfläche gänzlich überschliffen, Nacken gratförmig, Schmalseiten deutlich abgesetzt, Bahnen randlich stärker aufgewölbt, Bruch wahrscheinlich rezent; Bruch schief, daher auch alte Abplatzung auf einer Bahn und leicht Rissbildung
erh. L. 3,5; erh. B. 3,6; erh. D. 1,6 cm; Gew. 30,55 g; s. 3,32
dunkelolivgrün, leicht hellschlierig, sehr fein zuckerhörig, leicht glitzemd
Slg. Klassen

44. Oberbillig, Kr. Trier-Saarburg

Rechteckiges, angeschliffenes Geröllbruchstück
L. 6,5; B. 5,2; D. 1,2 cm
helles Lauchgrün
Slg. Boecking

45. Oberleuken, Kr. Merzig-Wadern, Saarland

Nackenbruchstück, ganz geschliffen, Querschnitt flachrechteckig
erh. L. 3,5; erh. B. 5,2; erh. D. 1,9 cm
hellgrün, weiss schlierig
RLMT., Inv. 34, 110

46. Oberleuken, Kr. Merzig-Wadern, Saarland

spitzes Nackenbruchstück, ganz geschliffen, Querschnitt spitzoval
erh. L. 2,2; erh. B. 2,7; erh. D. 1,2 cm
hell lauchgrün bis grün schlierig
RLMT., Inv. 39, 1061
Lit.: Trierer Zeitschr. 15, 1940, 43

47. Oberkail, Kr. Bitburg-Prüm, "Buschgarten-Rodecken" (Abb. 9,3)

Nackenbruchstück von flachrechteckigem Querschnitt, Schmalseiten deutlich abgesetzt, Bahnen leicht gewölbt. Die Nackenfläche selber ist ein wachsglänzend überglätteter Bruch oder eher noch eine natürliche Bruch- oder Kluftfläche. Der mediale Bruch ist offenbar alt und setzt mit einer Flexur an einem oberflächlich erkennbaren Einsprengling an.
erh. L. 2,7; erh. B. 2,9; erh. D. 1,7 cm; Gew. 15,45 g; s 3,39
homogen dunkelgrün; im Bruch feinst zuckergründig, leicht glitzernd; ein gröberer, büschelförmiger Einsprengling führte zum Bruch
Slg. Jacobs, Inv. 1836, gefunden 1984
Lit.: Jacobs u.a. 1992; dort fälschlich als "Nephrit" bezeichnet.

48. Olk, Kr. Trier-Saarburg, "Weidenborn" (Abb. 9, 2)

Trapezbeilchen mit flachrechteckigem Querschnitt, Schmalseiten und Bahnen gänzlich überschliffen. Der Nacken ist ein wachsglänzend überglätteter Bruch oder eine natürliche Sprungfläche. Schneide rezent abgebrochen, ehemals wohl scharf und geschwungen.
L. 4,0 + 2 mm; B. 4,1; D. 1,3 cm; Gew. 33,54 g.; s. 3,33
homogen dunkel lauchgrün, matt, mit oberflächlich ausgewitterten, feinen Einsprenglingen; Bruch fein zuckergründig mit kubischen, hell lauchgrünen Einsprenglingen < 1 mm; wenige Pflugschrammen
Slg. Jacobs, Inv. 892, gefunden 1981

49. Olk, Kr. Trier-Saarburg, "Auf der Sepp"

Nackenbruchstück
erh. L. 2,5; erh. B. 2,7; erh. D. 1,5 cm
dunkel graugrün
Slg. Boecking

50. Olk, Kr. Trier-Saarburg, "Auf der Sepp"

Ovales Geröll, angeschliffen
L. 5,7; B. 3,0; D. 1,6 cm
grünlich weiß
Slg. Boecking

51. Olk, Kr. Trier-Saarburg, "Auf der Kalkmauer" (Abb. 10, 4)

Schneideneckebruchstück, sehr gut poliert, Schneide scharf; an der deutlich abgesetzten Schmalseite Rest einer überschliffenen Kluft- oder Spaltfläche;
Querschnitt flachrechteckig, Bruchalter unklar
erh. L. 3,0; erh. B. 1,7; erh. D. 0,9 cm; Gew. 4,35 g; s 3,04
dunkel lauchgrün, leicht hellschlierig, opak, matt, im Bruch feinstkörnig, keine erkennbaren Kristallstrukturen
Slg. Lohscheider

52. Peffingen, Kr. Bitburg-Prüm (Abb. 9, 6)

Stumpfnackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt. Oberfläche gänzlich überschliffen bis auf die Nackenfläche, die noch Reste einer rauen Bruchfläche zeigt. Die ursprünglich wohl geschwungene Schneide ist sekundär plan geschliffen, wohl zur Verwendung als Hammer.
L. 5,5; B. 3,6; D. 1,5 cm; Gew. 57,50 g; s 3,34
lauchgrün mit sehr dichten, feinen ± 1 mm dunkelgrünen Sprengeln in Schlieren oder Lagen; einige Pflugschrammen
Slg. P. Weber, gefunden Ende der 80iger Jahre

53. Pfalzkyll, Kr. Bitburg-Prüm

Vollständiges, langschmales, spitznackiges Prunkbeil mit deutlich abgesetzten Schmalseiten, Schneide scharf, infolge Nachschliff an einer Schneidenecke leichte Fazette; daher Schneide etwas schief; Oberfläche völlig mattglänzend überschliffen. Auf beiden Schmalseiten befinden sich besonders in Schneidennähe kleine Partien rauherer, nicht überschliffener Kluftfläche, die auch die leichten Unregelmäßigkeiten der Silhouette verursachen. An einer Schmalseite eine 2 mm lange und 0,5 mm tiefe rezente Sägespur, wohl von einer petrographischen Untersuchung.
L. 25,5; B. 5,6; D. 1,8 cm; Gew. 529,20 g; s 3,36
dunkel olivgrün mit feiner, kurzer, heller Schlierung; von den natürlichen Kluftflächen auf den Seitenbahnen ausgehend feine, parallele, hell gefärbte Risse bis ca. 1cm Tiefe, bzw. dünne flächige Aufhellungen. An der dünnen Schneidenkante durchscheinend wahrscheinlich sehr feine zuckergründige Kristallstruktur. Keine Pflugschrammen: Das Stück war sicherlich bis zur Auffindung in Sediment eingebettet.
RLMT., Inv. G 4
Lit.: Steinhausen 1932, 270; Schindler 1977, Abb. 14 Mitte (Foto Nr., VD 65, 40)

54. Rippig, Luxemburg, "Marscherwald" (Abb. 12, 3)

Lateralbruchstück mit Ansatz einer stumpfen Schneidenecke eines ehemals grossen Prunkbeiles mit flachrechteckigem Querschnitt. Die grösste Dicke dürfte mit dem erhaltenen Rest fast erreicht sein, so dass die ursprüngliche Breite gut das Doppelte der erhaltenen betragen haben dürfte. Oberfläche total poliert, Schneide wohl ehemals stumpf. Alle Brüche rezent.
erh. L. 5,8; erh. B. 3,8; erh. D. 1,6 cm; Gew. 59,85 g; s. 3,33
hell lauchgrün, Brüche matt und feinstkörnig ohne makroskopisch erkennbare Kristallstrukturen; einige Pflugschrammen
Slg. P. Weber, Geschenk eines heute verstorbenen Luxemburger Sammlers, gefunden ca. 1960

55. Rötsweiler-Nockental, Kr. Birkenfeld "Umgebung" (Abb. 13, 3)

Schneidenbruchstück eines Prunkbeiles mit flachrechteckigem Querschnitt, ganz geschliffen, Schneide leicht geschwungen und nicht abgesetzt
erh. L. 4,7; B. 6,0 cm
wohl hell
Privatbesitz
Lit.: Trierer Zeitschr. 35, 1972, 301. Foto VD 70, 52

56. Saarburg, Kr. Trier-Saarburg

Langschmales, spitznackiges Prunkbeil mit flachovalem Querschnitt; Schneide geschwungen und rezent ausgesplittet; einige Pflugschrammen. Nackenfläche leicht alt beklopft, mit seitlichem petrographischen Sägeschnitt. Wohl wegen der Ausgangsform ist der Beilkörper nicht ganz symmetrisch; eine Bahn ist stärker aufgewölbt, als die andere, die schwach konkav ist und Spuren einer weniger überschliffenen Kluftfläche zeigt. Ansonsten ist die Oberfläche völlig glatt geschliffen, besonders in Schneidennähe spiegelnd poliert.
L. 24,0 ± 1; erh. B. 6,7 ± 0,5; D. 2,6 cm; Gew. 648,20 g; s 3,33
hell lauchgrün mit geringen weisslichen Schlieren. An den frischen Schneidenbeschädigungen sehr feines, mattes Zuckerkorn erkennbar. Grauweiße Einsprenglinge (Feldspäte ?) um 5 mm sind im Anschliff etwas matter als die Grundmasse, liegen jedoch bündig in der Schlifffläche. Dahingegen sind die Anschliffflächen dunkler Granate um 5 mm, die nur im Nackenbereich auftreten gegenüber der restlichen Oberfläche jeweils leicht eingesenkt.
RLMT., Inv. G 3
Lit.: Schindler 1977, Abb. 14, links (Foto VD 65, 40)

57. Schleidweiler, Kr. Trier-Saarburg, "Moll"

Schneidenbruchstück, ganz überschliffen, Bruch alt und überglättet
erh. L. 2,8; B. 3,4; D. 1,3 cm
hellgrün/dunkelgrün schlierig
RLMT.; Inv. 28, 185
Lit.: Steinhausen 1932, 281: "Nephrit"

58. Serrig, Kr. Trier-Saarburg

Spitznackiges Beilchen, Schneide ausgebrochen
erh. L. 9,6; erh. B. 5,1; D. 2,2 cm
dunkelgrün
RLMT., Inv. G 29
Lit.: Schmitt u. Dehn 1938, 11: "Aktinolithschiefer"

59. Spangdahlem, Kr. Bitburg-Prüm

Schneidenbruchstück
erh. L. 3,6; B. 3,8; D. 1,3 cm
dunkel olivgrün
RLMT.; Inv. 29, 263
Lit.: Steinhausen 1932, 293

60. Trassem, Kr. Trier-Saarburg

Spitznackiges Beilchen, Schneide mässig scharf
L. 8,1 ± 1 cm; B. 5,1; D. 1,9 cm; Gew. 121,85 g; s 3,44
dunkelgrün mit weisslichen, feinen Einsprenglingen
RLMT., Inv. 06, 141
Lit.: Schmitt u. Dehn 1938, 11: "Granatpyroxenit"

61. Trier, Stadt, "Kapellenstr.(heute Saarbrücker Str.)"

Spitznackiges Beil mit ovalem Querschnitt
L. 12,7; B. 5,2; D. 2,5 cm
dunkelgrün ohne Einsprenglinge
RLMT., Inv. 13, 637

62. "Trier"

Spitznackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt, Nacken petrographisch abgesägt
L. 7,8 ± 1 cm; B. 4,4; D. 2,3 cm; s 3,533 (Schoetensack)
dunkel olivgrün, "Chloromelanit"
RLMT., Inv. 2088
Lit.: Schoetensack 1885, 189

63. Trier, Stadt, "Altbachtal"

Mittelteil eines Beiles mit flachovalem Querschnitt; Bruchflächen sekundär verrundet bis konkav ausgeschabt und weniger dunkel patiniert als die original überschliffenen Flächen
erh. L. 5,7; erh. B. 4,4; D. 2,2 cm
dunkel olivgrün
RLMT., Inv. ST 10160
Lit.: Gose 1972, Abb. 286, 157

64. Wallendorf, Kr. Bitburg-Prüm, "Kasselt" (Abb. 13, 1)

Spitznackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt; vollständig erhalten, etliche kleine, stellenweise dichte, braunschwarze Mangankonkretionen weisen darauf hin, dass das Beil trotz einiger kräftiger Pflugschrammen erst vor kurzer Zeit aus dem Unterboden an die Ackeroberfläche befördert wurde. Besonders im Nackenbereich zeigen die Schmalseiten leichte Fazetten im Schliff. Wenig oberhalb der Schneide zeigen die Schmalseiten je ein leicht konkavfeld feiner Pickung. Die Schneide ist recht scharf, aber infolge Nachschliff eines Ausbruches deutlich schief. Bis auf eine, z.T. konvav ausgeschliffene, schiefrige Abplatzung auf einer Bahn, ist das Beil ansonsten völlig geschliffen.

L. 7,2; B. 4,4; D. 1,8 cm; Gew. 88,40 g; s 3,44

Die Färbung bildet ein feines, dunkel olivgrünes Maschennetz um hellere, leicht rotstichige (Granate?) grüngraue Flecken. Die Abplatzung lässt eine grob zuckerörmige Struktur auf feinwellig-schiefrigen Absonderungsfächern erkennen.

Sig. Langini.

65. Weiersbach, Kr. Daun

Spitznackiges Beilchen, vollständig geschliffen

L. 6,4; B. 3,8; D. 1,7 cm

dunkel olivgrün

RLMT., Inv. 35, 334

66. Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Auf Assem"

Vollständiges, stumpfnackiges Miniaturbeilchen mit gerundet flachrechteckigem Querschnitt; ganz geschliffen

L. 3,0; B. 2,3; D. 0,8 cm

dunkelgrün mit Granateinsprenglingen

Sig. Boecking

Lit.: Trierer Zeitschr. 55, 1992, 388

67. Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Auf Assem"

Bruchstück

Sig. Boecking

68. Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Auf Assem"

Spanartig geschliffenes Bruchstück

erh. L. 4,2; erh. B. 1,5; erh. D. 0,7 cm

grün, mit Granateinsprenglingen

Sig. Boecking

69. Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Wintersdorfer Berg"

Spitznackiges Miniaturbeilchen mit rechteckigem Querschnitt, Schneide stark abgesetzt, ganz geschliffen

L. 2,4; B. 1,5; D. 0,7 cm

olivgrün

Sig. Boecking

Lit.: Trierer Zeitschr. 55, 1992, 388

70. Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Auf Assem"

Bruchstück eines Flachbeiles

erh. L. 3,2; erh. B. 3,2; erh. D. 0,8 cm

grünlich grau, stark glimmerhaltig, eher als Amphibolit o.ä. anzusprechen

Sig. Boecking

71. Wintrich, Kr. Bernkastel-Wittlich (Abb. 12, 2)

Vollständiges, spitznackiges Beilchen mit flachrechteckigem Querschnitt

L. 9,7; B. 5,7; D. 1,9 cm

lauchgrün

Privatbesitz; Kopie im RLMT., EV. 83, 93

Lit.: Trierer Zeitschr. 50, 1987, 374, Abb. 13, 1

72. Zellingen, Kr. Bernkastel-Wittlich

Spitznackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt, Schneide rezent ausgebrochen

L. 5,2 + 2 mm; B. 3,2 + 1 mm; D. 1,3 cm; Gew. 36,25 g; s 3, 31

hellgrün

RLMT., Inv. 11011

73. - 74. Güdingen, Stadtverband Saarbrücken, "Hinterer Bühl"

Zwei oder drei kleine Beilbruchstücke, gesehen in der Sammlung Seyler, heute im Staatlichen Konservatoramt Saarbrücken.

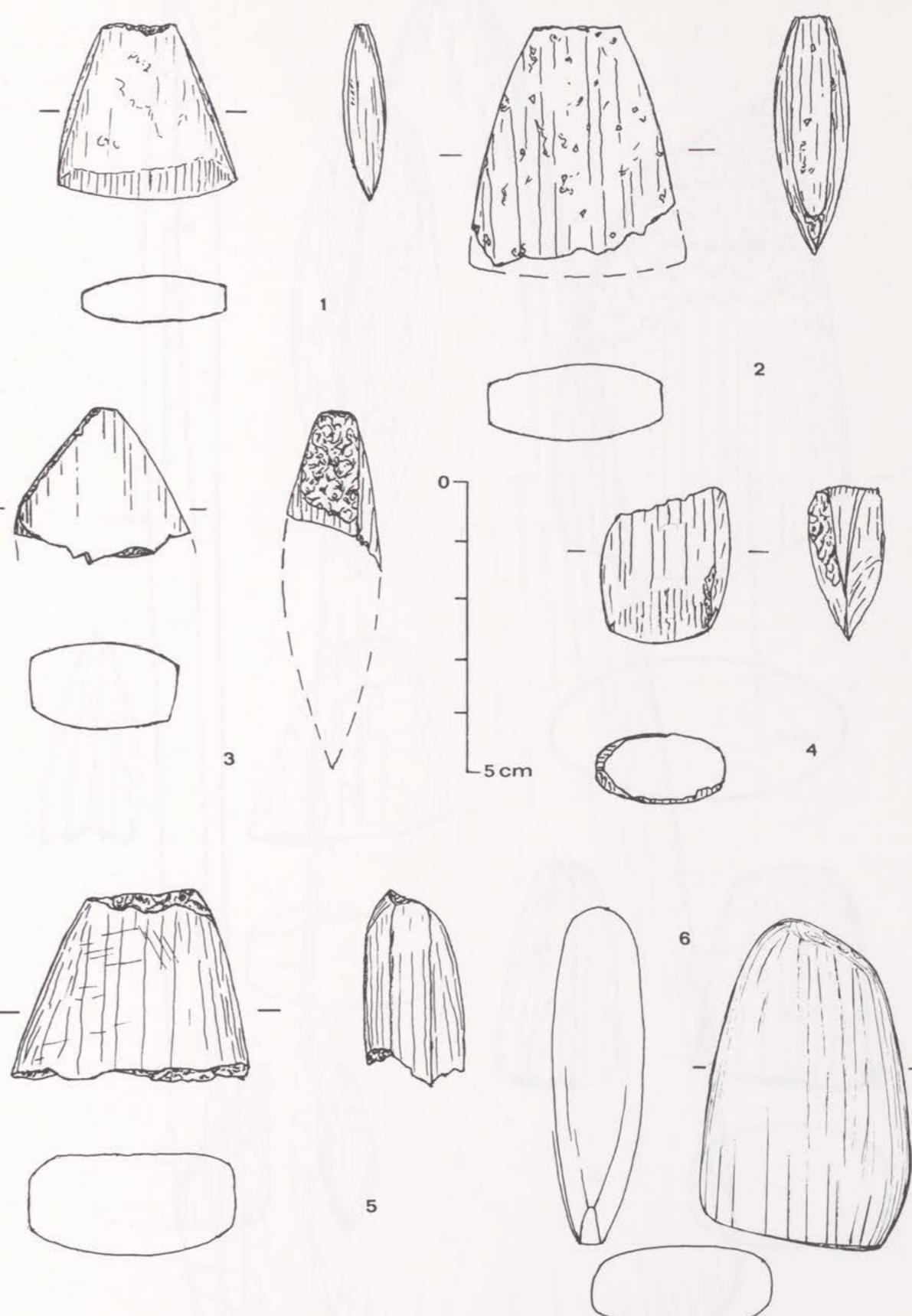


Abb. 9: 1 Oberbillig (Kat. Nr. 39), 2 Olk (Kat. Nr. 48), 3 Oberkail (Kat. Nr. 47), 4 Fisch (Kat. Nr. 18), 5 Oberbillig (Kat. Nr. 40), 6 Peffingen (Kat. Nr. 52). M: 1:1.

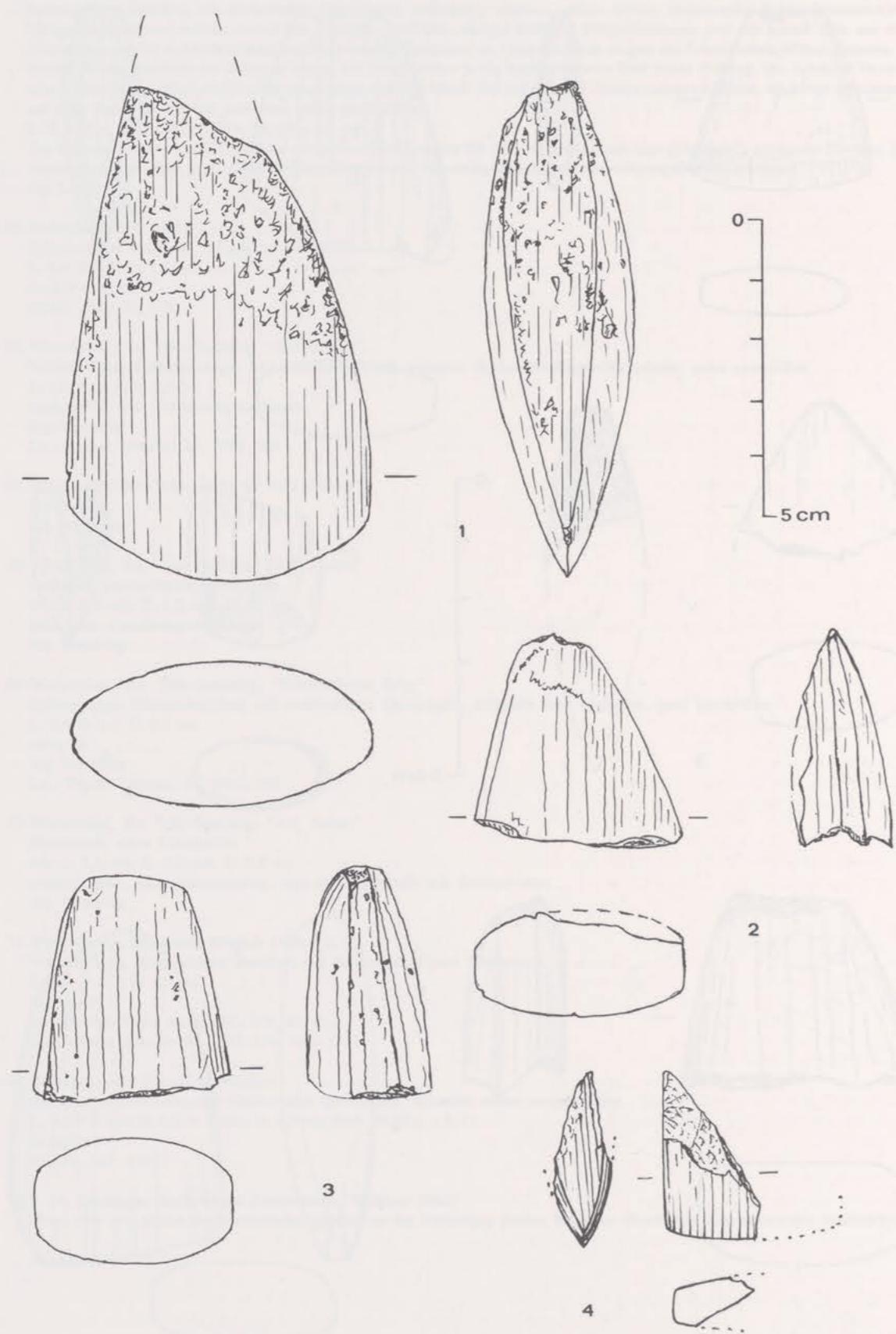


Abb. 10: 1 Oberbillig (Kat. Nr. 41), 2 Oberbillig (Kat. Nr. 43), 3 Oberbillig (Kat. Nr. 42), 4 Olk (Kat. Nr. 51). M. 1:1.

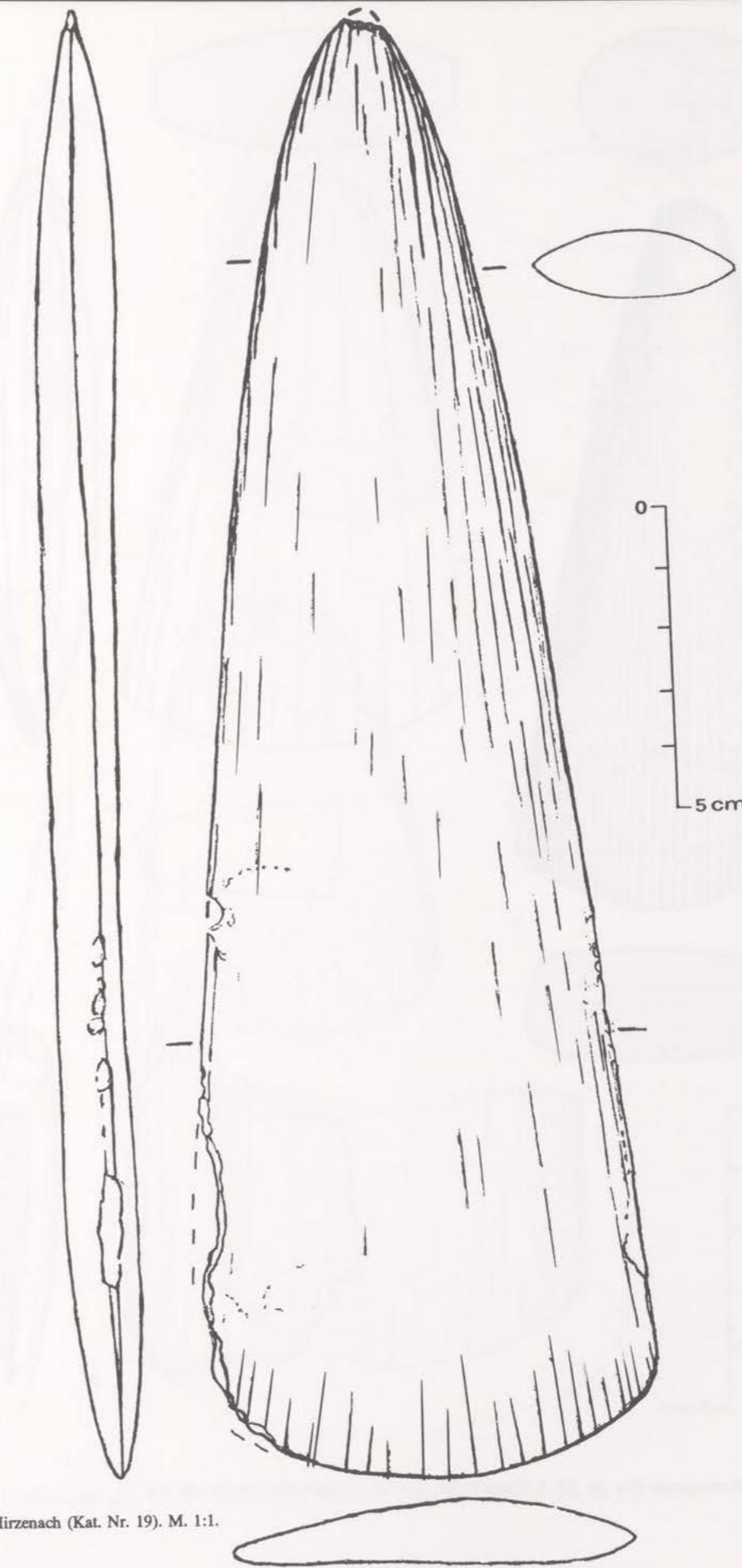


Abb. 11: Hirzenach (Kat. Nr. 19). M. 1:1.

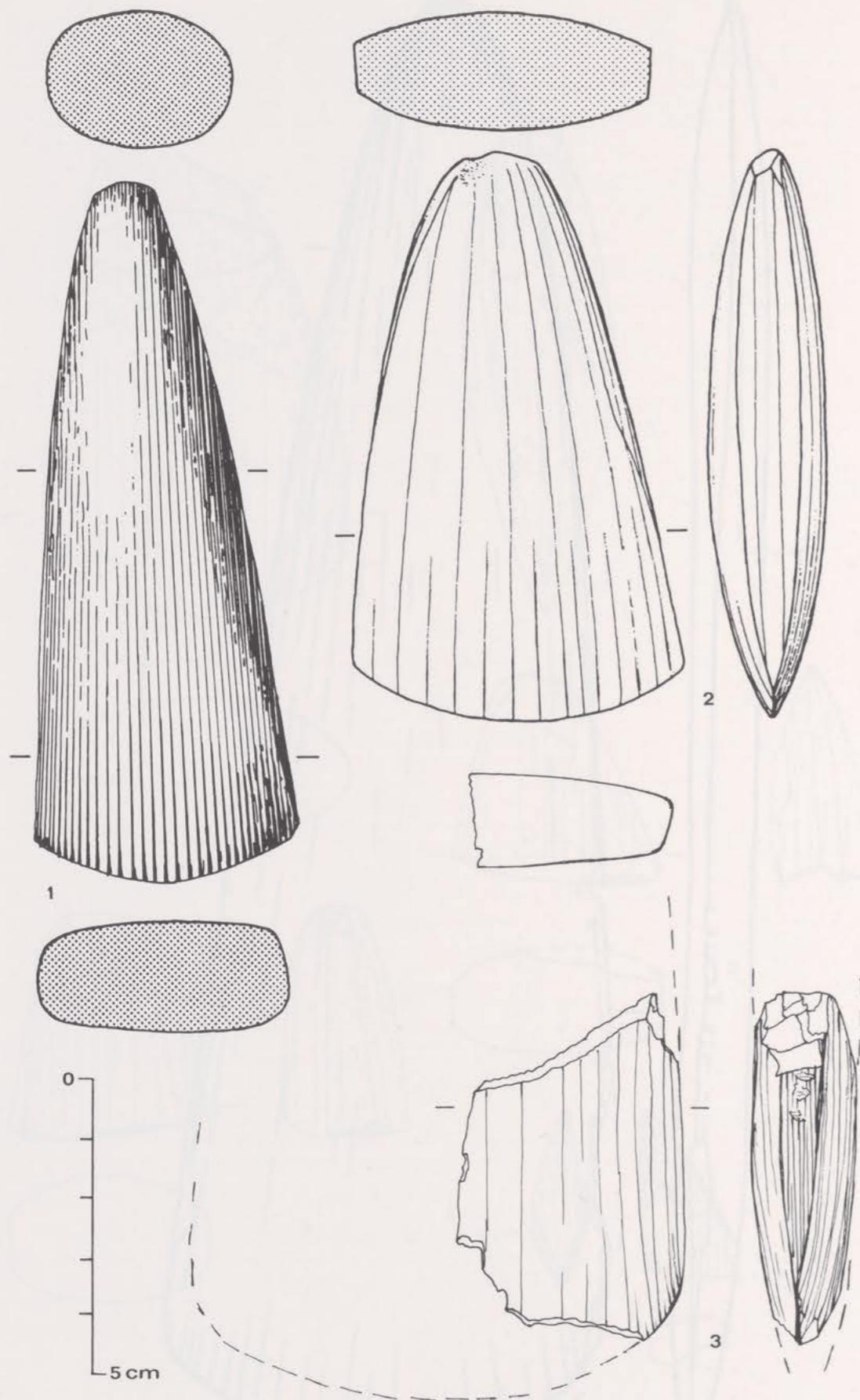


Abb. 12: 1 Oberbettingen (Kat. Nr. 37), 2 Wintrich (Kat. Nr. 71), 3 Rippig (Kat. Nr. 54). M. 1:1.

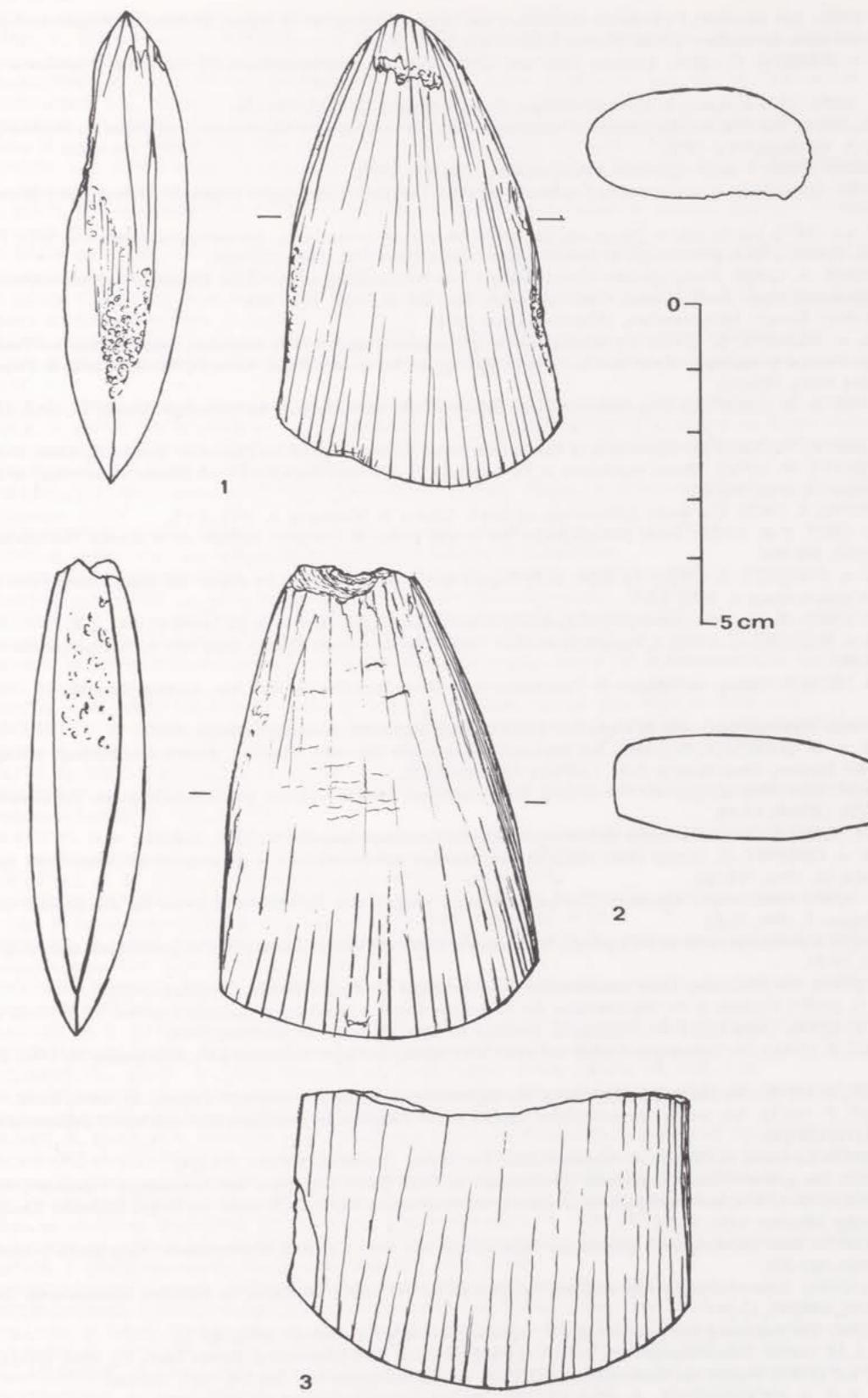


Abb. 13: 1 Wallendorf (Kat. Nr. 64), 2 Ernzen (Kat. Nr. 16), 3 Rötsweiler-Nockental (Kat. Nr. 55). M. 1:1.

6. BIBLIOGRAPHIE

- ANDREE, J. (1922): Das natürliche Vorkommen von Nephrit und Jadeit in Europa. In: H. Hahne, 25 Jahre Siedlungsarchäologie. Arbeiten aus dem Kreis der Berliner Schule. Mannus Bibliothek 2, 1922, 25-29.
- BALDES, H. u. BEHRENS, G. (1914): Kataloge West- und Süddeutscher Altertumssammlungen III. Birkenfeld (Frankfurt a. M. 1914).
- BALSAN, L. (1959): Circonscription de Clermont-Ferrand. Gallia Préhistoire 2, 1959, 154-156.
- BARFIELD, L. (1972): The first neolithic cultures of northeastern Italy. Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Fundamenta A3, VII (Köln/Wien 1972).
- BERNABO-BREA (1992): I primi agricoltori. Ausstellungskat. (Piacenza 1992).
- BIAGI, P. (1980): Introduzione al neolitico della Lombardia orientale. Convegno Archeologico Regionale (Como, Atti I (Brescia 1981), 77-117.
- BISHOP A.C. u.a. (1977): Jadeite axes in Europe and the British Islands: An interim study. Archaeologica Atlantica 2, 1977, 1-8.
- BOCQUET, A. (1969): L'Isère préhistorique et protohistorique. Gallia Préhist. 12, 1969, 275-400.
- BODMER-BEDER, A. (1903): Petrographische Untersuchungen von Steinwerkzeugen und ihren Rohmaterialien aus schweizerischen Pfahlbaustätten. Neues Jahrb. Mineral. Palaeontol., Beil. Bd. 16, 1903, 166 - 198.
- BÖGEL, H. (1968): Knau's Mineralienbuch. (München/Zürich 1968).
- BOUJOT, Ch. u. CASSENS, S. (1992): Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale. In: Paysans et bâtisseurs. Actes du 17e colloque interrégional sur le néolithique, Vannes 1990. Rev. arch. de l'ouest, suppl. 5 (Rennes 1992), 195-211.
- CAMPBELL-SMITH, W. (1963): Jade axes from sites in the British Islands. Proceedings of the Prehistoric Society 29, 1963, 133-172.
- CAMPBELL-SMITH, W. (1965): The distribution of Jade axes in Europe. Proceedings of the Prehistoric Society 31, 1965, 25-33.
- CAMPBELL-SMITH, W. (1972): Second supplement to the catalogue of Jade axes from the British Islands. Proceedings of the Prehistoric Society 38, 1972, 408-411.
- CESSON-LOUPPE, J. (1972): Une hache préhistorique en jadeit. Cahiers de Mariemont 3, 1972, 6-14.
- COGNE, J. u. GIOT, P.-R. (1952): Etude pétrographique des haches polies de Bretagne. Bulletin de la Société Préhistorique française 49, 1952, 388-395.
- CORDIER, G. u. BOCQUET, A. (1973): Le dépôt de la Begude-de-Macenc (Drome) et les dépôts des haches néolithiques en France. Etudes préhistoriques 6, 1973, 1-17.
- CORDIER, G. (1982): Haches polies remarquables du Loiret et de l'Eure-et-Loire. Rev. arch. du Loiret 8, 1982, 3-5.
- CRUBEZY, E. u. MAZIERE, G. (1990): L'hypogée II du Mont Aime à Val des-Marais (Marne). Bull. Soc. Arch. Champenoise 83, 1990, H. 2, 65-78.
- CUMONT, M. (1892/93): Stations néolithiques de Verrewinkel et de Rhode-Saint-Genèse. Bull. Soc. Anthropol. Bruxelles 11, 1892/93, 120-162.
- DEHN, W. (1941): Kataloge West- und Süddeutscher Altertumssammlungen VII. Kreuznach (Berlin 1941).
- DIETRICH, V. u. de QUERVAIN, F. (1968): Die Nephrit-Talk-Lagerstätte Scortaseo (Puschlav, Kanton Graubünden). Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie, Lieferung 46 (Bern 1968).
- DOHRN, M. (1979/80): Überlegungen zur Verwendung bandkeramischer Dechsel aufgrund der Gebrauchsspuren. Fundberichte aus Hessen 19/20, 1979/80, 69-78.
- DURSIN, M. L. (1931): La collection Philips de Maeseyck. Bull. Soc. Anthropol. Bruxelles 46, 1931, 118-138.
- EDEINE, B.-P. u. GRUFFET, H. (1969): Deux pièces de type nordique découvertes dans le département de l'Orne. Bull. Soc. Préhist. Française 66, 1969, 198-203.
- ELBALI, N. (1989): Steinhausen, Sennweid. Übergang zwischen Horgen und Schnurkeramik-Kultur in der Zentral- und Ostschweiz. Tugim 5, 1989, 57-62.
- EVETT, D. (1973): A preliminary note on the typology, functional variability and trade of Italian neolithic ground stone axes. Origini (Rom) 7, 1973, 35-54.
- GASSER, G. (1913): Die Mineralien Tirols einschließlich Vorarlberg und der Hohen Tauern. (Innsbruck 1913).
- GERSBACH, E. (1937): Nephrite in der Niederterrasse des Hochrheins und ihre Bearbeitung. Badische Fundber. 17, 1937, 66 ff.
- GERSBACH, E. (1968): Urgeschichte des Hochrheins. Badische Fundber., Sonderh. 11 (Freiburg 1968).
- GESCHWENDT, F. (1941): Der Schlesische Nephrit und seine Verwendung in vorgeschichtlicher Zeit. Altschlesien 10, 1941, 26-44.
- GESCHWENDT, F. (1976): Die fünfmalige Entdeckung des Schlesischen Nephrits. Prähistorische Zeitschr. 51, 1976, 61-65.
- GESCHWENDT, F. (1977): Wie wurde der europäische Nephrit in der Jungsteinzeit gewonnen und verarbeitet? Prähistorische Zeitschr. 52, 1977, 232-238.
- GIOT, P. R. (1952): Le travail du fibrolite en Amérique. Bull. Soc. Préhist. Française 49, 1952, 395-398.
- GOSE, E. (1972): Der gallorömische Tempelbezirk im Altbachatal zu Trier. Trierer Grabungen und Forschungen 7 (Mainz 1972).
- GRAMACCIOLE, C. M. (1993): Die mineralogische Geschichte der italienischen Alpen. In: Kristalle der Berge. Offizieller Katalog der Mineralentage München 1993, 90-96.
- GROTE, K. (1981): Zwei herausragende spitznackige Felsovalbeile aus dem südlichen Niedersachsen. Nachrichten Nieders. Urgesch. 50, 1981, 269-275.
- GROTE, K. (1983/84): Höhensiedlungen vom mittleren Neolithikum bis zur frühen Bronzezeit im südlichen Niedersachsen. Die Kunde N.F. 34/35, 1983/83, 13-36.
- GROSS, G. (1968): Die Bedeutung und Anwendung des Nephrits. In: Dietrich u. Quervain 1968, .68-70.
- GRÜNBERG, J. M. (1988): Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte von Köln-Blumenberg. Kölner Jahrb. 21, 1988, 211-241.
- HEFLICK, W. u.a. (1987): Nephrit aus Niederschlesien. Zeitschr. dt. gemmologische Ges. 26, 3/4, 1987, 153-160.
- HERRMANN, F.-R. u. JOCKENHÖVEL, A. (Hrsg.) (1990): Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990).
- HIERFORT-KOCH, M. (1993): Fundchronik Kreis Coesfeld. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe, Beih. 2 (Paderborn 1993).
- HUBERT, F. (1972) Libramont (Lx): hache en jade vert. Archéologie 1972, 12.
- HUNDT, H. J. (1975): Steinerne und kupferne Hämmer der frühen Bronzezeit. Archäologisches Korrespondenzblatt 5, 1975, 115-120.
- JACOBS, R., LÖHR, H. u. KOCH, I. (1993): Neolithische Steinartefakte im Umfeld der mittelsteinzeitlichen "Wohn- und Werkplätze" von Oberkail, Kr. Bitburg-Prüm. Bull. Soc. préhist. Luxembourgeoise 14, 1993, 117-138.

- JAUNEAU J. M. (1974): Hache d'apparat trouvée au Bernard (Vendée) dans son cadre régional. Bull. Soc. Préhist. Française 71, 1974, 71-76.
- JOLY, J. (1968): Circonscription de Bourgogne. Gallia préhistoire 11, 1968, 367-419.
- JONES, V., BISHOP, A.C. u. WOOLEY, A.R. (1977): Third supplement of the catalogue of Jade axes from sites in the British Islands. Proceedings of the Prehistoric Society 43, 1977, 287-293.
- KALKOWSKY, E. (1906): Geologie des Nephrits im südlichen Ligurien. Zeitschr. dt. Geol. Ges. 58, 1906, 307 ff.
- KOURIMSKÝ, J. u. TVRZ, F. (1978): Welt der Mineralien in Farbe. (Göttersloh 1978).
- LEIGHTON, R., DIXON, J.E. u. DUNCAN, A.M. (1989): Ground stone tools from Serra Orlando (Morgantina) and stone axe studies in Sicily and Southern Italy. Proceedings of the Prehistoric Society 55, 1989, 135-159.
- LENSEN, J.-P. (1987): Hache du néolithique final découverte à Visé "Haute Bruyère". In: A. Cahen-Delhayé u.a. (Hrsg.), L'archéologie en Wallonie 1980-1985. Ausstellungskat. (Namur 1987), 227.
- LE ROUX, C.T. u. CORDIER, G. (1974): Etude pétrographique des haches polies de Touraine. Bull. Soc. Préhist. Française 71, 1974, 335-354.
- LE ROUX u.a. (1980): Les haches polies du Loir-et-Cher. In: Etudes sur le néolithique de la région Centre. Actes du colloque interrégional tenu à Saint-Amand-Montrond (Cher) 1977 (1980), 49-66.
- LE ROUX, C.T. (1979): Stone axes of Brittany and the Marches. In: T.H. McK Clough u. W. A. Cummings (Hrsg.), Stone axe studies. CBA Research report 23 (London 1979), 49-56.
- de LOE, (1928): Belgique ancienne. Catalogue descriptif et raisonné I. Les âges de la pierre (Bruxelles 1928).
- LÖHR, H. (1980): Ein bretonisches Steinbeil aus Nittel, Kreis Trier-Saarburg. Funde u. Ausgrabungen im Bezirk Trier 12, 1980, 10-15.
- LÖHR, H. (1989): Ein Jade-Prunkbeil vom Mittelrhein. Archäologie in Deutschland 1989, 3, 46.
- LÖHR, H. (1991): Der Hunsrück vor der Hunsrück-Eifel Kultur. Quellenkritische Überlegungen zur älteren Siedlungsgeschichte einer ungleichgewichtig erforschten Mittelgebirgslandschaft. In: A. Haffner u. A. Miron (Hrsg.), Studien zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum. Trierer Zeitschr., Beih. 13 (Trier 1991), 23-34.
- LOLLINI, D.G. (1991): Museo Archeologico Nazionale delle Marche. Katalog aus Anlass der Eröffnung der "Sezione Preistorica" (Falconara 1991).
- LOUBOUTIN, C. (1990): Steinzeitmenschen. Vom Nomaden zum Bauern (Ravensburg 1992).
- LUNZ, R. (1986): Vor- und Frühgeschichte Südtirols. 1 Steinzeit (Calliano 1986).
- MARESCH, W., MEDENBACH, G. u. TROCHIM, H.D. (1987): Gesteine (München 1987).
- MARIEN, M.E. (1960): La région bruxelloise avant 700. Les Cahiers Bruxellois 2, 1960, 1-71.
- MEDENBACH, O. u. SUSSIECK-FORNEFELD, C. (1982): Mineralien (München 1982).
- MENKE, M. (1991): Jadeitebeile. Wetterauer Geschichtsblätter 40, 1991, 145-153.
- MENKE, M. (1993): Neue Ausgrabungen in der Megalithanlage "Heilige Steine" bei Muschenheim (Lkr. Giessen). Germania 71, 1993, 279 ff.
- MEYER, A. B. (1884): Ein weiterer Beitrag zur "Nephritfrage". Mitt. Anthropol. Ges. Wien 15, 1884, 1-12.
- MICHELE, V. de (1974): Guida mineralogica d'Italia. Instituto Geografico de Agostini, Bd. 1 (Novara 1974).
- OTTE, M. (1978): La préhistoire à travers les collections du Musée Curtius à Liège (Lüttich 1978).
- PATTE, E. (1965): Circonscription de Poitiers. Gallia Préhist. 8, 1965, 51-56.
- PHILIPPS, P. u.a. (1977): Stages of "neolithisation" in Southern France: Supply and exchange of raw materials. Proceedings of the Prehistoric Society 43, 1977, 303-316.
- de PUYDT, M. u. LOHEST, M. (1886): Sur des stations de l'âge de la pierre polie et des découvertes d'objets de la même époque aux environs de Liège, Namur etc. Bull. Soc. Anthropol. de Bruxelles 5, 1886/87, 65-89.
- RADMILLI, A. M. (1975): Guida della preistoria Italiana. (Firenze 1975).
- RAMSEYER, D. (1985/86): Le néolithique dans le canton de Fribourg. In: Première céramique - premier métal. Du néolithique à l'âge du bronze dans le domaine circumpalatin (Lons-le-Saunier 1985/86), 69-77.
- RICHARD, G. (1984): Sur la découverte à Donnery (Loiret) d'une grande hache polie en roche verte travaillée par double sciage perpendiculaire. Rev. Arch. du Loiret 10, 1984, 3-6.
- RICQU-DE BOUARD, M. u.a. (1990): Les roches alpines de l'outillage poli néolithique de la France méditerranéenne. Gallia préhist. 32, 1990, 125 - 149.
- SAUTER, M. R. (1978): Une hache bretonne néolithique sur le chemin du Théodule (Zermatt, Valais). Vallesia 33, 1978, 1-16.
- SCHINDLER, R. (1977): Führer durch das Landesmuseum Trier 1 (Trier 1977).
- SCHMITT, F. u. DEHN, W. (1938): Steinbeile des Trierer Landes. Trierer Zeitschr. 13, 1938, 1-20.
- SCHOETENSACK, O. (1885): Die Nephritoide des mineralogischen und des ethnographisch-prähistorischen Museums der Universität Freiburg im Breisgau. Zeitschr. f. Ethnologie 17, 1885, 157-189.
- SCHUT, P., KARS, H. u. WEVERS, J.A.R. (1987): Jade axes in the Netherlands. A preliminary report. Helinium 27, 1987, 71-87.
- SCHWARZ-MACKENSEN, G. u. SCHNEIDER, W. (1983): Wo liegen die Hauptliefergebiete für das Rohmaterial donauländischer Steinbeile und Äxte in Mitteleuropa? Archäologisches Korrespondenzblatt 13, 1983, 305-314.
- SCHWARZ-MACKENSEN, G. u. SCHNEIDER, W.: Petrographie und Herkunft des Rohmaterials neolithischer Steinbeile und Äxte im nördlichen Harzvorland. Archäologisches Korrespondenzblatt 16, 1986, 29-44.
- SCHMIDT, Ph. (1954): Jade, ein Edelstein in der Kultur der Jähdause. Zeitschr. dt. Ges. Edelsteinkunde 8, 1954, 11-15.
- SPECK, J. (1985): Museum für Urgeschichte. Tugim 1, 1985, 81-92.
- STEINHAUSEN, J. (1932): Archäologische Ortskunde Trier-Mettendorf (Bonn 1932).
- STEINHAUSEN, J. (1936): Archäologische Siedlungskunde des Trierer Landes (Trier 1936).
- TRAUBE, H. (1885): Über den Nephrit von Jordansmühl in Schlesien. Neues Jahrb. Min. Beil. Bd. 3, 1885, 412.
- VERRON, G. (1975): Circonscription de Haute et Basse Normandie. Gallia Préhist. 18, 1975, 471-510.
- WARMENBOL, E. (1981): Ophain-Bois-Seigneur-Isaac (Brab.): herminette polie en roche verte. Archéologie 1981, 19 f.
- WARMENBOL, E. u.a. (1992): La collection Edouard Bernays (Bruxelles 1992).
- WATTE, J.-P. (1990): Le néolithique en Seine-Maritime III (Le Havre 1990).
- WILLMS, Ch. (1980): Die Felsgesteinartefakte der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Bd. 9 (Bern 1980).
- WOOLEY, A.R. u.a. (1979): European neolithic jade implements: a preliminary mineralogical and typological study. In: T.H. McK Clough u. W. A. Cummings (Hrsg.), Stone axe studies. CBA research report 23 (London 1979), 49-56.

Foni LE BRUN-RICALENS

LES INSTRUMENTS PERFORÉS AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

(4^{ème} supplément)

I - PRÉSENTATION

Suite aux inventaires entrepris sur les instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (Theis, 1982, 1984, 1985 et 1988; Le Brun-Ricalens, 1991a) ainsi que dans divers pays frontaliers (Cordier, 1951, 1957, 1965 et 1970; Guillaume, 1975; Maisant, 1971; Löhr, 1986a et Bouvret *et alii*, 1992) d'une part, et aux travaux de recherches en cours depuis 1990 sur le Néolithique luxembourgeois avec les fouilles de sites stratifiés (Jadin, 1991; Jadin *et alii*, 1991, 1992; Hauzeur *et alii*, 1994; Le Brun-Ricalens, 1992, 1993a, 1993b et Le Brun-Ricalens *et alii*, 1994) d'autre part, la publication de nouvelles données, concernant à la fois cette catégorie de vestige et cette période, paraît nécessaire pour actualiser le corpus et permettre de nourrir des réflexions basées notamment sur des cartographies d'objets à forte valeur chrono-culturelle (Le Brun-Ricalens, 1992). Le présent supplément complète les travaux débutés par Norbert Theis (*op. cit.*), il présente six nouvelles pièces non encore publiées dont deux ont été récemment découvertes *in situ*. Nous remercions chaleureusement Madame Jos Herr et Monsieur Joël Adam qui nous ont permis d'examiner et de publier les artefacts qu'ils ont découverts en prospection. Nous exprimons également toute notre gratitude à nos collègues de fouilles du site de Diekirch."Dechensaart", équipe composée de Christiane et Romain Bis, Véronique Stead-Biver, Jeannot Metzler, François Reinert, André Schoellen, Raymond Waringo et les ouvriers de l'entreprise Schmitz-Peller. Nous remercions aussi Thierry Rebmann, docteur en géologie à l'Université de Strasbourg, pour avoir contrôlé et effectué certaines déterminations pétrographiques.

II - CATALOGUE D'INVENTAIRE

La numérotation des artefacts commence par le n° 71 et prend la suite des inventaires précédents (Theis, *op. cit.* et Le Brun-Ricalens, *op. cit.*). Le catalogue a été établi avec les mêmes critères que ceux utilisés auparavant par Norbert Theis avec quelques ajouts supplémentaires (référence administrative, géologie, année de découverte,...). Les mensurations exprimées en mm ont été établies selon le schéma proposé par Van der Waals (1972) et sont complétées par le poids en gramme des pièces. Une flèche indique, le cas échéant, l'orientation du litage de la roche pour autant qu'elle soit encore observable.

N° : 71 (fig. 2, n°1)

Provenance : Commune de Reisdorf, section B de Wallendorf-Pont

Lieu-dit : "Wangert"

Nature : récolte de surface

Carte archéologique : feuille 9 - D de Diekirch-Vianden

Coordonnées approximatives : X: 104, 40 Y: 87, 80 Z : 255 m

Géologie : alluvions quaternaires, ancienne haute terrasse alluviale pléistocène

Contexte archéologique : artefacts paléolithiques et néolithiques

Bibliographie : néant - inédit, le site (Herr, 1983)

Description de l'objet : fragment d'une masse discoïde polie, cassée dans la perforation cylindrique à paroi lisse. Profil convexe plus ou moins symétrique, bord arrondi.

Mensurations : L: 36,1 mm; l: 52 mm; E: 44,1 mm; D: 15,5 mm; poids: 120 g.

Matière première : diabase

Dépôt actuel : collection Jos Herr (Diekirch)

Marque ou n° d'inventaire : "R. Wang 81"

Année de découverte : 1981

Datation : Néolithique - âge du fer ?

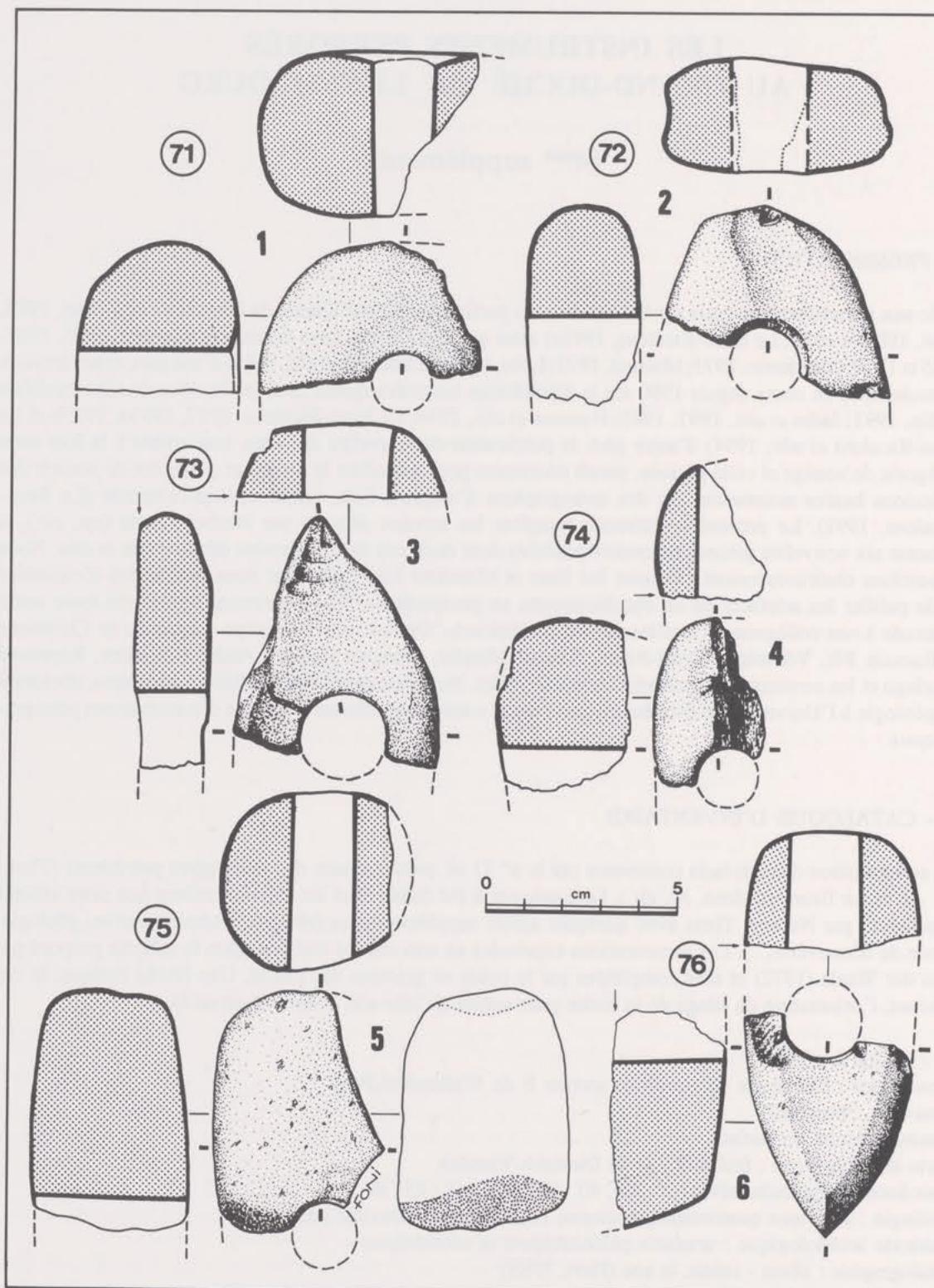


Fig. 1 - Instruments perforés trouvés à : n° 1: Wallendorf-Pont- "Wangert"; n° 2: Wallendorf-Pont- "Wangert"; n° 3: Reisdorf- "Zépp"; n° 4: Mamer- "Juckelsboesch"; n° 5 et 6: Diekirch- "Dechensaart". Les numéros encerclés renvoient à l'ordre de présentation du catalogue débuté par N. Theis (*op. cit.*).

N° : 72 (fig. 2, n°2)

Provenance : Commune de Reisdorf, section B de Wallendorf-Pont

Lieu-dit : "Wangert"

Nature : récolte de surface

Carte archéologique : feuille 9 - D de Dickirch-Vianden

Coordonnées approximatives : X: 104, 40 Y: 87, 80 Z: 255 m

Géologie : Alluvions quaternaire, ancienne haute terrasse alluviale pléistocène

Contexte archéologique : artefacts paléolithiques et néolithiques.

Bibliographie : néant - inédit, le site (Herr 1983)

Description de l'objet : fragment proximal d'un coin perforé asymétrique cassé dans la perforation achevée à paroi lisse, les surfaces sont entièrement polies.

Mensurations : L: 50,7 mm; l: 54,9 mm; E: 30 mm; D: 18,7 mm; poids: 115 g.

Matière première : Schiste

Dépôt actuel : collection Jos Herr (Diekirch)

Marque ou n° d'inventaire : "Rsd Wa 79"

Année de découverte : 1979

Datation : Néolithique moyen, culture de tradition danubienne (Rössen)

N° : 73 (fig. 2, n°3)

Provenance : Commune de Reisdorf, section C de Reisdorf

Lieu-dit : "Zépp"

Nature : récolte de surface

Carte archéologique : feuille 9 - D de Diekirch-Vianden

Coordonnées approximatives : X: 104, 20 Y: 86, 10 Z: 300 m

Géologie : Alluvions quaternaires, limons, ancienne haute terrasse alluviale pléistocène.

Contexte archéologique : artefacts paléolithiques et néolithiques

Bibliographie : néant - inédit, le site (Herr, 1983)

Description de l'objet : fragment proximal d'un coin perforé asymétrique cassé dans la perforation achevée à paroi lisse, le talon est pédiforme et les surfaces sont entièrement polies. Fracturé suivant le litage de la roche

Mensurations : L: 62,5 mm; l: 53,4 mm; E: 19,8 mm; D: 22 mm; poids: 90 g.

Matière première : Amphibolite

Dépôt actuel : Collection Jos Herr (Diekirch)

Marque ou n° d'inventaire : "R-Zepp. 80"

Année de découverte : 1980

Datation : Néolithique moyen, culture de tradition danubienne (Rössen)

Observations : Coin perforé asymétrique aménagé dans une plaquette d'amphibolite en respectant le litage de la roche

N° : 74 (fig. 2, n°4)

Provenance : Commune de Mamer, section A de Mamer-Nord

Lieu-dit : "Juckelsboesch"

Carte archéologique : feuille 21 - C de Capellen

Nature : récolte de surface

Coordonnées approximatives : X: 79, 77 Y: 70, 47 Z: 353 m

Géologie : Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique : artefacts paléolithiques, néolithiques, âges du cuivre, du bronze et du fer

Bibliographie : néant - inédit,

le site est connu pour sa richesse archéologique, liste non exhaustive (Ziesaire, 1986; Ziesaire et Thill, 1985; Lamesch, 1975 et 1982; Lamesch et Metzler, 1984)

Description de l'objet : fragment proximal d'un coin perforé (hache-marteau) cassé dans la perforation cylindrique achevée à paroi lisse.

Mensurations : L: 44,7 mm; l: 29 mm; E: 36,4 mm; D: 16 mm; poids: 74 g.

Matière première : Roche noire micro-grenue très corrodée à déterminer

Dépôt actuel : Collection Joël Adam (Kehlen)

Marque ou n° d'inventaire : "K4"

Année de découverte : 1990

Datation : Néolithique - âge du fer ?

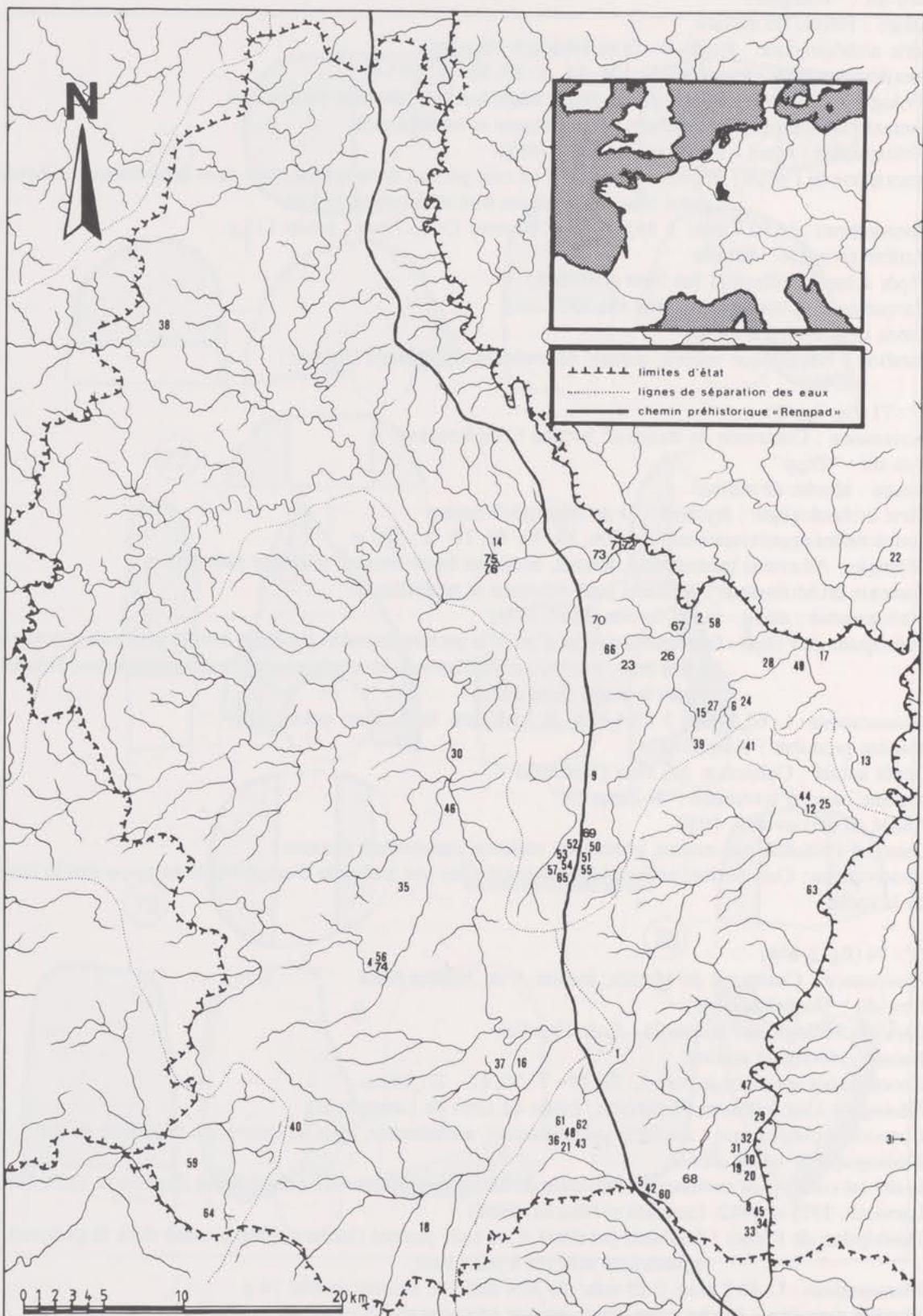


Fig. 2 - Carte de répartition des instruments perforés du territoire luxembourgeois. Les numéros indiquent l'ordre d'inventaire du catalogue. Les numéros 7 et 11 sont de provenance inconnue.

N° : 75 (fig. 2, n°5)

Provenance : Commune de Diekirch, section A de Diekirch

Lieu-dit : "Dechensgaart"

Nature : En stratigraphie, décapage du niveau inférieur "Rössen Schicht"

Carte archéologique : feuille 9 - B de Diekirch-Vianden

Coordonnées approximatives : X: 103, 80 Y: 79, 52 Z: 190 m

Géologie : Alluvions quaternaires, limons, ancienne basse terrasse holocène

Contexte archéologique : Du Néolithique moyen jusqu'au Moyen Age (niveaux supérieurs)

Bibliographie : Le Brun-Ricalens 1993a, le site (Bis-Worch *et alii*, 1992a et b; Reinert, 1991)

Description de l'objet : fragment proximal d'un coin perforé asymétrique cassé dans la perforation achevée à paroi lisse et perpendiculairement au talon, les surfaces sont entièrement polies.

Mensurations : L: 59,4 mm; l: 44,4 mm; E: 41,3 mm; D: 17 mm; poids: 237 g.

Matière première : Basalte

Dépôt actuel : Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg, section Préhistoire

Marque ou n° d'inventaire : "DK-1992-235 / 792 RS"

Année de découverte : 1992

Datation : Néolithique moyen, culture de tradition danubienne (Rössen II)

Observations : Réutilisation comme percuteur (bouchardage au niveau de la cassure)

N° : 76 (fig. 3, n°1)

Provenance : Commune de Diekirch, section A de Diekirch

Lieu-dit : "Dechensgaart"

Nature : En stratigraphie, fouille structure "392" du niveau inférieur "Rössen Schicht"

Carte archéologique : feuille 9 - B de Diekirch-Vianden

Coordonnées approximatives : X: 103, 80 Y: 79, 52 Z: 190 m

Géologie : Alluvions quaternaire, limons, ancienne basse terrasse holocène

Contexte archéologique : Du Néolithique moyen jusqu'au Moyen Age (niveaux supérieurs)

Bibliographie : Le Brun-Ricalens, 1993a, le site (Bis *et alii*, 1992a et b; Reinert, 1991)

Description de l'objet : fragment distal d'un coin perforé asymétrique cassé dans la perforation cylindrique achevée à paroi lisse, le talon est absent (hache-marteau ?) et les surfaces sont entièrement polies.

Mensurations : L: 68 mm; l: 41,3 mm; E: 27,4 mm; D: 20,4 mm; poids: 117 g.

Matière première : Amphibolite; microgranite à amphiboles

Détails pétrographiques : avec orthoses, feldspaths, amphiboles microcristallisés, peu de quartz et beryl apparent (détermination Th. Rebmann).

Dépôt actuel : Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg, section Préhistoire

Marque ou n° d'inventaire : "DK-1992-235 / 392 - 397"

Année de découverte : 1992

Datation : Néolithique moyen, culture de tradition danubienne (Rössen II)

III - COMMENTAIRE ET PERSPECTIVES

Il est important de souligner que pour la première fois au Grand-Duché, parmi les soixante-quatorze outils perforés en roche dure publiés à ce jour, deux ont été relevés en stratigraphie (fig. 1, n° 5 et 6). En effet, les chances de découverte en milieu clos se trouvent favorisées ces dernières années depuis la réalisation de diverses fouilles de sauvetage concernant les périodes préhistoriques, en particulier sur des occupations néolithiques. Si, pour tout matériel ramassé en surface hors contexte, il est difficile de préciser son attribution chrono-culturelle, les artefacts découverts en place offrent l'avantage de présenter un contexte archéologique clos. Les deux outils en pierre provenant de Diekirch ont été trouvés *in situ* dans deux structures en position primaire (fond de fosse). Ils étaient associés à des céramiques décorées appartenant à la phase moyenne de la culture Rössen (Rössen II de Lichardus, 1976). Par le style des décors, ces céramiques présentent de fortes affinités avec le style "Rhin-Main" défini par A. Stroh (1940) (Lüning, 1971; Goller, 1972; Jürgens, 1979; Alföldy-Thomas et Spatz, 1988; Gleser, 1992). Ces vestiges sont à mettre en relation avec la proximité d'un habitat en cours d'étude, installé sur une basse terrasse de la Sûre (Bis *et alii*, *op. cit.* et Le Brun-Ricalens, 1993a). Les deux exemplaires perforés peuvent ainsi être datés du Néolithique moyen, à l'étape II de la culture Rössen. Pour l'interprétation du matériel relevé hors stratigraphie, nous renvoyons le lecteur au commentaire présenté dans le précédent supplément n° 3 (Le Brun-Ricalens, 1991a).

Parmi les six artefacts présentés dans cet article, quatre nouveaux exemplaires de coins perforés asymétriques (hache-marteau) (fig. 1, n° 2, 3, 5 et 6), dont deux sont bien datés culturellement par leur association avec de la céramique Rössen, viennent compléter les données concernant les vestiges attribuables au Néolithique moyen *lato sensu* dans le bassin de la moyenne Moselle (Lamesch, 1972a et b; Löhr, 1984, 1986a et 1991; Le Brun-Ricalens, 1991a; Theis, *op. cit.*; Waringo, 1989). Différents auteurs s'accordent pour attribuer cette variété d'outil aux cultures de traditions danubiennes du Néolithique ancien - moyen (Rubané-Rössen) (Brandt, 1967; Hoof, 1970; Van der Waals, 1972; Lamesch, 1972b; Lichardus *et alii*, 1985; Farrugia, 1987 et 1993; Merkel, 1993). Dans le cadre des recherches en cours sur cette période, l'attribution chrono-culturelle de ces manuports ainsi que leur répartition géographique sur le territoire luxembourgeois, seront prochainement abordées et discutées (Le Brun-Ricalens, en préparation).

La réalisation d'inventaires est nécessaire car ces bases de travail permettent, entre autre, de dresser diverses cartographies utiles pour appréhender certaines modalités de fréquentation et d'occupation d'un territoire (Le Brun-Ricalens, 1992), ainsi que pour entrevoir la circulation de certaines matières premières lithiques (Toussaint *et alii*, 1986; Löhr, 1986b; Bouvret *et alii*, 1991; Le Brun-Ricalens *et alii*, 1990; Le Roux *et alii*, 1974).

Dans l'espoir de poursuivre cet inventaire sur les instruments perforés, nous sommes très reconnaissants envers les personnes qui pourront nous signaler de nouvelles découvertes effectuées sur le territoire luxembourgeois.

Foni LE BRUN-RICALENS
23, rue Jean-Baptiste Esch
L-1473 LUXEMBOURG

BIBLIOGRAPHIE

- ALFÖLDY-THOMAS, S. et SPATZ, H. (1988): Die "Grosse Grube" der Rössener Kultur in Heidelberg-Neuenheim. Materialh. Vor- und Frühgeschicht. Baden-Württemberg 11, Stuttgart.
- BIS Ch. (1992a): Une fouille d'urgence à Diekirch. Bulletin d'information du Musée national d'histoire et d'art, Musée-info n° 4, pp. 27-28, 2 fig.
- BIS-WORCH Ch., LE BRUN-RICALENS F., BIS R., METZLER J. et WARINGO R. (1992b): Die Ausgrabungen im "Dechensgaard" in Diekirch. Bulletin d'information du Musée national d'histoire et d'art, Musée-info n° 5, pp. 26-30, 3 fig.
- BOUVRET, Ch., GAMBS, A., LE BRUN-RICALENS, F. et LE STANC, P. (1991): Contribution à l'étude des lames plates trapézoïdales de haches en quartzite du Taunus. Présentation préliminaire de quelques exemplaires du Val Sierckois : ébauches ou/et lames de haches taillées ? In : Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise n° 13, pp. 77-84, 3 fig.
- BOUVRET, Ch., LE BRUN-RICALENS, F. et LE STANC, P. (1992): Les instruments perforés du val sierckois et quelques exemplaires de la vallée de la Nied (France). In : Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise n° 14, pp. 139-148, 4 fig.
- BRANDT, K. H. (1967): Studien über steinerne Äxte und Beile der jüngeren Steinzeit und der Stein-Kupferzeit Nordwestdeutschlands. Hildesheim.
- CORDIER, G. (1951): Outils perforés de l'Indre-et-Loire. In : Bull. de la Soc. Préhist. Française, tome XLVIII, pp. 46-55.
- CORDIER, G. (1957): Supplément à l'inventaire des instruments perforés de l'Indre-et-Loire. In : Bull. de la Soc. Préhist. Française, LIV, pp. 320-323.
- CORDIER, G. (1965): Deuxième supplément à l'inventaire des instruments perforés du Loir-et-Cher. In : Bull. de la Soc. Préhist. Française, C.R.S.M., LXII, pp. CLXXVI-CLXVIII.
- CORDIER, G. (1970): Instruments perforés d'Indre-et-Loire (2^e supplément). In : Bull. de la Soc. Préhist. Française, tome 67, pp. 282-285.
- FARRUGGIA, J.-P. (1987): Les outils et armes en pierre dans le rituel funéraire du Néolithique danubien. Thèse de doctorat. Université de Paris I, 2 vol.
- FARRUGGIA, J.-P. (1993): Archéologie et logique d'une périphérisation : le coin perforé néolithique en pierre. In : Le Néolithique du Nord-Est de la France et des régions limitrophes. Actes du XII^e Colloque interrégional sur le Néolithique. Metz, 10-12 oct. 86. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme. Documents d'Archéologie française n° 41, pp. 136-144, 10 fig.
- GLESER, R. (1992): Bischheim und Schwieberdingen im mittleren Neckarraum- Ein Beitrag zur Chronologie und stilistischen Entwicklung der Epi-Rössener Keramik. In : Saarbrücker Studien und Materialien zur Altertumskunde, sast. 1, Dr. R. Habelt, GMBH, Bonn, pp. 17-59, 14 fig.
- GOLLER (1972): Die Rössener Kultur in ihrem südwestlichen Verbreitungsgebiet. Fundamenta, Reihe A, Band 3. Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Teil Va, Westliches Mitteleuropa bearbeitet von Jens Lüning, pp. 231-169.
- GUILLAUME, Ch. (1975): Montenach in : Gallia Préhistoire tome 18, vol. 2.
- HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. et DE RUILTER A. (1994): Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg) : note préliminaire sur le village rubané. In : Notae Praehistoricae, n° 13, Bruxelles (B) 26.03.94, pp. 109-114, 2 fig.
- HERR, J. (1983): Essai de typologie du Paléolithique ancien des outils des plateaux et terrasses de la Sûre moyenne. In : Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise, mémoire n° 1, 31 p.

- HOOF, D. (1970): Die Steinbeile und Steinäxte im Gebiet des Niederrheins und der Maas, Antiquitas, Reihe 2, Band 9, Bonn, 346 p., 7 tabl., 25 pl., 15 cartes.
- JADIN, I. (1991): Le Rubané de la Moselle luxembourgeoise : trait d'union entre la Rhénanie et le Bassin parisien ? In : 18^e Colloque interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 oct. 91. " La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? résumé des communications. pp. 9-10.
- JADIN, I., CAUWE, N. et SPIER, F. (1991): Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : le village rubané de Weiler-la-Tour, "Holzdreisch" (G.-D.L.). In : Notae Praehistoricae, 10, pp. 61-67, 4 fig.
- JADIN, I., CAUWE, N., SCHROEDER, F. et SPIER, F. (1992): Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : fouille d'un nouveau site rubané à Alzingen-"Grossfeld" (G.-D.L.). In : Notae Praehistoricae, 11, pp. 93-102, 4 fig.
- JÜRGENS, A. (1972): Die Rössener Siedlung Von Aldenhoven. Kreis Düren. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III. Rheinische Ausgrabungen, 19, Bonn, pp. 385-506.
- LAMESCH, M. (1972a): Une herminette perforée trouvée à Altwies. In : Hemecht n°1, pp. 73-75, 1 fig.
- LAMESCH, M. (1972b): Une hache-marteau de Hersberg (Altrier). In : Hemecht n°2, pp. 214-216, 1 fig.
- LAMESCH, M. (1975): Outils paléolithiques en quartzite du territoire luxembourgeois. In : Publ. de la sect. Hist. Inst. Grand-Ducal, 89, pp. 277-296.
- LAMESCH, M. (1982): Six stations de surface à outillage mésolithique dans le centre et le sud du Grand-Duché de Luxembourg. In : Le Mésolithique entre Rhin et Meuse. Actes du colloque de Luxembourg, 18-19 mai 1981. Ed. Gob a. et Spier F.. Publication de la Société préhistorique luxembourgeoise, pp. 147-215, 22 fig.
- LAMESCH, M. et METZLER, J. (1984): Eisenzeitliche Siedlungreste vom "Juckelsbësch" bei Mamer. In : Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise n° 6, pp. 151-165, 8 fig.
- LE BRUN-RICALENS, F. (1991a): Inventaire des instruments perforés du territoire luxembourgeois. 3^e supplément. In : Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise n° 13, pp. 131-136, 2 fig.
- LE BRUN-RICALENS, F. (1991b): Contribution à l'inventaire des lames d'herminettes néolithiques du territoire luxembourgeois. Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise, n°13, pp. 59-75, 6 fig.
- LE BRUN-RICALENS, F. (1992): L'occupation du territoire luxembourgeois au Néolithique ancien et moyen : l'apport des découvertes récentes. In : 19^e Colloque interrégional sur le Néolithique. Amiens, 30, 31 oct.-1er nov. 1992. "Le Néolithique dans le Nord-Ouest de la France, limites des groupes culturels". Résumés des communications, Amiens, pp. 16-20, 3 fig.
- LE BRUN-RICALENS, F. (1993a): Contribution à l'étude du Néolithique ancien, moyen et final du bassin mosellan : Les fouilles urbaines de Diekirch-"Dechensgaard" (Grand-Duché de Luxembourg). In : Notae Praehistoricae, t. 12, pp. 171-180, 3 fig. Namur janv. 1993.
- LE BRUN-RICALENS, F. (1993b): Les fouilles de la Grotte-diaclase Karelslé, commune de Waldbillig (Grand-Duché de Luxembourg). In : Notae Praehistoricae, t. 12, pp. 181-191, 4 fig. Namur janv. 1993.
- LE BRUN-RICALENS, F. (en préparation): Présence de "haches-marteaux, coins perforés" de la culture Rössen : essai d'inventaire, répartition et implications à la connaissance du Néolithique moyen du territoire luxembourgeois. In : Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise.
- LE BRUN-RICALENS, F., HAUZEUR, A., JADIN, I. et DE RUILTER, A. (1994): Fouilles archéologiques de sauvetage dans la sablière de Remerschen-"Schengerwis" : Premiers résultats de la campagne 1993. In : 100 Joar Kërchechouer Riemeschen-Wëntrengen, 1894-1994 Chorale Sankt Sebastian : 61-72, 5 fig.
- LE BRUN-RICALENS, F. et THEIS, N. (1990): Note sur un grattoir sur bout de lame en silex maestrichtien provenant de la station de "Gläicht" près d'Esch-sur-Alzette. Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise, n°12, pp.149-154, 3 fig.
- LE ROUX, C. T. et CORDIER, G. (1974): Etude pétrographique des haches polies de Touraine. In : Bull. de la Soc. Préhist. Française, tome 71, Etudes et Travaux, fasc. 1, pp. 335-354, 8 fig.
- LICHARDUS, J. (1976): Rössen-Gatersleben-Baalberge. Ein Beitrag zur Chronologie des mitteldeutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecher Kulturen. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Band 17, Bonn, 2 vol.
- LICHARDUS, J., LICHARDUS-ITTEN M., BAILLOUD, G. et CAUVIN, J. (1985): La Protohistoire de l'Europe. Le Néolithique et le Chalcolithique. Nouvelle Clio, P.U.F., 640 p., 53 fig.
- LÖHR, H. (1984): Die älteste Besiedlung der Trierer Talweite von der Altsteinzeit bis zur Hallstattzeit. In : Trier. Augustus-stadt der Treverer. Austellungskatalog, pp. 9-125.
- LÖHR, H. (1986a): Eine Übersichtskarte zum älteren Neolithikum im Moselgebiet, Archäologisches Korrespondenzblatt 16, Heft 3, pp. 267-278, 4 fig.
- LÖHR, H. (1986b): L'identification des gîtes de silex et la dispersion de leurs produits dans l'Ouest de l'Allemagne et des régions limitrophes pendant le Néolithique ancien. In : Le Néolithique du Nord-Est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. In : Pré-actes du XIII^e Colloque interrégional sur le Néolithique. Metz, 10 au 12 oct. 86, 4 p., 1 fig.
- LÖHR, H. (1991): Jungsteinzeitliche Keramik aus Maring-Novian. Erstmals Funde Rössener Keramik im Bezirk Trier. In : Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier. Aus der Arbeit des Rheinischen Landesmuseums Trier. Heft 23. pp. 3-10, 3 fig.
- LÜNING, J. (1971): Die Entwicklung der Keramik beim Uebergang vom Mittel- zum Jungneolithikum im Süddeutschen Raum. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 50 (1969), pp. 1-96.
- MAISANT, H. (1971): Der Kreis Saarlosus in vor- und frühgeschichtlicher Zeit.
- MERKEL, M. (1993): Studien zu Grossgeräten der Linienbandkeramik und post-bandkeramischer Kulturen in verschiedenen Regionen Norddeutschlands. Diplomarbeit an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. 130 p.
- REINERT, F. (1991): Mittelalterliche Stadtkernarchäologie in Diekirch. Bulletin d'information du Musée national d'histoire et d'art, Musée-info n° 3, p. 21.
- STROH, A. (1940): Die Rössener Kultur in Südwestdeutschland. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 28 (1938), pp. 8-179, 30 fig.
- THEIS, N. (1982): Un fragment de hache-marteau provenant du lieu-dit "Roudenuecht" près de Sanem. Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise, n°4, pp. 43-47, 2 fig.
- THEIS, N. (1984): Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg. Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise, n°6, pp. 109-138, 17 fig.
- THEIS, N. (1985): Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg. 1er supplément. Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise, n°7, pp. 109-118, 4 fig.
- THEIS, N. (1988): Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg. 2ème supplément. Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise, n°10, pp. 203-216, 4 fig.

- TOUSSAINT, M. et G. (1986): Pétrographie et paléogéographie des herminettes omaliennes de Hesbaye. In : Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques. Les chercheurs de la Wallonie. Tome XXV, pp. 503-568, 33 fig.
- VAN DER WAALS, J. D. (1972): Die durchlochten Rössener Keile und das frühe Neolithikum in Belgien und in den Niederlanden. In : Fundamenta, Va.
- WARINGO, R. (1989): Keramikfunde der Rössener Kultur aus Luxemburg. In : Archaeologia Mosellana, n°1, pp. 11- 25, 6 fig.
- ZIESAIRE, P. (1986): Les pointes pédonculées du Paléolithique supérieur ancien du Grand-Duché de Luxembourg. In : Helinium, t.26, pp. 182-192, 4 fig.
- ZIESAIRE, P. et THILL, G. (1985): Jungpaläolithische Funde von Kehlen-Juckelsbösch. In : Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise n° 7, pp. 45-56, 7 fig.

Camille ROBERT

TITELBERG Ofen eines Bronzegießers

Anschlusspublikation SPL Nr. 13/1991 Seite 145 bis 220.
Siehe Basiszeichnung
Seite 150/151

Unterhalb der Nr. 32 befindet sich im Generalplan der Grabung die Sohle eines Bronzegussofens.

Als erstes fanden wir "Hüttenlehm", den wir auch als solchen registrierten. Besonders schön waren die Vertiefungen (Haftkanäle) des Rutengeflechtes erkennbar. Etwas tiefer befanden sich dieselben verziegelten Lehmstücke, einseitig vollständig verschlackt. Genauere Untersuchungen ergaben, dass die Verschlackung Bronzeinschlüsse enthielt. Die gefundenen Ofenwandbruchstücke, inzwischen haben wir den "Hüttenlehm" als solche erkannt, lassen auf einen kleinen runden Ofen schließen.

Im Boden war eine unregelmäßig runde bis ovale, an ihrer tiefsten Stelle, 50-60 cm grosse Grube, 25 cm tief aus dem brüchigen, schuppigen Felsen ausgehoben. Am Boden dieser Grube lagen 10 cm dicke Steine aus Deutschother Muschelkalk flachgeschichtet. Diese Steine waren in ihrer ganzen Stärke leuchtend orangefarben verbrannt und durch diese Brandeinwirkung sehr brüchig. Der darunterliegende Fels zeigte nur sehr leichte farblich erkennbare Erhitzungsspuren.

Auf der verbrannten Steinlage und teilweise an ihr haftend, lag ein 5-6 cm starker schwarzer "Kuchen" aus feinkörnigem, bröckligem, sinterartigem uniform schwarzem Material. Dies war die glatt abgestrichene Ofensohle.

Ein Ansatz einer hochgehenden Ofenwand war nicht erkennbar. Aller Wahrscheinlichkeit nach wurde nach der Abkühlung des Ofens, die Wand weggeschlagen und die Sohle abgestrichen um das gesamte geschmolzene Material zu ernten.

Bronzeschmelzreste und Abfallbronzestücke fanden sich im näheren Umkreis des Ofens. Gleich neben der Sohle befand sich das interessanteste Stück: ein Klumpen bestehend aus demselben Material wie die Ofensohle, aber wesentlich schwerer. Nach sorgfältiger Reinigung kam ein Klumpen aus zusammengetriebener Bronze zum Vorschein (siehe Bulletin SPL 13/1991 Seite 185) aus dem drei an-, respektiv eingeschmolzene Münzen herausragten. Sie sind nicht zu bestimmen, aber der Stärke nach handelt es sich um keltische Münzen.

Das den Klumpen umhüllende Material (siehe Ofenboden) ist noch zur Analyse vorhanden.

BRUCHSTÜCKE VON MÜNZGUSSFORMEN

9 Stücke von gebrochenen Münzformen fanden sich im Umkreis von zirka 3 m um den Ofen herum. In dem Bruchstück Nr. 9 war ein Bronzeschrötling enthalten (Siehe weiter oben L. Reding).

DIE FORMEN

Alle gefundenen Bruchstücke stammen von Platten aus gebackenem Lehm mit sehr feiner Muschelmagerung. Die Platten sind im Ton uniform schwarzgrau bis auf einige Flecken am Boden, wo noch etliche rötliche Einschlüsse zu erkennen sind.

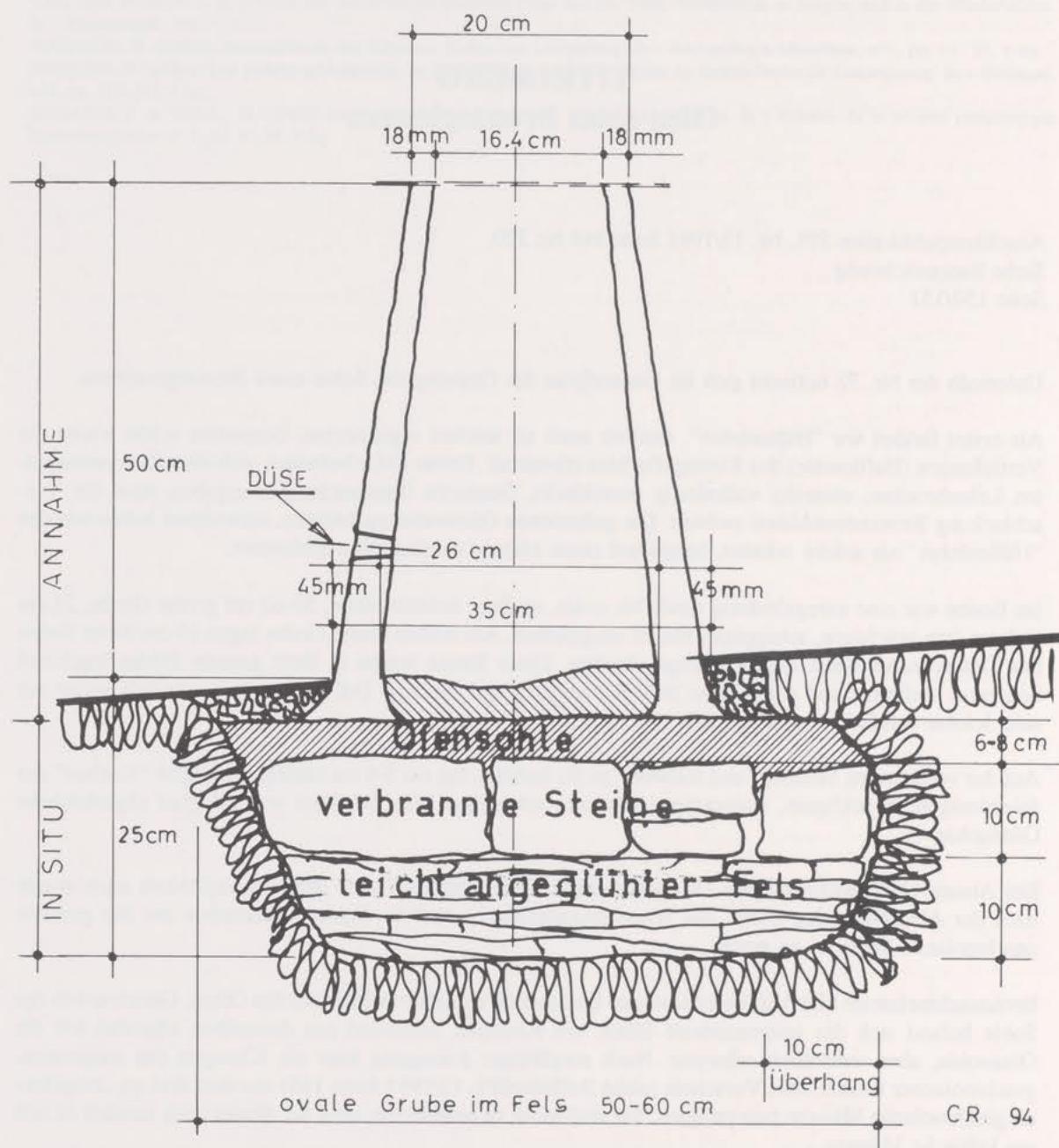


Abb. 1: Rekonstruktionsversuch eines Bronzegussofens

Die Platten zeigen alle sehr unterschiedliche Stärken (von 12 bis 23 mm) auf. Auch die Sohlenstärke im Schrötlingsloch ist variabel, von 3 bis 14 mm. Die Schrötlingslöcher sind unregelmässig im Durchmesser und stark variabel von mehr oder weniger rund bis oval. Die Durchmesser variieren von 10 bis 15 mm.

Die Schrötlingsgusslöcher sind ohne jede Systematik in die nassen Lehmplatten eingedrückt worden. Sie wurden ohne Sorgfalt, d.h. zum Beispiel nicht senkrecht eingedrückt, was dann auch die teilweise stark ovalen Grundflächen am Boden ergibt. Dass die Löcher einzeln und manuell eingedrückt wurden, belegt in ein und demselben Bruchstück die verschiedenen starke Sohle unter dem Schrötlingsgussloch. Das erklärt auch die teilweise sehr schrägen Wände der Gusslöcher, sowie die unregelmässigen Stärken der Platten durch Stauchverdrängung des überschüssigen Lochmaterials.

Unsystematisch ist auch die Disposition der Löcher in den Platten. Bei allen Achsenabständen ist ein absolutes Wirrwarr ersichtlich. Bei den vorhandenen Bruchstücken ist es unmöglich ein System zu erkennen. Alle Löcher scheinen ohne Schablone einzeln, manuell mit einem Holzstempel eingepunzt.

Am Boden verschiedener Schrötlingslöcher sind kleine glitzernde Bestandteile erkennbar, eventuelle Reste von Gussmaterial (Bronze oder Silber?).

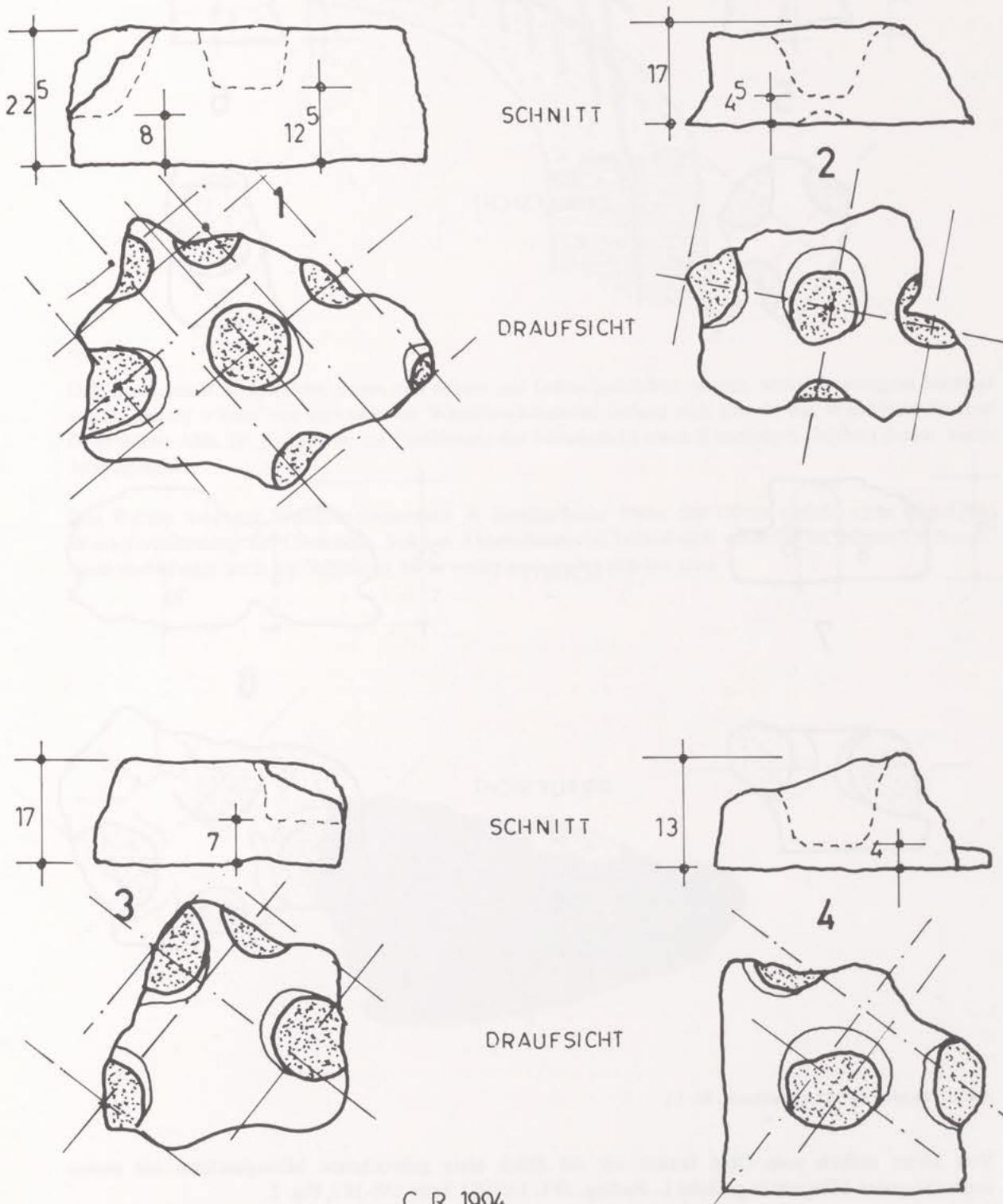


Abb. 2: Skizzen der Münzgussformen. M: 1:1.

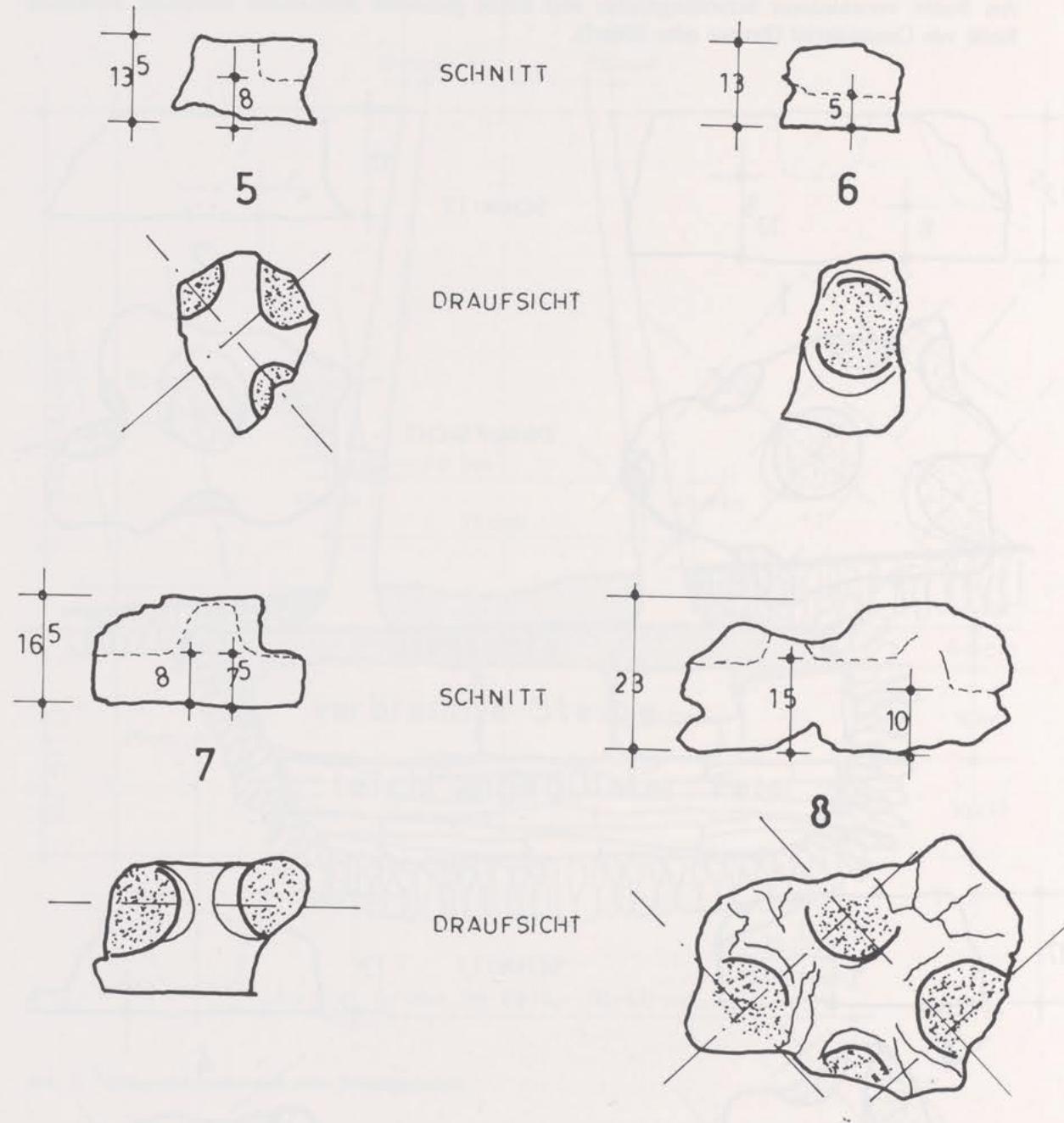


Abb. 2: Skizzen der Münzgussformen. M: 1:1.

Vier Meter südlich vom Ofen fanden wir ein Stück einer gebrochenen Münzgussform mit einem ungeschlagenen Münzrohling. Siehe L. Reding, SPL 13/1991 Seite 186-187, Fig. 2.

Es ist anzunehmen, dass die Ofensohle mehrmals Verwendung fand angesichts des Verbrennungszustandes der Sohlensteine und der glatt abgestrichenen schwarzen Sohle.

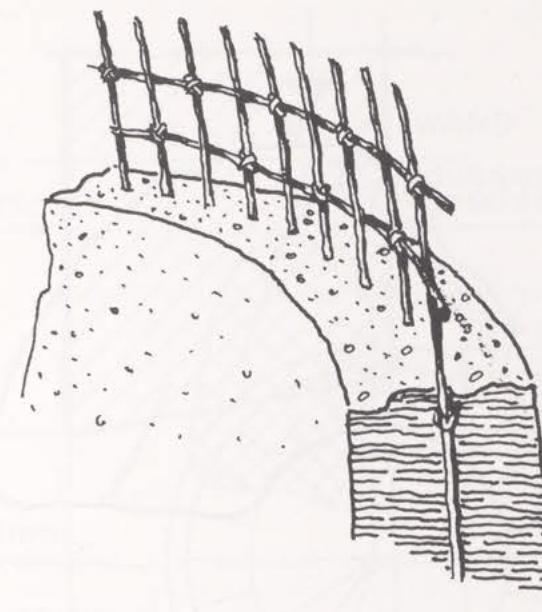


Abb. 3

Die Wand aus Rutengeflecht, innen und aussen mit Lehm bestrichen, wurde, wenn Bronzeguss benötigt wurde, immer wieder neu errichtet. Im Wandbruchmaterial befand sich eine in die Wand eingelassene Düse (siehe Abb. Nr. 4), welche zur Einführung des Mundstücks eines Blasebalges (tuyère) diente. Siehe Bibliographie.

Das Fehlen weiteren Wandbruchmaterials in unmittelbarer Nähe des Ofens spricht nicht gegen die Wiederverwendung der Ofensohle. Solches Abbruchmaterial befand sich verstreut im ganzen Grabungsareal und könnte auch zur Affüllung anderweitig verwendet worden sein.



Unter dem Abfall der Ofenwandbruchstücke befand sich ein Bruchstück aus schaumig geschlacktem schwarzem leicht porösem Material mit zwei angebrochenen Kanälen Ø 6 mm (siehe Photo). Die Herkunft und die Funktion dieses Bruchstückes ist uns unbekannt.

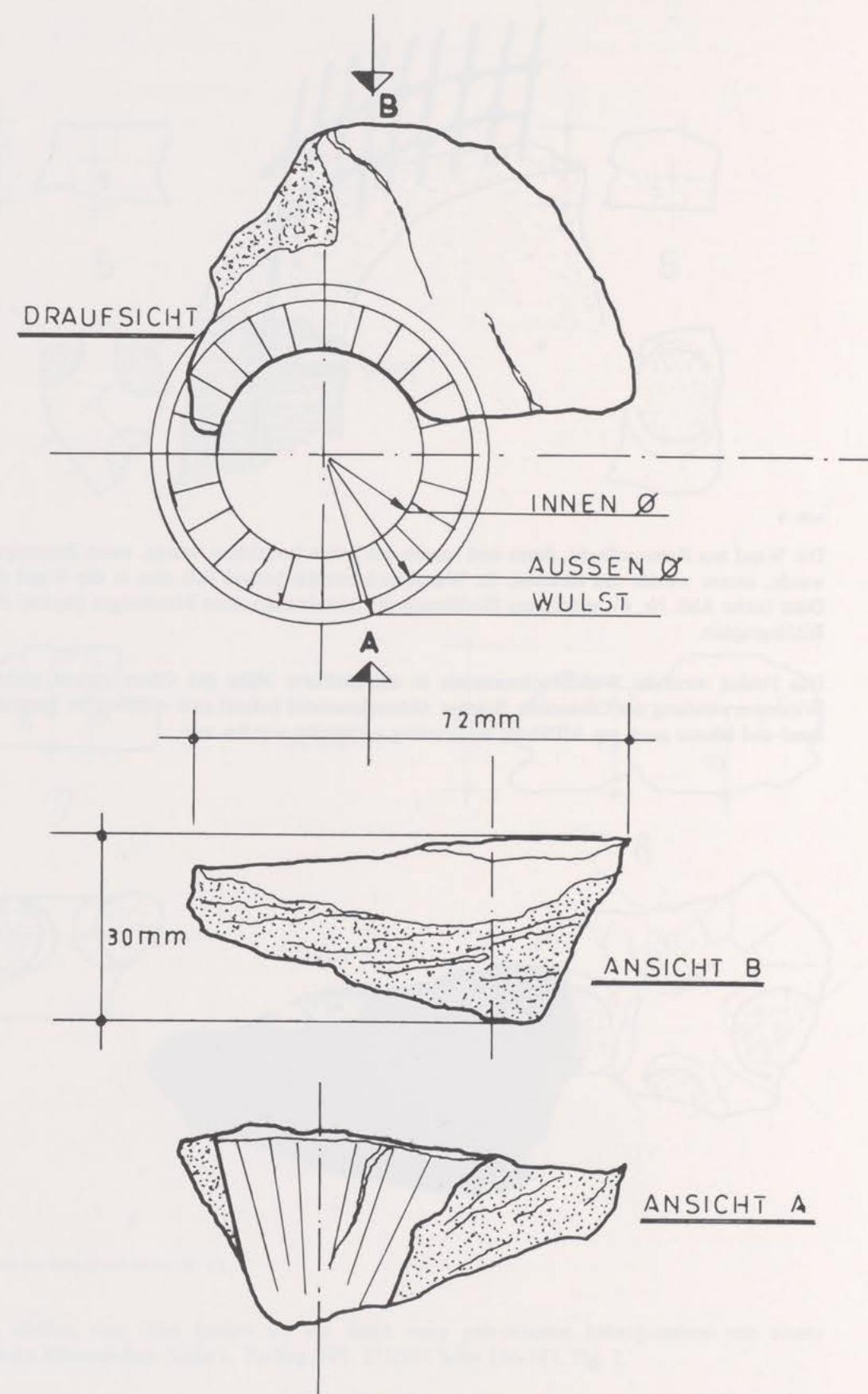
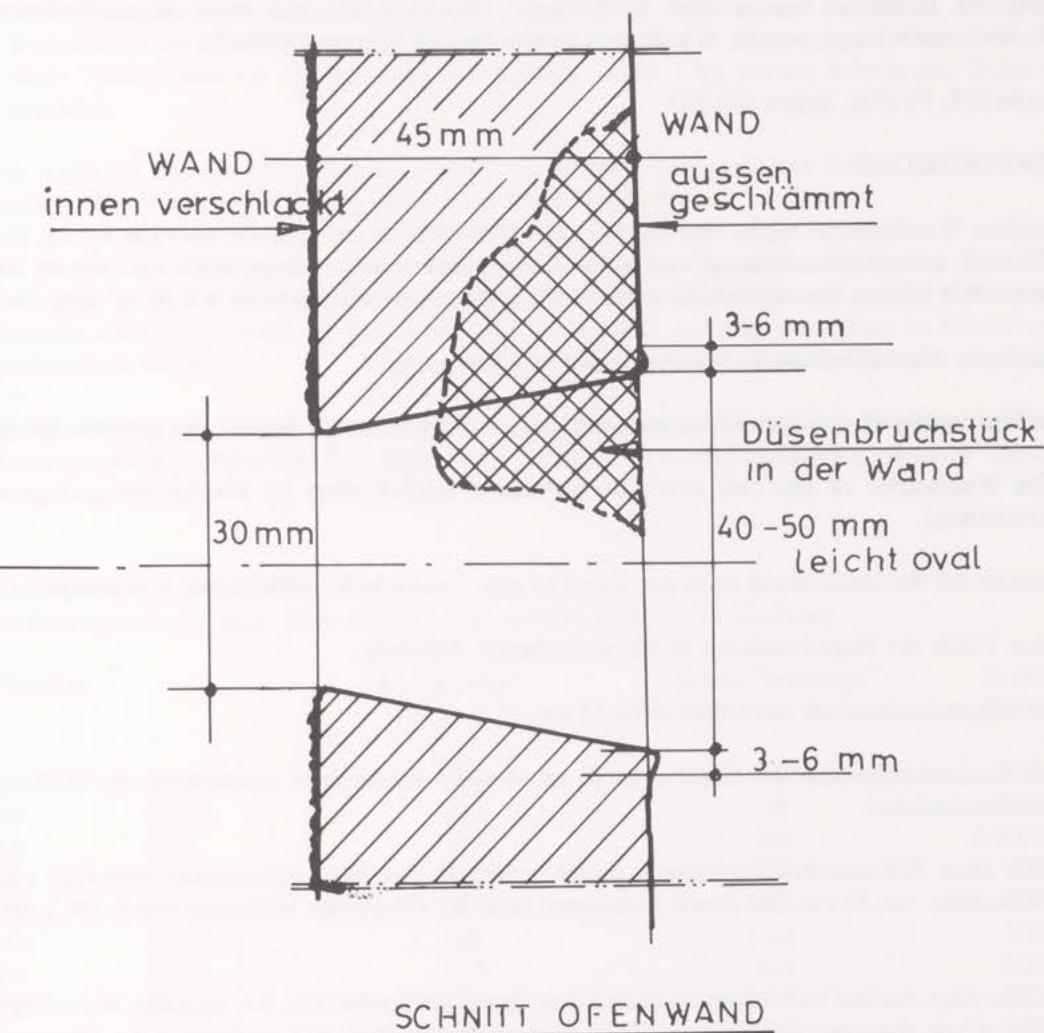


Abb. 4: Düsenbruchstück. M. 1:1



C.R.1904

Abb. 4: Düsenbruchstück. M. 1:1

Auf, respektiv, neben der Ofensohle wurden 125 gr Holzkohle eingesammelt. Die Analyse respektiv die Bestimmung der Holzarten wurden von M. Philippe GERRIENNE und Mme Muriel FAIRON-DEMAET, Universität Liège, erstellt. Wir danken beiden für ihre spontane Mithilfe.

Analyse siehe SPL 13/1991, Seiten 199-203.

OFENKONSTRUKTION

Das vorhandene Wandmaterial ergibt eine abgewickelte Mantelfläche von 0,35 m². Gewicht 6,6 kg. Das verkrümelte und zerbröckelte Material das noch vorgefunden wurde, betrug zirka ein Viertel der Gesamtmasse. Wir können also hypothetisch von einer äusseren Mantelfläche von ± 0,46 m² ausgehen.

Die vorhandenen Mantelbruchstücke ergeben folgende Abmessungen:

1. Grösste Wandstärke 45 mm (am stärksten verschlackt, folglich unten im Bereich der grössten Hitze).
2. Geringste Wandstärke 18 mm (am wenigsten gebacken, folglich oben im Bereich der geringeren Hitzeinwirkung).
3. Durchmesser der Rutenarmierung zwischen 3 und 12 mm. Deckschicht zirka 10 mm von aussen.

Gemessen wurde der Negativabdruck in der gebrochenen Wandung.

4. Grösster Aussendurchmesser des Ofens zirka 35 cm.

5. Kleinster Aussendurchmesser des Ofens zirka 20 cm (4 und 5 zeichnerisch ermittelt aus der Wölbung der Wandbruchstücke).

Der Versuch einer Rekonstruktionszeichnung ergibt (errechnet aus dem vorhandenen Material) eine ungefähre Ofenhöhe von 50 cm. Bei diesen Ausmassen hätte der Ofen einen Hohlraum von ± 180 Litern gehabt.

Wenn der Ofen einen Auslauf hatte, dann lag er über dem damaligen Laufniveau, d.h. ungefähr 10 cm höher als die vorgefundene abgezogenen "Ofensohle". Es ist anzunehmen, dass nach hochziehen des Ofenmantels im Innenraum des Ofens eine zusätzliche Sohle bis zur Höhe des Auslaufs eingestampft wurde, z.B. aus Sinter und zerstossener Schlacke, was in etwa dem vorgefundenen Material entsprechen würde.

Die Ofenwand war aussen mit zwei Schlämmeschichten überzogen: eine erste Schicht aus grauer und einer zweiten Schicht aus weisser Lehmmasse. Beide Schichten zusammen sind zirka 2 mm stark.

Wann diese Schutz- oder Dichtungsschlämme aufgetragen wurden, kann nur vermutet werden. Entweder wurden sie angebracht bevor der Ofen aufgeheizt und die Wandung gebacken wurde, um das zu schnelle Austrocknen und das Entstehen von Rissen in der Wand zu vermeiden, oder sie wurden später angebracht um beim Aufwärmen entstandene Risse abzudichten.

DIE ANALYSEN DER GEFUNDENEN SCHLACKEN

Drei verschiedene Schlackenarten wurden im Umfeld des Ofens gefunden.

Zum besseren Verständnis wurden die drei Schlackenarten farblich bezeichnet. Es sind:

1. Die braunrotgrüne Schlacke, die bereits während der Grabung als bronzhaltige Schlacke erkannt wurde. Hinsichtlich Gewicht und Volumen war diese Art am häufigsten.
2. Die hellblaue-türkisfarbene Schlacke, die wir als glasige Schlacke bezeichneten und hauptsächlich Silizium enthielt. Sehr wenig blaue Schlacke in der Grabung.

3. Die beige-graue Schlacke, die wir zuerst nicht als Schlacke erkannten. Es war "ein ortsfremder weissgrauer Stein" der beim Bruch eine extrem feine Struktur und im Innern kleine glitzernde Bestandteile aufwies. Nach einigen Tagen war die Bruchfläche beige-grau oxydiert. Deshalb wurden diese "Steine" mit zur Schlackenanalyse gegeben. Zirka 1 kg solcher beige-grauer Schlacke wurde ergraben.

Die Analysen wurden von Dr. Robert Funck in Benglen (Schweiz) auf Perkin ELMER Apparaturen durchgeführt. Wir sind Dr. Funck zu grossem Dank verpflichtet.

Die Analyse der beige-grauen Schlacke ergab als Hauptbestandteil Weissmetalle, was darauf schliessen lässt, dass nicht nur Bronze wiederverwertet, also wieder eingeschmolzen wurde (siehe weiter oben Münzeinschmelzung), sondern, dass auch deren Bestandteile gesondert, und dann zu Bronze zusammengeschmolzen wurden.

Ob es sich bei der beige-grauen Schlacke um ein Reduktionsrelikt handelt, müssten Spezialisten der Bronzegewinnung feststellen. Fest steht: solche Schlacke kann nicht bei Rückgewinnung "recyclage" von Bronze entstehen!

TAFEL DER ANALYSEN

Analyse spectrométrique (ICP) qualitative de scories antiques du Titelberg

Elément		Scorie "beige" Teneur en %	Scorie "brun-vert" Teneur en %	Scorie "bleue" Teneur en %
Sn	Zinn	0.03	1.4	ND
As	Arsen	ND	0.03	ND
Zn	Zink	0.01	0.6	0.0003
Sb	Antimon	ND	0.06	ND
Ni	Nickel	ND	0.02	ND
Mn	Mangan	0.01	0.01	ND
Fe	Eisen	0.21	0.8	0.03
Pb	Blei	2.4	0.5	ND
Cu	Kupfer	1.2	19.8	ND
Ag	Silber	0.01	0.04	ND
Al	Aluminium	0.05	0.2	0.002
Somme		3.92 %	23.46 %	0.05 %

reste: silice (Kieselgur) (non dissoute dans le mélange d'acide nitrique et d'acide chlorhydrique) et autres éléments non déterminés (dissous ou non dissous, comme le phosphore, l'oxygène, le soufre, etc.)

Remarques: 1. ND: non détecté, c'est-à-dire inférieur à la limite de détection
2. Il s'agit d'une analyse semi quantitative, qui ne donne donc que des teneurs approximatives.

Es ist naheliegend diesen unseren Ofen im Kontext mit der in diesem Bereich angenommenen Münzfabrication auf dem Titelberg zu sehen.

In einem Bericht über Metallverarbeitung in einer spätbronzezeitlichen Höhensiedlung bei Bellenberg (Schwaben) wird von Bronzeschmelz in Tiegeln berichtet. Tiegel von 2 Liter Inhalt sollen bei einem Gemisch von Metall und Holzkohle ein Metallgewicht von 7-8 kg ergeben haben.

Ich bin der Meinung, dass für unseren Ofen nicht einfach linear hochgerechnet werden kann. Die gefundenen handtellergrossen Schlackenkuchen (Ofensau) vom Boden des Ofens sowie der gefundene Klumpen angeschmolzener Münzen lassen wesentlich kleinere Quantitäten vermuten.

Bisher konnten keine Beweise für Bronzeguss vorgefunden werden, weder Gusstiegel noch Bruchstücke

von Gussformen, Trichter oder Gusslöffel. Es sei denn die Gussförmchen für Münzen liessen die Vermutung zu, es seien nur Münzen hier gegossen worden.

In der ab 1992 weitergehenden Grabungskampagne wurden Hinweise auf Bronzeverarbeitung, Nieten, Nägel, Blechstreifen, ausgestanzte Teile (Fibelnadelrohling?) usw. (Bisher über 200 Stück), sowie ein äusserst feiner Meissel eines "Bronzejuweliers" gefunden. In einer weiteren Publikation werden wir dieses Bronzeverarbeitungssateliers vorstellen.

Des Weiteren wurde im Verlauf der Grabung eine "Werkstatt einer sekundären Eisenschmelze" (Weiterverarbeitung von Schmelzprodukten) gefunden. Dieser Teil der Grabung wird 1994 abgeschlossen und anschliessend hier vorgestellt werden.

Camille ROBERT
Architecte-ing.civ.
Membre correspondant
Institut Grand-Ducal de Luxembourg
Sciences historiques
86 rue Victor Hugo
L-4141 ESCH-SUR-ALZETTE

BIBLIOGRAPHIE

Wir bedanken uns bei Prof. Dr. Charles Marie TERNES für seinen Hinweis auf die Bayerischen Vorgeschichtsblätter, Jahrgang 55, Metallverarbeitung in einer spätbronzezeitlichen Höhensiedlung bei Bellenberg (Schwaben) R. Ambs und P. Wischenbarth.

André GRISSE

SCHLEIFRILLEN AM DINGSTUHL IN ECHTERNACH



DER DINGSTUHL

Der Dingstuhl oder Denzelt war bis 1795 das repräsentative Wahrzeichen der Oberhoheitsrechte der Äbte in Echternach. Die Bezeichnung Denzelt ist eine Ableitung aus dem altdeutschen Dingwort "Thing" welches Volks- und Gerichtsversammlung bedeutet. In diesem Gebäude tagte das vom Abt ernannte Schöffengericht unter dem Vorsitz des Schultheissen. Der beherrschende nahezu quadratische Bau hat eine Front von 11 m und ist den anliegenden Bauten um 6 m vorgerückt. Auffällig ist die erhobene Stellung d.h. zwei hohe Stufen welche Macht und Autorität des Gesetzes zum Marktplatz ausstrahlen. Die offene Halle wird durch 8 Spitzbögenarkaden mit entsprechenden schwerfälligen, massiven Pfeilern umsäumt. In dieser Halle fand das Jahrgeding statt, wobei die Schöffenweistümer vorgelesen wurden. Ein jeder Bürger musste daran teilnehmen. Im Gebäude selbst wurde über Geschäft und Recht, Leben und Tod der Bürger entschieden. Des Weiteren befanden sich hier die Folterkammer und das Gefängnis.

Das genaue Erbauungsdatum ist unbekannt. Die Spitzbögen erlauben den Ursprung in die Hälfte des 14. Jahrhunderts zu legen. In einem Dokument aus dem Jahre 1374 wird erwähnt, dass die Abtei das Gebäude vom Bürger Buschin erworben hat. Im Jahre 1444 fiel es einer Brandkatastrophe zum Opfer. Abt Wynand de Gluwel liess das heutige Gebäude errichten, wobei das untere Geschoss aus dem 14. Jahrhundert und die zwei oberen Stockwerke aus dem 15. Jahrhundert stammen. Auf dem Marktplatz welcher schon im 13. Jahrhundert erwähnt wird, befand sich das Justizkreuz "Urtsel" genannt, wo die Urteilssprüche verkündet wurden. Der Pranger stand daneben. Das Gerichtskreuz stammt wahrscheinlich aus dem Jahre 1236, als die Stadt Echternach den Freiheitsbrief durch die Gräfin Ermesinde erhielt. Die kommunale Obrigkeit tagte mit Letz- und vier Amstmeistern gegenüber dem Dingstuhl im alten Rathaus, "unter den Steilen". Hier sind noch drei von fünf Säulen ähnlich die des Dingsthuls, vorhanden.

SCHLEIFRILLEN

Während den Restaurierungsarbeiten am Dingstuhl, welche 1994 beendet wurden, sind beim Entfernen von Mörtel an den Pfeilern N° 4 und N° 5 grössere Schleifrillen sichtbar geworden. An den Pfeilern des alten Rathauses konnten keine Rillen erkannt werden.

Schleifrillen sind Rillen, d.h. längliche Vertiefungen von verschiedener Länge und Breite, welche an Felswänden, Felsblöcken sowie an kirchlichen und seltener an profanen Bauten vorkommen. Diese Schleifrillen können verschiedene Formen haben, zum Beispiel Kahnform, Löffelform (Ellipse) oder Schnittform (schmale tiefe Ritzen).

Der Name Schleifrille wird allgemein verwendet, ist aber nicht mit den steinzeitlichen Schleiftätigkeiten um Steinbeile aus felsigem Gestein an Felsblöcken herzustellen zu verwechseln. Die hierbei entstehenden Schleifmulden sind breiter. Der Schleifvorgang erfolgte bei horizontaler Lage der Schleifmulde am leichtesten und die Beilschärfe konnte hierbei gut überwacht werden.

Die oben beschriebenen drei Schleifrillentypen sind mit verschiedenen Arbeitsgegenständen hergestellt worden. In der Regel sind die Rillen vertikal ausgerichtet. Die verschiedenen Typen können an derselben Stelle vorkommen, wie an der Lock in Eichelbour. Desweiteren kommt eine bestimmte Form nie ausschliesslich oder vorwiegend vor. Mithin zeigt die Formverschiedenheit der Schleifrillentypen, wobei verschiedene Geräte zur Herstellung in Frage kommen, auf einen einheitlichen Ursprung.

SCHLEIFRILLEN AM DINGSTUHL

An zwei Pfeilern der Halle konnten Schleifrillen vom kahnförmigen Typ, welche in Form und Grösse wechseln, festgestellt werden (Abb. N° 1).

Beschreibung:

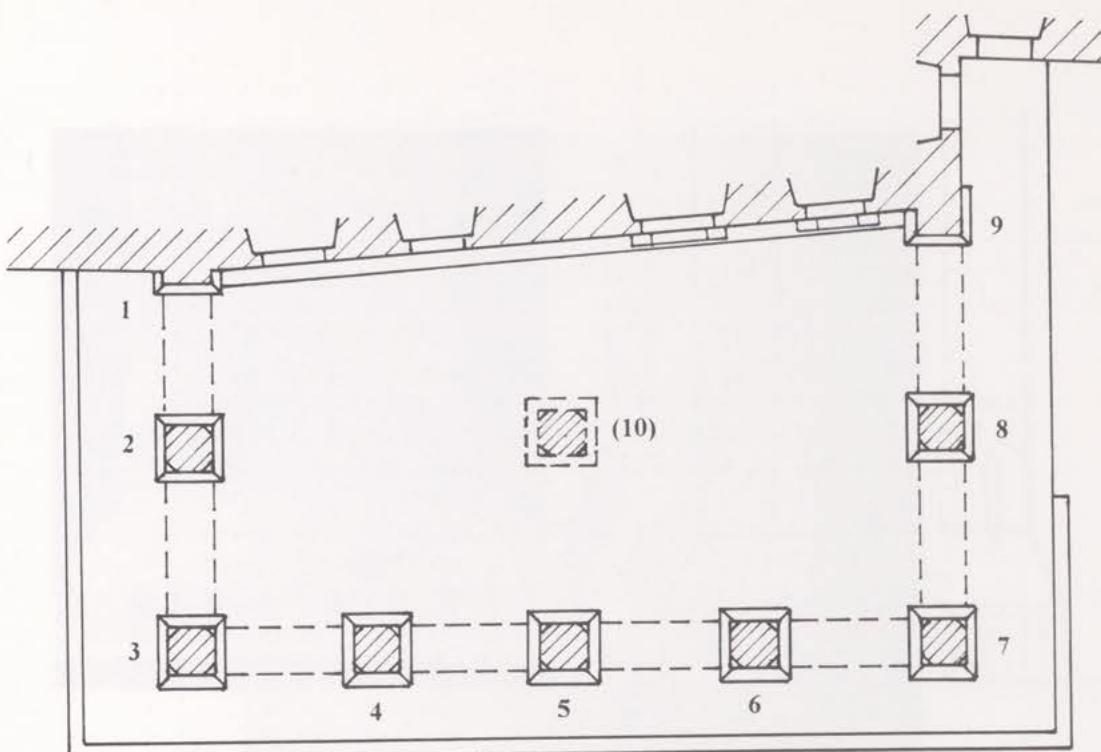
- An Pfeiler N° 4 - Südseite (Abb. N° 2). Hier sind die meisten Rillen angebracht, wobei die Schleifrillen A und B stärker ausgelegt sind.

Rille A besitzt eine Länge von 26 cm, eine Breite von 8 cm und eine Tiefe von 8 cm.
Rille B besitzt eine Länge von 26 cm, eine Breite von 5 cm und eine Tiefe von 6 cm.

Die gestrichelte Schleifrille C zeigt den Beginn einer Rille an. Desweiteren war eine Schalengrube D angebracht worden.

- An Pfeiler N° 4 - Ostseite (Abb. N° 3). Hier befindet sich am Pfeilerfuss nur eine Schleifrille.
- Die Querschnittsprofile der Rillen A und B an Pfeiler N° 4 wurden in den Abbildungen N° 4 und N° 5 festgehalten. Die beiden Querschnitte zeigen noch keine fertigen Schleifrillen, da im allgemeinen die Rillen bei Ende der Schabarbeiten ein mehr oder weniger symmetrisches Profil aufweisen.
- An Pfeiler N° 5 - Südseite (Abb. N° 6). Ab einer Pfeilerhöhe von 68 cm sind drei Schleifrillen vorhanden. Die grösste hat eine Länge von 24 cm, eine Breite von 5 cm und eine Tiefe von 4 cm. Die beiden anderen Rillen haben eine Länge von 12 cm.
- An Pfeiler N° 5 - Nordseite (Abb. N° 7). Ab der Pfeilerhöhe von 110 cm befinden sich zwei Schleifrillen.

Die Pfeiler N° 1, 3, 7 und 9 wurden restauriert und an den restlichen Pfeilern wurden keine Marken gefunden. Der Pfeiler N° 10 ist nicht mehr vorhanden.



Grundriss der Halle des Dingstuhls.



Abb. 1: Pfeiler 3, 4, 5.

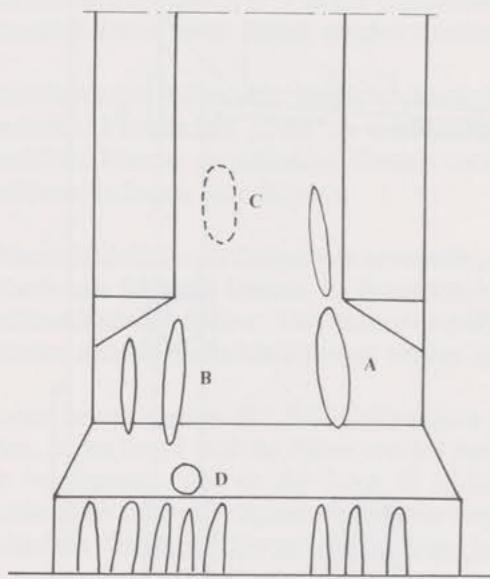


Abb. 2: Pfeiler N° 4 - Südseite.

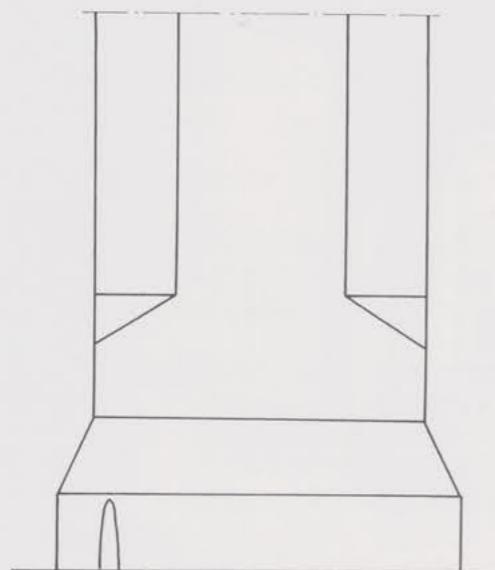


Abb. 3: Pfeiler N° 4 - Ostseite

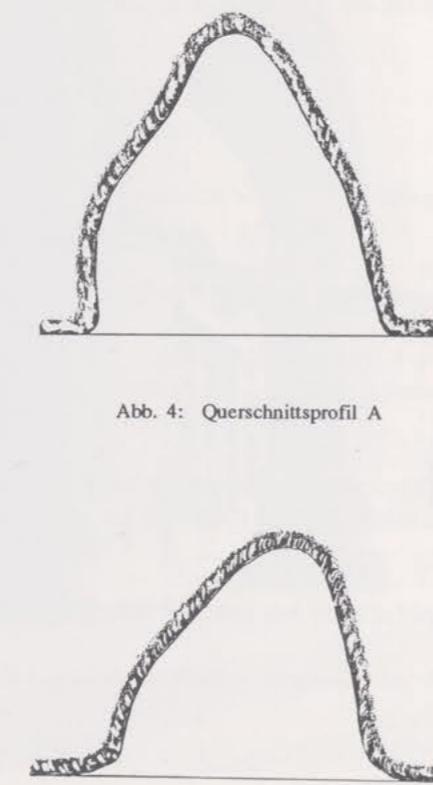


Abb. 5: Querschnittsprofil B

Abb. 6: Pfeiler N° 5 - Südseite

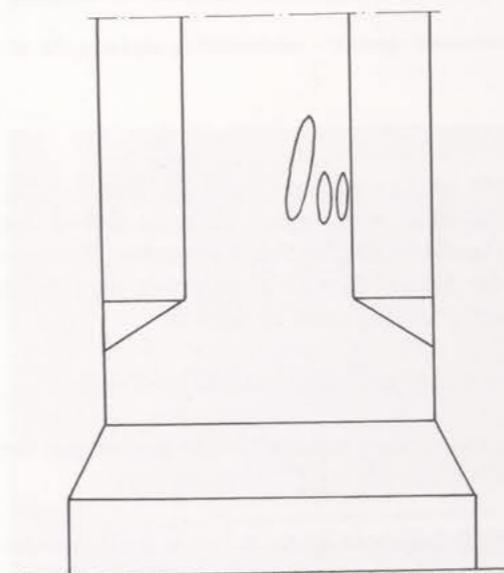
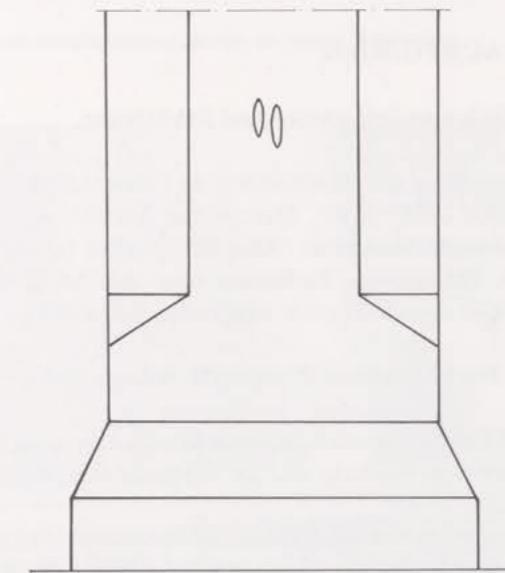


Abb. 7: Pfeiler N° 5 - Nordseite



Pfeiler N° 5 - Südseite

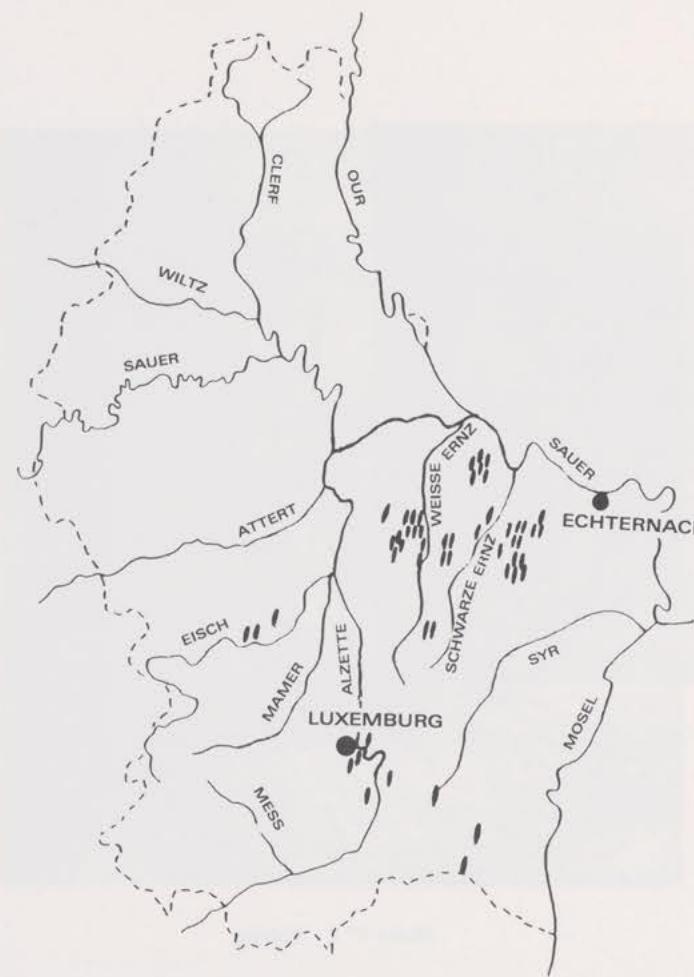


Abb. 8: Schleifrillenfundplätze in Luxemburg

BETRACHTUNGEN

Schleifrillen an Felswänden und Felsblöcken.

Die Verteilung der Schleifrillen an Felswänden und -blöcken im Luxemburger Raum wurde von Dr. Schneider 1938 erfasst. Das grösste Vorkommen ist im Müllerthal konzentriert, d. h. im Gebiet des Luxemburger Sandsteins (Abb. N° 8). Hier befinden sich ebenfalls Gleitfurchen, Lochstufen, Schalengruben, Felszeichen, Radkreuze usw. Als Musterbeispiel für Schleifrillen an Felsblöcken sind die 2 Felsblöcke unterhalb einer hängenden Felswand im Steinbachtal bei Hersberg zu nennen.

In den Nachbarländern Frankreich, Belgien und Deutschland sind Schleifrillen ebenfalls vorhanden.

Die Schleifrillen werden zu wenig beachtet. So findet man nur zwei Felsen mit diesbezüglichen Namen: die Schauerknupp bei Itzig und die Schauerlä im Ponteschgrund bei Scheidgen.

Meist befinden sich die Schleifrillen in versteckten Lagen, unter Felsdächern d.h. zum Teil in der Höhe oder in Felsnischen (im Steinigerbusch bei Altwies, am Rhamplateau in Luxemburg, an der Buchholz-Anhöhe bei Burglinster, an der Bochelgruecht bei Consdorf, am Fuss der Klösseläen zu Befort usw) sowie an wenig begangenen Orten. Schleifrillenplätze befinden sich zu mehr als 50 % in natürlichen Felsnischen.

Schleifrillen befinden sich ebenfalls am Felsenfuss von sieben mittelalterlichen Burgen. Doch die Rillen können viel älter sein als die Burgen selbst. Schleifrillen mit Schalengruben sowie Rinnen, Lochstufen, Felssitzen gibt es an den Felsblöcken der Lock bei Eichelbour.

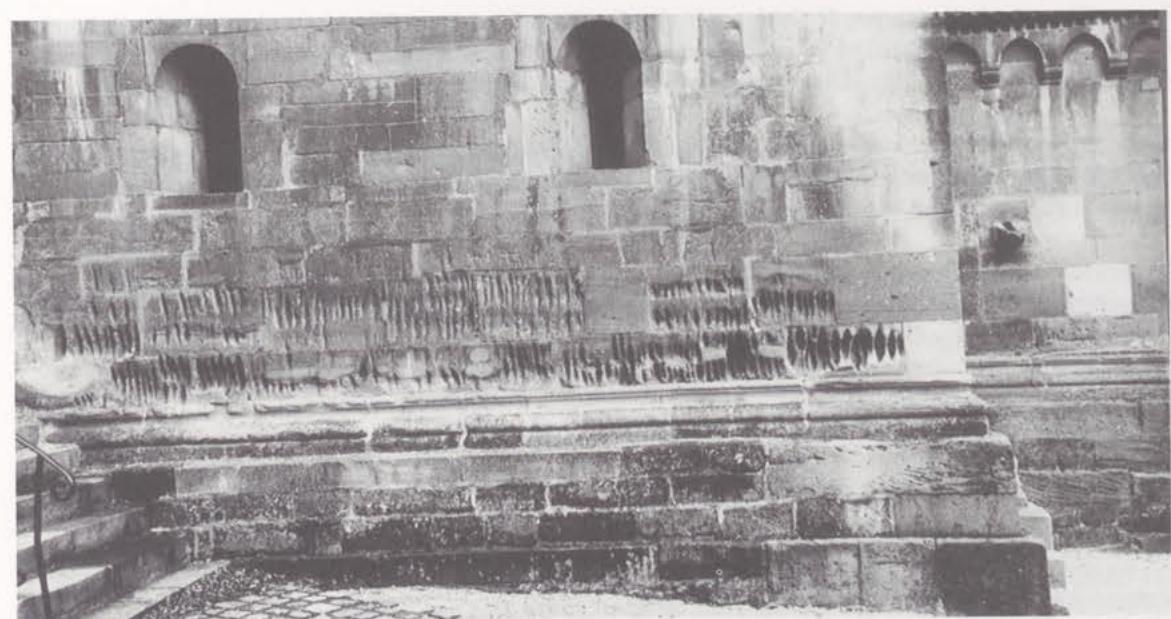
SCHLEIFRILLEN AN KIRCHEN

In Luxemburg befinden sich an der Laurentiuskirche (12. Jahrhundert) in Diekirch Schleifrillen. Sie befinden sich am Fusse von drei Strebepfeilern an der Ostapsis sowie am Eingang. Diese Pfeiler wurden 1467/68 erbaut, wie eine dendrochronologische Analyse der Holzstämme von der Pfahlrostfundierung ergab. Sie sind vom kahnförmigen und vom schnittförmigen Typ.

Im Saarland sind an der Seitenmauer der Stiftskirche in St. Arnual, Saarbrücken, ungefähr 60 Schleifrillen angebracht. Im Elsass befinden sich Rillen an der St. Martins-Kirche im Pfaffenheim (sehr eindrucksvoll), an der St. Georges-Kirche in Haguenau und an der Notre-Dame de l'Assomption-Kirche in Rouffach. In der Kirche in Hollange, Bastnach (Belgien) steht im Eingang der Kirche eine Platte mit Schleifrillen. Sie war in der früheren Kapelle aus dem 17. Jahrhundert als Bodenplatte benutzt worden. 1854 diente die Platte aussen als Türschwelle. Die Seite mit den Schleifrillen lag oben.



St. Martinskirche in Pfaffenheim - Auszug: Schleifrillen und Ersatzstein/Zerstörung infolge zu starker Schabarkeit



St. Martinskirche in Pfaffenheim - Ein Teil der Schleifrillen

SCHLEIFRILLEN AN PROFANEN BAUTEN

Bis jetzt sind bekannt:

- ein eingebauter Quaderstein mit Rille in einer Brücke am Ende des Ponteschgrund bei Scheidgen
- Rille an einem Quader in der Burg Befort
- Rillen an den Quadern eines Turmes sowie eines Torpfostens der Burg Fels
- Rillen im Innern einer schiessschachtähnlichen Öffnung an einem Turm der Burg in Luxemburg.

Im Saarland gibt es an den Eingangsposten vom Schloss Berus (Saarlouis) Schleifrillen. Sie werden hier Wetzmarken oder Wetzrillen genannt.

DEUTUNG DER SCHLEIFRILLEN

Schriftliche Angaben fehlen hier gänzlich. Weder aus Urkunden, noch aus alten Schilderungen kann man etwas erfahren. Die Schleifrillen sind sicherlich Zeichen eines bei uns nicht mehr bekannten religiösen Brauches. Einige vermuten, dass hier mittelalterliche Streitäste gewetzt wurden, was unmöglich ist, da sie stumpf würden oder dass Waffen hier entschärft wurden.

Im Mittelalter war auch der einfache Mann mit einer Seitenwaffe versehen. An Jahrgedingen könnten symbolische Handlungen an den Schleifrillen ausgeführt worden sein. So befinden sich Schleifrillen am Sockel einer früheren Gerichtssäule an der Martinskirche in Kölln (Saarland). Aber mit Äxten kann man diese Schleifrillen symbolisch nicht herausarbeiten.

Aber der Sand aus den Schleifrillen kann als Allheilmittel für körperlichen und seelischen Schmerz gedient haben. Mit einem scharfen Gegenstand kratzte man den Sand aus den Steinen von Kirchen, meist dort wo der Altar stand, aber immer an der Aussenseite. Der Sand wurde in Pulverform mit Wasser vermengt und als Gemisch getrunken. Solches Pulver wurde als Gemisch für Mensch und sicherlich auch für Tiere verwendet.

Bemerkenswert ist, dass die Schleifrillen formenmäßig sauber ausgearbeitet sind. Wenn die "Normlänge" von 20 bis 27 cm erreicht war, wurde die nächste Rille begonnen. So reihte sich eine Rille neben die andere. In St. Arnual sind es annähernd deren sechzig und in Pfaffenheim hunderte.

Anstatt die irreführende und falsche Allgemeinbezeichnung "Schleifrille" für die drei verschiedenen Arten zu verwenden, wäre es sinnvoller für kahnförmige und löffelförmige Rillen die Bezeichnung **S c h a b - r i l l e** (kahn- oder löffelförmig) sowie **K r a t z r i l l e** für die schnittförmige Rille zu benutzen.

So wurde noch ein Junge vor 50 Jahren mit abgekratztem Sand eines Menhirs welcher in der St Hubert-Kapelle in Bassecourt (bei Delémont, Schweizer Jura) steht, von seinem Ohrenleiden geheilt und dies auf Anraten seiner Grossmutter. Diesbezüglich gibt es noch weitere Angaben.

Auch die Form der Rillen selbst stellt das Fruchtbarkeitszeichen dar. Es ist sicherlich nicht von ungefähr, dass die Leute Hilfe ersuchten gerade an dem Gebäude wo die Macht und Autorität des Gesetzes über Bussen, Leben und Tod entschied.

Vielleicht waren an den anderen restaurierten Pfeilern ebenfalls Rillen, aber die vorhandenen 20 Kratzrillen an diesem ehrenwerten, mittelalterlichen Profanbau lassen uns die Not und besonders den Glauben der damaligen Bevölkerung erahnen.

André GRISSE
74 rue Pierre Dupong
L-4545 DIFFERDANGE

BIBLIOGRAPHIE

- CALTEUX, Georges (1989): Mitteilungen. Zeitangaben in bezug Dingstuhl-Bau.
- COMMUNE ECCLESIASTIQUE DE BASSECOURT (Schweiz) (1983): Brief vom 6. Februar 1983.
- INSTITUT ARCHEOLOGIQUE DU LUXEMBOURG (1947): Annales - Tome LXXVIII.
- METZLER, Jeannot, ZIMMER John (1989): Zur Frühgeschichte von Diekirch in Archaeologia Mosellana, Band 1.
- Dr SCHNEIDER (1939): Material zu einer archäologischen Felskunde des Luxemburger Landes.

Jean J. MULLER

MISE AU POINT ET COMPLEMENT A LA BIBLIOGRAPHIE DE CHRISTINE GUILLAUME-BAROTH

Au tome 14 (1992) du "Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise" nous avons publié, à la suite du nécrologue de Christine GUILLAUME-BAROTH, une "Bibliographie" que nous avons crû devoir attribuer à la plume d'André THEVENIN.

Or, André THEVENIN vient attirer notre attention sur le fait qu'il n'y serait pour rien, ou presque. Renseignements pris, nous sommes maintenant en mesure d'indiquer que la bibliographie en question a été constituée par Hervé BEAUDOIN d'Epinal, avec le concours de M. F. JACOBS de Nancy et de Jacques GUILLAUME de Novéant. A tout seigneur tout honneur!

A cette abondante bibliographie, il convient d'ajouter l'ouvrage publié sous l'égide du Service régional de l'archéologie de Lorraine:

"Aux origines de la Lorraine rurale. De 6.000 avant notre ère à l'an Mil" (F-Metz, Editions Serpenoise. 1993. Images du patrimoine. No 127).

Cet ouvrage est sorti de presse sous la direction de Martine WILLAUME. Christine GUILLAUME (†) y a collaboré.

Il y est écrit que cette publication fait suite aux fouilles archéologiques préventives et de sauvetage menées entre autres par Christine GUILLAUME (†).

Jean J. MULLER
10 rue J. Gutenberg
L-1649 LUXEMBOURG-GASPERICH

Pierre ZIESAIRE

**REGISTER 1 (1979) - 14 (1992)
DES BULLETIN DE LA
SOCIETE PREHISTORIQUE LUXEMBOURGEOISE**

VORBEMERKUNGEN

Die Veröffentlichung des fünfzehnten Bandes des Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise¹ bietet willkommenen Anlass, eine Übersicht der seit 1979 im Bulletin publizierten Beiträge und Aufsätze auf der Grundlage der jeweiligen Inhaltsverzeichnisse zu erstellen². Um Kontinuität und einheitliches System in Bezug auf das vorige Register zu gewährleisten, wurden strukturelle Änderungen vermieden. Dementsprechend ist das vorliegende Register wesentlich als ein Arbeitsmittel zu verstehen, das ein Recherchieren möglichst vereinfachen soll³. Parallel zum Inhaltsverzeichnis wurden Autorenregister, Ortsregister⁴ und ein Register zu den Fund- und Verbreitungskarten hinzugefügt⁵.

Pierre ZIESAIRE
41 rue des Genêts
L-8131 BRIDEL

(1) Gemäss den Richtlinien des Abkürzungsverzeichnisses für Zeitschriften, herausgegeben von der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Ausgabe 1993, wird für das Bulletin allgemein die Abkürzung *Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise* empfohlen (Ber. RGK 73, 1992, 477-540).

(2) Siehe hierzu Register Bd. 1, 1979 - 10, 1988 (*Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise* 10, 1988, 255-276).

(3) In das Hauptverzeichnis wurden somit alle wissenschaftlichen Beiträge aufgenommen und entsprechend der Reihenfolge ihrer Veröffentlichung mit Leitzahlen (Laufnummern) versehen. Aus Gründen der Vollständigkeit wurden nun ebenfalls Vorworte, Vereinsinterna, Mitgliederinformationen und Tätigkeitsberichte erstmalig mitaufgenommen; eine Leitzahl wurde jedoch nicht zugeordnet. Alle Angaben zum Register 1979 - 1988 wurden überprüft und vervollständigt. Das Verzeichnis der Abbildungen wurde nicht aufgenommen. Auf eine Untergliederung in Perioden und Themenbereiche wurde verzichtet.

(4) Eine einheitliche Aufnahme der Fundstellen mittels Koordinatenangabe bzw. nach Gemeinden, Sektionen und Gemarkungen gegliedert, ist wohl erstrebenswert, liess sich jedoch nicht verwirklichen. Eine Fundstelle ohne Ortsangabe wurde deshalb mit einem Fragezeichen in Verbindung mit dem Ortsnamen gekennzeichnet.

(5) Hinweise und Verbesserungsvorschläge zum vorliegenden Register werden vom Verf. dankbar entgegengenommen.

Inhaltsverzeichnis

1,1979

(8 Beiträge, 40 S., 12 Taf. u. Abb.)

Beiträge

- 1 Muller, J.J. (a), Hommage au préhistorien Marcel Heuertz. 1,1979,7.
 2 Muller, J.J. (b), Bibliographie des principales publications touchant à la préhistoire de Marcel Heuertz. 1,1979,8-10.
 3 Herr, J., Le Paléolithique ancien de la Sûre. 1,1979,11-19.
 4 Theis, N., Racloir convergent en quartzite trouvé à "Roschheck" entre Esch-sur-Alzette et Rumelange. 1,1979,20.
 5 Ziesaire, P., Observations préliminaires sur le Paléolithique moyen et supérieur du Sud-Est du Luxembourg. 1,1979,21-27.
 6 Spier, F., Premiers résultats des recherches sur l'Epipaléolithique de la commune de Hesperange. 1,1979,28-34.
 7 Scheidweiler, M., Haches trouvées sur le territoire de la commune de Putscheid. 1,1979,35-38.
 8 Waringo, R., Deux épingles du Bronze final de Peppange-"Keitzenberg". 1,1979,39-40.

Interna Avant-propos. (Spier, F.). 1,1979,2-3.

Membres fondateurs. Liste des membres. 1,1979,3-4.

Les statuts de la Société Préhistorique Luxembourgeoise. 1,1979,4-6.

2,1980

(10 Beiträge, 80 S., 12 Taf. u. Abb., 1 Karte)

Beiträge

- 9 Heuertz, M., A la mémoire de Nicolas Thill. 2,1980,4-6.
 10 Muller, J.J. (a), Eléments de bibliographie de Nicolas Thill. 2,1980,6-7.
 11 Storoni, A., Etat actuel de la recherche sur le loess au Luxembourg. 2,1980,8-12.
 12 Herr, J., Le Paléolithique ancien au Grand-Duché. 2,1980,13-15.
 13 Muller, J.J. (b), Ebauche de biface de Luxembourg-Gasperich. 2,1980,16-17.
 14 Theis, N., Racloir déjeté en silex trouvé au nord de Bergem. 2,1980,18-19.
 15 Spier, F., La station épipaléolithique "Reizefeld" (commune de Hesperange). 2,1980,20-42.
 16 Thill, G., Une masse polie perforée trouvée sur le territoire de la commune de Manternach. 2,1980,43-44.
 17 Lamesch, M., Pièces en silex à extrémités et bords écrasés et polies par l'usage. 2,1980,45-60.
 18 Termes, Ch.-M., Les publications consacrées à la Préhistoire du Grand-Duché de Luxembourg. 2,1980,61-79.

Interna Comité de la S.P.L. 2,1980,2.
 Nouveaux membres. 2,1980,2-3.

3,1981

(10 Beiträge, 74 S., 10 Taf. u. Abb., 2 Karten)

Beiträge

- 19 Reichling, L., In Memoriam Marcel Heuertz 1904-1981. 3,1981,3-5.
 20 Spier, F., Ziesaire, P., In Memoriam Emile Marx. 3,1981,5.
 21 Muller, J.J. (a), Bibliographie des travaux d'Emile Marx. 3,1981,6.
 22 Spier, F. (a), Premier colloque de la Société Préhistorique Luxembourgeoise, 18 et 19 mai 1981. 3,1981,7-10.
 23 Pirnay, L., Préhistoire expérimentale - technologies mésolithiques. 3,1981,11-46.
 24 Theis, N., Ziesaire, P., Artefacts en quartzite et en quartz de la région d'Esch-sur-Alzette. 3,1981,47-50.
 25 Spier, F. (b), Site mésolithique "Im Gründchen" (commune de Hesperange). Rapport de sondage. 3,1981,51-56.
 26 Waringo, R., Quelques documents préhistoriques découverts à Itzig-"Kappbierg". 3,1981,57-59.
 27 Cordy, J.-M., Etude de la faune de la structure préhistorique d'Itzig. 3,1981,60-62.
 28 Muller, J.J. (b), L'actualité préhistorique I, 1979-1980. 3,1981,63-72.

Interna Liste des nouveaux membres. Divers. 3,1981,2.
 Livres et publications: (Theis, N.), Rowlett, E. S.-J., Thomas, H. L., Rowlett, R., Neolithic Levels on the Titelberg, Luxembourg. 3,1981,73.

4,1982

(10 Beiträge, 74 S., 22 Taf. u. Abb., 7 Karten)

Beiträge

- 29 Muller, J.J. (a), Le baron Eduard von Sacken et les rites funéraires préhistoriques chez nous. 4,1982,3-6.
 30 Ziesaire, P. (a), Morphotechnologische Aspekte mittelpaläolithischer Kernsteine der Hochfläche von Altwies. 4,1982,7-36.

- 31 Löhr, H., Spier, F., Un tesson de la Céramique du Limbourg trouvé à Hesperange. 4,1982,4-12.
 32 Theis, N., Un fragment de hache-marteau provenant du lieu-dit "Roudeneucht" près de Sanem. 4,1982,43-47.
 33 Krier, J., Bronzes Absatzbeil aus der "Leiwerdelt" bei Echternach. 4,1982,49-52.
 34 Waringo, R., Eine Nadel vom Typ Binningen aus den Beständen des Luxemburger Museums. 4,1982,53-56.
 35 Bertemes, F., Kurzbericht über die Ausgrabung eisenzeitlicher Grabhügel im Berburger Wald. 4,1982,57-59.
 36 Ziesaire, P. (b), Bemerkungen zu den Steingeräten der Hügelaufschüttungen der eisenzeitlichen Grabhügel im "Berburger Wald". 4,1982,60-66.
 37 Muller, J.J. (b), L'actualité préhistorique II, 1981. 4,1982,67-73.
 38 Muller, J.J. (c), Complément à la bibliographie des travaux d'Emile Marx. 4,1982,74.

Interna Membres nouveaux. Divers. 4,1982,2.

5,1983

(11 Beiträge, 151 S., 52 Taf. u. Abb., 7 Karten)

Beiträge

- 39 Walin, Th., Monsieur Charles Spier: Une rencontre. 5,1983,6-7.
 40 Muller, J.J. (a), Bibliographie concernant Charles Spier. 5,1983,8.
 41 Thibold, E., Un biface subtriangulaire de la région d'Echternach. 5,1983,9-10.
 42 Ziesaire, P., Eine fröhmesolithische Siedlungsstelle von Altwies-Haed, Gemeinde Mondorf. Vorbericht der Ausgrabung von 1983. 5,1983,11-49.
 43 Gob, A., Spier, F., Walin, Th., Un site du Mésolithique récent à Wincrange, commune de Boevange. 5,1983,51-70.
 44 Spier, F., Heinen, G., A propos de 4 herminettes trouvées à Hesperange. 5,1983,71-90.
 45 Lamesch, M., Deux haches en bronze inédites trouvées au Grand-Duché de Luxembourg. 5,1983,77-86.
 46 Polfer, G., Une hache à talon naissant de Differdange. 5,1983,87-90.
 47 Theis, N., Une pointe de lance en bronze trouvée en 1983 au Poteau de Kayl près d'Esch-sur-Alzette et quelques autres bronzes inédits du Musée de l'Etat à Luxembourg. 5,1983,91-117.
 48 Waringo, R., Die bronze- und eisenzeitlichen Funde aus der Sammlung Schons. 5,1983,119-144.
 49 Muller, J.J. (b), L'actualité préhistorique III, 1982. 5,1983,145-151.

Interna Divers. Nouveaux membres. Modification des statuts de la S.P.L. 5,1983,2.
 Bilan de cinq années d'activités: La Société Préhistorique Luxembourgeoise participe activement à la sauvegarde de notre patrimoine national le plus ancien. (Spier, F., Ziesaire, P., Waringo, R.), 5,1983,3-5.

6,1984

(12 Beiträge, 177 S., 79 Taf. u. Abb., 11 Karten)

Beiträge

- 50 Blouet, V., Kartheiser, J., Leesch, D., Schwenninger, J.-L., Le gisement mésolithique Kalekapp 2 (Commune de Berdorf). 6,1984,1-30.
 51 Ziesaire, P., Retuscheure und Schlagsteine von der fröhmesolithischen Freilandstation Altwies-Haed, Gde Mondorf, Luxembourg. 6,1984,31-50.
 52 Spier, F., Un site du Mésolithique moyen à Hesperange "Im Gründchen". 6,1984,51-69.
 53 Spier, F., Walin, Th., Le Mésolithique de la région de Derenbach, Hautes-Ardennes luxembourgeoises. 6,1984,71-85.
 54 Gob, A., Heim, J., Spier, F., Ziesaire, P., Nouvelles recherches à l'abri du Loschbour près de Reuland (Grand-Duché de Luxembourg). 6,1984,87-99.
 55 Thibold, E., Neolithische Funde auf Tull bei Echternach. 6,1984,101-108.
 56 Theis, N., Instruments perforés du Grand-Duché de Luxembourg. 6,1984,109-138.
 57 Polfer, G., Sieben spätallstattezeitliche Arminge aus Differdingen. 6,1984,139-145.
 58 Blouet, V., Gebus, L., Leesch, D., Mervelet, Ph., Découverte d'une fibule de type Kreuznach à Maizières-les-Metz (Dép. Moselle/France). 6,1984,147-149.
 59 Lamesch, M., Metzler, J., Eisenzeitliche Siedlungsreste vom "Juckelsbësch" bei Mamer. 6,1984,151-165.
 60 Muller, J.J. (a), Un "Glozélien" de chez nous: Jules Brouta et son "alphabet lithique". 6,1984,167-170.
 61 Muller, J.J. (b), L'actualité préhistorique IV, 1983. 6,1984,171-176.

Interna Membres nouveaux. Nécrologie. Divers. 6,1984,177.

7,1985

(11 Beiträge, 134 S., 43 Taf. u. Abb., 8 Karten)

Beiträge

- 62 Ziesaire, P., Die altsteinzeitliche Fundstelle von Remich-Buschland. Zur Problematik und Zeitstellung der mittelpaläolithischen Quarzitartefakte Luxemburgs. 7,1985,3-44.
 63 Ziesaire, P., Thill, G., Jungpaläolithische Funde von Kehlen-Juckelsboesch. 7,1985,45-56.
 64 Spier, F., Lamesch, M., Grisse, A., Deux pointes du type ahrensbouriennes trouvées au Grand-Duché de Luxembourg. 7,1985,57-63.
 65 Herr, J., Une pierre à incisions. 7,1985,65-66.
 66 Spier, F., Thibold, E., Deux sites du Mésolithique moyen à Flaxweiler (commune de Flaxweiler). 7,1985,67-89.

- 67 Belland, G., Blouet, V., Leesch, D., Eléments mésolithiques et néolithiques moyen de la station d'Himeling (commune de Puttelange-lès-Thionville, dép. Moselle/France). 7,1985,91-102.
- 68 Löhr, H., Ewers-Bartimes, M., Deux nouveaux témoins du Néolithique ancien au Luxembourg: Herminette de Reisdorf et poterie Limbourg de Medernach-Savelborn. 7,1985,103-108.
- 69 Theis, N., Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (1er supplément). 7,1985,109-118.
- 70 Grisse, A., Lingot de fer protohistorique. 7,1985,119-124.
- 71 Muller, J.J. (a), Jacques Boucher de Crèvecœur de Perthes et les débuts de la recherche préhistorique luxembourgeoise. 7,1985,123-125.
- 72 Muller, J.J. (b), L'actualité préhistorique V, 1984. 7,1985,127-133.

Interna Modification des statuts.
Membres nouveaux. Nécrologie. Divers. 7,1985,134.

8,1986

(15 Beiträge, 139 S., 25 Taf. u. Abb., 10 Karten)

Beiträge

- 73 Ziesaire, P. (a), Vorgeschichtliche Forschung in Luxemburg. 8,1986,3-6.
- 74 Schoellen, A., Un biface cordiforme près de Lellig. 8,1986,7-9.
- 75 Herr, J., Le quartier en rapport avec les outils du Paléolithique ancien de la Sûre moyenne. 8,1986,11-14.
- 76 Ziesaire, P. (b), Eine Übersichtskarte der Faustkeilfunde Luxemburgs. 8,1986,15-23.
- 77 Ziesaire, P. (c), Zum Endpaläolithikum Luxemburgs. 8,1986,25-34.
- 78 Ziesaire, P. (d), Das Abri Berdorf-Hamm Kalekapp I. Zur Interpretation der Grabung von 1953. 8,1986,35-51.
- 79 Spier, F., Ewers, M., Le Mésolithique de la région Ermsdorf-Medernach. 8,1986,53-66.
- 80 Spier, F., Thibold, E., Trouvailles mésolithiques du Geyershaff-Sandel, commune de Bech. 8,1986,67-74.
- 81 Blouet, V., Mervelet, Ph., Un ensemble Rubané final à Thionville (57), lieu-dit la Milliaire. 8,1986,75-82.
- 82 Blouet, V., Leesch, D., Nouvelles précisions sur le Néolithique final du bassin de la Moselle. 8,1986,83-99.
- 83 Theis, N., Une hache plate trapézoïdale en quartzite violacé du Taunus en provenance de Bourglinster. 8,1986,101-105.
- 84 Ewers, M., Triticum spelta, le "Blé" du Néolithique. Réflexions sur l'épeautre. 8,1986,107-121.
- 85 Krier, J., Eine frühlatarezeitliche Fibel aus Dalheim im Rheinischen Landesmuseum Trier. 8,1986,123-126.
- 86 Muller, J.J. (a), L'abbé Dominique Hengesch ou les théologiens face aux découvertes préhistoriques du XIXe siècle. 8,1986,127-132.
- 87 Muller, J.J. (b), L'actualité préhistorique VI, 1985. 8,1986,133-137.

Interna Membres nouveaux. Nécrologie. Divers. 8,1986,139.

9,1987

(10 Beiträge, 167 S., 44 Taf. u. Abb., 2 Karten)

Beiträge

- 88 Guillaume, Chr., Méthode d'enregistrement des industries sur galets des stations de surface du Paléolithique moyen de Lorraine. 9,1987,3-72.
- 89 Theis, N., Note sur un racloir convergent en silex du Paléolithique moyen trouvé à Esch-sur-Alzette. 9,1987,73-76.
- 90 Czesla, E., L'analyse des raccords ou le concept du dynamisme en préhistoire. 9,1987,77-111.
- 91 Spier, F., Geiben, G., Un site du Beuronien A, faciès nord. Contribution à l'étude du site mésolithique de Diekirch-Galgebierg. 9,1987,113-128.
- 92 Cordy, J.-M., Etudes des restes archéozoologiques recueillis au Galgebierg (Diekirch, Gr.-D. de Luxembourg). 9,1987,129-136.
- 93 Krier, J., Eine weitere Frühlatare-Fibel aus Dalheim. 9,1987,137-140.
- 94 Muller, J.J. (a), La fouille préhistorique et la loi. 9,1987,141-146.
- 95 Ewers, M., L'abbé Jean Engling 1801-1888. Portrait d'un grand archéologue luxembourgeois. 9,1987,147-154.
- 96 Muller, J.J. (b), Jos. Geiben (1920-1968). 9,1987,155-158.
- 97 Muller, J.J. (c), L'actualité préhistorique VII, 1986. Avec une annexe: Les recueils de bibliographie concernant la préhistoire luxembourgeoise. 9,1987,159-165.

Interna Nouveaux membres. Divers. 9,1987,167.

10,1988

(17 Beiträge, 277 S., 86 Taf. u. Abb., 11 Karten)

Beiträge

- 98 Czesla, E., Über das Kartieren von Artefaktmengen in steinzeitlichen Grabungsflächen. 10,1988,5-53.
- 99 Lindenbeck, J., Siteplot - Ein Programm zur archäologischen Mengenkartierung. 10,1988,55-63.
- 100 Robert, C., "Archéologie aérienne" aussi au Grand-Duché de Luxembourg. 10,1988,65-75.
- 101 Thibold, E., Zwölf Jahre Feldbegehung auf Michelsberg bei Rosport. 10,1988,77-95.

- 102 Ziesaire, P. (a), Die Profiluntersuchung von Altwies-Haed Stelle 2 Grabung 1983. 10,1988,97-107.
- 103 Ziesaire, P. (b), Oetringen-Kakert. Chronologie und Interpretation der Altgrabungen. 10,1988,109-137.
- 104 Rozoy, J.G., Le Magdalénien en Europe: démographie, groupes régionaux. 10,1988,139-158.
- 105 Jacobs, R., Ein mesolithischer "Wohn- und Werkplatz" in Oberkail, Kreis Bitburg-Prüm. 10,1988,159-175.
- 106 Spier, F., Geiben, G., Contribution à l'étude de l'industrie mésolithique du site de Diekirch-Friedboesch. 10,1988,177-194.
- 107 Thill, G., Une hache en silex en provenance de Blaschette-Asselscheuer. 10,1988,195-197.
- 108 Theis, N. (a), Une autre hache plate trapézoïdale en quartzite violacé du Taunus en provenance de Bourglinster. 10,1988,199-201.
- 109 Theis, N. (b), Instruments perforés du Grand-Duché de Luxembourg (2e supplément). 10,1988,203-216.
- 110 Eloy, L., Une mise au point. 10,1988,217-219.
- 111 Muller, J.J. (a), Le mythe du Campignien. 10,1988,221-228.
- 112 Ewers-Bartimes, M., Das "Steinalter" von Prof. J. Engling. Prähistorische Forschung in Luxemburg vor 120 Jahren. 10,1988,229-247.
- 113 Muller, J.J. (b), L'actualité préhistorique VIII, 1987. 10,1988,249-254.
- 114 Ziesaire, P. (c), Register Band 1-10. 10,1988,255-276.

Interna Nouveaux membres. 10,1988,277.

11,1989

(16 Beiträge, 211 S., 61 Taf. u. Abb., 3 Karten)

Beiträge

- 115 Belland, G., Guillaume, Ch., Le Moustérien charentien de type Quina de Himeling (Commune de Puttelange-lès-Thionville, Moselle). 11,1989,5-18.
- 116 Eickhoff, S., Lindenbeck, J., Cluster und Räume. Über das räumliche Clustern von Zusammenpassungslinien am Beispiel der Fundplätze Gönnersdorf und Andernach. 11,1989,19-50.
- 117 Czesla, E., Mittelsteinzeitliche Fundplätze von der Sickinger Höhe (Rheinland-Pfalz). 11,1989,51-72.
- 118 Depaepe, P., Site mésolithique à Porcheresse (Commune Daverdisse, prov. Luxembourg). 11,1989,73-80.
- 119 Spier, F., Aspects essentiels des industries lithiques attribuées au Mésolithique récent/final (Grand-Duché de Luxembourg). 11,1989,81-90.
- 120 Feller, M., Guillaume, Ch., Quelques "erreurs" de stratégie d'approvisionnement du silex au Néolithique, à Saint-Mihiel (Meuse). 11,1989,91-94.
- 121 Spier, F., Thibold, E., Jomé, G., Complément à l'inventaire des brassards d'archer trouvés au G.-D. de Luxembourg. 11,1989,95-100.
- 122 Bertemes, F., De l'origine des perturbations secondaires dans les tombes de l'Age du Bronze ancien. 11,1989,101-128.
- 123 Theis, N. (a), Un poignard en bronze provenant de Bergem-Mettendallerboesch. Avec une analyse spectrométrique de Robert Funck. 11,1989,129-136.
- 124 Eloy, L., Vestiges d'activité de bronzier dans un site du Bronze final à Marche-les-Dames (Namur). 11,1989,137-148.
- 125 Theis, N. (b), Une hache à talon du "type à écusson" provenant de Medernach. 11,1989,151-154.
- 126 Muller, J.J. (a), Un demi-siècle de fouilles pré- et protohistoriques. 11,1989,155-168.
- 127 Ewers, M., Linum usitatissimum L. Le lin, une plante cultivée du Néolithique. Avec un annexe: L'homme et la femme sur la roche à Altlinter, par J. Engling, professeur de philosophie, membre effectif de la Société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le Grand-Duché de Luxembourg. Publications de la Section Historique de l'Institut G.-D. de Luxembourg, 2,1846,95-103. 11,1989,169-202.
- 128 Ulrix-Closset, M., Jos Herr (1910-1989). 11,1989,203-204.
- 129 Muller, J.J. (b), Bibliographie de Joseph Herr concernant la préhistoire. Avec en annexe: Les conférences publiques de Joseph Herr. 11,1989,205-206.
- 130 Muller, J.J. (c), L'actualité préhistorique IX, 1988. 11,1989,207-210.

Interna Membres. Nouveaux membres. Nécrologie. 11,1989,211.

12,1990

(18 Beiträge, 181 S., 55 Taf. u. Abb., 29 Karten)

Beiträge

Teil 1

Epipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin.
Actes de la Table ronde de Beaufort (Grand-Duché de Luxembourg). Beaufort 17 et 18 novembre 1990.

- Liste des participants.* 12,1990,4.
Préface, par André Thévenin, professeur à la Faculté des Lettres de Besançon, 12,1990,5.

- 131 Carré, H., Véron - nouvelles approches. 12,1990,7-12.
132 Czesla, E., Datenbank und Atlas zum Mésolithikum beiderseits des Rheins. 12,1990,13-20.

- 133 Ducrocq, Th., Le Mésolithique ancien et moyen du bassin de la Somme (Nord de la France). Données typologiques et premiers éléments de chronologie. 12,1990,21-38.
- 134 Jacobs, R., Ambosse-Schlagsteine und Reibtafeln. Ein Beitrag zur Klärung der Funktion von Felsgesteinen im Mesolithikum unter Einbeziehung der Funde des Oberflächenfundplatzes Oberkail, Kreis Bitburg-Prüm. 12,1990,39-52.
- 135 Löhr, H., La latéralisation des armatures asymétriques à la charnière Mésolithique-Néolithique. 12,1990,53-64.
- 136 Rozoy, J.G., La délimitation des groupes humains épipaléolithiques. Bases typologiques et géographiques. 12,1990,65-86.
- 137 Spier, F., Approche comparative de 4 industries du Mésolithique moyen, avec une esquisse sur l'approvisionnement en matière première. 12,1990,87-100.
- 138 Thévenin, A., Dillmann, E., Les gisements mésolithiques de la Forêt de Haguenau: nouvelle approche. 12,1990,101-106.

Teil 2

- 139 van Berg, P.-L. La céramique néolithique ancienne non rubanée dans le Nord-Ouest de l'Europe. 12,1990,107-124.
- 140 Schroeder, F., Schroeder, L., Découverte d'un site rubané à Alzingen-Grossfeld. 12,1990,125-138.
- 141 Spier, F., Ewers, M., Contribution à l'inventaire des éléments du Néolithique ancien trouvés au Grand-Duché de Luxembourg. 1990,139-148.
- 142 Le Brun-Ricalens, F., Theis, N., Note sur un grattoir sur bout de lame en silex maestrichtien provenant de la station de "Gläicht" près d'Esch-sur-Alzette. 12,1990,149-154.
- 143 Theis, N., Remarques sur quelques artefacts lithiques de la collection Graf. 12,1990,155-158.
- 144 Robert, C. (a), Eisenezeitliche Siedlungsreste "Auf dem Schank" in Ell. 12,1990,159-168.
- 145 Muller, J.J. (a), Un demi-siècle de fouilles pré- et protohistoriques: perspectives. 12,1990,169-170.
- 146 Robert, C. (b), Hommage à Norbert Theis. 12,1990,171-174.
- 147 Muller, J.J. (b), Bibliographie de Norbert Theis. 12,1990,175-176.
- 148 Muller, J.J. (c), L'actualité préhistorique X, 1989-1990. 12,1990,177-180.

Interna Nouveaux membres. Nécrologie. 12,1990,181.

13,1991,

(22 Beiträge, 222 S., 75 Taf. u. Abb., 16 Karten)

Beiträge

Teil 1

- Preface*, par M. René Steichen, Ministre délégué aux Affaires culturelles et à la Recherche scientifique. 13,1991,5-6.
- 149 Spier, F., Schroeder, F., Schroeder, L., Thibold, E., Deux pointes à dos du Tardiglaciaire et leur insertion dans le Paléolithique final du Grand-Duché de Luxembourg. 13,1991,7-13.
- 150 Czesla, E., Betrachtungen zur Kulturgeschichte des 6. vorchristlichen Jahrtausends in Südwestdeutschland. 13,1991,15-35.
- 151 Heim, J., Jadin, Y., Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour - Holzdréisch et Alzingen - Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). 13,1991,37-58.
- 152 Le Brun-Ricalens, F. (a), Contribution à l'inventaire des lames d'herminettes néolithiques du territoire luxembourgeois. 13,1991,59-75.
- 153 Bouvret, Ch., Gambs, A., Le Brun-Ricalens, F., Le Stanc, P., Contribution à l'étude des lames plates trapézoïdales de haches en quartzite du Taunus. Présentation préliminaire de quelques exemplaires du Val Sierckois: Ebauches ou/et lames de haches taillées? 13,1991,77-84.
- 154 van Wilgen, L.R., Quelques documents préhistoriques à Itzig-Kappberg (Commune de Hesperange). Une interprétation comme sépulture du "groupe mosellan". 13,1991,85-88.
- 155 Kolling, A., Kleine Schalensteine. 13,1991,89-95.
- 156 Jacobs, R., Arm(schutz)platten und Funde im Trierer Land. 13,1991,97-130.
- 157 Le Brun-Ricalens, F. (b), Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (3e supplément). 13,1991,131-136.
- 158 Muller, J.J., L'actualité préhistorique XI, 1991. 13,1991,137-142.

Teil 2

- Fouille sur l'oppidum gallo-romain du Titelberg (Luxembourg). Fouilles des Amis de l'Histoire et du Musée de la Ville d'Esch. Première partie. 13,1991,143-220.
- 159 Robert, C. (a), Fouille sur l'oppidum gallo-romain du Titelberg (Luxembourg). 13,1991,145-151.
- 160 Robert, C. (b), Grabungsbefund: Brunnen N° 21. 13,1991,153-157.
- 161 Robert, C. (c), Grabungsbefund: Brunnen N° 31 und 34. 13,1991,159-165.
- 162 Spier, F., Quelques artefacts et autres éléments lithiques de l'établissement romano-celtique du Titelberg. 13,1991,167-170.
- 163 Gaitzsch, W., Ein frühkaiserzeitlicher Stechbeitel vom Titelberg. 13,1991,171-179.
- 164 Reding, L., Monnaies gauloises. 13,1991,181-188.
- 165 Weiller, R., Monnaies romaines. 13,1991,189-190.
- 166 Faber, A., Fragment de bélémnite. 13,1991,191-192.

- 167 Gerrienne, Ph., Fairon-Demaret, M., Cordy, J.-M., Description des restes contenus dans un échantillon concrétionné découvert au Titelberg. 13,1991,193-197.
- 168 Gerrienne, Ph., Fairon-Demaret, M., Les restes anthracologiques du Titelberg. 13,1991,199-203.
- 169 Udrescu, M., Cordy, J.-M., Etude archéozoologique de quelques structures gallo-romaines du Titelberg. 13,1991,205-217.
- 170 Groessens-Van Dyck, M.-C. (a), L'avifaune de la fouille sur l'oppidum du Titelberg (entre 1986 - 1991). 13,1991,219-220.

Interna Nouveaux membres. Nécrologie. 13,1991,222.

14,1992

(10 Beiträge, 164 S., 65 Taf. u. Abb., 13 Karten)

Beiträge

- Joseph Colbach - 1938-1993. (f.s.), 14,1992,7.
- In Memoriam Paul Jomé. (mjj), 14,1992,9.
- In Memoriam Christine Guillaume-Baroth. Avec en annexe une bibliographie de Chr. Guillaume-Baroth. (Muller, J.J.), 14,1992,11-14.
- 171 Le Brun-Ricalens, F., Quartz et quartzites paléolithiques découverts en stratigraphie à Grevenmacher "Leiteschbach" et Frisange - "Op der Géll". 14,1992,15-27.
- 172 Le Brun-Ricalens, F., Spier, F., Contribution à l'étude du Paléolithique supérieur ancien du territoire luxembourgeois: Découverte d'une pointe foliacée à Hesperange - "Gestaid". 14,1992,29-38.
- 173 Boecking, H., Jung- und endpaléolithische Feuersteinwerkzeuge vom Mittellauf der Mosel. 14,1992,39-73.
- 174 Czesla, E., Drei Jahrzehnte Sammeltätigkeit in der Vorderpfalz. Das archäologische Vermächtnis des Oberlehrers Walter Storck. 14,1992,75-90.
- 175 Spier, F., Un site Mésolithique moyen à Ettelbruck-Haardt. 14,1992,91-106.
- 176 Le Brun-Ricalens, F., Grisse, A., Contribution à l'étude du Néolithique ancien non rubané du territoire luxembourgeois: Un tesson de céramique de "type Hoguette" découvert à Weiler-la-Tour - "Möchel". 14,1992,107-115.
- 177 Jacobs, R., Löhr, H., Koch, I., Neolithische Steinartefakte im Umfeld der mittelsteinzeitlichen "Wohn- und Werkplätze" von Oberkail, Kreis Bitburg-Prüm. 14,1992,117-138.
- 178 Bouvret, Ch., Le Brun-Ricalens, F., Le Stanc, P., Les instruments perforés du Val Sierckois et quelques exemplaires de la Vallée de la Nied (France). 14,1992,139-148.
- 179 Eloy, L., Artefact pressignien retouché en écharpe provenant d'Hastiére-Lavaux. A propos du poignard de Tricointe à Yvoir. 14,1992,149-154.
- 180 Muller, J.J., L'actualité préhistorique XII, 1992. 14,1992,155-160.

Interna Kremer, C., Rapport d'activités 1992. Vie de la société. Publications. Echange international. Groupes de travail. Bibliothèque. Contacts et réunions avec sociétés et instituts étrangers. Participation à des fouilles. Participation à des colloques. Conférences publiques. Exposition. Visites guidées. Divers. 14,1992,161-164.

Autorenregister

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Belland, G. | 67; 115 |
| Bertemes, F. | 35; 122 |
| Blouet, V. | 50; 58; 67; 81; 82 |
| Boecking, H. | 173 |
| Bouvret, Ch. | 153; 178 |
| Carré, H. | 131 |
| Cordy, J.-M. | 27; 92; 167; 169 |
| Czesla, E. | 90; 98; 117; 132; 150; 174 |
| Depaepe, P. | 118 |
| Dillmann, E. | 138 |
| Ducrocq, Th. | 133 |
| Eickhoff, S. | 116 |
| Eloy, L. | 110; 124; 179 |
| Ewers (-Bartimes), M. | 68; 79; 84; 95; 112; 127; 141 |
| Faber, A. | 166 |
| Fairon-Demaret, M. | 167; 168 |
| Feller, M. | 120 |
| Gaitzsch, W. | 163 |
| Gambs, A. | 153 |
| Gebus, L. | 58 |

Geiben, G.	91; 106
Gerrienne, Ph.	167; 168
Gob, A.	43; 54
Grisse, A.	64; 70; 176
Groessens-Van Dyck, M.-C.	170
Guillaume, Ch.	88; 115; 120
Heim, J.	54; 151
Heinen, G.	44
Herr, J.	3; 12; 65; 75
Heuertz, M.	9
Jacobs, R.	105; 134; 156; 177
Jadin, Y.	151
Jomé, G.	121
Kartheiser, J.	50
Koch, I.	177
Kolling, A.	155
Krier, J.	33; 85; 93
Lamesch, M.	17; 45; 59; 64
Le Brun-Ricalens, F.	142; 152; 153; 157; 171; 172; 176; 178
Leesch, D.	50; 58; 67; 82
Le Stanc, P.	153; 178
Lindenbeck, J.	99; 116
Löhr, H.	31; 68; 135; 177
Mervelet, Ph.	58; 81
Metzler, J.	59
Muller, J.J.	1; 2; 10; 13; 21; 28; 29; 37; 38; 40; 49; 60; 61; 71; 72; 86; 87; 94; 96; 97; 111; 113; 126; 129; 130; 145; 147; 148; 158; 180
Pirnay, L.	23
Polfer, G.	46; 57
Reding, L.	164
Reichling, L.	19
Robert, C.	100; 144; 146; 159; 160; 161
Rozoy, J.G.	104; 136
Scheidweiler, M.	7
Schoellen, A.	74
Schroeder, F.	140; 149
Schroeder, L.	140; 149
Schwenninger, J.-L.	50
Spier, F.	6; 15; 20; 22; 25; 31; 43; 44; 52; 53; 54; 64; 66; 79; 80; 91; 106; 119; 121; 137; 141; 149; 162; 172; 175
Storoni, A.	11
Ternes, Ch.-M.	18
Theis, N.	4; 14; 24; 32; 47; 56; 69; 83; 89; 108; 109; 123; 125; 142; 143
Thévenin, A.	138
Thibold, E.	41; 55; 66; 80; 101; 121; 149
Thill, G.	16; 63; 107
Udrescu, M.	169
Ulrix-Closset, M.	128
van Berg, P.-L.	139
van Wilgen, L.R.	154
Waln, Th.	39; 43; 53
Waringo, R.	8; 26; 34; 48
Weiller, R.	165
Ziesaire, P.	5; 20; 24; 30; 36; 42; 51; 54; 62; 63; 73; 76; 77; 78; 102; 103; 114

Ortsregister

LUXEMBURG

A

Altlinster - Härtcheslä	127
Altwies - Dirlbelt	56; 76
Altwies - Haed	42; 51; 102; 119; 137
Altwies - In den flappen Stüber	69
Altwies - Laangen Aker	76
Altwies - Plateau	5; 30; 102
Alzingen - Grossfeld	140; 151
Aspelt - Huesefeld	109

B

Bech-Kleinmacher - ?	45; 48; 56
Befort - Felsbildabri	77
Befort - Hanner der Kuesselt	109
Befort - Kréiwenkel	141; 152
Befort - Tinnes	77
Berburg - Berburger Wald	35; 36
Berdorf - Hamm Kalekapp 1	78; 137
Berdorf - Hamm Kalekapp 2	50; 137
Berdorf - ?	56; 69
Bergem - Kies	24
Bergem - Mettendallerboesch	123
Bergem - ?	14; 89
Bettendorf - Fouerbierg	3; 12; 75; 76; 119; 137; 152
Blaschette-Asselscheuer - Schanz	107
Bürmeringen - Kréiefeld	76
Bürmeringen - ?	48
Burglinster - Aechholz	69; 76; 77; 83; 108; 152; 157
Burglinster - Galgebierg	69
Burglinster - Neiewé	77
Burglinster - Plateau	76
Burglinster - Schéiferei (bei der)	77; 109; 141
Burglinster - Schlammfur	152
Burglinster - Staakaulen/Neiewé	69; 152

C

Consdorf - ?	56
--------------	----

D

Dalheim - Heidscheuer	121
Dalheim - Pétzel	85; 93
Derenbach - Derenbach I	53; 137
Derenbach - Derenbach II	53
Derenbach - Derenbach III	53
Diekirch - Friedboesch	106; 137; 175
Diekirch - Galgebierg	91; 92; 137
Diekirch - Haerebierg	3; 12; 56; 75
Diekirch - Jongeboesch	12; 65; 75; 111
Diekirch - Mouschbierg/Moosbierg	12; 75
Differdingen - Op dem Soibel	57
Differdange - Plankebierg	109
Differdingen - ?	46
Düdelingen - Maulsboesch/Ponk	56

E

Echternach - Enner der Tullerwiss	55
Echternach-Lauterborn - Léiwerdelt	33
Echternach - Mélickshaff	41; 76; 143

Echternach - Schleiterhof/Wäschbour

Echternach - Seidelmuur

Echternach - Seitenmoor

Echternach - Steinheimerberg

Ell - Auf dem Schank

Elvingen - Krommenacker

Eppeldorf - Bouchwald

Ermsdorf - Grewenhaff

Ermsdorf - Siwebaach

Esch-sur-Alzette - Glächt (Op der Glächt)

Esch-sur-Alzette - Oennescht Zaepert

Ettelbrück - Haardt

143

149

56

56

144

141; 157

157

79; 106; 137; 175

141

142

89

175

F

Feulen - Bucheknapp

Feulen - Friedboesch

Feulen - ?

Flaxweiler - Flaxweiler I

Flaxweiler - Flaxweiler II

Flaxweiler - Groussen Dréisch

Flaxweiler - Haerewis

Frisingen - Op der Gëll

137

75

12

66; 106; 137; 175

66; 106; 137; 175

121

141

171

G

Geyershaff - Sandel

Gilsdorf - Frasselt

Gilsdorf - Tirmes

Godbringen - ?

Gonderingen - An de Waelen

Grevenmacher - Fronay

Grevenmacher - Leiteschbach

80

12; 75; 76

12; 75

56

76; 137

109

171

H

Hassel - Plaetz

Hesperingen - Biersak

Hesperingen - Buchels

Hesperingen - Géisselberg

Hesperingen - Gestaid

Hesperingen - Holleschbierg

Hesperingen - Howald

Hesperingen - Im Gründchen

Hesperingen - Reizefeld

Hesperingen - Teschebuchels

Hobscheid - ?

Hüncheringen - In der Burg

109

149

6; 119; 137

141

172

6

6; 76; 149

25; 52; 137

6; 15; 149

6; 31; 44; 56; 119; 137

64

100

I

Itzig - Kappbierg

26; 27; 154

J

Junglinster - Schappeschwis

152

K

Kayl - Hunnemesch Kloppel

Kayl - Poteau de Kayl

Kayl - Réischheck/Roschheck

Kayl - Schlammillchen

Kehlen - Juckelsboesch

Keispelt - Nonnewald

Keispelt - ?

24

137

4; 24

47

56; 59; 63; 69

56; 119; 137

47

L

Lamadelaine - Tételbierg/Titelberg

69; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 168; 169; 170

Lellig - Groebierg

74; 76

Leudelange - Héicht

111

Lorentzweiler - Maximainerboesch

119; 137

Luxemburg-Gasperich - Im Rodeckerwidem

13

Luxemburg-Weimershof - ?

47

Luxemburg - ?

70

M

Mamer - Juckelsboesch

119; 137

Manternach - ?

16; 56

Marscherwald - ?

47; 119; 137

Medernach - Kéngert

125

Medernach-Savelborn - Baachbierg

68

Medernach - Reineschhaff

79; 141

Mensdorf - Widdenberg

48

Mersch - Haardt

152

Mompach/Born - Rampelsbierg

56

Moutfort - Carrière

109

N

Niederdonven - Schaed

76

Nospelt - Kréckelbierg

76

O

Oetringen - Huelen Aer

103

Oetringen - Kaker

103

Oetringen - Schlaederbach

103

Oetringen - ?

51

P

Peppingen - Keitzenberg

8

Peppingen - Roeserbann

100

Pettingen-Moessdorf - ?

56

Pletschette - Baachbierg

152

Pletschette - Firtgeshaff

152

Prettingen - Prettenerbierg

152

R

Reisdorf-Bigelbach - Haerbour Bierg

68

Reisdorf - Zepp

3

Reisdorf - ?

12; 75

Remerschen - a Mecheren

47

Remerschen - Ille

48

Remerschen-Wintringen - ?

47; 48; 56

Remich - Buschland

48; 62; 76; 152

Remich - im alten Schlossgarten

56

Remich - Remicher Wald

48

Remich - ?

45

Reuland - Atsebach

137

Reuland - Loschbour

54; 119; 137

Rosport - Michelsbierg

101

Rosport - Pézbierg

101

S

Sandweiler - ?

64

Sanem - Roudenneucht

32

Scheidgen - Harnich

56

Scheidgen - ?

56

Schwebsingen - ?	48
Steinbrücken - Berken	24
Steinfort - Schwartzhof	48

W

Wahlhausen - Emmichtspoul	7
Waldbillig - bei Haber	56
Waldbillig - Schaed	56
Weiler-la-Tour - Buchholz (Meierchen)	109
Weiler-la-Tour - Holzdréisch	151
Weiler-la-Tour - Huesefeld	56; 76; 109
Weiler-la-Tour - Méchel	176
Weiler-la-Tour - Schwobegruew	109
Weiler-Putscheid - Dreieck	7
Weiler-Putscheid - Garage Leners	7
Weiler-Putscheid - Leibruch	7
Weiler-Putscheid - Noell	7
Weiler-Putscheid - Staerausch	7
Wintger - ?	43; 119; 137

FRANKREICH

Ailly-sur-Noye - Le Marais de Berny	133
Beaulieu-les-Fontaines - La Haute Borne	133
Breistroff la Grande - ?	115
Champien-Solente - Le Bois de Champien,	133
Contz-les-Bains - Stromberg	153
Contz-les-Bains - ?	178
Crouy-Saint-Pierre - Etang	133
Filstroff - ?	178
Flixecourt - Le Marais	133
Forêt de Haguenau - Sablière Sturm	138
Gavisse - ?	178
Hailles - Le Marais	133
Hangest-sur-Somme - Etang	133
Hangest-sur-Somme - Gravière Lhotelier I et II	133
Hauconcourt - ancienne raffinerie	82
Inglange - ?	178
Kirschnaumen-Evendorff - ?	178
Kirschnaumen - ?	178
La Chaussée-Tirancourt - Le Petit Marais	133
Longpré-les-Corps-Saints - Gravière Merque	133
Maizières-lès-Metz - les grands prés	58; 82
Montenach - Kirchgasse	153
Montenach-Kaltweiller - ?	178
Monthermé - Roc-la-Tour I	104
Ognolles - L'Abbaye-aux-Bois	133
Puttelange-lès-Thionville - Himeling	67; 115
Rettel - ?	178
Saint-Mihiel - Le Saussy	120
Sierck-les-Bains - Altenberg	153
Thennes - Le Grand Marais I, IV	133
Thionville - la Milliaire	81; 82
Véron - La True Pendue	131

BELGIEN

Arlon - ?	48
Daverdisse - Porcheresse	118
Dommartin - Bois de Tavelay	110
Hastièr-Lavaux - ?	179
Marche-les-Dames - ?	124
Meer II - Meirberg	98
Pepinster - Les Masures	23
Theux - L'Ourlaine	23
Yvoir - Tricointe	179

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Allenbach - Ringkopf	156
Andernach - Martinsberg	116
Besch - ?	47
Bollendorf - Diesburger Hof	156
Bollendorf - ?	47
Burgalben-Waldfischbach - Auf'm Benneberg	117
Dudweiler - Hermesbrunnen	155
Eisenach - ?	56; 156
Eisenachmitt - ?	156
Freilingen - Höhe 407,4	156
Friedberg - Bruchenbrücken	150
Gönnersdorf - ?	116
Hettenhausen - Am Heidenkopf	117
Hettenhausen - Am Ilsbrunnen	117
Holsthum - Auf dem Onner	156
Holstum - Holsthum Berg	156
Ingendorf - Südigskopf	156
Kersch - Ernstberg	156
Kersch - Haferborn	156
Maudach - Husarenbuckel	174
Menningen - ?	156
Mettlach - ?	56
Metzdorf - ?	156
Minden - Jünkerkopf	156
Niederbieber - Fläche 50/14	90
Nittel - Reinbüsch	156
Oberbillig - Großenbüsch	156
Oberkail - Buschgarten/Rodecken	105; 134; 156; 177
Olk - Auf der Sepp	156
Olk - ?	156
Ontscheid - Bucht	156
Peffingen - Hartberg	156
Peffingen - Sportplatz	156
Rheingönheim - Limburgerhof	150; 174
Schankweiler - Hartberg	156
Schmitshausen - Kurze Ahnung	150
Sickinger Höhe - Martinshöhe	117
Sprendlingen - Napoleonshöhe	90
Thaleischweiler - Fröschen	117
Udelfangen - Hunnenberg	156
Vilshofen - ?	47
Welschbillig - ?	156
Wettlingen - TP-Punkt 371,0	156
Wilgartwiesen - Weidentalhöhle	98; 117; 150
Wintersdorf - Auf Assem/Geigberg	156; 173
Wintersdorf - Ernstberg	173
Wintersdorf - Langfuhr	156
Zemmer - Lasterer Wald	156
Zweibrücken-Mörsbach - Am Adelsbrunnen	117
Zweibrücken-Mörsbach - Am Kastenberg/Kastenbühl	117

ÖSTERREICH

St. Pölten - Gemeinlebarn	122
---------------------------	-----

ÄGYPTEN

Sitra 83/12	90
Wadi el Akhdar (Gilf Kebir) 80/14	90; 98; 99

Verbreitungskartenregister

Laufnr. Legende

- 30 Verbreitungskarte der altsteinzeitlichen Fundstellen Luxemburgs, der Trierer Gegend und des Saargaus. 4,1982,9.
 31 Répartition de la poterie du Limbourg. 4,1982,41.
 32 Carte de répartition des haches-marteaux et des herminettes perforées trouvées au Grand-Duché de Luxembourg. 4,1982,46.
 34 Verbreitung der Nadeln vom Typ Binningen nach Fundarten. 4,1982,56.
 42 Verbreitungskarte der mesolithischen Rohstoffquellen. 5,1983,27.
 42 Verbreitungskarte der spätpaläolithischen und mesolithischen Pfeilschaftglättter. 5,1983,40.
 42 Verbreitungskarte zum Spätpaläolithikum und Mesolithikum Luxemburgs. 5,1983,43.
 43 Sites du Mésolithique récent. 5,1983,66.
 52 Sites du Mésolithique moyen. 6,1984,62.
 53 Sites avec pointes à retouche couvrante. 6,1984,72.
 56 Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg. 6,1984,138.
 58 Carte de répartition des fibules de type Kreuznach. 6,1984,148.
 64 Répartition des cultures épipaléolithiques. 7,1985,58.
 66 Sites du Mésolithique moyen. 7,1985,86.
 68 Répartition des vestiges du Néolithique ancien de la Moselle. 7,1985,108.
 69 Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg. (1er supplément). 7,1985,116.
 70 Répartition des lingots de fer en Europe. 7,1985,121.
 76 Verbreitungskarte der Faustkeile Luxemburgs. 8,1986,23.
 77 Verbreitungskarte zum Endpaläolithikum und Frühmesolithikum Luxemburgs. 8,1986,32.
 78 Verbreitungskarte der spätjungpaläolithischen, endpaläolithischen und mesolithischen Fundstellen Luxemburgs. 8,1986,50.
 83 Carte de répartition des haches plates trapézoïdales en quartzite violacé du Taunus. 8,1986,105.
 103 Verbreitungskarte der Font-Robert-Spitzen Luxemburgs. 10,1988,137.
 104 Occupation magdalénienne par périodes. 10,1988,153.
 104 Le Magdalénien supérieur au Nord de la Loire. 10,1988,154.
 104 Répartition inégale du Magdalénien à l'intérieur des régions: Jura souabe. 10,1988,156.
 104 Répartition inégale du Magdalénien à l'intérieur des régions: Charente. 10,1988,157.
 104 L'Europe au Magdalénien supérieur (Bölling et Dryas II). 10,1988,158.
 108 Carte de répartition des haches plates trapézoïdales en quartzite violacé du Taunus. 10,1988,201.
 109 Instruments perforés du Grand-Duché de Luxembourg. (2e supplément). 10,1988,216.
 117 Verbreitungskarte zum Mesolithikum im südlichen Rheinland/Pfalz und in den angrenzenden Gebieten. 11,1989,64.
 119 Carte de répartition des sites du Mésolithique récent/finale du Grand-Duché de Luxembourg. 11,1989,82.
 121 Carte de répartition des brassards d'archers du Grand-Duché de Luxembourg. 11,1989,97.
 126 Les principaux sites sur le Grès de Luxembourg. 11,1989,157.
 132 Verbreitungskarte von 540 mesolithischen Fundstellen beiderseits des Rheines. 12,1990,14.
 133 Localisation géographique des principaux gisements du Mésolithique ancien et moyen du bassin de la Somme. 12,1990,21.
 134 Übersichtskarte der Fundstellen der mittleren Steinzeit im Eifelgebiet und Luxemburg. 12,1990,40.
 135 Répartition des trapèzes asymétriques latéralisés à droite. 12,1990,56.
 135 Répartition des trapèzes asymétriques latéralisés à gauche. 12,1990,57.
 135 Répartition des trapèzes asymétriques à retouche inverse plate, latéralisés à droite. 12,1990,58.
 135 Répartition des trapèzes asymétriques à retouche inverse plate, latéralisés à gauche. 12,1990,59.
 135 Répartition des armatures de type "danubien" en dehors du contexte rubané, latéralisés à droite. 12,1990,60.
 135 Répartition des armatures de type "danubien" en dehors du contexte rubané, latéralisés à gauche. 12,1990,61.
 135 Répartition des armatures asymétriques rubanées, latéralisées à droite. 12,1990,62.
 135 Répartition des armatures asymétriques rubanées, latéralisées à gauche. 12,1990,63.
 136 Carte des cultures épipaléolithiques déterminées en 1978. 12,1990,74.
 136 Le Beuronien en Europe. 12,1990,75.
 136 Carte de distribution des principaux types de pointes barbelées en os entre 11.000 et 8.500 B.P. 12,1990,76.
 136 Carte de distribution de diverses classes d'artéfacts entre 9.000 et 6.000 B.P. 12,1990,77.
 136 Carte de répartition des armatures dans la première moitié du Boréal. 12,1990,78.
 136 Les limites du Tardenoisien-Nord. 12,1990,79.
 136 La diffusion du quartzite de Wommersom. 12,1990,83.
 136 Territoires des "bandes" mésolithiques entre 5.867 et 3.200 B.C. 12,1990,84.
 136 Territoires des "cultures" au stade moyen. 12,1990,85.
 137 Répartition des gisements mésolithiques du Grand-Duché de Luxembourg. 12,1990,87.
 139 Principales entités du Néolithique ancien en Europe occidentale. 12,1990,108.
 139 Progression territoriale du Rubané dans le nord-ouest de l'Europe. 12,1990,109.
 139 Exemples de sites, groupes et cultures de chasseurs et de chasseurs-pasteurs céramisés au 6e et au début du 5e millénaire avant notre ère. 12,1990,120.
 140 Répartition des sites rubanés le long de la Moselle luxembourgeoise. 12,1990,127.
 149 Carte de répartition des sites ayant livré des Federmesser. 13,1991,11.
 149 Carte de répartition des groupes à Federmesser de la région étudiée. 13,1991,12.
 150 Verbreitungskarte mittelsteinzeitlicher Fundstellen in Rheinhessen-Pfalz und den angrenzenden Regionen. 13,1991,16.
 150 Verbreitungskarte der spätmesolithischen Fundstellen mit Viereck-Mikrolithen sowie Fundorte mit Limburger- und La Hoguette-Keramik. 13,1991,18.

- 150 Rekonstruiertes Situationsbild während des Spätmesolithikums in Südwestdeutschland und den angrenzenden Regionen. 13,1991,19.
 150 Verbreitungskarte der Bandkeramischen Kultur in Südwestdeutschland und den angrenzenden Regionen. 13,1991,21.
 150 Von Ost nach West erfolgende Ausbreitung der Bandkeramik entlang der großen Flussysteme im 6. vorchristlichen Jahrtausend. 13,1991,23.
 151 Répartition des sites rubanés le long de la Moselle luxembourgeoise. 13,1991,38.
 152 Carte de répartition des lames d'herminettes du Néolithique ancien et moyen de tradition danubienne (Rubané - Rössen). 13,1991,69.
 153 Carte de répartition des lames plates trapézoïdales de hache en quartzite du Taunus. 13,1991,78.
 153 Carte de répartition des lames plates trapézoïdales de hache en quartzite dévonien du Taunus trouvées dans le Val Sierckois. 13,1991,80.
 154 Répartition de sites du "groupe mosellan". 13,1991,86.
 156 Kultur- und Fundzentren in Europa zu Beginn der frühen Bronzezeit. 13,1991,98.
 156 Allgemeine Verteilung der östlichen und westlichen Formen von "Armschutzplatten". 13,1991,100.
 156 Fundorte im Trierer Land. 13,1991,108.
 157 Carte de répartition des instruments perforés du territoire luxembourgeois. 13,1991,134.
 172 Carte de répartition des principaux sites avec pointes foliacées du Nord-Ouest européen. 14,1992,34.
 173 Übersichtskarte: Szeletien, Aurignacien. 14,1992,62.
 173 Übersichtskarte: Gravettien-Périgordien. 14,1992,64.
 173 Übersichtskarte: Magdalénien. 14,1992,68.
 173 Regionalkarte: Aurignacien, Endpaläolithikum, Ahrensburger Spitzen. 14,1992,70.
 175 Répartition des gisements mésolithiques du Luxembourg. 14,1992,92.
 176 Carte de répartition des sites ayant livré de la céramique de "type Hoguette". 14,1992,111.
 176 Carte de répartition des sites du Néolithique ancien. 14,1992,112.
 178 Carte de répartition des instruments perforés du Val Sierckois et de la vallée de la Nied. 14,1992,140.

Carel KREMER

RAPPORT D'ACTIVITES 1993

1. VIE DE LA SOCIETE

1.1. Assemblée Générale

L'Assemblée Générale statutaire de la Société Préhistorique Luxembourgeoise eut lieu le jeudi 25 mars 1993 au Centre Universitaire de Luxembourg.

1.2. Composition du Comité

Fernand SPIER	président
Jean-Joseph MULLER	vice-président
Carel KREMER	secrétaire
Georges THILL	trésorier
Pierre ZIESAIRE	échanges / bibliothèque
John KARGER	entretien du matériel
Membres:	Marcel EWERS, André GRISSE, Georges JOME, Denise LEESCH, François MARX, Camille ROBERT, Edouard THIBOLD

Réviseurs de caisse:

Gast POLFER, Laurent SCHROEDER

1.3. Comité de rédaction

Fernand SPIER, Pierre ZIESAIRE, François SCHROEDER
Marie-Paule WAGENER traitement du texte et lay-out

1.4. Effectifs

En date du 31 décembre 1993, la Société Préhistorique Luxembourgeoise, a.s.b.l., comptait 173 membres dont 28 membres à l'étranger.

1.5. Nouveaux membres

Monsieur Lucien AHNEN	LUXEMBOURG (L)
Monsieur Gilles BELLAND	HAGONDANGE (F)
Madame Georgette BISDORFF	LUXEMBOURG (L)
Monsieur Alex BIX	GARNICH (L)
Monsieur Christian BOUVRET	OUDRENNE (F)
Monsieur Claude GENGLER	BASCHARAGE (L)
Monsieur Frank HANSEN	EISENBorn (L)
Monsieur Marcel MEYER	OBERKORN (L)
Monsieur Yves MRECHES	STRASSEN (L)
Monsieur Claude SALES	HUNSDORF (L)

1.6. Nécrologie

Madame Christine GUILLAUME-BAROTH, MM Joseph COLBACH et Hugues SCHAFFNER nous ont quitté en 1993.

2. PUBLICATIONS

2.1. Bulletin de la SPL n° 14-1992

Mise au point par le comité de rédaction. Parution: Mars 1993.

La SPL remercie l'Imprimerie Centrale pour la qualité et la rapidité des travaux d'impression.

2.2. Périodique d'information

Date de parution: tous les 3 mois

Informations générales et actualités préhistoriques concernant le Luxembourg et les régions voisines: travaux récents de nos membres, bibliographie, rapports, vie de la Société Préhistorique Luxembourgeoise. (Cinq parutions en 1993)

3. ECHANGE INTERNATIONAL

La diffusion du bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise à l'étranger démontre l'intérêt accordé par la recherche internationale aux travaux de nos membres.

Plus de soixante-dix exemplaires vont régulièrement à des institutions scientifiques étrangères, e.a. Universités, Instituts de Préhistoire, Services Archéologiques.

Pays d'échange international: Belgique, Pays-Bas, France, Espagne, Suisse, Allemagne, Tchécoslovaquie, Monaco, Etats-Unis d'Amérique.

4. GROUPES DE TRAVAIL

4.1. Plusieurs réunions avec les membres de l'Association Sierckoise des Amis de l'Histoire et de l'Archéologie en vue d'établir une collaboration plus étroite entre les deux Sociétés dans le cadre de la région Saar-Lor-Lux.

4.2 Plusieurs réunions avec des prospecteurs luxembourgeois en vue d'une détermination de leur matériel de surface.

5. BIBLIOTHEQUE

Le 11 février 1993, en présence de Monsieur Marc FISCHBACH, Ministre de l'Education Nationale, Ministre de la Recherche Scientifique, eut lieu l'ouverture officielle de la Bibliothèque scientifique de la SPL.

Monsieur Pierre ZIESAIRE, responsable des échanges de publications, s'occupe de l'établissement et de la mise à jour du catalogue. La bibliothèque est située dans le local de la SPL au Centre Albert Wagner, rue Wehrer, Luxembourg-Kirchberg.

6. CONTACTS ET REUNIONS AVEC SOCIETES ET INSTITUTS ETRANGERS

6.1. Le 25 mars 1993, la SPL a eu le plaisir d'accueillir Monsieur Jean-Pierre FAGNART, archéologue départemental de la Somme, membre de l'ERA 37 du C.N.R.S., et en même temps conférencier d'honneur à l'Assemblée Générale de la SPL du même jour, ainsi que Madame Paule COUDRET, archéologue-préhistorienne. L'après-midi était réservé à une visite de quelques sites classiques remarquables du Mullerthal et attribués au Mésolithique, en vue de discuter des résultats obtenus lors des fouilles. En fin d'après-midi, une importante collection particulière fut présentée aux deux archéologues français.

6.2. Sur invitation de Son Excellence l'Ambassadeur de Roumanie, la SPL a eu le plaisir d'accueillir en date du 8 avril 1993 Monsieur le Professeur Dr. Vasile BORONEANT, Directeur du Muzeul de Istorie si Artelor Municipului Bucuresti (Bucarest, Roumanie). Un échange d'informations variées sur l'archéologie, surtout paléolithique, de la Roumanie et du Luxembourg a eu lieu en même temps que la présentation d'une collection particulière luxembourgeoise.

6.3. La SPL a eu le plaisir d'accueillir en date du 20 avril 1993 Monsieur Paul FREEMAN, psychiatre exerçant à San Francisco, spécialiste de l'Art Rupestre, et Madame Jeanine WARNOD, critique d'art au FIGARO pour leur faire visiter les incisions rupestres dans les formations du Grès du Luxembourg.

7. PARTICIPATION A DES FOUILLES

7.1. Sous la direction de Monsieur Foni LE BRUN-RICALENS, coopérant scientifique, responsable de la section de préhistoire du Musée National d'Histoire et d'Art, la campagne de fouille préhistorique dans la grotte de Karelslé du Mullerthal fut continuée en 1993.

7.2. Egalement sous la direction de Monsieur Foni LE BRUN-RICALENS du M.N.H.A., s'est déroulé la campagne de fouille à Remerschen/Schengen dans la carrière Hein. Ont participé à cette fouille des membres de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique: MM Ivan JADIN, Nicolas CAUWE, ainsi que des membres de la SPL.

8. PARTICIPATION A DES COLLOQUES

8.1. Lors du colloque international sous le patronage de l'U.I.S.P.P.: L'industrie des matières dures animales. Evolution technologique et culturelle durant les temps préhistoriques à TREIGNES (B) du 1er au 8 mai 1993 organisé par Henriette CAMPS-FABRER, directeur de recherche au CNRS. LAPMO, AIX-EN-PROVENCE (F); Pierre CATTELAIN, directeur du CEDARC, TREIGNES (B); Marcel OTTE, professeur à l'Université de LIEGE (B). Monsieur Fernand SPIER a présenté en collaboration avec Monsieur André GOB, Université de LIEGE, une communication intitulée: L'outillage osseux du gisement mésolithique de Reuland-Loschbour: Les techniques d'aménagement employées.

8.2. Les 20 et 21 novembre 1993 s'est déroulée la Table ronde sur l'Epipaléolithique et le Mésolithique de Bourgogne et des régions voisines au château de Passy (Sens/Yonne). Le colloque avait été organisé par le Service régional de l'archéologie de Bourgogne; CNRS Centre de recherches de Pré- et Protohistoire pour l'Est de la France; Faculté de Lettre et Sciences Humaines de Besançon (Pr. A. THEVENIN).

Monsieur Fernand SPIER, président de la Société Préhistorique Luxembourgeoise, a présenté une communication sur l'Epipaléolithique et le Mésolithique au Luxembourg. En tout une vingtaine de communications furent présentées.

9. CONFERENCES PUBLIQUES

9.1. La fin des temps glaciaires dans le Nord de la France. Conférence illustrée de diapositives de Monsieur Jean-Pierre FAGNART, archéologue départemental de la Somme, membre de l'ERA 37 du C.N.R.S. le 25 mars 1993 au Centre Universitaire de Luxembourg.

9.2. Le 16 juin 1993, au Centre Universitaire de Luxembourg, conférence de Monsieur André MOUSSET, professeur de physique à l'Athénée, ayant pour sujet: Le climat est-il en train de changer?

9.3. Conférence au Centre Universitaire le 11 novembre 1993: Les propulseurs au Paléolithique supérieur par Monsieur Pierre CATTELAIN, Docteur en Histoire de l'Art et Archéologie, directeur du CEDARC (centre d'étude et de documentation archéologique), Musée du Malgré-Tout, TREIGNES (B). La conférence fut suivie d'une démonstration pratique.

9.4. Le 29 novembre 1993 à l'école primaire de la rue Demy-Schlechter, Luxembourg-Bonnevoie, sur invitation du Centre Culturel et d'éducation populaire de Luxembourg-Bonnevoie, Monsieur Fernand SPIER a fait un exposé intitulé: Des derniers chasseurs aux premiers agriculteurs au Grand-Duché de Luxembourg.

10. EXPOSITION

Exposition permanente de la Société Préhistorique Luxembourgeoise dans les vitrines du Musée National d'Histoire et d'Art.

11. VISITES GUIDEES

11.1. Monsieur Foni LE BRUN-RICALENS, responsable de la section de préhistoire du Musée National d'Histoire et d'Art, a fait une porte ouverte avec une visite guidée et commentée de la fouille dans les gravières de Remerschen, le 26 juin 1993.

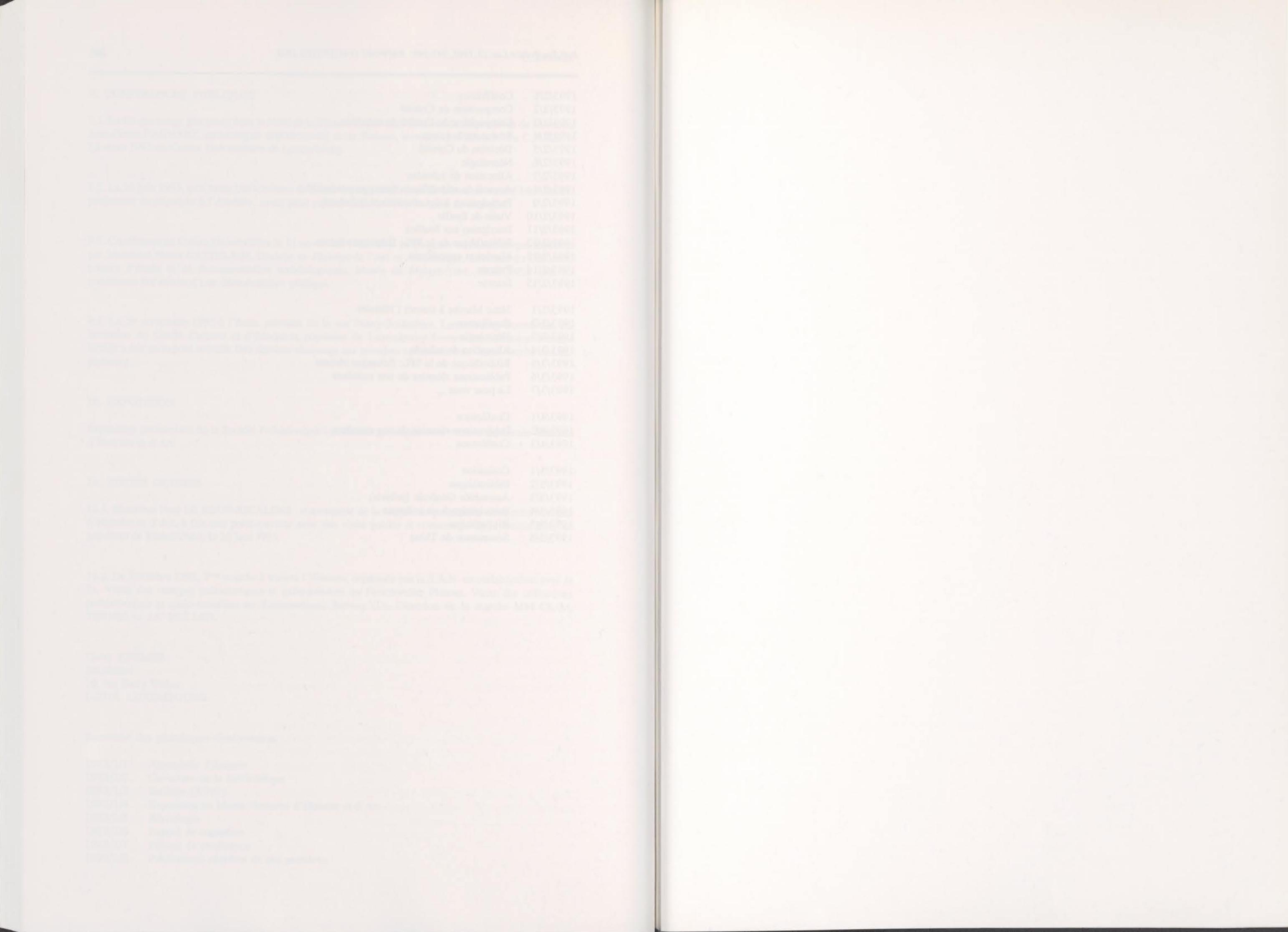
11.2. Le 3 octobre 1992, 3^{ème} marche à travers l'Histoire, organisée par la S.A.N. en collaboration avec la Ss. Visite des vestiges préhistoriques et gallo-romains au Ferschweiler Plateau. Visite des collections préhistoriques et gallo-romaines au Kreismuseum, Bitburg (D). Direction de la marche MM Ch.-M. TERNES et J.J. MULLER.

Carel KREMER
Secrétaire
10, rue Batty Weber
L-2716 LUXEMBOURG

Sommaire des périodiques d'information

- 1993/1/1 Assemblée Générale
- 1993/1/2 Ouverture de la Bibliothèque
- 1993/1/3 Bulletin 13/1991
- 1993/1/4 Exposition au Musée National d'Histoire et d'Art
- 1993/1/5 Nécrologie
- 1993/1/6 Rappel de cotisation
- 1993/1/7 Préavis de conférence
- 1993/1/8 Publications récentes de nos membres

- | | |
|-----------|---|
| 1993/2/1 | Conférence |
| 1993/2/2 | Composition du Comité |
| 1993/2/3 | Composition du Comité de rédaction |
| 1993/2/4 | Réviseurs de caisse |
| 1993/2/5 | Décision du Comité |
| 1993/2/6 | Nécrologie |
| 1993/2/7 | Allocation de subsides |
| 1993/2/8 | Accueil de scientifiques étrangers par la SPL |
| 1993/2/9 | Participation à des réunions et colloques |
| 1993/2/10 | Visite de fouille |
| 1993/2/11 | Inscription aux fouilles |
| 1993/2/12 | Bibliothèque de la SPL: Echanges récents |
| 1993/2/13 | Musées et expositions |
| 1993/2/14 | Préavis |
| 1993/2/15 | Interne |
| 1993/3/1 | 3 ^{ème} Marche à travers l'Histoire |
| 1993/3/2 | Conférence |
| 1993/3/3 | Nécrologie |
| 1993/3/4 | Allocation de subside |
| 1993/3/5 | Bibliothèque de la SPL: Echanges récents |
| 1993/3/6 | Publications récentes de nos membres |
| 1993/3/7 | Lu pour vous ... |
| 1993/4/1 | Conférence |
| 1993/4/2 | Publications récentes de nos membres |
| 1993/4/3 | Conférence |
| 1993/5/1 | Cotisation |
| 1993/5/2 | Bibliothèque |
| 1993/5/3 | Assemblée Générale (préavis) |
| 1993/5/4 | Participation à un colloque |
| 1993/5/5 | Bibliothèque |
| 1993/5/6 | Soutenance de Thèse |





SOMMAIRE

SPIER, F. Datation radiométrique par la méthode AMS du crâne humain de l'abri Reuland-Atsebach 1	13
LE BRUN-RICALENS, F., HAUZEUR, A., JADIN, I., de RUIJTER, A., SPIER, F., FECHNER, K. et LANGOHR, R. Fouilles de sauvetage à Remerschen- <i>Schengerwis</i> . Premier bilan à l'issue des campagnes 1993-1994	21
HAUZEUR, A., LE BRUN-RICALENS, F., JADIN, I. et de RUIJTER, A. Présentation du site archéologique de Remerschen- <i>Schengerwis</i>	23
SPIER, F. et LE BRUN-RICALENS, F. Éléments épipaléolithique et mésolithique de Remerschen- <i>Schengerwis</i>	29
HAUZEUR, A. et JADIN, I. Le village rubané de Remerschen- <i>Schengerwis</i>	37
LE BRUN-RICALENS, F. et de RUIJTER, A. Les tombes de l'âge du bronze final de Remerschen- <i>Schengerwis</i>	73
de RUIJTER, A. et LE BRUN-RICALENS, F. L'occupation rurale de l'âge du fer à Remerschen- <i>Schengerwis</i>	77
LE BRUN-RICALENS, F. Route et vestiges romains à Remerschen- <i>Schengerwis</i>	93
FECHNER, K. et LANGOHR, R. Sols anthropiques et alluvions anciennes à Remerschen- <i>Schengerwis</i> : une longue histoire faite d'événements naturels et humains, état de la question	99
BOECKING, H. Beile und Äxte aus Stein im Trier-Luxemburger-Raum. Materialien, Herstellung, Formen, kulturelle Einflüsse	115
JACOBS, R. et LÖHR, H. Einige neue Steinbeilklingen aus "Jade" und jadeähnlichem Gestein aus der Region Trier	165
LE BRUN-RICALENS, F. Les instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (4 ^e supplément)	201
ROBERT, C. Titelberg. Ofen eines Bronzegießers	209
GRISSE, A. Schleifrillen am Dingstuhl in Echternach	219
MULLER, J. J. Mise au point et complément à la bibliographie de Christine GUILLAUME-BAROTH	227
ZIESAIRE, P. Register 1 (1979) - 14 (1992) des Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise	229
KREMER, C. Rapport d'activités 1993	245