

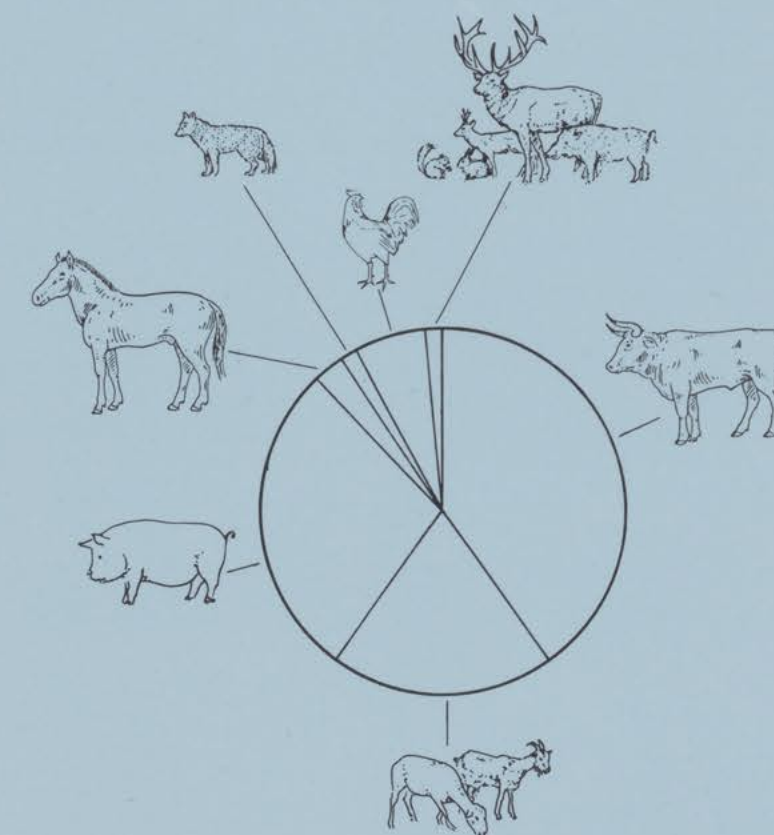
Bulletin

de la

Société Préhistorique Luxembourgeoise

Revue interrégionale de
Pré- et Protohistoire

Volume 13 - 1991



Ouvrage publié
avec le concours du Ministère des Affaires Culturelles
et du Fonds Culturel National

Luxembourg

1992

Bulletin
de la
Société Préhistorique Luxembourgeoise

Volume 13
1991

Revue internationale de

Préhistoire et Protohistoire

Volume 13

1991

Préhistoire

Protohistoire

Préhistoire

Traitement de texte

et layout

Maria-Paule MÄGNER

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 50, rue Nic. Mersch L-5861 Fentange
Trésorerie: Georges THILL 12, rue Kiem L-6187 Gonderange
Echange: 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

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.

Bulletin

de la

Société Préhistorique Luxembourgeoise

**Revue interrégionale de
Pré- et Protohistoire**

**Volume 13
1991**

**Rédaction
François SCHROEDER
Fernand SPIER
Pierre ZIESAIRE**

**Traitement du texte
et layout
Marie-Paule WAGENER**

**Ouvrage publié
avec le concours du Ministère des Affaires Culturelles
et du Fonds Culturel National**

Luxembourg

1992

PREFACE

En 1979 a paru le premier bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise. Depuis, cette association a grandi et douze volumes annuels ont régulièrement été publiés. D'année en année, une excellente qualité de publication a rejoint la haute qualité scientifique des articles présentés. Le bulletin de la S.P.L. est devenu un exemple de publication de recherche scientifique luxembourgeoise et une référence internationale indispensable dans la discipline de la préhistoire. L'essor et la croissance rapides de cette jeune société sont les reflets et les résultats de l'activité dynamique, passionnée et enthousiaste de ses nombreux membres amateurs bénévoles. Je ne peux que pleinement féliciter tous les adhérents de cette association pour la réussite exemplaire de leur entreprise désintéressée visant à sauvegarder, étudier et promouvoir le patrimoine préhistorique luxembourgeois.

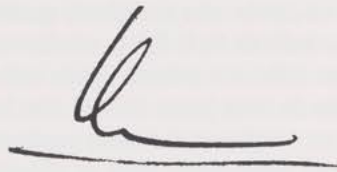
L'activité de la S.P.L. répond, sur le plan scientifique, à l'intérêt et à la curiosité sans cesse croissants que manifeste le grand public, jeunes et adultes, envers ses racines, l'histoire des origines de l'homme. "D'où venons-nous?, qui sommes-nous?, où allons-nous?", telles sont quelques interrogations existentielles fondamentales de l'être humain. Notre pays porte l'empreinte de très nombreux peuples, cultures et civilisations qui se sont côtoyés et succédés à travers les âges. La recherche préhistorique permet avec ses méthodes de faire reculer les limites de la connaissance de notre passé. La démarche de la S.P.L. est d'autant plus louable qu'elle comble en partie, sur le plan scientifique, l'absence à l'échelon national d'un responsable officiel spécialisé en préhistoire qui pourrait assurer la gestion, la sauvegarde, la conservation, l'étude et la promotion du patrimoine préhistorique luxembourgeois. Afin de combler cette carence, un poste de conservateur pour la section Préhistoire du Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg a été créé par la loi du 28 décembre 1988 portant réorganisation des instituts culturels de l'Etat. Cette légitime prise de conscience est d'autant plus grande que l'environnement humain actuel est menacé, tant sur le plan naturel (écologie) que sur le plan du patrimoine historique (archéologie). Le développement intensif des programmes de construction et d'aménagement du territoire (petite et grande voirie, canalisations, parkings, lotissements, zones industrielles, décharges, carrières, sablières, gravières, terrains de golf, etc...) impose un rythme incessant de fouilles de sauvetage au service archéologique du M.N.H.A. L'archéologie moderne est devenue essentiellement une archéologie de sauvetage. Ici, comme ailleurs en Europe, le patrimoine contenu dans notre sous-sol subit une destruction accélérée irréversible qui implique de nombreuses investigations sur le terrain.

C'est pourquoi des travaux préventifs concernant les périodes préhistoriques ont débuté ces dernières années notamment sur d'importants chantiers (contournement sud-est de Luxembourg, Diekirch, Waldbillig, Weiler-la-Tour, Alzingen, Frisange, Remerschen, ...). Les découvertes réalisées à ces occasions témoignent de la richesse quantitative et qualitative du patrimoine préhistorique luxembourgeois. Pourtant, par l'absence d'une structuration nationale de la recherche en préhistoire, les sites préhistoriques sont encore trop méconnus alors que de nombreux sites celtes, romains et médiévaux sont visitables.

L'audience scientifique internationale prise par la Société Préhistorique Luxembourgeoise tant à travers ses diverses manifestations (organisation de groupes de travail, de colloques et de tables rondes) que par ses publications, témoigne de la reconnaissance par nos partenaires européens de la qualité des travaux de recherche effectués au Grand-Duché. L'annotation nouvelle: "Revue interrégionale de Pré- et Protohistoire" souligne l'importance internationale prise déjà depuis quelques années par les travaux de la S.P.L. A l'heure où l'Europe se construit, la recherche scientifique en préhistoire animée par cette dynamique association, en étroite collaboration avec le M.N.H.A., montre le chemin grâce à des investigations menées en commun par

plusieurs équipes pluridisciplinaires faisant appel au savoir-faire de spécialistes appartenant à diverses institutions étrangères et nationales. Malgré les frontières et les langues, la recherche archéologique est européenne tant par son sujet d'étude, - les limites géopolitiques actuelles n'ayant pas toujours été les mêmes au cours des époques et des aléas de l'histoire -, que par les groupes technoculturels étudiés. C'est une chance pour l'avancement de nos connaissances qu'une Europe scientifique existe déjà pour étudier nos origines, les traces fugaces laissées par nos ancêtres, les échanges de biens et d'idées à travers l'histoire. La diffusion internationale des résultats scientifiques obtenus en préhistoire, diffusion assurée par la S.P.L. en deux langues, contribue activement à cet objectif.

Il m'est très agréable de préfacer le treizième volume du bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise en encourageant la poursuite des travaux de recherche entrepris en préhistoire au Luxembourg sur les vestiges de notre passé, ultimes témoins de notre histoire, documents-mémoires de notre identité historique et culturelle la plus ancienne...



René STEICHEN
Ministre délégué aux Affaires culturelles
et à la Recherche scientifique

Fernand SPIER, François et Laurent SCHROEDER, Edouard THIBOLD

DEUX POINTES A DOS DU TARDIGLACIAIRE ET LEUR INSERTION DANS LE PALEOLITHIQUE FINAL DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

1. INTRODUCTION

Un bilan des industries tardiglaciaires du G.-D. de Luxembourg a été présenté à plusieurs reprises (Ziesaire 1986; Spier 1987; Spier 1989; Thévenin et al.1989 b). Si l'objectif principal du présent article consiste dans la présentation de deux pointes à dos courbe en vue de leur insertion dans le Paléolithique final du Luxembourg, nous nous proposons, à la même occasion, de donner une vue d'ensemble du matériel luxembourgeois dans un cadre géographique plus élargi en débordant notamment sur le sud-ouest de l'Eifel, sur la Lorraine et la région de la Haute-Meuse et de la Haute-Marne.

2. APERÇU SOMMAIRE DU PALÉOLITHIQUE FINAL DU LUXEMBOURG

La rareté des artefacts susceptibles d'appartenir au Magdalénien (Ziesaire 1985;1986), nous incite à admettre, comme c'est aussi le cas pour le Paléolithique final du Nord de la France (Fagnart 1988), une intensification de l'occupation de notre région seulement à partir de l'oscillation d'Alleröd avec les groupes à Federmesser.

Le Paléolithique final du Luxembourg se caractérise par deux ensembles culturels distincts: le premier comprend les industries attribuées aux groupes à Federmesser et le second, seulement représenté par deux pointes pédonculées, appartiendrait à l'Ahrensbourgien.

Pour les deux groupes, il s'agit d'une documentation issue de ramassages de surface, quoiqu'un sondage très limité ait été réalisé pour l'un des sites (Spier 1977). Jusqu'à présent aucune datation naturaliste n'a été possible; en conséquence l'attribution chrono-culturelle base exclusivement sur la typologie (Rozoy 1991) en dépit de ceux qui décrie cette dernière.

A part les trouvailles isolées, seuls les gisements de Hesperange-Howald et Hesperange-Reizefeld (Fig.3:1,2) sont représentatifs pour les sites à Federmesser. Les industries (Fig.1:1-18) de ces derniers s'individualisent par le taux élevé des lamelles à bord abattu et des pointes à dos courbe, occasionnellement plus rectilignes, ainsi que par un indice de burins assez élevé, surtout des burins sur troncature ou bord retouché, et par les grattoirs courts passant, en majorité, aux unguiformes.

La présence d'éléments anguleux au site de Hesperange-Howald, en particulier d'une pointe (Fig.1:10) à apparenter au type creswellien (Léotard et Otte 1988), pourrait être l'indice d'une éventuelle filiation à partir du techno-complexe du Creswello-Tjongérien (Dewez 1987;1988). Par extrapolation on pourrait admettre que H.-Howald est plus ancien que H.-Reizefeld.

Les particularités des deux industries et leur position géographique rapprochent celles-ci davantage des groupes à Federmesser de la plaine nord-ouest européenne (Arts 1988; Bolus et al.1988; Deeben 1988; Dewez 1988; Fagnart 1988; Gob 1988; Léotard et al.1988; Rozoy 1978) que des gisements du Jura français (Thévenin 1982,1988) et des Alpes du Nord (Bintz 1976).

Si classiquement, les industries à Federmesser sont datées de l'oscillation d'Alleröd, l'extension temporelle de ce groupe reste encore sujet à discussion. La position stratigraphique de certains gisements ainsi que plusieurs dates C14 indiquent des occupations post-Alleröd (Arts 1988;Deeben 1988;Gob 1988) Quoiqu'une perdurance des groupes à Federmesser soit possible au courant du Dryas III, les dates postérieures à 10.000 B.P. semblent être à écarter pour différentes raisons (Gob 1988).

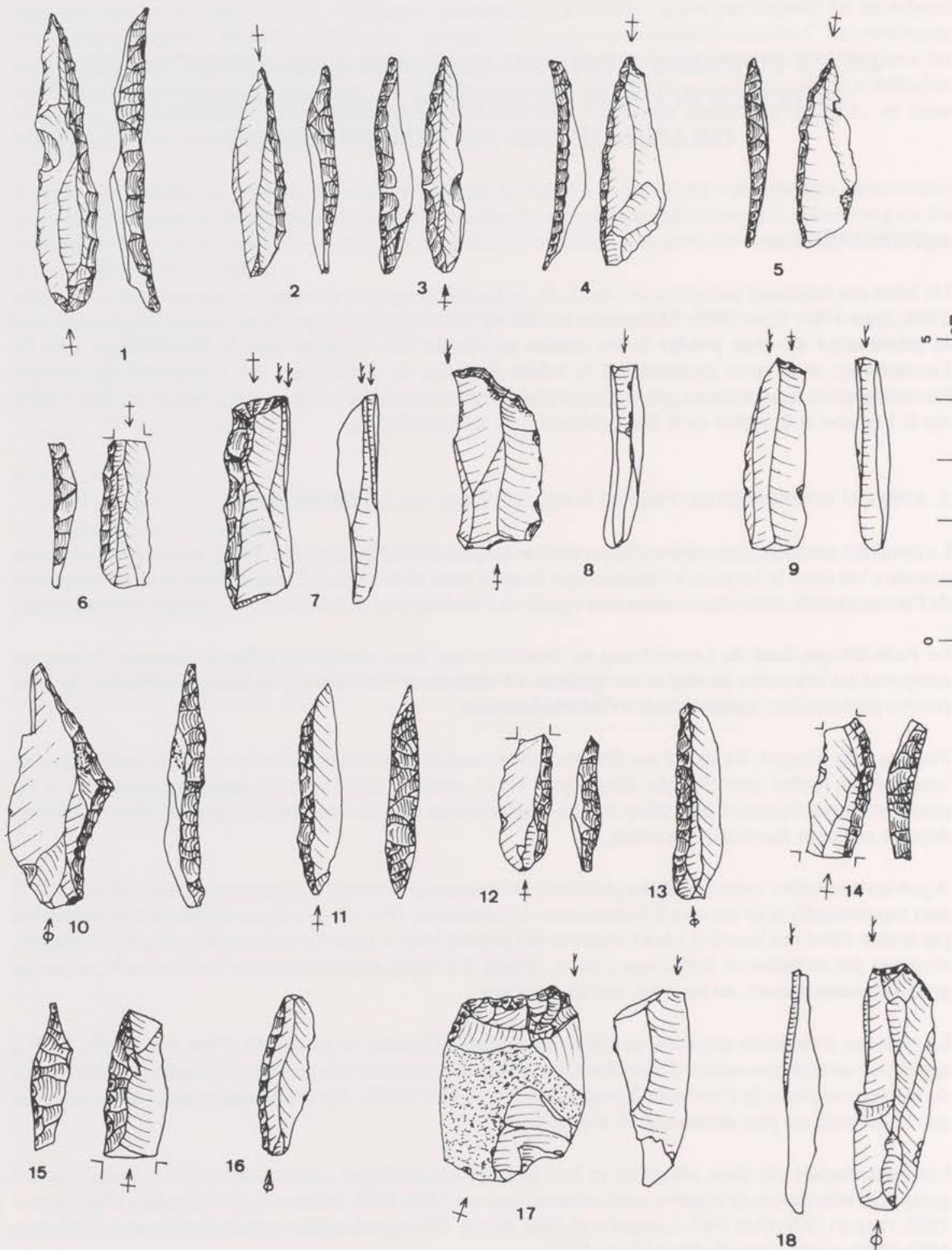


Fig. 1: Industries des sites à Federmesser de Hesperange
1-9, H.-Reizfeld; 10-18, H.-Howald.

3. PRÉSENTATION DES DEUX POINTES

3.1. Circonstances de découvertes et description

3.1.1. La pointe de la région d'Echternach (Fig.2:1)

Cette pièce a été ramassée par Monsieur Ed. Thibold dans un champ au lieu-dit "Seidelmuur", commune d'Echternach, le 11.12.1984, à l'occasion d'une prospection de surface. Ces champs se situent sur un plateau du Grès de Luxembourg, à proximité du Haardbiërg, à environ 500 m à l'est de la route menant du Michelshaff à Lauterbour. L'altitude est de 323m. Actuellement ces champs n'ont livré que quelques rares artefacts, avant tout néolithiques. Il s'agit donc d'une trouvaille isolée. La pièce, qui figure déjà sur les cartes de répartition publiées antérieurement (Ziesaire 1986; Spier 1987; 1989) fait partie de la remarquable collection privée de son inventeur. Elle est enregistrée sous le numéro 860/24.

Il s'agit d'une pointe à dos courbe peu régulier présentant à la partie mésiale du bord retouché une très faible concavité. Le support est une lame peu régulière assez épaisse à deux pans. La retouche abrupte, présentant des écrasements ou retouches secondaires le long du bord, entaille notablement la largeur du support. Le bulbe a été enlevé. La latéralisation est à droite. La pointe accusée à l'extrémité distale une cassure longitudinale récente au bord libre. La matière première est un silex blond translucide, à grain fin, recouvert d'une faible patine blanchâtre.

Mensurations: L:38,9mm l:12mm é:6,1mm

3.1.2. La pointe de Hesperange-Biersak (Fig.2:2)

Elle a été découverte, dans les années '80, par Monsieur F. Schroeder dans un champ au lieu-dit Biersak, partie ouest d'un vaste plateau du Grès de Luxembourg, délimité du point de vue hydrographique par les cours d'eau de la Drousbech au nord et du Doulemerbaach au sud, tous les deux tributaires de l'Alzette coulant à l'est du plateau. L'altitude est d'environ 304 m. Le contexte archéologique très varié et composé d'artefacts de différentes périodes, renferme aucun autre élément sûr à mettre en relation directe avec la pointe. La pièce fait partie de l'importante collection de son inventeur.

Il s'agit d'une pointe à dos arqué assez épaisse et quasi bipointe. Le support en est une lame peu régulière à deux pans. Le bord abattu est façonné par des retouches abruptes, très partiellement croisées. A la partie basale, le bord opposé au bord abattu accuse un aménagement réalisé par une série de retouches régulières, moins abruptes, s'étendant sur une longueur de 11 mm à partir de la base. La latéralisation est à droite. La matière première est un silex à grain fin de teinte grise, à faible patine gris-claire virant au bleu.

Mensurations: L:39 mm l:11,2 mm é:5,6 mm

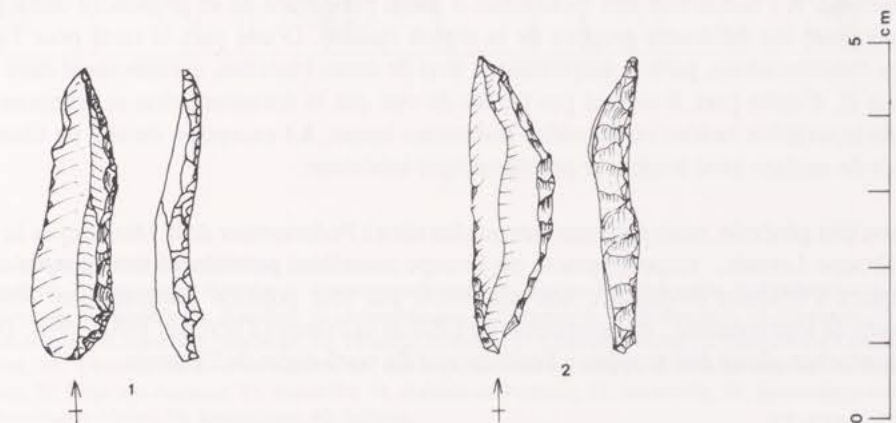


Fig. 2: 1, pointe de la région d'Echternach; 2, pointe de Hesperange-Biersak.

3.2. Attribution des pointes

Les caractéristiques techniques et typologiques des deux pointes permettent de les attribuer indéniablement au techno-complexe du Paléolithique final de notre région. Ce type d'armature, fonctionnellement interprété comme armature de trait, constitue une classe d'objets très polymorphes regroupés sous le terme de "Pointes à dos courbe du Tardiglaciaire" (Delmars et al. 1989). L'aménagement de la base des pointes à dos semble assez fréquent (Bohmers 1956; Boutin et al. 1977; Célérier 1979; van Noten 1978). La retouche observée au bord libre de la partie basale de la pièce de Hesperange-Biersak est plutôt à interpréter comme une retouche facilitant l'emmanchement (van Noten 1978) qu'une amorce de pédoncule.

Quoiqu'il s'agisse dans les deux cas de trouvailles isolées, on peut cependant se demander d'une éventuelle appartenance de la pointe de H.-Biersak aux industries de H.-Howald, respectivement H.-Reizefeld. La courte distance, environ 900 m, séparant le lieu de trouvaille de cette pointe de ces deux derniers sites ainsi que l'emploi de la même matière première sont des arguments dans ce sens.

4. RÉGIONALISATION ET CONCLUSIONS

Les industries à Federmesser du Luxembourg et de la région de Trèves ont été retenues sous l'entité culturelle "Federmessergruppe Luxemburg-Südwesteifel" (Ziesaire 1986), quoiqu'il s'agisse pour cette dernière région essentiellement d'éléments isolés associés à un matériel archéologique varié ne permettant pas l'isolement d'autres pièces attribuables à ce groupe (Loehr 1986).

Une extension spatiale du dit groupe a été proposée par A. Thévenin dans un travail récent, traitant entre autres de la régionalisation des industries à Federmesser (Hans et al. à paraître). Sous la dénomination de "Federmesser de la Lorraine" ou "Groupe du Bassin mosellan" sont regroupées non seulement les séries relativement petites de la Lorraine, notamment les sites de Himeling-Puttelange, de Prény et de Champigneulles (Blouet 1976), mais aussi la documentation du Luxembourg et du sud-ouest de l'Eifel. Champigneulles pourrait, par contre, être plus ancien et appartenir à un Magdalénien final ou à un Azilien ancien (Blouet 1989). Seraient également à rattacher à ce groupe les quelques pointes à dos de Thédning-Gierling, entre Freyming-Merlebach et Sarreguemines (Ch. Thévenin et al., à paraître).

Dans ce contexte on peut s'interroger sur d'éventuelles relations entre le groupe lorrain et les groupes de la Meuse et de la Marne (Fig. 3 et 4); ces derniers étant représentés par les nombreuses stations à Federmesser de la région de la moyenne et basse Saulx (Guillot et al.; Huet et al.; Krzyzanowski et al. à paraître), entre Saint Dizier et Bar-le-Duc, avec le remarquable site de Neuville-sur-Ornain (Thévenin et al. 1989a; Liéger et al. 1989), ainsi que par les stations d'Eclaron en bordure du lac artificiel du Der-Chantecoq (Huet et al. b à paraître). Si les particularités typologiques communes ainsi qu'en partie la matière première (le silex gris bleuâtre et le silex blond cacholonné observés dans les industries de la Saulx se retrouvent aussi, quoiqu'en faible quantité, dans les industries luxembourgeoises) sont des arguments dans ce sens, Eclaron (Haute-Marne) et Neuville-sur-Ornain (Meuse) forment deux sous-groupes qui se différencient nettement (comm. pers. de A. Thévenin). A l'état actuel des recherches il serait prématuré de se prononcer définitivement sur les corrélations entre les différents groupes de la région étudiée. D'une part, il reste pour l'instant entre les différentes concentrations, parfois surprenantes, trop de zones blanches, certainement dues à un manque de prospection et, d'autre part, il ne faut pas perdre de vue que la documentation se compose dans sa grande majorité de trouvailles isolées ou de séries restreintes issues, à l'exception du site de Champigneulles, de ramassages de surface avec toute leur problématique inhérente.

D'une façon très générale, nous pouvons dire que les sites à Federmesser de la Meuse et de la Marne ainsi que ceux du Groupe Lorrain, respectivement du Groupe mosellan, constituent des groupes ou sous-groupes intermédiaires s'écartant davantage, non seulement par leur position géographique mais aussi par les particularités de leur industrie, des gisements de l'Est de la France (Thévenin 1982; 1988; David et al. 1987) pour se rapprocher plutôt des groupes à Federmesser du nord-ouest de l'Europe.

REMERCIEMENTS

Nos plus vifs remerciements s'adressent à Monsieur André Thévenin, Professeur de Préhistoire à l'Université de Besançon, pour les nombreuses informations qu'il nous a communiquées et pour nous avoir permis de

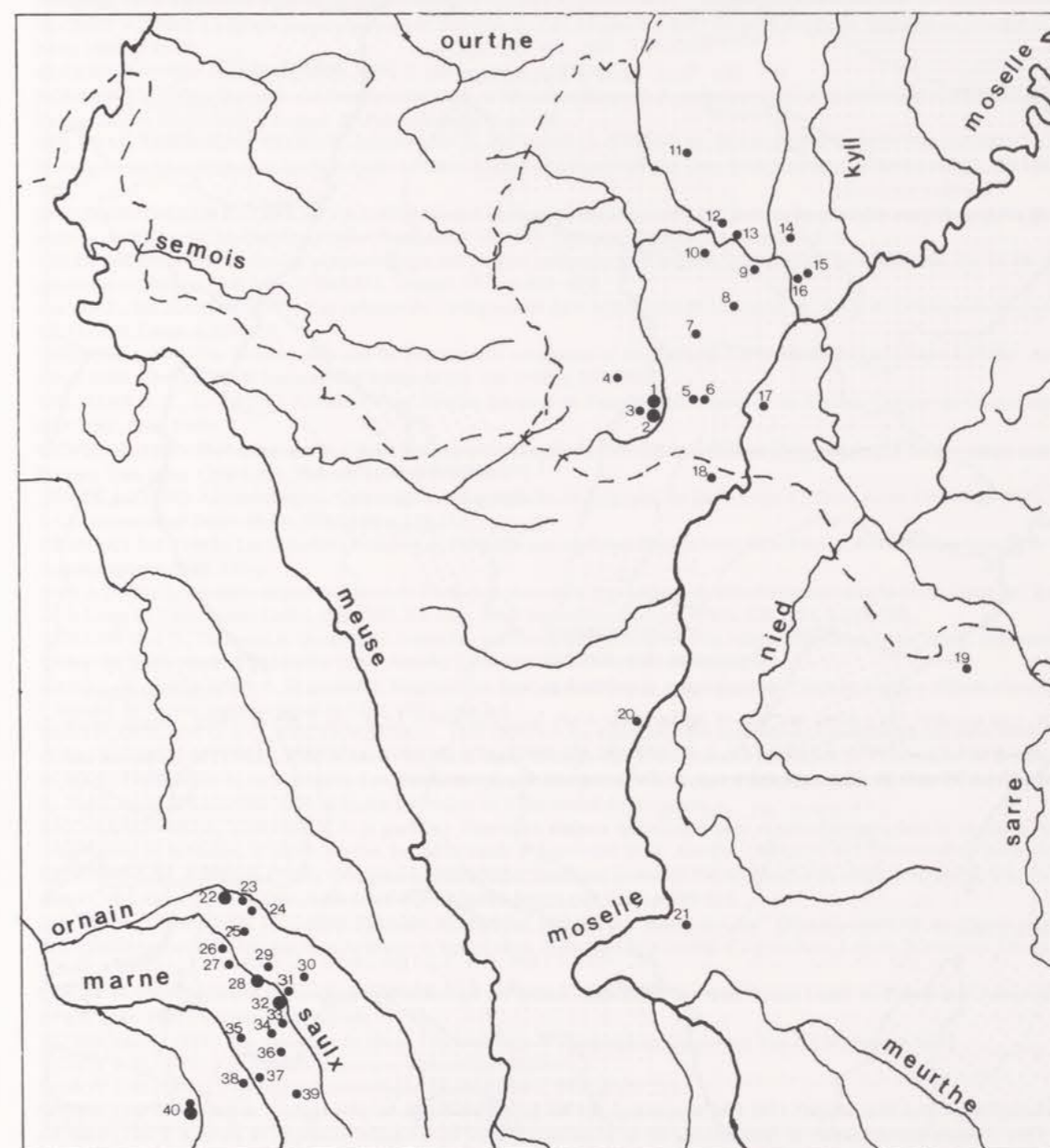


Fig. 3: Carte de répartition des sites ayant livré des Federmesser.

1, Hesperange-Reizefeld; 2, Hesperange-Howald; 3, Hesperange-Biersak; 4, Kehlen-Juckelsboesch; 5, Sandweiler; 6, Oetrange; 7, Bourglinster; 8, Altier; 9, Echternach; 10, Beaufort; 11, Ammeldingen; 12, Biersdorf; 13, Bollendorf; 14, Eisenach; 15, Kersch; 16, Wintersdorf; 17, Mannebach; 18, Himeling-Puttelange; 19, Thédning; 20, Prény; 21, Champigneulles; 22, Neuville-sur-Ornain; 23, Vamey; 24, Fains-les-Saulx; 25, Trémont; 26, Lisle-en-Rigault; 28, 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; 36, Savonnières-en-Perthois; 37, Chamouilley; 38, Roches-sur-Mame; 39, Brauvilliers; 40, Eclaron.

Carte établie d'après: Blouet 1986; Loehr 1986; Ziesaire 1986; Spier 1987; Guillot et Thévenin (à paraître); Huet, Guillot, Krzyzanowski, Thévenin (à paraître); Krzyzanowski et Thévenin (à paraître); et indications de A. et Ch. Thévenin.

Les trouvailles isolées ou les séries restreintes correspondent aux petits points; les stations plus importantes sont indiquées par des points plus gros.

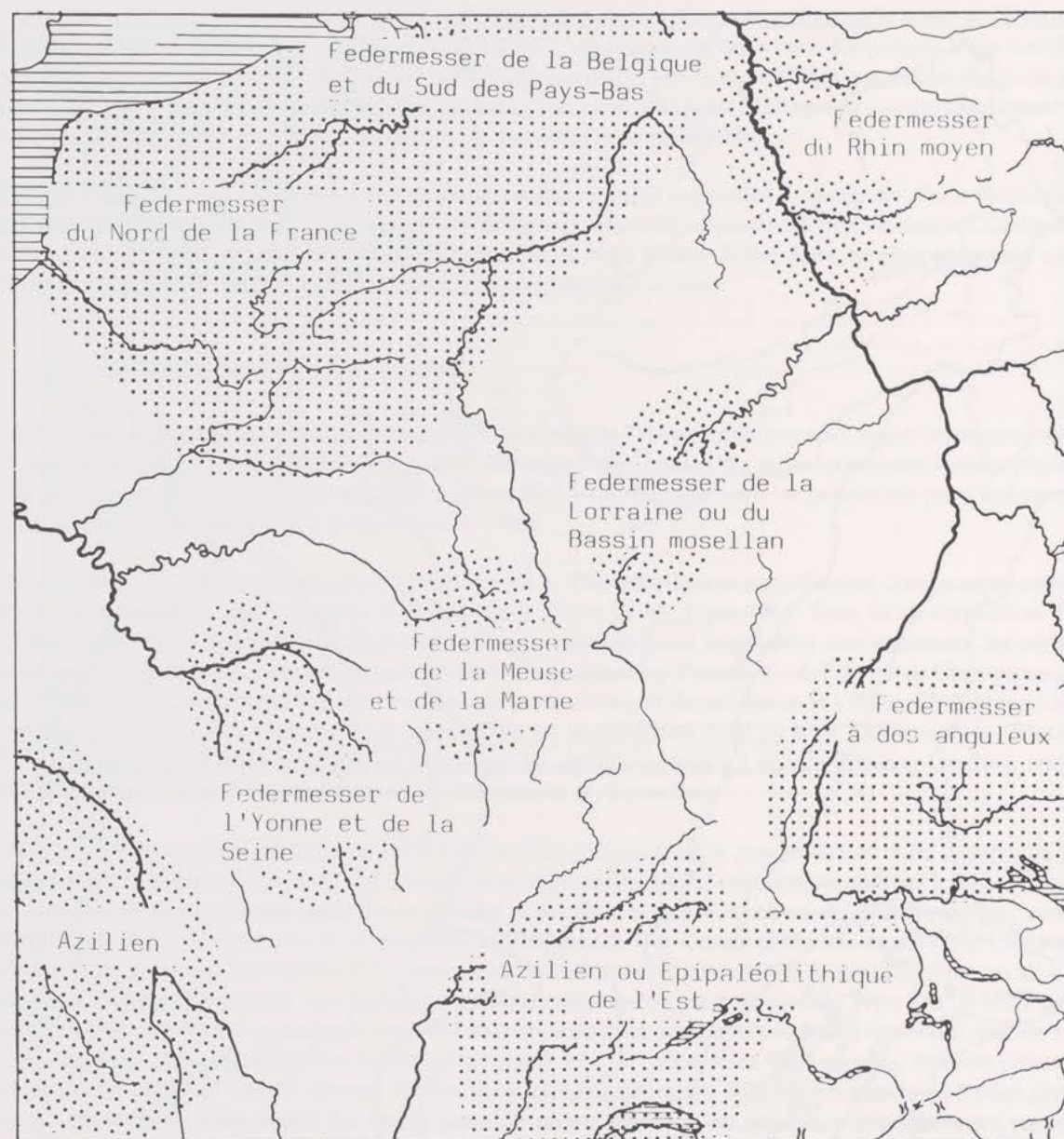


Fig. 4: Carte de régionalisation des groupes à Federmesser de la région étudiée (d'après Hans et Thévenin, à paraître).

profiter de plusieurs articles encore sous presse lors de la rédaction de ces lignes. Monsieur Christian Thévenin, assistant au Musée de Sarreguemines, nous a aimablement fait part de ses données concernant le site de Théding. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre plus sincère reconnaissance.

Fernand SPIER
35, rue du Cimetière
L-1338 LUXEMBOURG

F. et L. SCHROEDER
14, rue de Kockelscheuer
L-5853 FENTANGE

Edouard THIBOLD
3, Hovelecker Burgmuer
L-6418 ECHTERNACH

BIBLIOGRAPHIE

- ARTS N.(1988): A survey of final Palaeolithic Archaeology in the Southern Netherlands. In: De la Loire à l'Oder, Actes Coll. Liège 1985. Ed. Otte. BAR International Series 444(i), GB 1988, p.287-356.
- BINTZ P.(1976): Les Civilisations de l'Epipaléolithique et du Mésolithique dans les Alpes du Nord et le Jura méridional. In: La Préhistoire Française, t.I, 2. Ed.CNRS. Paris 1976, p.1405-1411.
- BLOUET V.(1986): La fin des temps glaciaires en Lorraine. In: La Lorraine d'avant l'Histoire. Du Paléo. inférieur au premier Age du Fer. Metz 1986, p.82-89.
- BLOUET V. (1989): Gallia Préhistoire 1989, 2. Informations, p. 77-147.
- BOHMERS A.(1956): Statistics and Graphs in the study of flint assemblages II. A preliminary report on Statistical Analysis of the Younger Palaeolithic in Northwestern Europe. In: Palaeohistoria V, p.7-26.
- BOLUS M., BOSINSKI G., FLOSS H., HUSMANN H., STODIEK U., STREET M., TERBERGER T., WINTER D.(1988): La séquence Bölling-Dryas III en Rhénanie. In: De la Loire à l'Oder, Actes Coll.Liège 1985. Ed. Otte. BAR International Series 444(ii), GB 1988, p.475-509.
- BOUTIN P., TALLUR B., CHOLLET A.(1977): Essai d'application des techniques de l'analyse des données aux pointes à dos des niveaux aziliens de Rochereil. In: Bull.Soc.Préhist.Française, t.74, 1977. Etudes et Travaux fasc.1. p.362-375.
- CELERIER G.(1979): Inventaire morphologique des pointes aziliennes en Périgord. Un projet de rationalisation. In: La fin des temps glaciaires en Europe. Coll.Inter. CNRS 271, Talence 1977, p.461-466.
- DAVID S., RICHARD H.(1987): Les cultures du Tardiglaciaire dans le Nord-Est de la France. In: Actes du Colloque de Mayence 1987. ERAUL 38, Liège, p.101-153.
- DEEBEN J.(1988): The Geldrop sites and the Federmesser occupation of the Southern Netherlands. In: De la Loire à l'Oder. Actes Coll. Liège 1985. Ed. Otte. BAR International Series 444(i), GB 1988, p.357-398.
- DELMARS P.-Y., LAURENT P.(1989): Type d'outils lithiques du Paléolithique supérieur en Europe. Cahiers du Quaternaire No 14. Ed.CNRS, Paris 1989.
- DEWEZ M.(1987): Problématique de l'étude des groupes culturels du Paléolithique final en Belgique. In: La fin des temps glaciaires en Europe. Coll. Inter. CNRS 271, Talence 1977, p.791-796.
- DEWEZ M.(1988): Ahrensbourgien, Creswellien et Magdalénien en Belgique. In: De la Loire à l'Oder. Actes Coll.Liège 1985. Ed. Otte. BAR International Series 444(i), GB 1988, p.179-187.
- FAGNART J.-P.(1988): Les industries lithiques du Paléolithique supérieur dans le Nord de la France. Revue archéologique de Picardie. Numéro spécial 1988, 153 p.
- GOB A.(1988): L'Ahrensbourgien de Fonds-de-Forêt et sa place dans le processus de Mésolithisation dans le Nord-Ouest de l'Europe. In: De la Loire à l'Oder. Actes Coll. Liège 1985. Ed. Otte. BAR International Series 444(i), GB 1988, p.259-285.
- GUILLOT G. et O., THEVENIN A. (à paraître): Nouvelles stations épipaléolithiques de la vallée moyenne et basse Saulx, Département de la Meuse. In: Table ronde d'Ancerville 1989. Annales Littéraires de l'Université de Besançon.
- HANS J.-M., THEVENIN A. (à paraître): Magdalénien final en Lorraine et peuplement de l'espace séquano-rhénan entre Bölling et l'Allerød. In: Revue archéologique de l'Est, 1992, fasc.3-4.
- HUET F., GUILLOT G. et O., KRZYANOWSKI J., THEVENIN A. (a; à paraître): Les occupations épipaléolithiques entre Meuse et Mame et dans les vallées de l'Ormain et de la Saulx. In: Table ronde d'Ancerville 1989. Annales Littéraires de l'Université de Besançon.
- HUET F., THEVENIN A. (b; à paraître): Les gisements épipaléolithiques à Federmesser d'Eclaron, canton de Saint-Dizier (Haute-Mame). In: Table ronde d'Ancerville 1989. Annales Littéraires de l'Université de Besançon.
- KRZYANOWSKI J., THEVENIN A. (à paraître): Nouvelles stations épipaléolithiques et mésolithiques dans le canton d'Ancerville, département de la Meuse, et région proche. In: Table ronde d'Ancerville 1989. Annales Littéraires de l'Université de Besançon.
- LEOTARD J.-M., OTTE M. (1988): Occupation paléolithique finale aux grottes de Presle. Fouilles de 1983-1984. In: De la Loire à l'Oder. Actes Coll.Liège 1985. Ed. Otte. BAR International Series 444(i), GB 1988, p.189-215.
- LIEGER A., THEVENIN A. (1989): Révision du matériel lithique de "Bussy-la-Côte" (Meuse) conservé au Musée de Toul. In: Epipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin. Mémoires de la Société d'Agriculture, Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Saône, 2, 67-74.
- LOEHR H.(1986): Einige kennzeichnende Werkzeuge der späten Altsteinzeit aus dem Trierer Land. In: Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier. Heft 18, Trier 1986, p.3-11.
- NOTEN van F.(1978): Les chasseurs de Meer. Dissertationes Archaeologicae Gandenses Vol.XVIII, Brugge 1978.
- ROZOY J.-G.(1978): Les derniers chasseurs. Charleville-Mézières.
- ROZOY J.-G.(1991): Typologie et chronologie. In: Paléo No 3, 1991 p.207-211.
- SPIER F.(1977): Rapport du sondage effectué au lieu-dit "Reizefeld" à Hesperange, le 24.9.1977. Déposé au Musée Nat. d'Histoire et d'Art.
- SPIER F.(1987): Aspects de l'Epipaléolithique et du Mésolithique du G.-D. de Luxembourg. In: Notae Praehistoricae 7, 1987, p.3-5.
- SPIER F.(1989): Aperçu sur l'Epipaléolithique-Mésolithique du G.-D. de Luxembourg. Répartition, caractéristiques, essai de chronologie. In: Epipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin. Mémoires de la Société d'Agriculture, Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Saône, 2, 1989, p.17-30.
- THEVENIN A. (1982): Rochedane. L'Azilien, l'Epipaléolithique de l'Est de la France et les civilisations épipaléolithiques de l'Europe occidentale. 2 tomes. Mémoires de la Fac. des Sciences sociales, Ethnologie. Strasbourg 1982.
- THEVENIN A. (1988): Le Paléolithique supérieur final du Nord-Est de la France. In: De la Loire à l'Oder. Actes Coll. Liège 1985. Ed. Otte. BAR International Series 444(i), GB 1988, p. 125-135.
- THEVENIN A., GUILLOT G. et O.(1989a): Le gisement épipaléolithique à galets gravés du Poirier la Vierge à Neuville-sur-Ormain, canton de Revigny-sur-Ormain(Meuse). In: Epipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin. Mémoires de la Société d'Agriculture, Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Saône, 2, 1989, p.51-66.
- THEVENIN A., AIME G., BINTZ P., CUPILLARD Ch., CZIESLA E., GOB A., Le TENSORER J.-M., LOEHR H., PION G., Dr.ROZOY J.-G., SPIER F., ZIESAIRE P.(1989b): Epipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Alpes: les grandes lignes des résultats actuels. In: Epipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin. Mémoires de la Société d'AgricultureLettres, Sciences et Arts de la Haute-Saône, 2, 1989, p.7-15.
- THEVENIN Ch.,GRIMMER M., STUBER E. (à paraître): Un nouveau site épipaléolithique et mésolithique à Théding (Moselle).
- ZIESAIRE P.(1986): Zum Endpaläolithikum Luxemburgs. In: Bull.Soc.Préhist.Lux. 8, 1986, p.25-34.
- ZIESAIRE P.,THILL G.(1985): Jungpaläolithische Funde von Kehlen-Juckelsboesch. In: Bull.Soc.Préhist.Lux. 7, 1985, p.45-56.

Erwin CZIESLA

BETRACHTUNGEN ZUR KULTURGESCHICHTE DES 6. VORCHRISTLICHEN JAHRTAUSENDS IN SÜDWESTDEUTSCHLAND

1. VORBEMERKUNG

Während der vierten Ausgrabungskampagne in der Weidental-Höhle bei Wilgartswiesen (Landkreis Pirmasens; siehe E.Cziesla 1986) fand Verf. im Sommer 1989 oberhalb einer mittel-mesolithischen Fundschicht eine einzelne bandkeramische Scherbe. Da einerseits das Spät-Mesolithikum im Westen der Bundesrepublik Deutschland kaum aufgearbeitet ist, und andererseits die Bandkeramik sowie vergleichbar alte keramikführende Gruppen jüngst heftig in die Diskussion gerieten, war dies Anlass zu Betrachtungen über das 6. vorchristliche Jahrtausend in Südwestdeutschland¹⁾. Dabei gilt der folgende Satz von H.-C.Strien in besonderem Masse: "Im Grunde handelt es sich um die Frage, ob man bereit ist, das Risiko einzugehen, eine zwar aufgrund des aktuellen Forschungsstandes vernünftige, aber nicht tatsächlich beweisbare und womöglich falsche Interpretation zu vertreten.... (Für die Forschung scheint es) indes produktiver, eine vernünftige aber etwas spekulative Antwort auf eine Frage zur Diskussion zu stellen, als möglichst eine falsche Antwort zu vermeiden" (H.-C.Strien 1990:148).

2. EINLEITUNG

Bereits in den 30er Jahren hatte die Beschäftigung mit mittelsteinzeitlichen Funden eine deutliche Änderung der Inventare, eine Art Zäsur, gegen Ende des Mesolithikums erkennen lassen. So wählte auch W.Taute (1974a:60) für Süddeutschland die Bezeichnung Beuronien A bis C für den älteren und mittleren Abschnitt des Mesolithikums und nannte den jüngsten Abschnitt Spät-Mesolithikum. Letzterer brachte als Neuerung viereckige Mikrolithen, so dass grundsätzlich Dreiecke den älteren und in einer neuen Klingentechnik gefertigte Vierecke den jüngeren Abschnitt des Mesolithikums charakterisieren. Also ging Hand in Hand mit dem Auftauchen dieser neuer Mikrolithen auch ein Bruch in der Werkzeugtradition, denn erst die sogenannte Montbani-Technik ermöglichte die Herstellung genormter viereckiger und trapezförmiger Mikrolithen, die als quergeschäftete Pfeilschneiden dienten.

Für das gesamte Früh- und Mittel-Mesolithikum ist eine kontinuierliche Besiedlung von Rheinhessen-Pfalz belegt (vgl. Abb.1), die A.Thévenin & E.Dillmann jüngst mit folgenden Worten umrissen: "On a ainsi dans le Palatinat une remarquable continuité avec Kleine Kalmit, Obersulzbachtal, Burgalben/Waldfischbach et la Weidental-Höhle" (A.Thévenin & E.Dillmann 1990:104)²⁾. Die Funde aus der Weidental-Höhle, die bislang den jüngsten Abschnitt des Mesolithikums charakterisieren, können den Beuronien C-Inventaren Süddeutschlands zur Seite gestellt werden. Folgerichtig stellt sich die Frage, wie sich die Entwicklung während des Spät-Mesolithikums fortsetzte? Wie verhielten sich die spätmesolithischen Gruppen und wie sahen ihre kulturellen Hinterlassenschaften aus?

Bei einer Kartierung aller mittelsteinzeitlichen Fundstellen zeigt sich ein zunächst verblüffendes Ergebnis

(1) Für Hinweise vielfältiger Art dankt Verf. G. Aimé (Université de Besançon), E. Dillmann (Haguenau), C. Jeunesse (Direction Régionale des Antiquités d'Alsace, Strasbourg), M.A. Jochim (University of California, Santa Barbara), R. Schellmanns (Soulz-sous-Forêts), F. Spier (Société Préhistorique Luxembourgeoise, Luxembourg), H.-C. Strien (Seminar für Vor- und Frühgeschichte, Frankfurt), A. Thévenin (Université de Besançon), C. Thévenin (Musée de Sarreguemines), A. Tillmann (Landesamt für Denkmalpflege, Regensburg) sowie P.-L. Van Berg (Institut Royal des Sciences Naturelles, Brüssel).

Für die Durchsicht des Manuskriptes danke ich Sabine Eickhoff M.A., Köln.

(2) Durch neue spätpaläolithische und mesolithische Fundstellen wird dieses Bild erheblich ergänzt und bestätigt. Zu nennen sind Arbeiten von H. Fischer (1990), K. Schultheiss (1988; 1991), K. Hochgesand, H. Molter & K. Schultheiss (1991), A. Goret & C. Thévenin (im Druck) und E. Cziesla (1990a; 1991a; 1992a; in Vorb. a).

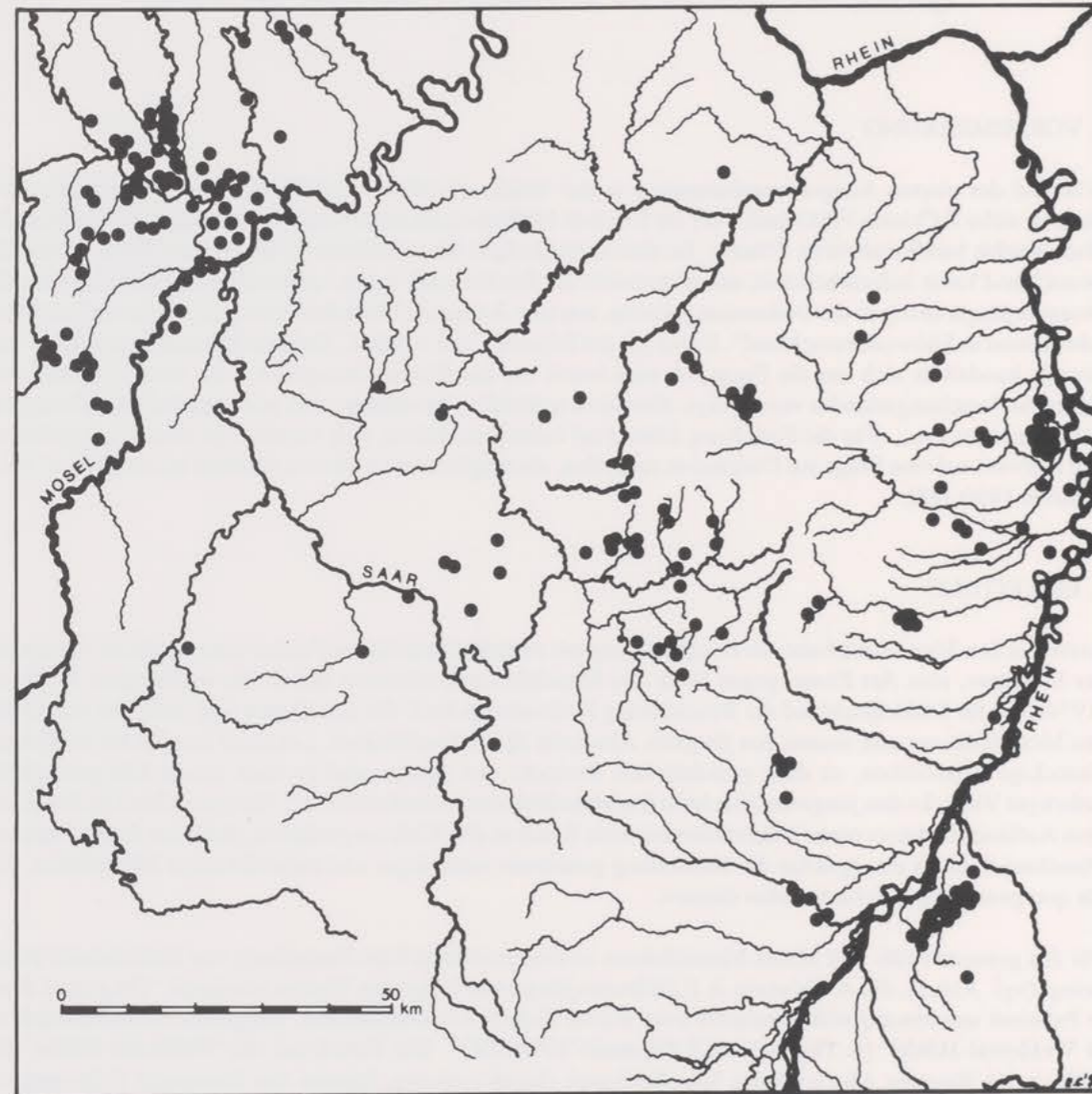


Abb. 1: Verbreitungskarte mittelsteinzeitlicher Fundstellen in Rheinhesen-Pfalz und den angrenzenden Regionen (zusammengestellt aus E. Cziesla (1987: Abb.1; 1989: Abb.7; 1990a: Abb.1), die Fundort-Bezeichnungen sind der Liste in E. Cziesla (1992a) zu entnehmen).

(E.Cziesla 1989a:67ff.): aus der Region Rheinhesen-Pfalz, dem Saarland und aus Lothringen liegt kein einziges Viereck vor, obwohl dieser Werkzeugtyp in den Regionen nördlich und auch südlich reichlich vertreten ist (vgl. Abb.2). Der pfälzisch-saarländische Raum stellt eine "Viereck-freie Zone" dar, die von Fundstellen mit Vierecken eingerahmt wird. Nicht nur das: in der Eifel und in Luxemburg sind die Fundstellen mit Viereck-Mikrolithen zudem noch besonders zahlreich (s.u.).

Verschiedene Ursachen könnten zu dieser "Viereck-freien Zone" geführt haben. So erwies sich vielleicht der dichte, zusammenhängende Lindenwald des Atlantikums (vgl. hierzu A.J.Kalis 1988), der nur geringen Unterwuchs zuließ als lebensfeindlich für das Jagdwild, und ist aus diesem Grunde von Jäger- und Sammler-Gruppen gemieden worden³⁾.

Aufgrund eines grundsätzlich geänderten Siedlungsverhaltens, z.B. des ausschliesslichen Siedelns in den Flussauen, hätte es durch Bodenerosion zu einer vollständigen Vernichtung aller spätmesolithischen Fundstellen kommen können. Eine durch Verf. 1989 im Queichtal, unmittelbar unterhalb der Weidental-Höhle durchgeführte Bohrung zeigte, dass bis zum anstehenden Buntsandstein vorhandene z.T. mächtige Torflagen ein maximal römisches Alter besitzen⁴⁾. Dies bedeutet für das obere Queichtal, dass sämtliche älteren Sedimente ausgeräumt worden sind. Von dieser Ausräumung wären auch mittelsteinzeitliche Flussrandwohnplätze betroffen worden.

Es stellt sich also die Frage, ob der südliche Teil von Rheinland-Pfalz und des Saarlandes während des Spätmesolithikums unbesiedelt waren, oder - da es nach mindestens zwei Jahrtausenden kontinuierlicher Besiedlung (s.o.) keinen plausiblen Grund für eine Meidung dieser Region gibt - wie eine mögliche Besiedlung ausgesehen haben könnte. Konkret: wie also sah das rheinhessisch-pfälzische Spätmesolithikum aus? Ist es möglich, dass das Beuronien C in diesem Raum wesentlich länger Bestand hatte als in anderen Regionen und der zu Beginn des Atlantikums einsetzende "Viereck-Trend" in der Pfalz nicht mitgetragen wurde? Reichen der Weidental-Höhle vergleichbare Inventare bis weit ins Atlantikum hinein, sind vielleicht die Weidental-Funde selbst wesentlich jünger und stellen sie ein Spät-Mesolithikum dar? Diesen Fragen soll im folgenden nachgegangen werden.

In diesem Zusammenhang sei auf eine zweite Region hingewiesen, deren Bewohner sich dem grundsätzlichen Trend nicht anschlossen und sich der Einführung des Vierecks zu Beginn des Spätmesolithikums "widersetzten". Nach J.-G.Rozoy (1978; 1990) handelt es sich bei den Trägern des sog. "Ardennien" um "eine Bevölkerungsgruppe mit ihren eigenen Kennzeichen... Die Gegend blieb von der Bewegung der Trapeze unberührt und übernahm auch nicht den Montbani-Stil" (J.-G.Rozoy 1978:665). Die Verbreitung des "Ardennien" ist auf Teile der Ardennen und auf die Eifel beschränkt, offensichtlich ohne das Rheintal zu erreichen (siehe Abb.3). Unmittelbar angrenzend zeigen sich im Rheinland dagegen zumeist umgekehrte Mengenverhältnisse: spätpaläolithische und frühmesolithische Fundstellen sind selten (vgl. hierzu auch E.Cziesla 1992b), ein durch Viereck-Mikrolithen charakterisiertes Spätmesolithikum ist dagegen überreich belegt⁵⁾. Vor diesem Hintergrund sind die kulturellen Einflüsse zu sehen, denen in der Pfalz beheimatete Gruppen ausgesetzt waren. Ist an ein dem "Ardennien" vergleichbarer Prozess zu denken? Sollte sich dieses Bild in der Zukunft bestätigen, so wird für die in Abb.3 dargestellte Region ohne Vierecke von Verf. die Bezeichnung "Palatinat", entsprechend der lateinischen oder französischen Bezeichnung für die Pfalz, vorgeschlagen⁶⁾.

(3) Ähnliche Überlegungen stellten bereits W. Taute (1974b: 95) und C.C. Bakels (1978: 35) an; vgl. hierzu auch W. Taute (1977:21); J. Lüning (1988a: 73); J. Lüning & P. Stehli (1989: 113); M.A. Jochim (1990: 184); u.a.

(4) Die Untersuchung der Pollenprofile wurde freundlicherweise durch J. Meurers-Balke (Köln) durchgeführt.

(5) "Am Südniederrhein sind zahlreiche Fundplätze der Teverener Gruppe vertreten. Diese hohe Zahl an Fundplätzen ist wahrscheinlich auf die optimalen Bedingungen für die Jägerwirtschaft, die im Atlantikum herrschten, zurückzuführen und nicht unbedingt auf die Lagerbedingungen der Artefakte, da die Altmitelsteinzeitfunde auch stets weit der heutigen Oberfläche liegen" (S.K. Arora 1981: 204).

(6) Die Bezeichnung "Mésolithique Final du Palatinat" oder kurz "Palatinat" wurde bereits von A. Thévenin für diesen Raum gewählt, der schrieb, dass "toujours dans le Palatinat et la région proche, d'après E. Cziesla, sur 60 gisements repérés et étudiés, il n'y en a aucun à trapèzes" (A. Thévenin 1990a: 188).

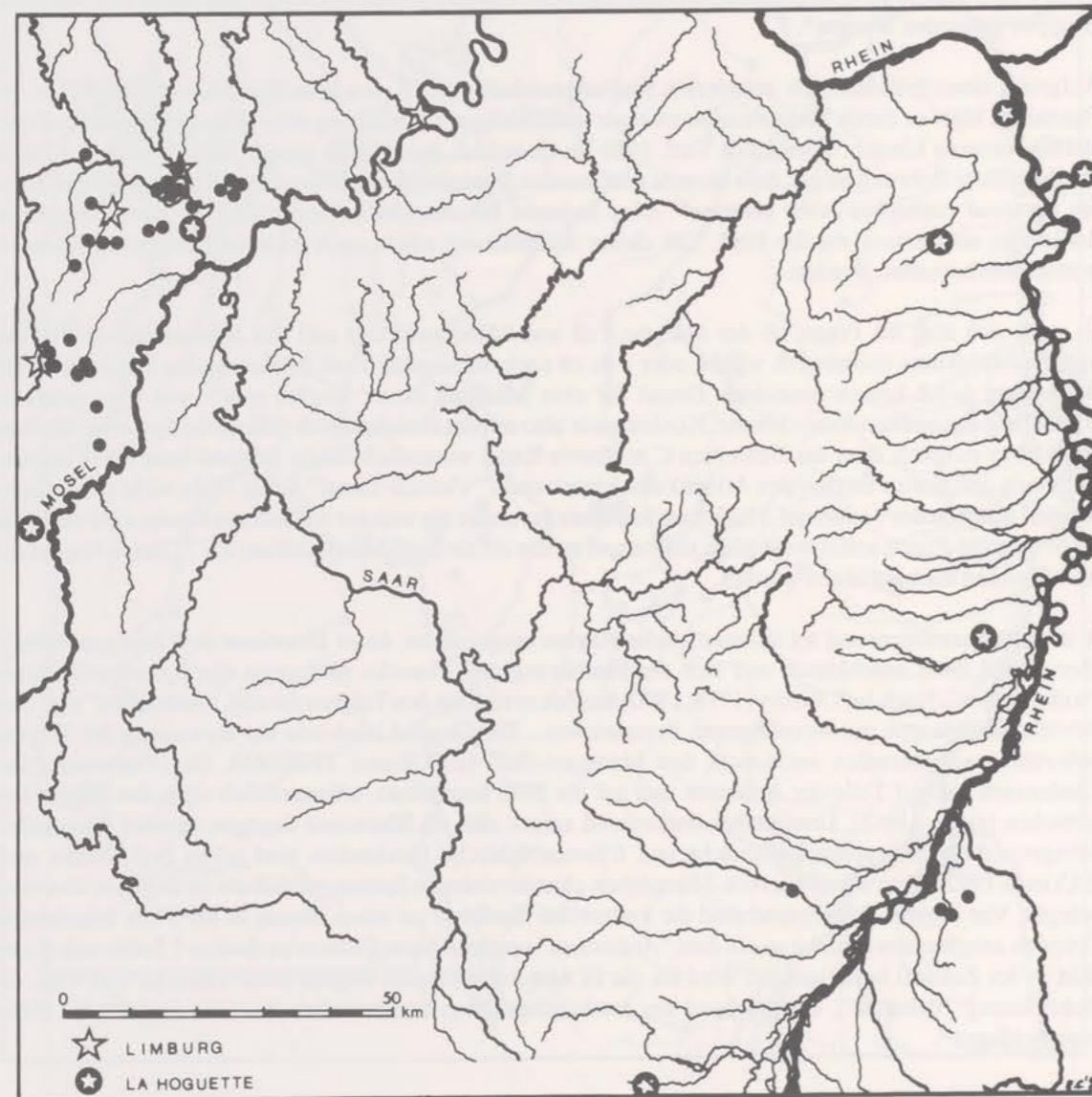


Abb. 2: Verbreitungskarte der spätesolithischen Fundstellen mit Viereck-Mikrolithen (Punkte) sowie Fundorte mit Limburger- und La Hoguette-Keramik.
Zusammengestellt nach Angaben aus: E. Cziesla (1992a), E. Dillmann (1971), E. Gersbach (1951), H. Löhr (1984a; 1984b), J. Lüning, U. Kloos & S. Albert (1989: Abb.2) und F. Spier (1989b: Fig.1).

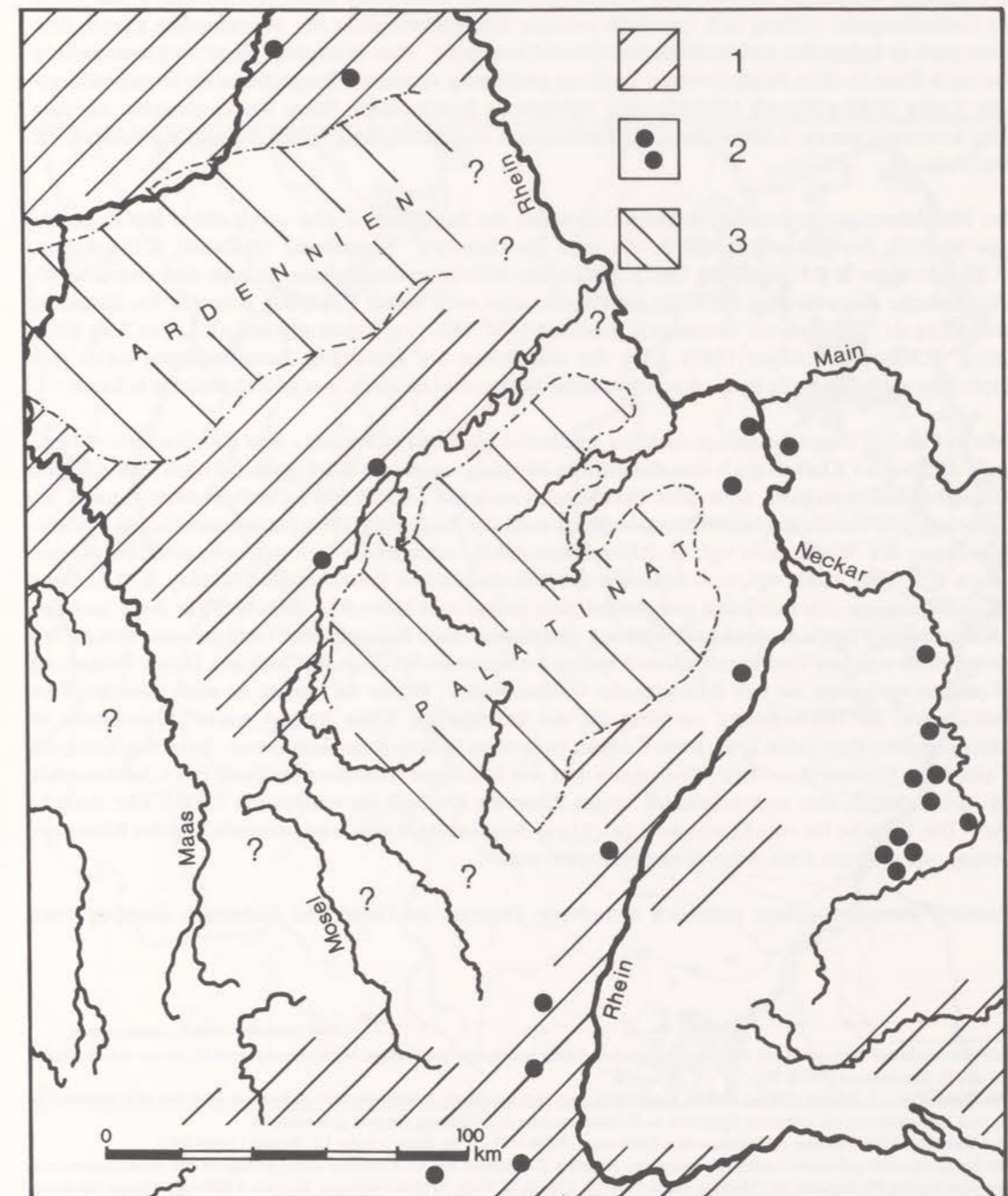


Abb. 3: Rekonstruiertes Situationsbild während des Spätesolithikums in Südwestdeutschland und den angrenzenden Regionen:
1 Verbreitung der Viereck-Mikrolithen;
2 La Hoguette Fundpunkte;
3 Verbreitung regionaler Spätesolithikum-Gruppen

3. EXKURS: KERAMIKGRUPPEN DES 6. VORCHRISTLICHEN JAHRTAUSENDS

Im sechsten Jahrtausend v. Chr. begann vom heutigen Westungarn aus die Neolithisierung weiter Teile Mitteleuropas. Eine neue Wirtschaftsform hielt Einzug mit der Einführung von Ackerbau, Viehzucht und einer gleichsam sesshaften Lebensweise. Dieses Einströmen bäuerlicher Lebensvorstellungen und völlig neuen Gedankengutes vollzog sich innerhalb weniger Jahrhunderte nicht nur in erstaunlich kurzer Zeit, sondern auch in kultureller und traditioneller Gleichförmigkeit⁷⁾. Man bezeichnet diese jungsteinzeitliche Kultur nach ihren in allen Fundprovinzen zunächst gleichartig verzierten Tongefässen als linearbandkeramische Kultur (F.Klopffleisch 1883:92) oder verkürzt als *Bandkeramik*. Diese Kultur erreichte aus dem Maintal kommend um ca. 5.600 v. Chr. (cal.) Rheinhessen und, geringfügig später entlang des Neckars, die Vorderpfalz.

In den 70er Jahren wurde erstmals diskutiert, ob neben der Bandkeramik eine vergleichbar alte Keramikgruppe westlich des Rheines existierte, die man als "*Limburg*" bezeichnete (D. Cahen, C. Constantin, P.J.R. Moddermann & P.L. Van Berg 1981). Anfang der 80er Jahre wurde dieser Gruppe eine zweite nicht-bandkeramische Keramikware zur Seite gestellt, die man nach einem Fundplatz nahe der französischen Atlantikküste als "*La Hoguette*" benannte (C. Jeunesse 1986; 1987; vgl. hierzu allgemein P.L. Van Berg 1987; J. Lüning, U. Kloos & S. Albert 1989). Über den räumlichen und kulturellen Zusammenhang dieser drei Gruppen, die vermutlich alle in das 6. vorchristliche Jahrtausend datieren, war zunächst nichts bekannt.

Um die kulturellen Zusammenhänge auch nur annähernd verstehen zu können - über die einzelnen Abläufe herrscht z. Zt. weder Klarheit noch eine einheitliche Meinung - muss der Blick zunächst nach Süden, an die französische Mittelmeerküste, schweifen: Dort betraten zwischen 7.000/6.000 v. Chr. Pioniere den Strand. Sie hatten neben dem Hund als weitere Haustiere Schaf und/oder Ziege mitgeführt (zu den natürlichen Verbreitungsgebieten der Wildformen vgl. H.-P. Uerpman 1983), schmückten sich mit vormals unbekanntem Schmuck (G. Gallay 1981; vgl. zum Schmuck der linksrheinischen Bandkeramik G. Gallay & G. Mathieu 1988) und widmeten sich zumindest gelegentlich dem Anbau vom Mohn (C.C. Bakels 1982). Aber, und dies ist für die weiteren Betrachtungen entscheidend, sie besaßen auch Keramik. Ihre Gefässe verzierten sie mit den in den noch weichen Ton eingedrückten Rändern der Herzmuschel (Gattung *Cardium*). Dieser Verzierung der Tonware verdanken sie ihre Bezeichnung: *Cardial-Kultur*. Woher sie kamen, ist noch unsicher, aber undeutlich tritt als Heimathafen, nachdem sie der italienischen Küste gefolgt waren⁸⁾, Nordafrika in Erscheinung. Dies lässt sich z. T. auch mit Untersuchungen im Sahara-Raum korrelieren. So ist von Interesse, dass einerseits flächenretuschierte Pfeilspitzen dort wie in Europa frühestens am Ende des 6. Jahrtausends v. Chr. auftauchten⁹⁾, aber andererseits im Sahara-Raum die Keramik bis mindestens 7.500 v. Chr. zurückreicht¹⁰⁾. Die Ursache für eine Landnahme (auch) aus dem Sahara-Raum wird vermutlich in der Klimabesserung während des Früh-Atlantikums zu suchen sein¹¹⁾.

Vermutlich waren es nahezu zeitgleich ablaufende Prozesse im Osten und Südwesten Europas: über

(7) Die überraschende Einheitlichkeit der bandkeramischen Kultur wurde von zahlreichen Autoren herausgestellt, so u.a. von H. Quita (1960) und E. Sangmeister (1979: 30).

Andere Autoren, u.a. J. Lüning (1988a: Abb.9), bezweifeln, dass sich die älteste Bandkeramik so einheitlich darstellte und vermuten in diesen vier Jahrhunderten ein größeres Spektrum an Kulturäusserungen als bislang bekannt geworden ist.

(8) Zur Küstenschiffahrt entlang der italienischen Küste um 6.500/6.000 v. Chr. (konv.) siehe J.L. Roudil (1990: 390).

(9) Die Seriation einer größeren Anzahl Inventare aus Algerien (Datenbasis aus G. Aumassip 1986) bezüglich des Vorkommens von flächenretuschierten Pfeilspitzen und Messern durch Verf. (E. Cziesla in Vorb. b) lässt vermuten, dass vor 5.000 v. Chr. kaum mit ihrem Auftauchen im Sahara-Raum zu rechnen ist. Bei den z. T. älter datierten flächenretuschierten Werkzeugen ist entweder ihre stratigraphische Herkunft umstritten oder ihre Morphologie bleibt strittig (vgl. hierzu auch J. Hahn 1989).

(10) Vgl. hierzu R. Kuper (1988: Abb.1), der Keramik seit ca. 7.500 v. Chr. in der Westsahara und vergleichbar alt in der Ostsahara und im Niltal nachweist. Von Interesse ist in diesem Zusammenhang, dass in dieser Region der Getreideanbau nur wenig älter als 8.000 Jahre ist, im Gegensatz zu den wesentlich älteren Daten des Vorderen Orients.

(11) Um 7.500 v. Chr. kam es zu einer intensiven Neubesiedlung der Sahara (gemeint sind die ältesten neolithischen Abschnitte: das "Early Neolithic" der El Kortein-, El Ghorab- und El Nabta-Phase (ca. 6.800-5.900 v. Chr.; vgl. hierzu F. Wendorf, R. Schild & A.E. Close 1984). Um etwa 6.000 v. Chr. hatte diese Besiedlung trotz der ständigen Aridität (K. Neumann 1989: 142) einen ersten bescheidenen Höhepunkt im mittel- und ostsaharischen Raum erreicht. So konnte es selbst im Nordwesten Ägyptens zu einer vergleichsweise intensiven Besiedlung kommen (E. Cziesla 1989b; 1992e), wobei für den nordafrikanischen Raum zwischen Syntika, Cyrenaika und Marmarica durchaus eine Beteiligung an der Besiedlung der italienischen Küste denkbar wird. Die hier wie dort vorkommende "spitzböde Keramik" lieferte dazu erste Hinweise (J. Lüning in: J. Lüning, u. Kloos & S. Albert 1989: 392).

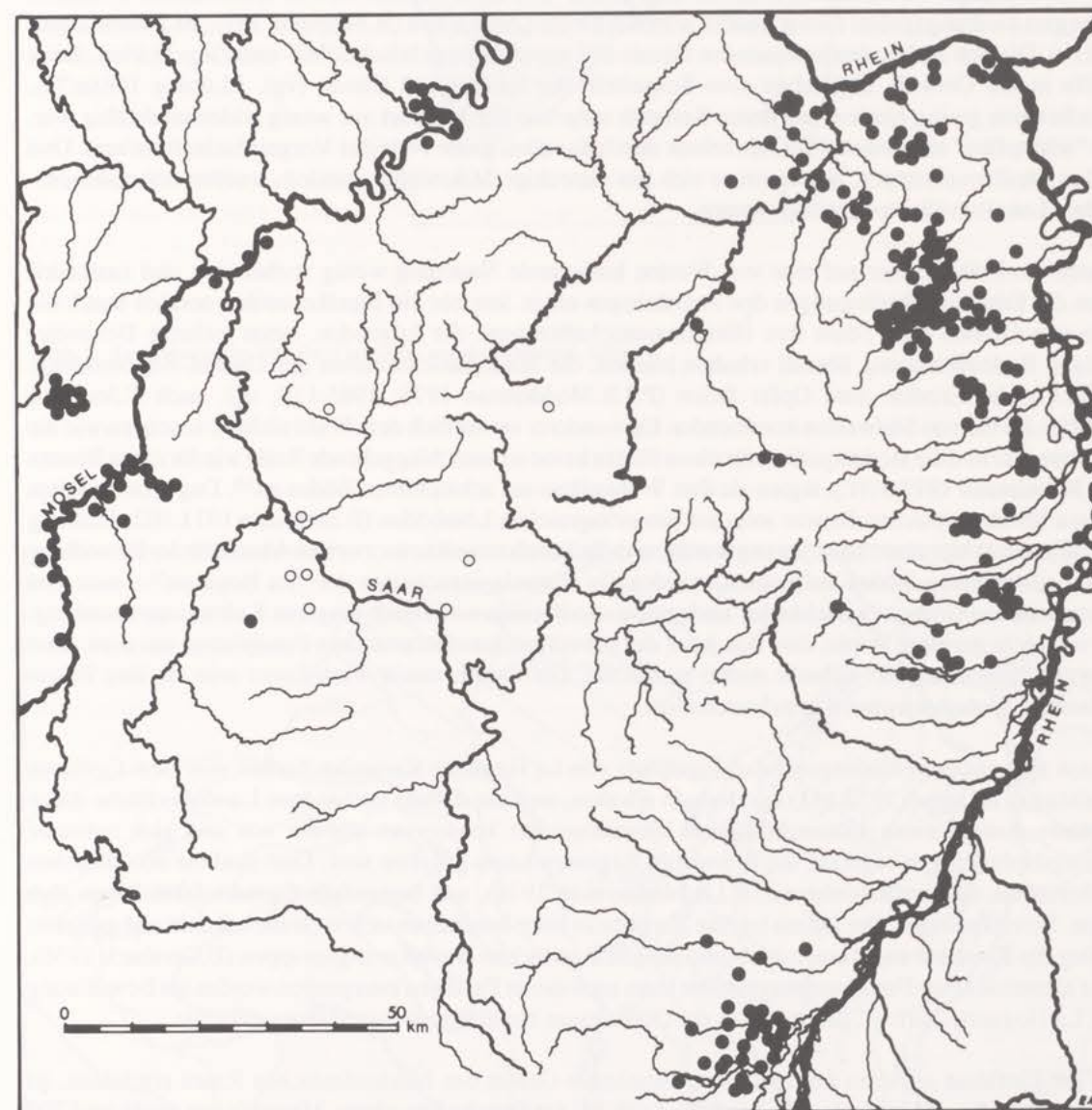


Abb. 4: Verbreitungskarte der Bandkeramischen Kultur in Südwestdeutschland und den angrenzenden Regionen. (Punkte: Scherben- und Siedlungsfunde; nicht kartiert wurde in der Vorderpfalz die regionale Hinkelstein-Gruppe. Kreise: vermutlich bandkeramische Steinartefakte (Einzelfunde von Schuhleistenkeilen) aus dem Kreis Kusel und dem Saarland). Karte zusammengestellt aus N. Bantelmann (1972), E. Cziesla (1990d; 1991b), H. Fehr (1972), I. Jadin et al. (1991), C. Jeunesse (1979), C. Jeunesse et al. (1991), C. Koehl (1896; 1903), O. Kriesel (1978), H. Löhr (1986 & 1991), H. Maisant (1971), W. Meier-Arendt (1966), E. Pachali (1972), I. Richter (1969), H. Schermer (1950), F. Schroeder & L. Schroeder (1990), B. Sielmann (1971), B. Stümpel (1964), A. Thévenin (1976), sowie den Fundberichten aus der Mainzer Zeitschrift (B. Stümpel) und den Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz (Kw. Kaiser & L. Kilian, bis einschl. 1976), und ausgiebigen Recherchen des Verf. Eine Vorlage der Fundplatzbezeichnungen erfolgt in E. Cziesla (1992a).

Griechenland und den Balkan drängten Ideengut sowie Menschen¹²⁾ nach Mitteleuropa, und auch in Südfrankreich machten sich Siedler auf¹³⁾, folgten dem Lauf der Rhône, um schliesslich ebenfalls in unseren Raum einzudringen (vgl. hierzu u.a. J.Roussot-Larroque & A.Thévenin 1984) bzw. diesen mit neuen Ideen zu befruchten. Um festzustellen, wer zuerst den Mittelrhein erreichte, ist eine Betrachtung der Fundumstände aufschlussreich.

Da die Bandkeramiker grosse, bis zu 50 m lange Häuser mit tiefen Pfostenlöchern und Vorratsgruben anlegten, ausgiebig Ackerbau mit neuen Getreidesorten betrieben und eine dauerhafte Keramik herstellten, wurde ihr Kulturgut allenthalben entdeckt und bereits seit etwa hundert Jahren systematisch erforscht. Bevorzugtes Siedlungsgebiet dieser Bauern waren schwere Lössflächen (B.Sielmann 1971; M.Dohrn-Ihmig 1979:210). Die von Südwesten kommenden Neusiedler waren offensichtlich Schaf- und Ziegenhirten, deren Eingriffe in die Umwelt, abgesehen vom Schneiteln der Eschen und Ulmen (vgl. J.Lüning 1988a:75), vergleichsweise gering blieben und deren Keramik aufgrund der Machart nur wenig widerstandsfähig war. Daher "schlüpfen" sie zunächst für Jahrzehnte durch das allzu grobe Netz des Vorgeschichtsforschers. Und auch ihre Pfeilbewehrungen, bei denen es sich um viereckige Mikrolithen handelt, wurden den spätmesolithischen Lokalbevölkerungen zugewiesen.

So waren die Prähistoriker auf eine von Westen kommende Neuerung wenig vorbereitet, und zusätzlich spielten die Erhaltungsbedingungen den Archäologen einen Streich: die Bandkeramiker sorgten durch die Anlage von Gruben dafür, dass ihre Hinterlassenschaften trotz der folgenden, meist mehrere Dezimeter mächtigen Bodenabtragung überall erhalten blieben, die Hinterlassenschaften der Cardial-Abkömmlinge aber flächig der Erosion zum Opfer fielen (P.J.R.Modderman 1974; 1985:118; vgl. auch C.Jeunesse 1987:14f.). Da die von Südwesten kommenden Einwanderer vermutlich dem Wald nicht so zusetzten wie die Bandkeramiker und die Bodenqualität für einen Hirten keine so ausschlaggebende Rolle wie für einen Bauern spielt (B.Sielmann 1972:37ff.), legten sie ihre Wohnplätze auf schlechteren Böden an¹⁴⁾. Dagegen siedelten die ersten bandkeramischen Bauern stets auf den ertragreichen Lössböden (B.Sielmann 1971:102; J.Lüning 1988a:52). Als es hier aber "bald" zu eng wurde, und die Bandkeramiker im zweiten Abschnitt der Besiedlung auch die schlechteren Böden aufsuchten, wurden die Hinterlassenschaften der "La Hoguette"-Leute von bandkeramischen Gruben "verschluckt" und gerieten so in einen wesentlich jüngeren Kulturzusammenhang. Es ist von nicht geringer Ironie, dass das Alter des jeweiligen bandkeramischen Fundplatzes mit dem Alter der jeweils "geschluckten" Scherbe nichts zu tun hat. Die Bandkeramik wird jünger sein, da ihre Träger aufgelassene Wohnhorizonte wiederbesiedelten.

So hatten sich auf dem namengebenden Fundplatz von La Hoguette Keramikscherben von zwei Gefässen (R.Caillaud & E.Lagnel 1972:151) nur deshalb erhalten, weil die damals vorhandene Landoberfläche durch die spätere Anlage eines spätneolithischen Megalithgrabes konserviert worden war und sich optimale Erhaltungsbedingungen ergaben, die in anderen Regionen kaum gegeben sind. Dort sind die neolithischen Wohnhorizonte abgespült (siehe u.a. P.J.R.Modderman 1976), und bestenfalls Steinartefakte haben sich erhalten. Bereits seit den 30er Jahren ist eine Harpune in einer bandkeramischen Grube bekannt und galt stets als Beleg für Kontakte zwischen mittel- und jungsteinzeitlichen Bevölkerungsgruppen (E.Gersbach 1956). Mit der Kenntnis neuer Forschungsergebnisse kann auch dieser Fund neu interpretiert werden als Bewaffnung eines "La Hoguette-Hirten", die später in die Grube eines bandkeramischen Hauses gelangte.

Wann die Einflüsse aus dem französischen Mittelmeer-Gebiet den bundesdeutschen Raum erreichten, ist bislang noch nicht geklärt. Immerhin handelt es sich bei der Strecke Strassburg-Marseille um annähernd 700

(12) E. Sangmeister (1989: 32) sieht offensichtlich nur eine Verbreitung der Ideen durch Neusiedler, die "anthropologisch den südosteuropäischen Menschen nahestehen, sich von den mesolithischen unterscheiden". Dies ist jedoch kaum vorstellbar, da es dann zu Europa-weiten Bevölkerungsverschiebungen hätte kommen müssen, die ihren Niederschlag auch in mittelsteinzeitlichen Inventaren gefunden hätten.

(13) J. Lüning (in: J. Lüning, U. Kloos & S. Albert 1989: 390) vergleicht die La Hoguette-Scherben sogar mit jenen aus Leucate-Corrèze (Aude) im Languedoc, die selbst in eine vergleichsweise frühe Phase der französisch-iberischen Cardial-Kultur gehören (vgl. hierzu auch C. Jeunesse 1987: 16f.).

(14) La Hoguette-Scherben auf Sandböden ausserhalb des klassischen bandkeramischen Siedlungsgebietes liegen bereits vor (vgl. J. Lüning, U. Kloos & S. Albert 1989: 384f.), so vom moselländischen Fundplatz Himelring (siehe: G. Belland, V. Blouet & D. Leesch 1985) und vom niederländischen Fundplatz Sweikhuizen (P.L. Van Berg 1987).

Hierzu schreibt H. Löhner (1986: 274): "Eine interessante Nuance erhält das Kartenbild mit dem Vorkommen Limburger Keramik, die sämtlich vom über 300m hohen Luxemburger Sandsteinplateau stammt".

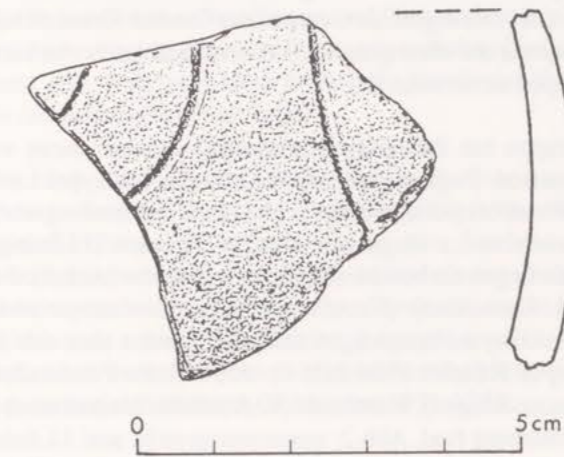


Abb. 5: Bandkeramische Scherbe (Flomborn) aus der Weidental-Höhle.

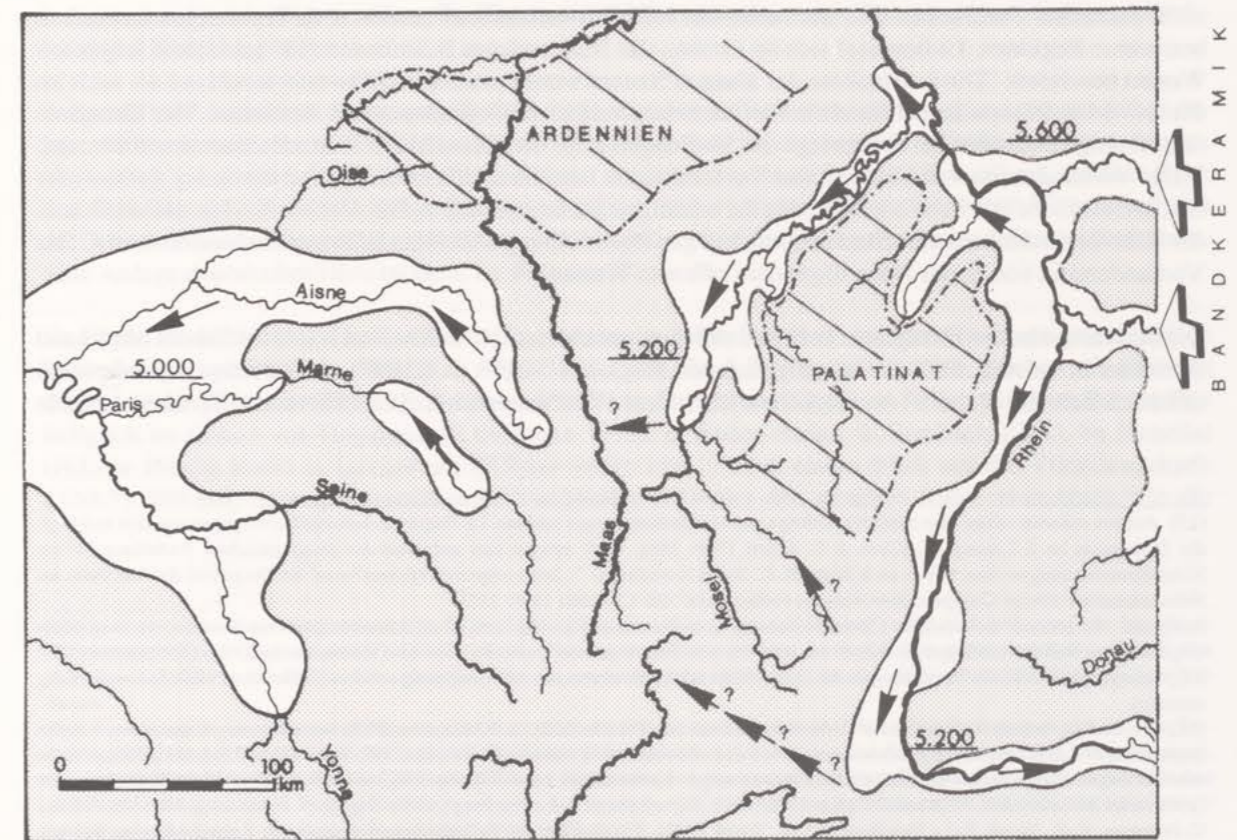


Abb. 6: Von Ost nach West erfolgende Ausbreitung der Bandkeramik entlang der grossen Flusssysteme im 6. vorchristlichen Jahrtausend (Karte nach C. Thévenin 1988: Fig.32; P.-L. Van Berg 1990b: Carte 2). Ausserdem sind lokale spätmesolithische Gruppen eingetragen.

km, für deren Überbrückung die Bandkeramik im Osten etwa 700 Jahre benötigte (siehe P. Breunig 1987: Abb. 14). Vermutlich gelang dies nicht vor dem Beginn des Atlantikums, also nicht vor dem Beginn des Spät-Mesolithikums (ca. 6.000 v. Chr.). Als regionale Gruppen der Cardial-Keramik bildeten sich - nacheinander oder gleichzeitig - in Mitteleuropa die oben genannten Keramikgruppen von Limburg und La Hoguette heraus, wobei mit weiteren Gruppen zu rechnen ist.

Die Keramik der Limburger-Gruppe hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in einem weiten Bogen zwischen Niederrhein und Seine bis ins Moseltal. Dagegen kommt die Keramik des Types La Hoguette vorzugsweise im rechtsrheinischen Gebiet, im Weserbergland, in Hessen und bis nach Nürnberg vor, sowie am Niederrhein. Auch aus dem Moseltal sind mehrere La Hoguette-Scherben bekannt (J. Lüning, U. Kloos & S. Albert 1989: Abb. 1). Aus der Vorderpfalz liegen sie bereits seit längerer Zeit vor (Abb. 2). Bereits 1936 konnte man in einer Grube bei Dautenheim, Gem. Alzey (Kr. Alzey-Worms) mindestens zwei, wahrscheinlich drei Gefäße bergen, die im Museum Alzey zu besichtigen sind. Sie wurden aber erst jüngst als La Hoguette-Gefäße erkannt (siehe: J. Lüning & P. Stehli 1989: Bild 4). Als weitere Fundstellen aus dem Rheintal zu nennen sind Nackenheim (Kr. Mainz-Bingen), Herxheim (Kr. Südliche Weinstraße) und Bischoffsheim-Le Village im Elsass südlich von Strassburg (vgl. Abb. 2; zusammengestellt aus: J. Lüning, U. Kloos & S. Albert 1989: 365-370). La Hoguette-Gefäße sind durch horizontale oder als Wellenlinien angebrachte Bänder verziert, die meist aus Doppelstichreihen bestehen (C. Jeunesse 1987; ausführlich beschrieben in: J. Lüning, U. Kloos & S. Albert 1989: 376ff.; vgl. auch B. Langenbrink & J. Kneipp 1990). Da eine vergleichsweise mobile, nicht Ackerbau treibende "Hirten"-Bevölkerung als ihr Träger vermutet wird, ist eine Überschneidung der Verbreitungsgebiete von Limburger- und La Hoguette-Keramik selbstverständlich¹⁵.

Die Hinterlassenschaften der bandkeramischen wie auch der übrigen jungsteinzeitlichen Kulturen im Saarland und in Rheinhessen-Pfalz sind bisher nur unvollständig aufgearbeitet¹⁶. Eine erste, vermutlich nicht vollständige Verbreitungskarte der linearbandkeramischen Kultur zeigt (Abb. 4), dass entlang von Rhein und Mosel die Belegungsdichte der des Neuwieder Beckens oder der Lössplateaus der Niederrheinischen Bucht nicht nachsteht. Fundstellen sind also nicht nur reichlich vorhanden¹⁷, sondern sie bevorzugen ausserdem bestimmte Regionen. Es bestätigt sich im Groben das Bild, welches B. Sielmann (1971: 185) mit folgenden Worten beschrieb: "Die Landnahme der ältesten Bauern wurde sowohl in Südwestdeutschland als auch im übrigen Mitteleuropa ausschliesslich von landwirtschaftlichen Gesichtspunkten bestimmt. Vier Grundvoraussetzungen mussten bei der Anlage der Siedlungen resp. der Auswahl der Wirtschaftsareale erfüllt sein: 1. Das Vorhandensein von Löss... 2. Das Vorhandensein bestimmter klimatischer Verhältnisse..., (wobei) der durchschnittliche jährliche Niederschlag die wichtigste Rolle (spielte); 3. Das Vorhandensein unmittelbar in der Nähe liegender bodenfeuchter und somit gegen Überweidung widerstandsfähiger Laubwälder und 4. Das Vorhandensein von in der Nähe liegendem offenem Wasser"¹⁸.

Die bandkeramischen Fundplätze befinden sich fast ausschliesslich im Rheintal sowie im Tal der Mosel und erreichen in keinem Fall die höher gelegenen Regionen > 300 m ü. NN¹⁹. Aus diesem Grunde bleibt offensichtlich das "Innere" des südlichen Rheinland-Pfalz unbesiedelt. Die 1989 in der Weidental-Höhle

(15) Andere Autoren sehen eine zeitliche Abfolge, wobei Limburg jünger und aus La Hoguette-Substrat hervorgegangen sein soll (vgl. die Diskussion in: J. Lüning, U. Kloos & S. Albert 1989: 386), Verf. möchte sich aufgrund der geographischen Verteilung für ein Nebeneinander aussprechen, wie es auch jüngst H.-C. Strien formulierte: "... beim augenblicklichen Stand der Dinge (ist) die Annahme des Nebeneinanders zweier Gruppen einer Abfolge vorzuziehen" (H.-C. Strien 1990: 143).

Aufgrund der grossen technischen Übereinstimmung von Knochenmagerung und Oberflächenstruktur der Keramik im deutlichen Gegensatz zur Bandkeramik spricht sich C. Jeunesse für eine "air de parenté", also für eine Art "Verwandtschaft" aus (C. Jeunesse 1987: 12), wengleich sowohl die Verzierungsstruktur, die Wahl des Motives als auch die Anordnung auf dem Gefässkörper deutlich andersartig anmuten.

(16) Die bislang bekannt gewordenen Verbreitungskarten zur Bandkeramik in Rheinhessen-Pfalz betreffen meist nur einen kleinen Ausschnitt, so Kartierungen von B. Sielmann (1971: 81), E. Pachali (1972: Abb. 2), O. Kriesel (1978: Karte 19) und H. Löhr (1986: Abb. 1), oder sie zeigen lediglich eine grundsätzliche Tendenz auf, so Kartierungen von J. Lüning (1982: Abb. 2; 1988b: Abb. 1), E. Sangmeister (1983: Abb. 251, Abb. 268), D. Raetzl-Fabian (1988: Abb. 68) und jüngst P.-L. Van Berg (1990a: Fig. 2), M. Höneisen (1990: Abb. 4b) und C. Jeunesse, P.-Z. Nicod, P.-L. Van Berg & J.-L. Voruz (1991: Fig. 1). Eine die Vollständigkeit anstrebende Einzelkartierung erfolgte bislang nicht.

(17) Bereits E. Sangmeister (1979: 30) wies darauf hin, dass im Neckarland die dichteste Konzentration (der Bandkeramik ist), ähnlich stark vertreten ist sie im Neckarmündungsgebiet, in der Pfalz und in Rheinhessen auf der anderen Rheinseite.

(18) Es fällt auf, dass sich die Verteilung der bandkeramischen Fundstellen ohne Probleme mit den Vegetations-Karten von F. Firbas (1949) und H. Straka (1970) korrelieren lassen.

(19) Ebenfalls bis maximal 300 m ü. NN streuen die bandkeramischen Siedlungen im Moseltal (H. Löhr 1986: 267; vgl. hierzu auch C. Jeunesse 1989: Fig. 2).

entdeckte Scherbe (Abb. 5; aus: E. Czesla 1990b: Abb. 4) ist jedoch ein zweifelsfreier Beweis für ein Vordringen der frühen Bauern in diesen Raum, und zwar zur Zeit der älteren Bandkeramik, Stufe Flomborn. Verf. vermutet aber, dass die bandkeramischen Bauern und Viehzüchter den Pfälzerwald lediglich zu bestimmten Jahreszeiten zur Waldweide des Viehs aufsuchten²⁰. Die eigentlichen Siedelräume lagen in der Vorderpfalz. Wie die Verbreitungskarte Abb. 4 erkennen lässt folgten die Bandkeramiker den Flussläufen und gelangten so ins Herz der Pfalz, in die Kaiserslauterner Senke.

Der Landkreis Pirmasens blieb aber von einer Landnahme durch diese Bauern unbetroffen. Vergleichbares gilt auch für das benachbarte Saarland. So wies H. Maisant (1971: 35ff.) darauf hin, dass es bislang keinen sicheren Hinweis auf eine Siedlung der Jungsteinzeit aus dem Saarland gibt. Trotzdem sind vereinzelte Funde, meist Steinbeile vorhanden, deren genaue zeitliche Zuordnung aber schwierig bleibt. Um Schuhleistenkeile handelt es sich bei insgesamt acht saarländischen Funden (siehe Abb. 4; aus: H. Maisant 1971: Abb. 6), die nach Aussage von H. Maisant zeitlich "verhältnismässig spät anzusetzen sein" dürften. So vermutet er, dass diese Funde durchaus auch in die mittel-neolithische Stichbandkeramik oder in den etwa zeitgleichen Rössener Zeithorizont zu stellen sein könnten (H. Maisant 1971: 42)²¹.

4. ZUR FRAGE VON KONTINUITÄT UND KOEXISTENZ

Die Besiedlung der Vorderpfalz durch eine ackerbaureibende, bäuerliche Bevölkerung begann um 5.600 v. Chr. (cal.), wobei die ersten Bauern aus dem Main- (W. Meier-Arendt 1963; 1966) und Neckartal (H.-C. Strien 1990) eindringen, in der Vorderpfalz Fuss fassten und ihren Siedlungsraum allmählich rhein- (vgl. E. Sangmeister 1979: 32; A. Thévenin, C. Gies, J. Sainty & M. Schneider 1979) und mosel-aufwärts (H. Löhr 1986) ausdehnten. Etwa vierhundert Jahre später war sowohl der Oberrhein als auch das Moseltal bis auf die Höhe von Metz besiedelt (vgl. G. Bailloud 1964; C. Thévenin 1988: Fig. 32), weitere zweihundert Jahre später hatte das bäuerliche Gedankengut das Pariser Becken erreicht (siehe Karte Abb. 6). Zwischen diesen bandkeramischen Siedelgebieten entlang der Flusssysteme blieben riesige, meist höher gelegene Gebiete mit schlechteren Böden ungenutzt.

Aufgrund des derzeitigen Forschungsstandes ist kein positiver Beleg vorhanden, dass auch die höher gelegenen Landesteile des saarländisch-pfälzischen Raumes zum bandkeramischen Siedlungsraum gehörten. Vermutlich gab es um 5.400/5.200 v. Chr. (cal.) eine von Rheinhessen ausgehende Besiedlung, die über Nahe und Glan bis in die Kaiserslauterner Senke reichte (vgl. Abb. 4). Gelegentlich gab es auch Viehzüchter, die der Queich aufwärts folgend bis zur Weidental-Höhle und auch in die Wälder des heutigen Saarlandes kamen. Eine Anlage dauerhafter Höfe ist nicht zu vermuten²².

Das Spät-Mesolithikum, d.h. Inventare mit viereckigen Mikrolithen, ist in unserem Raum grundsätzlich selten belegt (vgl. W. Taute 1974: 95; R. Wyss 1968: 138ff.; M. A. Jochim 1976; 1990). Blicken wir über den rheinhessisch-pfälzischen Raum und seine unmittelbare Umgebung hinaus, so finden wir diese Fundstellen lediglich im Gebiet von Haguenau (E. Dillmann 1971), in Baden-Baden (E. Gersbach 1951), im Moseltal (H. Löhr 1984a) sowie in Luxemburg (F. Spier 1987; 1991)²³. Bei einem Blick auf die Verteilungskarte (Abb. 2) fällt auf, dass spätmesolithische Fundstellen entweder den gleichen Raum einnehmen wie die

(20) In diesem Zusammenhang schreibt H. Löhr (1986: 273) zur höher gelegenen Region (>400 m ü. NN) nördlich der Mosel: "Bemerkenswert bleibt, dass aus den Fundarealen, die einzelne, manchmal auch mehrere Dechsel liefern, ausser den durchlochten Keilen und einzelnen Stücken Limburger Keramik keine weiteren Artefakte nachweisbar sind, die sich einem älteren Neolithikum zuordnen liessen".

(21) In einem unlängst erschienenen Führer über den Saar-Pfalz-Kreis vermutet F. Bertemes (1988: 41) jedoch, dass es sich um eine Forschungslücke handelt. Er schreibt: "Für das Saarland fehlt der sichere Nachweis für eine mittelneolithische Besiedlung. Genauer gesagt, es wurden bislang keine LBK-Scherben gefunden. Einzelne Steingeräte weisen zwar schon in diese Richtung, jedoch reichen sie für eine sichere Zuweisung nicht aus. Die zahlreichen Fundstellen aus Luxemburg, Lothringen und der Pfalz deuten jedoch darauf hin, dass wir es im Saarland am ehesten mit einer Forschungslücke zu tun haben".

(22) Zur Anlage dauerhafter Siedlungen kam es im pfälzisch-saarländischen Hügelland offensichtlich erst während des Mittelneolithikums. So stammen die bislang ersten Hausgrundrisse im Pfälzerwald und im Saarland aus der Michelsberger-Kultur (vgl. E. Czesla 1992a).

(23) So heisst es bei H. Löhr (1984a: 5): "Neben umfangreicheren Serien der älteren... und mittleren Mittelsteinzeit... bleibt für den Südwesten des Bezirks ebenso wie für das benachbarte Luxemburg eine auffallende Häufigkeit von Trapezen der jüngeren Mittelsteinzeit festzuhalten". Und F. Spier (1989a: 26) schreibt: "Si l'on juge d'après la fréquence des sites ayant livré des trapèzes, le Mésolithique récent est particulièrement bien représenté".

bandkeramischen oder aber unmittelbar angrenzend an bandkeramische Gebiete vorkommen (vgl. hierzu Abb.4). So nimmt z.B. die Verteilung der dicht beieinander liegenden bandkeramischen Fundstellen des linken Rheintales den Wald von Haguenau aus. Hier finden sich dagegen spätmesolithische Fundstellen²⁴. Eine Koexistenz bzw. eine gegenseitige Kenntnis, oder wie es jüngst J.Lüning, U.Kloos & S.Albert (1989:385) formulierten: eine "Abhängigkeit oder Symbiose", ist daher zu vermuten (hierzu allgemein A.Gob 1983; 1990).

Konkrete Belege für diese vermutete Koexistenz²⁵ sind in den steinzeitlichen Hinterlassenschaften zu suchen. Tatsächlich liefern die Pfeilspitzen überraschend deutliche Hinweise:

- So besitzen die bandkeramischen Gruppen asymmetrische, dreieckige Pfeilspitzen mit einer dorso-ventralen, konkaven Basisretuschierung (A.Zimmermann 1977), deren kontinuierliche Entwicklung seit dem frühen Boreal in lokalen mittelsteinzeitlichen Inventaren zu verfolgen ist (vgl. Graphik Abb.7). Es deuten sich solche retuschierten Schenkel bereits in früh-borealen Inventaren an (z.B. Schmitshausen "Kurze Ahnung" [E.Cziesla 1992c] und Rheingönheim-Limburgerhof 1b [E.Cziesla 1992d:Abb.7]), und lassen sich dann bis in das mittlere Mesolithikum der Weidental-Höhle (E.Cziesla 1986; 1990c) weiterverfolgen (vgl. hierzu auch M.Mauvilly 1989). Schliesslich finden sie sich - in modifizierter Form - auch in der Bandkeramik (zu dieser Thematik vgl. ausführlich D.Gronenborn 1990a; 1990b; vgl. auch A.Thévenin 1990a; 1990b; 1991).

- Auch die Trapezspitze, die ebenfalls aus dem südosteuropäischen, vermutlich griechischen Raum stammt und der Bandkeramik voraus lief, ist hier zu nennen. Es handelt sich um eine typisch spätmesolithische Werkzeugform, die in abgeänderter Retuschierweise und dann aus typisch "mesolithischem" Ausgangsgestein gefertigt, auch in bandkeramischem Zusammenhang auftaucht (ausführlich diskutiert bei H.-C.Strien 1990:138ff.).

- Ausserdem ist auf schrägendretuschierte, vergleichsweise grosse Klingen hinzuweisen, wobei es sich häufig um retuschierte Kernfussklingen ("outrepassé") handelt. Diese kommen in mesolithischem Fundzusammenhang vor. Zu nennen seien hier u.a. Fundplatz Maudach-Husarenbuckel 2a (W.Storck 1957:Tafel 1; E.Cziesla 1992d), und Wachendorf-Süd (W.Schönweiss 1965:Abb.9). Selbst in Ageröd sind sie zu finden (L.Larsson 1990:Fig.7). K.Brandt (1970:Abb.6) nennt vergleichbare schrägendretuschierte Klingen als charakteristisch für die Bandkeramik (vgl. hierzu auch H.Hanitzsch 1960:92).

- Das charakteristische Felsgesteingerät der Bandkeramiker ist der "Schuhleistenkeil", ein asymmetrisch gearbeitetes Steinbeil mit planer Unterseite, kantig abgesetzten Seitenbahnen und hoch- oder flachgewölbtem Rücken (Dechsel). Offensichtlich handelt es sich um ein spezialisiertes Gerät zur Holzbearbeitung. Diesen Schuhleistenkeilen vergleichbare Geräte aus Hirschgeweih fanden sich in mesolithischen Fundstellen: Zwei dieser z.T. überschlifften Hirschgeweih-Hacken stammen vom luxemburgischen Fundplatz Reuland-Loschbour (A.Gob 1982; F.Spier 1991:Fig.5), zwei weitere vom süddeutschen Fundplatz Sieben Linden I bei Rottenburg a.Neckar (Kr.Tübingen; J.Hahn & C.-J.Kind 1991:Abb.5).

Aber auch die Bestattungen, und hier ganz besonders die durch R.R.Schmidt (1913) berühmt gewordenen Schädelbestattungen, sprechen für religiöse Einflüsse, die offensichtlich neu in unseren Raum kamen. So sind vom Oberrhein, aus Königschafflen, Leiselheim und Opfingen aus bandkeramischem Zusammenhang isolierte Schädel bekannt (H.-P.Storch 1978; vgl. allgemein E.Hoffmann 1971). In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass jüngst die mesolithischen Schädelbestattungen einer erneuten Datierung unterzogen wurden.

(24) Eine identische Situation findet sich auf dem Luxemburger Sandsteinplateau, wo sich keine bandkeramischen Scherben fanden, da es sich offensichtlich um "ein reines Limburger Siedlungsgebiet (handelt), so dass sich hier ein ähnlicher Dualismus andeuten könnte wie in niederländisch Limburg, wo diese Funde auf Sandböden in nächster Nachbarschaft zu bandkeramischem Siedlungen auf Lösssubstrat auftreten" (H. Löhr 1986: 274; vgl. hierzu auch H. Löhr 1984b; H. Löhr & M. Ewers-Bartimes 1985).

(25) Eine solche Koexistenz wäre am einfachsten mit einer Kartierung der entsprechenden Fundstellen des 6. vorchristlichen Jahrtausends zu belegen. Aber, wie es H. Behrens (1983: 21) formulierte: Ich musste "feststellen, dass es bisher noch keinen Versuch gibt, linienbandkeramische und (gleich alte) mesolithische Fundplätze einander in einer Karte gegenüberzustellen. Die Schwierigkeit liegt darin, dass zwar die linienbandkeramischen Fundplätze weitgehend in den Zeitbereich von etwa 4700 bis 3800 v.Chr. (C14-Daten!; diese 14C-Daten sind mittlerweile überholt, der Verf.) einzuordnen sind, die Datierung der meisten neolithischen Fundplätze jedoch unsicher ist; sie können z.T. gleichzeitig mit der Linienbandkeramik sein, z.T. dürfen sie älter sein. Eine Kartierung mesolithischer Fundplätze wurde deshalb nicht vorgenommen".

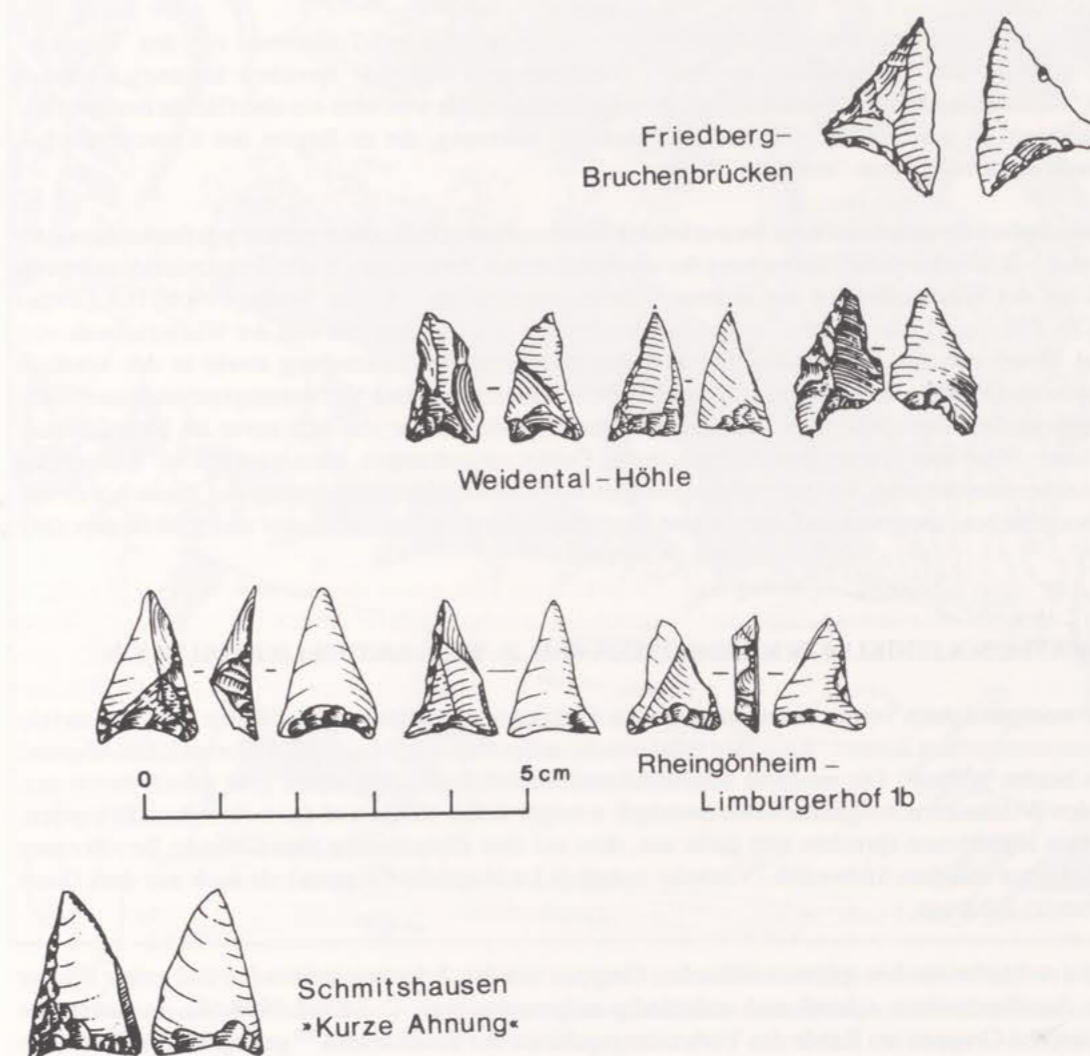


Abb. 7: Gliederungsschema eines speziellen Mikrolith-Typs in Rheinhesen-Pfalz bis hin zur ältesten Bandkeramik in Hessen (Friedberg-Bruchenbrücken).

Mehrere untersuchte Schädel aus der Ofnet-Höhle (Schädel 3, 8, 10, 32 & 34) ergaben gleichlautend junge ^{14}C -Datierungen mit einem Alter von 5.500 v. Chr. (R.A. Housley 1991:29). Ein jüngst erstelltes ^{14}C -Datum für die Funde aus dem Hohlestein-Stadl ergab ebenfalls ein Alter von "nur" etwa 5.900 v. Chr. (S. Haas 1991:37). Nach Angaben des Ausgräbers befand sich der Schädel aus dem Abri Mannlefelsen im Niveau O2 und entstammt damit einer spätborealen/frühatlantischen Schichtenbildung mit einem Alter von etwa 6.000 v. Chr. (A. Thévenin 1980). Ist ein Zusammenhang und eine Kontinuität in der schlichten Werkzeugtechnologie erkennbar, so muss das Einbringen neuer religiöser Vorstellungen von wesentlich grösserer Tragweite gewesen sein.

Somit gibt es mehrfach Anzeichen, dass jahrhundertealte "mesolithische" Traditionen von den "Bandkeramikern" gepflegt und weitergeführt wurden²⁶⁾. Die genannten Beispiele sprechen für enge Kontakte zwischen "Mesolithikern" und "Neolithikern", also für Kontakte, die weit über ein oberflächliches Informieren hinauszugehen scheinen. War es gar keine neue Bevölkerung, die zu Beginn des 6. vorchristlichen Jahrtausends in unseren Raum "eindrang"?

Auch hierzu liefern die unscheinbaren Steinartefakte interessante und z.T. überraschende Informationen. So schliesst sich z.B. die räumliche Verbreitung der asymmetrischen, dreieckigen Pfeilspitzen mit einem kurzen Schenkel auf der linken oder auf der rechten Seite gegenseitig aus (H.Löhr 1990a; 1990b; P.A. Gendel 1989:Fig.7). Die sog. "Links-Flügler" kommen vornehmlich südlich der Seine und der Wasserscheide von Maas und Mosel vor, die "Rechts-Flügler" dagegen in Lothringen, Luxemburg sowie in den nördlich anschliessenden Gebieten einschliesslich Belgien und der Niederlande. Das Verbreitungsgebiet dieser links- oder rechtsschiefen Form deckt sich während der Bandkeramik mit der, die sich zuvor im Mesolithikum ergeben hatte. Wäre eine andere Bevölkerung in das Gebiet eingedrungen, hätte eine solche Verbreitung kaum weiterbestehen können. Vielmehr wohnte im gleichen Raum die gleiche Bevölkerung, die sich aber von der wildbeuterischen, aneignenden Lebensweise abgewendet hatte und nun als Bauer und Viehzüchter tätig war.

5. DAS SPÄTMESOLITHIKUM IN RHEINHESSEN-PFALZ - EINE AKTUELLE DISKUSSION

Noch vor wenigen Jahren vertrat die archäologische Forschung eine Meinungen, die wie von A. Maurizio (1933) zusammengefasst lautete: "Kein Steg führt von der unberührten Wildnis zum Ackerland. Ein Abgrund trennt die beiden Welten". Die moderne Mesolithikums-Neolithikums-Diskussion geht jedoch davon aus, dass aus den Wildbeutern, möglicherweise innerhalb weniger Jahre, Hirten und dann Ackerbauern wurden. Die neuesten Hypothesen sprechen sich dafür aus, dass auf eine einheimische mesolithische Bevölkerung sowohl Einflüsse aus dem Südwesten (Vierecke nutzende La Hoguette-Gruppen) als auch aus dem Osten (Bandkeramik) zukamen.

Wurden die rechtsrheinischen spätmesolithischen Gruppen von den Ackerbau-treibenden und grosse Häuser bauenden Bandkeramikern schnell und vollständig aufgesogen (vgl. C.-J. Kind 1988:68), so hatten die linksrheinischen Gruppen am Rande des Verbreitungsgebietes der Bandkeramik²⁷⁾ genügend Zeit²⁸⁾ für eine eigene Entscheidungsfindung. Betrachten wir nochmals die Karte der bandkeramischen Fundstellen (Abb.4), so ist darauf hinzuweisen, dass um 5.600 v. Chr. zunächst Teile Rheinhessens vom Maintal und Teile der Vorderpfalz vom Neckartal aus besiedelt wurden. Einige Hundert Jahre vergingen, bis sich bandkeramische

(26) Die Silex-Inventare der ältesten Bandkeramik zeichnen sich durch besondere Kleinheit aus, so dass für den rechtsrheinischen Bereich damit zu rechnen ist, dass bereits mehrfach solche Inventare als "mesolithisch" angesprochen worden sind.

(27) Im Elsass beginnt die Bandkeramik offensichtlich erst mit der Stufe Flomborn, also vergleichsweise spät. Andererseits nimmt C. Jeunesse (1987: 6f.) an, dass La Hoguette-Keramik am Oberrhein noch bis zum Ende der Bandkeramik parallel vorhanden ist.

(28) Unser Wissen um das Ende des Mesolithikums, bislang mit dem Auftauchen des frühesten Neolithikums problemlos gleichgesetzt, erweist sich als überaus lückenhaft. Möglicherweise liefern uns die bislang als "unbrauchbar" erachteten ^{14}C -Daten hier einen wichtigen Fingerzeig (vgl. hierzu P.M. Vermeersch 1989). Bedenkenswert sind Daten, die z.B. am Material des Abri Tschäpperfels (J. Sedlmeier 1968) in der Schweiz gemessen werden konnten. Einige Ursachen für die zu junge Datierung mesolithischer Proben, wengleich auch nicht die (tatsächlichen) kulturgeschichtlichen Gründe, wurden bei der Daten-Diskussion von H. Schwabedissen & J. Freundlich (1966) sowie T. Schulte im Walde et al. (1986) zusammengestellt. So ist P.M. Vermeersch (1990: 101) nicht der einzige, der es für denkbar hält, dass sich die Bandkeramiker für Grossteile des mesolithischen Territoriums nicht interessierten, die mesolithischen Jäger und Sammler aufgrund des gleichen Desinteresses ihrerseits ihr traditionelles Leben pflegen konnten. Dieses z.T. kooperative Nebeneinander wäre seiner Meinung nach bis an den Beginn der Michelsberger Kultur denkbar. A. Gob (1990: 157) geht ebenfalls von einer Koexistenz von mindestens zwei Jahrtausenden aus.



Abb. 8: Noch überaus undeutlich werden die ersten spätmesolithischen La Hoguette-Siedlungszeugen sichtbar (Zeichnung aus: J. Abelanet 1979: 98f., stark verändert).

Siedlungen am ganzen Mittel- und Oberrhein ausdehnten, dem Moseltal aufwärts folgten und schliesslich über Aisne und Marne das Pariser Becken erreichten (Abb.6).

So ist es nicht möglich von einem einheitlichen "Spät-Mesolithikum" in der Pfalz zu sprechen. Wir müssen uns ein buntes, facettenreiches Nebeneinander ganz unterschiedlicher Gruppen vorstellen²⁹⁾. Offensichtlich gab es (mindestens) drei gleichzeitige vorhandene Ausprägungen eines Akkulturationsprozesses, der nicht nur durch Einflüsse verschiedener Herkunft initiiert war, sondern zudem mit unterschiedlicher Intensität und Zielsetzung abgelaufen ist:

- Eine über Jahrtausende, seit dem Spätpaläolithikum, tradierte Lebensweise findet sich seit dem Beginn des Atlantikums von aussen unter Druck gesetzt, denn aus dem Südwesten, zunächst der Rhône, dann der Doubs und Saône, schliesslich Mosel und Rhein aufwärts folgend, dringt neues Gedankengut in unseren Raum.

(29) Offensichtlich kam es an der gesamten Peripherie des Verbreitungsgebietes der Bandkeramik zu vergleichbaren Erscheinungen (vgl. u.a. L. Domanska 1991; K. Nowak 1981: 307f.).

Wenige neue Menschen, ausgestattet mit Keramik und auch Haustieren wie Schaf und/oder Ziege, kommen als Neusiedler (Abb.8). Neben dem Mohn, der auf kleinen Feldern in den Flusstälern angepflanzt wird, besitzen die Menschen auch andere Werkzeugtraditionen. Diese halbsesshafte Hirtenbevölkerung stellt eine Herausforderung dar, und sicherlich nehmen zahlreiche lokale Mesolithiker Elemente dieser neuen Lebensweise an. Im südwestdeutschen Raum erkennen wir diese Menschen an ihrer "La Hoguette"-Keramik. Ob nur sie die Träger der Viereck-Mikrolithik sind, oder ob dies eine Errungenschaft des bereits vorhandenen lokalen Spät-Mesolithikums war, - was diesen Prozess noch komplizierter werden liesse - bleibt vorerst offen.

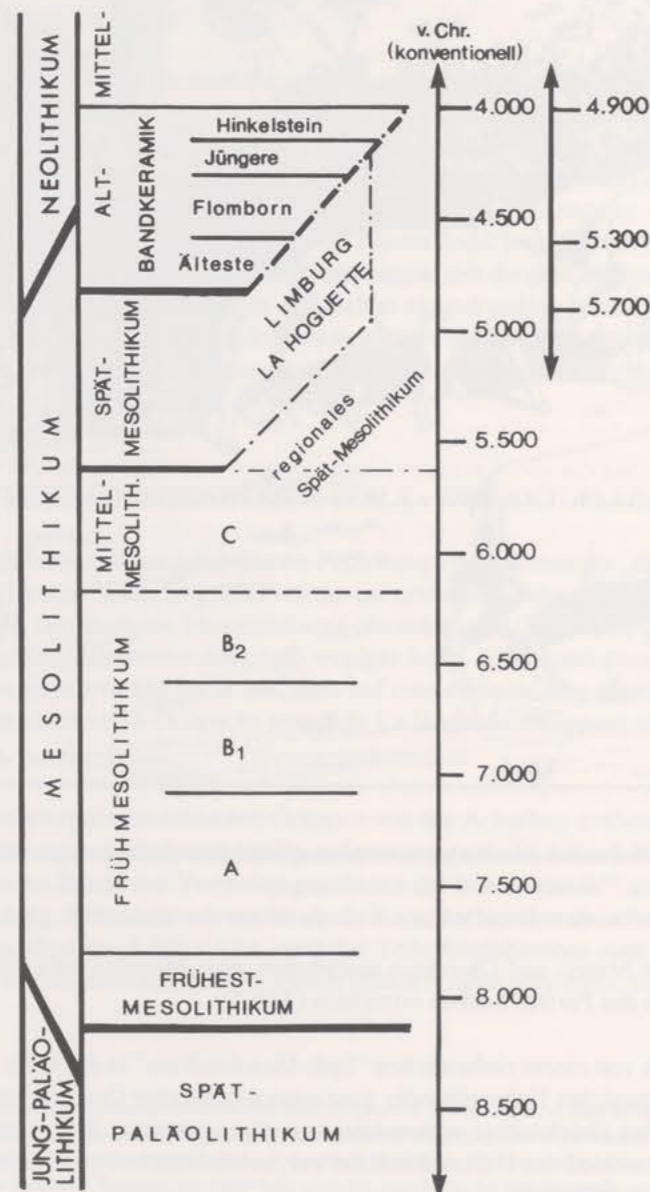


Abb. 9: Chronologie-Schema des 9.-5. vorchristl. Jahrtausends in Rheinhesen-Pfalz.

- Im höhergelegenen pfälzischen Raum ("Palatinat"), wie auch in den Ardennen und in der Eifel ("Arden-nien"), finden diese neuen Errungenschaften wenig Anklang. Hier hält man nichts von Viehzucht und Ackerbau und beharrt auf den alten Traditionen. Jagdwild und Sammelpflanzen sind so ausreichend vorhanden, dass man weiterhin der traditionellen Lebensweise nachgeht.

- Etwa um 5.600 v.Chr. dringt in unseren Raum erneut neues Ideengut ein. Vielleicht sind erst wenige Jahrzehnte vergangen, seit die La Hoguette-Keramiker in der Vorderpfalz Fuss gefasst hatten³⁰. Zumindest aber war der Boden für Neuerungen vorbereitet und die bandkeramische Landnahme erheblich erleichtert. Unter diesem Licht wird sowohl deren schnelle Ausbreitung als auch die kulturelle Einheitlichkeit verständlich. Dieser Ablauf erklärt auch, warum die Bandkeramik zunächst grossräumig beginnen konnte, um sich dann in zahlreiche lokal geprägte einzelne Gruppen aufzulösen. Die Kulturzeugen der Bandkeramiker überprägten in den nächsten Jahren alles Vorherige und alles Kommende: grosse Häuser, Ackerbau und Viehzucht sowie eine dauerhafte Keramik vermitteln den Eindruck, dass in nur wenigen Jahren das seit Jahrtausenden gewachsene hinweggewischt wurde. Wie aber die Werkzeugtraditionen in bandkeramischen Inventaren erkennen lassen, war auch dies ein allmählicher Akkulturationsprozess während dem auch die regionale Bevölkerung zu Bauern wurde.

Sollten sich diese Annahmen und Modelle als richtig herausstellen, so lebten um etwa 5.200 ± 250 v.Chr. in - mehr oder weniger - friedlicher Koexistenz (vgl. Chronologie-Tabelle Abb.9):

- in den höher gelegenen Landesteilen wenige wildbeuterisch ausgerichtete, seit Jahrtausenden ihrer (Dreiecks)-Tradition verpflichtete, spätmesolithische Jäger- und Sammler-Gruppen;

- auf den leichten, sandigen Böden einige Hirtengruppen, die mit Viereck-bewehrten Pfeilen jagten und La Hoguette-Keramik (in den Nachbarräumen Keramik vom Typ Limburg sowie vermutlich zahlreiche andere regionale Formen) herstellten;

- sowie schliesslich entlang der grossen Flusssysteme in Weilern und Einzelhöfen zahlreiche bandkeramische Bauern. Sie sorgten durch das Graben von Pfosten und Gruben nicht nur dafür, dass ihre Hinterlassenschaften massiert erhalten blieben, sondern auch dafür, dass gelegentlich die eine oder andere Scherbe oder Harpune ihrer Nachbarn überliefert wurde. Diese vermutlich kinderreichen Gemeinschaften bewirkten aufgrund ihrer überzeugend qualitativeren Lebensumstände, dass in den nächsten zwei bis drei Jahrhunderten auch der letzte Jäger und Sammler - vielleicht auch unter Druck - "einsichtig" wurde und schliesslich ihre Lebensweise übernahm.

So ist für die Mitte des 6. vorchristlichen Jahrtausends in unserem Raum, zwischen Rhein- und Moseltal, ein überaus facetten- und spannungsreiches Beziehungsgeflecht zu rekonstruieren³¹, wie es hier nie zuvor bestand und sich niemals danach wieder entwickeln sollte.

Die Untersuchung spätmesolithischer und frühneolithischer Kulturerscheinungen und die Frage, wie die damit verbundenen Wandlungen gegen Ende des Mesolithikums aufgenommen und von der ansässigen Bevölkerung assimiliert wurden, ist nicht nur in diesem skizzierten Raum eine Herausforderung an Methode und Phantasie der Archäologen.

Dr. Erwin CZIESLA
Universität zu Köln
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Weyertal 125
D-5000 KÖLN 41

(30) Hier heisst es bei J. Lüning, U. Kloos & S. Albert (1989: 391): "Damit traf die älteste Bandkeramik an Rhein und Neckar auf ein von Westen kommendes "Keramikum".

(31) Eine vergleichbare Situation wurde auch südlich und westlich von Basel in der Schweiz und in der Franche-Comté angetroffen, wo es in den Höhlen und Abris zu wiederholten Begehungen durch Bandkeramiker, La Hoguette- und spätmesolithischen Regionalgruppen kam (siehe: G. Aimé & C. Jeunesse 1986).

Hier findet sich im Abri Bavans (G. Aimé 1987) eine ideale Situation oder, wie H.-C. Strien (1990: 145) es ausdrückt, eine Situation, derzufolge "La Hoguette Keramik teils stratigraphisch unter (allerdings jüngerer) elsässischen Bandkeramik, teils mit ihr zusammen gefunden wurde, gemeinsam mit einem reichen spätmesolithischen Silexinventar".

ZITIERTER LITERATUR

- ABELANET, J. (1979): Premiers agriculteurs et premiers pasteurs. Le dossier de l'archéologie 36 (Juli/August 1979), 96-102.
- AIMÉ, G. (1987): Les abris sous roche de Bavans (Doubs). Couches 4 et 5. Revue archéologie de l'Est et du Centre-Est 38, 397-403.
- AIMÉ, G. & JEUNESSE, C. (1986): Le niveau 5 des abris-sous-roche de Bavans (Doubs) et la transition Mésolithique récent - Néolithique dans la moyenne vallée du Doubs. In: Actes du X^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique. Caen 1983. Revue Archéologie Ouest, suppl. no.1, 31-40.
- ARORA, S.K. (1981): Mittelsteinzeit am Niederrhein. Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte (Schwabedissen Festschrift) 15 (1975-1977), 191-211.
- AUMASSIP, G. (1986): Le Bas-Sahara dans la Préhistoire. Étude d'Antiquités Africaines, CNRS. Paris.
- BAILLOUD, G. (1964): Le Néolithique dans le Bassin Parisien. Paris.
- BAKELS, C.C. (1978): Four Linearbandkeramik settlements and their environment: A paleoecological study of Sitard, Stein, Elsloo and Hienheim. *Analecta Praehistorica Leidensia* XI. Leiden.
- BAKELS, C.C. (1982): Der Mohn, die Linearbandkeramik und das westliche Mittelmeergebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 12, 11-13.
- BANTELMANN, N. (1972): Die Urgeschichte des Kreises Kusel. Ein Beitrag zur Besiedlungsgeschichte des Nordpfälzer Berglandes. Veröffentlichung der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 62. Speyer.
- BRANDT, K. (1970): Steingeräte der Bandkeramik aus Belgien, den Niederlanden, aus dem Rheinland und Westfalen. *Prähistorische Zeitschrift* 45, 226-235.
- BEHRENS, H. (1983): Die Anfänge des Neolithikums in Mitteleuropa. In: Frühe Bauernkulturen in Niedersachsen. Linienbandkeramik, Stichbandkeramik, Rössener Kultur. Oldenburg, 17-21.
- BELLAND, G., BLOUET, V. & LEESCH, D. (1985): Eléments mésolithiques et néolithiques moyen de la station d'Himeling (commune de Püttelange-les-Thionville, dép.Moselle/France). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* 7, 91-102.
- BERTHEMIS, F. (1988): Die Steinzeit. In: Saar-Pfalz-Kreis. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 18. Stuttgart, 30-46.
- BREUNIG, P. (1987): ¹⁴C-Chronologie des vorderasiatischen, südost- und mitteleuropäischen Neolithikums. *Fundamenta* A13. Köln - Wien.
- CAHEN, D., CONSTANTIN, C., MODDERMAN, P.J.R. & van BERG, P.L. (1981): Eléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine. *Helinium* 21, 136-139.
- CAHEN, D. & OTTE, M. (Hrsg.) (1990): Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège (1988). ERAUL 39. Liège.
- CAILLAUD, R. & LAGNEL, E. (1972): Le Caim et le crématoire néolithiques de la Hoguette à Fontenay-le-Marmion (Calvados). *Gallia Préhistoire* 15, 137-185.
- CZIESLA, E. (1986): Bericht über die Grabungen 1980 und 1983 in der Weidental-Höhle bei Wilgartswiesen, Pfälzerwald. Zugleich ein Beitrag zur Untersuchung mesolithischer Artefaktverteilungen in Grabungsflächen. *Mitt.Hist.Vereins Pfalz* 84, 5-56.
- CZIESLA, E. (1987): Überblick über das Schrifttum zur Alt- und Mittelsteinzeit Rheinlands, der Pfalz und des Saarlandes (1840-1987). *Mitt.Hist.Vereins Pfalz* 85, 5-35.
- CZIESLA, E. (1989a): Mittelsteinzeitliche Fundplätze von der Sickingen-Höhe, Rheinland-Pfalz. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* 11, 51-71.
- CZIESLA, E. (1989b): Sitra and related sites at the western border of Egypt. In: L.Krzyzaniak & M.Kobusiewicz (Hrsg.). Late prehistory of the Nile Basin and the Sahara. *Studies in African Archaeology* 2. Poznan, 205-214.
- CZIESLA, E. (1990a): Datenbank und Atlas zum Mesolithikum beiderseits des Rheins. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* 12, 13-19.
- CZIESLA, E. (1990b): 20 Jahre Ausgrabungen in der Weidental-Höhle bei Wilgartswiesen. *Heimatkalendar* 1991. Das Pirmasenser und Zweibrücker Land, seine wechselvolle Geschichte und seine entwicklungsreiche Gegenwart. Rengsdorf, 115-123.
- CZIESLA, E. (1990c): Report on four field-campaigns in the Weidental-Cave, Palatinate Forest (Western Germany). In: P.M.Vermeersch & P.Van Peer (Hrsg.). *Contributions to the Mesolithic in Europe*. Leuven, 355-357.
- CZIESLA, E. (1990d): Die Steinzeit in der Vorderpfalz - ein Überblick. *Pfälzer Heimat* 41, 145-152.
- CZIESLA, E. (1991a): Ahrensburger Jäger in Südwestdeutschland? *Archäologisches Korrespondenzblatt* 21, (im Druck).
- CZIESLA, E. (1991b): Die Besiedelung der Vorderpfalz in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. In: M.Geiger, G.Preuss & K.-H.Rothberger (Hrsg.). *Der Rhein und die Pfälzische Rheinebene*. Landau, 94-101.
- CZIESLA, E. (1992a): Jäger und Sammler. Die mittlere Steinzeit im Landkreis Pirmasens. Köln.
- CZIESLA, E. (1992b): Spätpaläolithikum und Mesolithikum in der Euregio - L'Épipaléolithique supérieur final et le Mésolithique d'Euregio. In: Spurensicherung (Katalog zur Ausstellung Juli 1992). *Archäologische Denkmalpflege in der Euregio Maas-Rhein*. Bonn, (im Druck).
- CZIESLA, E. (1992c): Schmitshausen - mittelsteinzeitliche Fundstellen der Westricher Hochfläche. *Heimatkalendar* 1993. Das Pirmasenser und Zweibrücker Land, seine wechselvolle Geschichte und seine entwicklungsreiche Gegenwart. Rengsdorf, (im Druck)
- CZIESLA, E. (1992d): Das archäologische Vermächtnis des Oberlehrer Walter Storck - drei Jahrzehnte Sammeltätigkeit im Kreis Ludwigshafen. *Pfälzer Heimat* 43, (im Druck).
- CZIESLA, E. (1992e): Investigations into the archaeology of the Sitra-Hatijet, Northwest Egypt. In: M.Kobusiewicz & L.Krzyzaniak (Hrsg.). *Proceedings of the International Symposium. "Environmental change and human culture in the Nile Basin and Northern Africa through 2nd Millennium BC"*. Poznan 1988, (im Druck).
- CZIESLA, E. (in Vorb.a): Mittelsteinzeitliche Funde von der "Kleinen Kalmit" bei Ilbesheim (Kr.Südliche Weinstraße). *Pfälzer Heimat*.
- CZIESLA, E. (in Vorb.b): Die Sitra-Hatijet - Steinzeitliche Fundstellen aus dem Nordwesten Ägyptens. *Africa Praehistorica* 6. Köln.
- DILLMANN, E. (1971): Peuplement mésolithique et écologique de la vallée de la Moder en aval de Haguenau (Basse-Alsace). (Unveröffentlichte Dissertation), Strasbourg.
- DOHRN-IHMIG, M. (1979): Bandkeramik an Mittel- und Niederrhein. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes 3. Rheinische Ausgrabungen 19. Bonn.
- DOMANSKA, L. (1991): Is there a 'preceramic event' in Poland? *Mesolithic Miscellany* 12 (1), 1-9.
- FEHR, H. (1972): Die vor- und frühgeschichtliche Besiedelung der Kreise Kaiserslautern und Rockenhausen. Veröffentlichung der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 64. Speyer.
- FIRBAS, F. (1949): Spät- und nachsteinzeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. I.Band: Allgemeine Waldgeschichte. Jena.
- FISCHER, H. (1990): Eine mesolithische Freilandstation auf dem Gabion bei Homburg-Kirchberg. *Saarpfalz: Blätter für Geschichte und*

- Volkskunde* 1990 (2), 35-63.
- GALLAY, G. (1981): Ein verschollener Grabfund der Bandkeramik von Dijon (Dép. Côte-d'Or. Ostfrankreich). *Antike Welt* 12, 36-44.
- GALLAY, G. & MATHIEU, G. (1988): Grabbeigaben der Bandkeramik von Ensisheim, Dép.Haut-Rhin (Elsass Germania 66, 371-389.
- GENDEL, P.A. (1989): The analysis of lithic styles through distributional profiles of variation: examples from the Western European Mesolithic. In: C.Bonsall (Hrsg.). *The Mesolithic in Europe*. Edinburgh, 40-47.
- GERSBACH, E. (1951): Das mittelbadische Mesolithikum. *Badische Fundberichte* 19, 15-44.
- GERSBACH, E. (1956): Ein Harpunenbruchstück aus einer Grube der jüngeren Linearbandkeramik. *Germania* 34, 266-270.
- GOB, A. (1982): L'occupation mésolithique de l'Abri du Loschbour près de Reuland (G.D. de Luxembourg). In: A.Gob & F.Spier (Hrsg.). *Le Mésolithique entre Rhin et Meuse*. Luxemburg, 91-117.
- GOB, A. (1983): Du Mésolithique au Néolithique entre Rhin et Seine. Un modèle de néolithisation. In: D.J.De Laet (Hrsg.). *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*. *Dissertationes Archaeologicae* Gent 21, 55-61.
- GOB, A. (1990a): Chronologie du Mésolithique en Europe. *Atlas des dates ¹⁴C*. Liège.
- GOB, A. (1990b): Du Mésolithique au Néolithique en Europe nord-occidentale: un point de vue le Mesolithicien. In: D.Cahen & M.Otte (Hrsg.) *Rubané & Cardial*. ERAUL 39. Liège, 155-159.
- GORET, A. & THÉVENIN, C. (im Druck): Le site mésolithique moyen de Walschbronn (Moselle). *Annales de L'Université de Besançon*.
- GRONENBORN, D. (1990a): Eine Pfeilspitze vom ältestbandkeramischen Fundplatz Friedberg-Bruchenbrücken in der Wetterau. *Germania* 68, 223-231.
- GRONENBORN, D. (1990b): Mesolithic-Neolithic Interactions. The Lithic industry of the earliest Bandkeramik Culture Site at Friedberg-Bruchenbrücken, Wetteraukreis (West Germany). In: P.M.Vermeersch & P.Van Peer (Hrsg.). *Contributions to the Mesolithic in Europe*. Leuven, 173-182.
- HAAS, S. (1991): Neue Funde menschlicher Skelettreste und ihre Ergebnisse. In: J.Hahn & C.J.Kind (Hrsg.). *Urgeschichte in Oberschwaben und der mittleren Schwäbischen Alb*. Stuttgart, 37-38.
- HAHN, J. (1989): Besprechung: G.Aumassip, *Le Bas-Sahara dans la Préhistoire*. *Bonner Jahrbücher* 189, 542-545.
- HAHN, J. & KIND, C.-J. (1991): Neue mesolithische Fundstellen in Rottenburg a.N., Kreis Tübingen. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1990. Stuttgart, 26-29.
- HANTZSCH, H. (1960): Mesolithische Feuersteingeräte von Dreiskau, Kreis Borna. *Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege* 7, 86-94.
- HOCHGESAND, K., MOLTER, H. & SCHULTHEISS, K. (1991): Verkieselte Tuffe und Tuffite aus dem Rotliegenden des Saar-Nahe-Beckens, ein in der Mittelsteinzeit benutztes Rohmaterial. *Westricher Heimatblätter. Heimatkundliche Mitteilungen aus dem Kreis Kusel*. 22 (4), 179-185.
- HÖNEISEN, M. (1990): Die Ausbreitung frühesten bäuerlicher Kultur in Europa. In: *Die ersten Bauern (2)*. Pfahlbaufunde Europas. Schweizerisches Landesmuseum Zürich, 15-26.
- HOFFMANN, E. (1971): Spuren anthropophager Riten und von Schädelkult in Freilandsiedlungen der sächsisch-thüringischen Bandkeramik. *Ethnographisch archäologische Zeitschrift* 12, 1-27.
- HOUSLEY, R.A. (1991): AMS dates from the Late Glacial and early Postglacial in north-west Europe: a review. In: N.Barton, A.J.Roberts & D.A.Roe (Hrsg.). *The Late Glacial in north-west Europe. Human adaptation and environmental change at the end of the Pleistocene*. CBA Research Report 77. Oxford, 25-39.
- JADIN, I., CAUWE, N., SCHROEDER, F., SCHROEDER, L. & SPIER, F. (1991): Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle: Fouille d'un nouveau site rubané à Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae* 11, 93-102.
- JEUNESSE, C. (1979): Le peuplement rubané de la Basse-Alsace: Aspects géographiques. *Association d'études préhistoriques et protohistoriques d'Alsace 1: Le rubané d'Alsace et de Lorraine. Etat des recherches 1979*. Strasbourg, 85-101.
- JEUNESSE, C. (1986): Rapports avec le Néolithique ancien d'Alsace de la céramique "danubienne" de La Hoguette (à Fontenay-le-Marmion, Calvados). Actes du X^{ème} Colloque interrégional sur le Néolithique. Caen 1983. *Revue Archéologique de l'Ouest, suppl.No.1*, 41-50.
- JEUNESSE, C. (1987): La Céramique de La Hoguette: Un nouvel "élément non rubané" du Néolithique ancien de l'Europe du Nord-Ouest. *Cahiers Alsaciens, d'Art et d'Histoire* 30, 5-33.
- JEUNESSE, C., NICOD, P.-Y., VAN BERG, P.-L. & VORUZ, J.-L. (1991): Nouveaux témoins d'âge Néolithique ancien entre Rhône et Rhine. *Annuaire de la Société de Préhistoire et d'Archéologie* 74, 43-78.
- JOCHIM, M.A. (1976): Hunter-Gatherer Subsistence and settlement. A predictive model. *Studies in Archaeology*. New York-San Francisco-London.
- JOCHIM, M.A. (1990): The Late Mesolithic in Southwest Germany: Culture change or population decline? In: P.M.Vermeersch & P.Van Peer (Hrsg.). *Contributions to the Mesolithic in Europe*. Leuven, 183-191.
- KALIS, A.J. (1988): Die Umwelt prähistorischer Siedlungen. In: J.Lüning & A.J.Kalis. *Siedlungsforschung, Archäologie, Geschichte*. Geographie 6, 39-55.
- KIND, C.-J. (1988): Das Mesolithikum in Württemberg. In: D.Planck (Hrsg.). *Archäologie in Württemberg. Ergebnisse und Perspektiven*. Stuttgart, 55-70.
- KLOPFLEISCH, F. (1883): Vorgeschichtliche Altertümer der Provinz Sachsen I.
- KOEHL, C. (1896): Neue Prähistorische Funde aus Worms und Umgebung. Worms.
- KOEHL, C. (1903): Die Bandkeramik der steinzeitlichen Gräberfelder und Wohnplätze in der Umgebung von Worms. *Festschrift zur 34.Allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft*. Worms.
- KRIESEL, O. (1978): Zur vorgeschichtlichen Besiedelung des Kreises Kirchheimbolanden (Pfalz). Veröffentlichung der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft 66 (2 Bände). Speyer.
- KUPER, R. (1988): Neuere Forschungen zur Besiedlungsgeschichte der Ost-Sahara. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 18, 127-142.
- LANGENBRINK, B. & KNEIPP, J. (1990): Keramik vom Typ La Hoguette aus einer ältestbandkeramischen Siedlung bei Steinfurth im Wetteraukreis. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 20, 149-160.
- LARSSON, L. (1990): The Mesolithic in Southern Scandinavia. *Journal of World Prehistory* 4, 257-309.
- LÖHR, H. (1984a): Zur mittleren Steinzeit im Trierer Land II. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 16, 3-18.
- LÖHR, H. (1984b): Ein Fund Limburger Keramik von Peffingen, Kr.Bitburg-Prüm. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 16, 19-24.
- LÖHR, H. (1986): Eine Übersichtskarte zum älteren Neolithikum im Moselgebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 16, 267-278.
- LÖHR, H. (1990a): Der Beginn der Jungsteinzeit - eine asymmetrische Feuersteinpfeilspitze von Gerolstein "Heide". In: H.Löhr, E.Lipinski, I.Koch & P.May (Hrsg.). *Steinzeit im Gerolsteiner Raum*. Gerolstein, 36-43.
- LÖHR, H. (1990b): La lateralisation des armatures asymétriques à la charnière mésolithique. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* 12, 53-64.

- LÖHR, H. (1991): Die Ausgrabungen der bandkeramischen Siedlung Wehlen und die früheste steinzeitliche Besiedlung der Umgebung von Bernkastel. In: Bernkastel-Kues in Geschichte und Gegenwart. Stadt Bernkastel-Kues, 30-44.
- LÖHR, H. & EWERS-BARTMES, M. (1985): Deux nouveaux témoins du Néolithique ancien au Luxembourg: Herminette de Reisdorf et poterie du Limbourg de Medemach-Savelborn. Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise 7, 103-108.
- LÜNING, J. (1982): Siedlung und Siedlungslandschaft in bandkeramischer und Rössener Zeit. Offa 39, 9-33.
- LÜNING, J. (1988a): Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz 35, 27-93.
- LÜNING, J. (1988b): Zur Verbreitung und Datierung bandkeramischer Erdwerke. Archäologisches Korrespondenzblatt 18, 155-158.
- LÜNING, J. & STEHLI, P. (1989): Die Bandkeramik in Mitteleuropa: von der Natur- zur Kulturlandschaft In: Spektrum der Wissenschaft: Verständliche Forschung. "Siedlungen der Steinzeit". Heidelberg, 110-120.
- LÜNING, J., KLOOS, U. & ALBERT, S. (1989): Westliche Nachbarn der bandkeramischen Kultur: La Hoguette und Limburg. Germania 67, 355-420.
- MAISANT, H. (1971): Der Kreis Saarlouis in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. (2 Bände), Saarlouis.
- MAURIZIO, A. (1933): Geschichte der gegorenen Getränke. Berlin.
- MAUVILLY, M. (1989): L'armature tranchante de Colmar "Rufacher Huben". Un Nouvel "élément non-rubané" du Néolithique ancien de Haute-Alsace. In: Cahiers de l'association pour la promotion de la Recherche Archéologique en Alsace 5, 148-154.
- MEIER-ARENDE, W. (1963): Fundstellen mit ältester Bandkeramik in Hessen. Fundberichte aus Hessen 3, 20-28.
- MEIER-ARENDE, W. (1966): Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet. Veröffentlichung des Amtes für Bodendenkmalpflege im Reg.-Bez. Darmstadt 3. Bonn.
- MODDERMAN, P.J.R. (1974): Die Limburger Keramik von Kesseleyk. Archäologisches Korrespondenzblatt 4, 4-11.
- MODDERMAN, P.J.R. (1976): Abschwemmung und neolithische Siedlungsplätze in Niederbayern. Archäologisches Korrespondenzblatt 6, 105-109.
- MODDERMAN, P.J.R. (1985): Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederländisch-Limburg. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 66, 26-121.
- NEUMANN, K. (1989): Vegetationsgeschichte der Ostsahara im Holozän. Holzkohlen aus prähistorischen Fundstellen. Africa Praehistorica 2. Köln, 13-181.
- NOWAK, K. (1981): Zur Problematik des Mesolithikums in Nordostpolen. Veröffentlichung des Museums für Ur- und Frühgeschichte in Potsdam 14/15 (1980/1981), 355-371.
- PACHALI, E. (1972): Die vorgeschichtlichen Funde aus dem Kreis Alzey vom Neolithikum bis zur Hallstattzeit. Alzey.
- QUITTA, H. (1960): Zur Frage der ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa. Prähistorische Zeitschrift 38, 1-38, 153-188.
- RAETZEL-FABIAN, D. (1988): Die ersten Bauernkulturen. Jungsteinzeit in Nordhessen. Vor- und Frühgeschichte im Hessischen Landesmuseum in Kassel 2. Kassel.
- RICHTER, I. (1969): Die bandkeramischen Gräber von Flomborn, Kr. Alzey und vom Adlerberg bei Worms. Mainzer Zeitschrift 63/64 (1968/1969), 158-179.
- ROUDIL, J.-L. (1990): Cardial et néolithique ancien ligure dans le Sud-Est de la France. In: D.Cahen & M.Otte (Hrsg.). Rubané & Cardial. ERAUL 39. Liège, 383-391.
- ROUSSOT-LARROQUE, J. & THÉVENIN, A. (1984): Composantes méridionales et centre-européennes dans la dynamique de la néolithisation en France: In: Influences méridionales dans l'Est et le Centre-Est de la France au Néolithique: le rôle du Massif Central. Actes du 8^{ème} colloque interrégionales sur le Néolithique. Le Puy-en-Velay 1981. Clermont-Ferrand, Centre de Recherche et d'Etudes Préhistoriques de l'Auvergne. Cahier n°1, 109-147.
- ROZOY, J.-G. (1978): Les derniers chasseurs. Bulletin de la Société archéologique champenoise. Charleville.
- ROZOY, J.-G. (1990): La Roche-à-Fépin et la limite entre l'Ardennien et le Tardenoisien. In: P.M.Vermeersch & P.Van Peer (Hrsg.). Contributions to the Mesolithic in Europe. Leuven, 413-422.
- SANGMEISTER, E. (1979): Das frühe Neolithikum Südwestdeutschlands. In: Bausteine zur geschichtlichen Landeskunde von Baden-Württemberg. 25jähriges Bestehen der Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg. Stuttgart, 27-48.
- SANGMEISTER, E. (1983): Die ersten Bauern. In: H.Müller-Beck (Hrsg.). Urgeschichte in Baden-Württemberg. Stuttgart, 429-471.
- SCHERMER, H. (1950): Die vorgeschichtliche Besiedlung der Pfalz. (Unveröffentlichte Dissertation), Mainz.
- SCHMIDT, R.R. (1913): Die altsteinzeitlichen Schädelgräber der Ofnet-Höhle und der Bestattungsritus der Diluvialzeit. Stuttgart.
- SCHÖNWEISS, W. (1965): Wachendorf-Süd, eine Freilandstation des Tardenoisien im Landkreis Fürth. Bayerische Vorgeschichtsblätter 30, 25-55.
- SCHROEDER, F. & SCHROEDER, L. (1990): Découverte d'un site Rubané à Alzingen-Grossfeld. Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise 12, 125-138.
- SCHULTEIMWALDE, T., FREUNDLICH, J.C., SCHWABEDISSEN, H. & TAUTE, W. (1986): Köln radiocarbon dates III. Radiocarbon 28 (1), 134-140.
- SCHULTHEISS, K. (1988): Der mittelsteinzeitliche Fundplatz am Anieshügel bei Albessen (Landkreis Kusel). Pfälzer Heimat 39, 145-151.
- SCHULTHEISS, K. (1991): Der erste Nachweis mittelsteinzeitlicher Artefakte im Ostertal (Landkreis St. Wendel, Saarland). Westricher Heimatblätter. Heimatkundliche Mitteilungen aus dem Kreis Kusel. 22 (4), 173-178.
- SCHWABEDISSEN, H. & FREUNDLICH, J. (1966): Köln Radiocarbon measurements I. Radiocarbon 8, 239-247.
- SEDLMEIER, J. (1968): Der Abri Tschäpperfels. Eine mesolithische Station im Lätzelal. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums in Bern XLVII & XLVIII (1967 & 1968), 117-145.
- SIELMANN, B. (1971): Der Einfluss der Umwelt auf die neolithische Besiedlung Südwestdeutschlands unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse am nördlichen Oberrhein. Acta Praehistorica et Archaeologica 2, 65-197.
- SIELMANN, B. (1972): Die frühneolithische Besiedlung Mitteleuropas. In: H.Schwabedissen (Hrsg.). Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Fundamenta A3.
- SPIER, F. (1987): Aspects de l'Épipaléolithique et du Mésolithique du Grand-Duché de Luxembourg. Notae Praehistoricae 7, 3-5.
- SPIER, F. (1989a): Aperçu sur l'Épipaléolithique - Mésolithique du Grand-Duché du Luxembourg. Répartition - caractéristiques - essai de chronologie. In: G.Aimé & A.Thévenin (Hrsg.). Épipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif Alpin. Table Ronde des Besançon. Mémoire de la Société d'Agriculture. Mémoire 2, 17-30.
- SPIER, F. (1989b): Aspects essentiels des industries lithiques attribués au Mésolithique récent/final (Grand-Duché de Luxembourg). Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise 11, 81-90.
- SPIER, F. (1990): Les industries mésolithiques du Grand-Duché de Luxembourg et leur attribution chrono-culturelle: Etat de la question. In: P.M.Vermeersch & P.Van Peer (Hrsg.). Contributions to the Mesolithic in Europe. Leuven, 403-411.

- SPIER, F. (1991): Mésolithique récent et Néolithique ancien au Luxembourg: état des recherches. In: Actes du 113^{ème} Congrès National des Sociétés Savantes. Strasbourg 1988: Mésolithique et Néolithisation en France et dans les régions limithrophes. Paris, 453-465.
- STORCH, H.-P. (1978): Das Gräberfeld Rixheim (Mulhouse Est) und die Linearbandkeramik am südlichen Oberrhein. (Unveröffentlichte Dissertation), Freiburg.
- STORCK, W. (1957): Ein mesolithischer Werkplatz bei Maudach, Kreis Ludwigshafen a.Rh. Mitt.Hist.Verein Pfalz 55, 77-87.
- STRAKA, H. (1970): Pollenanalyse und Vegetationsgeschichte. Die Neue Brehm-Bücherei, Heft 202. Wittenberg.
- STRIEN, H.-C. (1990): Untersuchungen zur Bandkeramik in Württemberg. (Unveröffentlichte Dissertation), Frankfurt.
- STÜMPPEL, B. (1964): Aus der Ur- und Frühgeschichte des Kreises Alzey. Alzeier Geschichtsblätter 1, 24-30.
- TAUTE, W. (1974a): Neue Forschungen zur Chronologie von Spätpaläolithikum und Mesolithikum in Süddeutschland. Archäologische Informationen 2-3 (1973-1974), 59-66.
- TAUTE, W. (1974b): Neolithische Mikrolithen und andere neolithische Silexartefakte aus Süddeutschland und Österreich. Archäologische Informationen 2-3 (1973-1974), 71-125.
- TAUTE, W. (1977): Zur Problematik von Mesolithikum und Frühneolithikum am Bodensee. In: H.Berner (Hrsg.). Bodman - Dorf, Kaiserpfalz, Adel. Bodensee-Bibliothek 13. Sigmaringen, 11-32.
- THÉVENIN, A. (1980): Paléoenvironnement et peuplement de l'Alsace de 1.000.000 d'années à 800 ans avant J.-C. Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire 23, 5-25.
- THÉVENIN, A. (1990a): Du Dryas III au début de l'Atlantique: pour une approche méthodologique des industries et des territoires dans l'Est de la France. Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est 41, 177-212.
- THÉVENIN, A. (1990b): Mésolithique récent, Mésolithique final, Néolithique ancien dans le Nord-Est de la France et régions voisines: Le problème entrevu par les armatures. 17^{ème} Colloque interrégional sur le Néolithique. Vannes - Palais des Arts et des Congrès. Morbihan, 69-74.
- THÉVENIN, 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. Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est 42, 3-62.
- THÉVENIN, A. & TRITZ, R. (1970): Nouveaux habitats du Rubané récent dans le Bas-Rhin. Bulletin de la Société Préhistorique Française 67, 335-343.
- THÉVENIN, A., SAINTY, J. & STAHL, R. (1975): L'implantation néolithique dans le secteur Rosheim-Molsheim. Annuaire de la Société d'Histoire et Archéologie de Molsheim et environs 1975, 46-59.
- THÉVENIN, A., GIES, C., SAINTY, J. & SCHNEIDER, M. (1979): La céramique rubanée du Bas-Rhin: Etat des recherches. In: Le rubané d'Alsace et de Lorraine. Etat des recherches 1979. Colloque Strasbourg 1978. Association d'études préhistoriques et protohistoriques d'Alsace 1, 5-21.
- THÉVENIN, A. & DILLMANN, E. (1990): Les gisements Mésolithiques de la Forêt de Haguenau: Nouvelle approche. Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise 12, 101-105.
- THÉVENIN, C. (1988): Le rubané du Haut-Rhin. Etude typologique de la céramique fine et essai de chronologie. Société d'Histoire de la Hochkirch et de Haute-Alsace (Januar 1988).
- UERPANN, H.-P. (1983): Die Anfänge von Tierhaltung und Pflanzenbau. In: H.Müller-Beck (Hrsg.). Urgeschichte in Baden-Württemberg. Stuttgart, 405-428.
- VAN BERG, P.-L. (1987): Céramique de la Hoguette à Sweikhuizen. Helinium 27, 259-269.
- VAN BERG, P.-L. (1990a): La céramique néolithique ancienne non rubanée dans le nord-ouest de l'Europe. Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise 12, 107-124.
- VAN BERG, P.-L. (1990b): Céramique du Limbourg et Néolithisation en Europe du Nord-Ouest. In: D.Cahen & M.Otte (Hrsg.). Rubané & Cardial. ERAUL 39. Liège, 161-208.
- VERMEERSCH, P.M. (1989): Ten years' research on the Mesolithic of the Belgian Lowland: results and prospects. In: C.Bonsall (Hrsg.). The Mesolithic in Europe. Edinburgh, 284-290.
- VERMEERSCH, P.M. (1990): La transition du Mésolithique au Néolithique en basse et moyen Belgique. In: D.Cahen & M.Otte (Hrsg.). Rubané & Cardial. ERAUL 39. Liège, 95-103.
- WENDORF, F., SCHILD, R. & CLOSE, A.E. (1984): Cattle-Keepers of the Eastern Sahara. The Neolithic of Bir Kiseiba. New Delhi.
- WYSS, R. (1968): Das Mesolithikum. In: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. Band 1: Die Ältere und Mittlere Steinzeit. Basel, 123-144.
- ZIMMERMANN, A. (1977): Die bandkeramischen Pfeilspitzen aus den Grabungen im Merzbachtal. Rheinische Ausgrabungen 18. Bonn, 351-432.

Jean HEIM et Ivan JADIN

**PALÉOBOTANIQUE DES SITES RUBANÉS
DE WEILER-LA-TOUR - HOLZDREISCH ET
ALZINGEN-GROSSFELD
(Grand-Duché de Luxembourg)**

1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

La présente étude de l'environnement paléobotanique de deux villages du Rubané de la Moselle a été réalisée en parallèle avec le programme de fouilles entrepris à Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* et *Alzingen-Grossfeld*, par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, la Société Préhistorique Luxembourgeoise et le Musée national d'Histoire et d'Art luxembourgeois (Jadin, Spier et Cauwe, 1991; Jadin, Cauwe, Schroeder et Spier, 1992; Jadin, à paraître).

L'arrêt des travaux de terrain sur ces deux sites, la cohérence du thème et l'intérêt des résultats obtenus, nous incitent à présenter un seul rapport pour les deux sites. En l'absence de la publication archéologique finale pour ces deux sites, l'ensemble des données qui suivent permet de replacer les analyses palynologiques et carpologiques dans leur contexte.

1.1. RENSEIGNEMENTS PÉDOLOGIQUES

Les deux sites luxembourgeois étudiés, distants de 3 km (fig. 1), présentent des conditions pédologiques similaires. Le sous-sol limoneux est constitué par une succession de dépôts loessiques, dont les plus anciens sont remaniés. Fort argileux, le terrain est humide et détrempé en hiver, dur et sec en été. Plusieurs sondages effectués autour du champ de fouilles à Weiler-la-Tour n'ont montré qu'une faible érosion depuis le Néolithique ancien (R. Langohr, comm. pers.). Très changeant d'aspect, le sol possède, à l'emplacement des maisons et des fosses, une teinte jaune-rouille, veinée de gris clair. Les structures se raréfient à mesure que le substrat jaune-rouille veiné de gris cède la place à un terrain plus argileux. Une semblable localisation préférentielle, constatée sur les deux sites, permet de supposer un choix attentif au sous-sol ou à la végétation lors de l'implantation de l'habitat. De nombreux phénomènes pédologiques accompagnent les structures. Les réseaux de veines changent d'aspect à proximité de celles-ci. La précipitation de manganèse et l'oxydation en soulignent les limites. A Alzingen, des concentrations de manganèse induisent à ce point le sol en certains endroits que, déjà au Néolithique, elles ont limité en profondeur le creusement des fosses et des trous de poteau.

Dans l'ensemble, les structures sont peu profondes sur les deux sites. Conjugué avec la présence d'anciennes fentes de rétraction colmatées par infiltration, ce manque de profondeur ne nous a pas incité à effectuer tous les prélèvements souhaités, en raison des risques accrus de pollution. Les mauvais résultats obtenus pour certains échantillons s'expliqueraient par les piètres conditions de conservation des pollens dans le sol, soumis à des alternances répétées de sécheresse et d'engorgement en eau.

1.2. MODE DE PRÉLÈVEMENT ET PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS

Les prélèvements de sédiments destinés aux analyses palynologiques ont été réalisés au moyen de boîtes en zinc de 30 cm de long, possédant une section de 4 x 4 cm, dans les structures les plus profondes, aux endroits les plus bas. Les boîtes ont été enfoncées en position verticale de manière à recouper le fond de la fosse dans des coupes fraîchement dressées. Ce travail n'a été entrepris qu'après avoir vérifié sur les sections l'absence de perturbation.

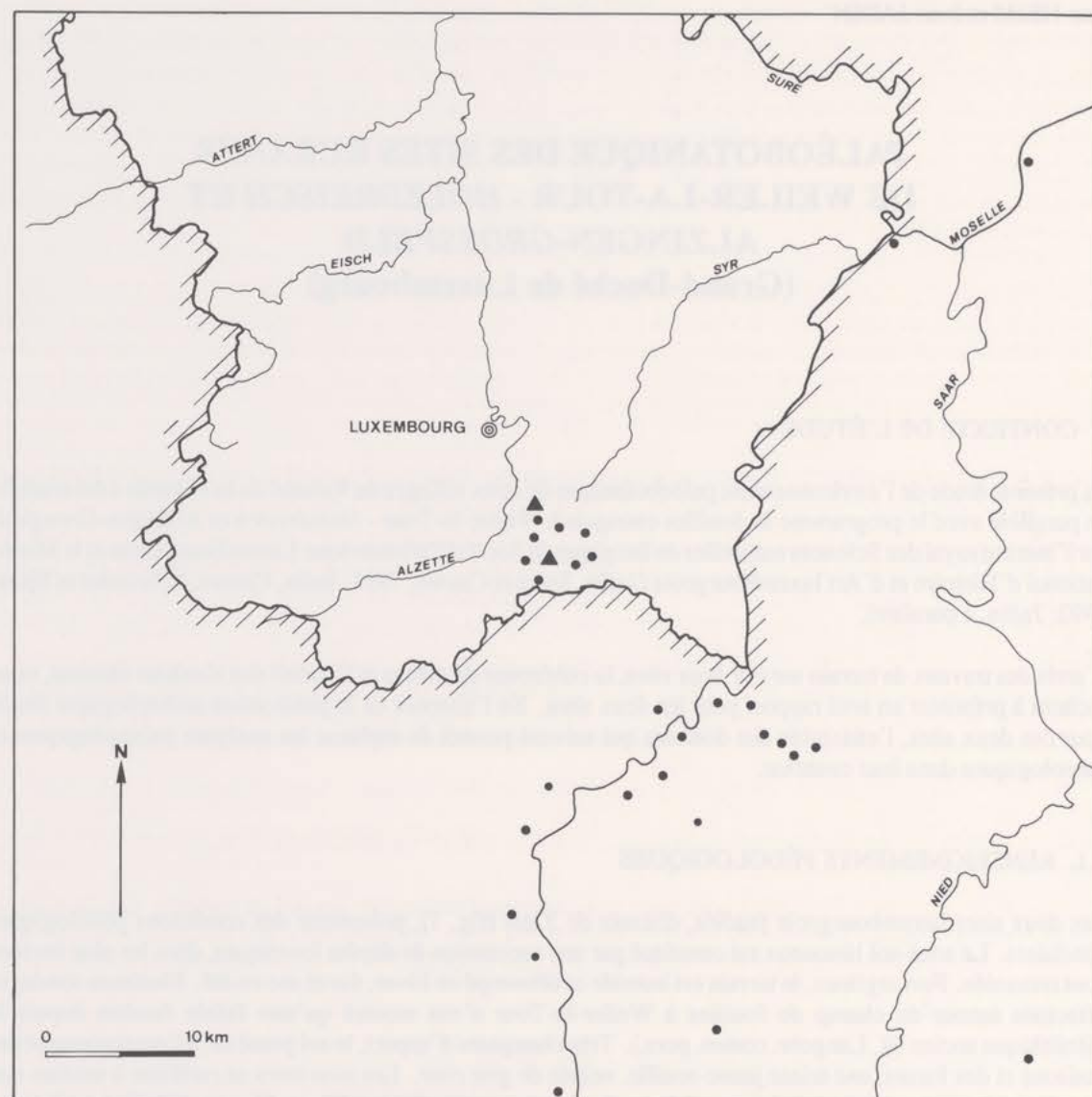


Fig. 1: Localisation d'Alzingen-Grossfeld, au N. et de Weiler-la-Tour-Holzdreisch, au S., et répartition des sites rubanés le long de la Moselle luxembourgeoise. D'après H. Löhr, 1988.

Pour extraire les spores et les pollens, on a utilisé une méthode d'enrichissement basée sur une liqueur de densité 2, en l'occurrence un mélange d'iodure de cadmium et d'iodure de potassium. Le dénombrement a été réalisé au microscope optique, à un grossissement de 300 à 500 x.

En ce qui concerne les macrorestes, il n'y a pas eu prise systématique d'échantillons de sédiment dans chaque structure, mais seulement là où leur présence était suspectée, par exemple, parce que des graines carbonisées ont été rencontrées à la fouille. De nombreux échantillons du remplissage de la structure ont été prélevés en sacs opaques, en distinguant, comme pour la fouille, des couches arbitraires de 10 cm de profondeur. L'extraction des macrorestes a eu lieu en laboratoire, sous eau, au moyen de tamis de mailles dégressives s'échelonnant entre 2 et 0,5 mm. Le tri manuel des refus de tamis et la détermination des macrorestes ont été réalisés à l'aide d'une loupe binoculaire Wild M5.

1.3. CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE DU VILLAGE RUBANÉ DE WEILER - LA - TOUR - HOLZDREISCH

Weiler-la-Tour se situe à 9 km au S-SE de Luxembourg, sur la route de Mondorf-les-Bains. Les coordonnées

du site de Weiler-la-Tour - Holzdreisch sont $6^{\circ} 11' 5''$ de longitude E et $49^{\circ} 31' 54''$ de latitude N. Le site a été découvert par Emile Marx, amateur clairvoyant, qui mit en évidence l'occupation durant le Néolithique ancien des loess des plateaux de la région et découvrit sept sites d'habitat, longtemps les seuls connus sur le territoire grand-ducal. Les résultats de ses prospections régulières à Weiler-la-Tour - Holzdreisch lui ont permis de localiser de nombreuses fosses et de circonscrire un habitat, dont la superficie est estimée à au moins 2 ha (Gollub et Marx, 1974). La campagne de fouilles 1990 s'est déroulée du 16 juillet au 7 septembre. Le seul terrain disponible pour des fouilles occupe une position marginale à l'extrémité S-E de la concentration observée par E. Marx.

D'un point de vue topographique, l'établissement rubané occupe, entre les cotes 255 et 265 m, un replat et une pente assez marquée vers le Briedemsbaach. Une longue tranchée traversant le site a permis de localiser une petite maison entourée de ses fosses sur le replat, ainsi qu'une fosse isolée, proche de la rupture de pente (fig. 2). Le matériel céramique récolté est attribué au début du Rubané récent, époque marquée par des rapports accrus entre la région rhéno-mosane et celle de la Moselle.

Les échantillons ont été prélevés dans un trou de poteau de tierce du chevet de la maison, WTH 90083, dans des fosses entourant cette unité d'habitation, WTH 90018, 90026, 90047 et dans la fosse isolée, WTH 90038, qui s'est révélée riche en macrorestes. WTH 90018 pourrait résulter du remblayage anthropique d'un chablis remanié. WTH 90026 présente des contours incertains au N. Cette partie de la structure peut être associée au même chablis, alors que l'extrémité E, là où l'échantillon a été prélevé, correspond à une fosse de construction classique. La fosse WTH 90047 est une des plus riches en matériel archéologique du secteur fouillé en 1990. Elle a livré un matériel céramique abondant, concentré en plusieurs pavages de tessons et caractérisé par le remplissage de rubans au moyen de hachures parallèles et par des figures secondaires constituées d'incisions longues groupées. Cette structure a également livré deux importants témoins de la Céramique du Limbourg.

1.4. CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE DU SITE RUBANÉ D'ALZINGEN-GROSSFELD

Alzingen-Grossfeld, ou Grousfeld, commune de Hesperange, se situe à 6 km de Luxembourg dans la direction de Mondorf-les-Bains, de part et d'autre de la route 162 qui relie Alzingen à Hassel. Des prospections menées depuis 1979 par François et Laurent Schroeder, tous deux membres de la Société Préhistorique Luxembour-

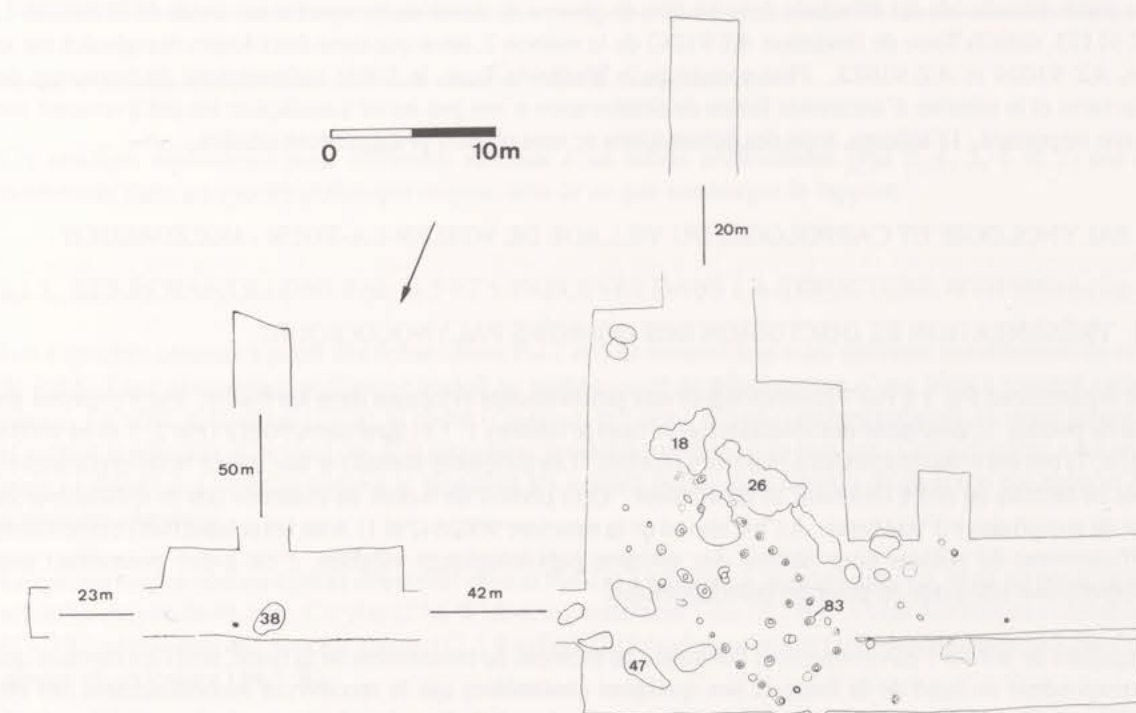


Fig. 2: Weiler-la-Tour-Holzdreisch: plan des fouilles de 1991, avec indication des fosses mentionnées dans le texte.

geoise, ont permis de circonscrire une concentration ovale d'artefacts préhistoriques (Schroeder, 1991). Le site occupe, entre les cotes 285 et 295 m, une proéminence légèrement orientée au S-O, offrant un large point de vue, et actuellement exposée aux vents. Il couvre une superficie clairement délimitée de plus ou moins 1,3 ha. Ses coordonnées sont 6° 10' 30" de longitude E et 49° 33' 20" de latitude N.

Une campagne de fouilles a été menée à Alzingen-Grossfeld du 25 juin au 10 septembre 1991, au centre de la concentration déterminée lors des prospections.

Plusieurs alignements NO-SE de fosses apparaissent en plan, malgré l'enchevêtrement des structures (fig. 8). On peut dénombrer deux maisons au moins.

La première maison compte 8 tierces et est apparue dès le décapage. Elle présente un plan flou, spécialement en son centre. Les coupes de la tranchée de fondation et de certains trous de poteau suggèrent une réfection du chevet après incendie. De la seconde maison, ne subsistent qu'une tierce, quelques poteaux épars et le fantôme d'une tranchée de fondation d'un chevet. Ces vestiges occupent une aire dégagée et sont bordés par un alignement de fosses riches en matériel détritique, dont la fosse AZ 91042. Le remplissage de cette structure, profonde pour le site, évoque particulièrement une fosse de construction. Il est constitué, dans le fond, de couches stériles mais chargées en manganèse et parcourues de veines grises régulières, qui pourraient correspondre à une masse de torchis malaxée puis soumise à dessiccation (fig. 9 : a). Le remblayage de la fosse a été achevé par un déversement comportant de grands fragments de céramique, puis par des débris pêle-mêle (fig. 9 : b et c). Les fondations de cette seconde habitation mal conservée pourraient avoir été creusées moins profondément car elles se trouvent établies dans une zone où le manganèse qui endure le sol affleure. Entre ces deux maisons se situent plusieurs fosses qui masquent une construction ou un dispositif antérieur, comme en témoigne un trou de poteau trouvé sous une autre structure. S'il s'agit d'une troisième habitation, les maisons 1 et 2 n'appartiendraient pas à la première occupation du site.

Le corpus céramique du site d'Alzingen-Grossfeld est différent de celui de Weiler-la-Tour, mais présente des types communs. Au stade actuel de l'étude, notons l'absence de ruban hachuré, la présence de motifs secondaires en T, de la technique du pointillé-sillonné, de peignes à dents multiples, de décors constitués de segments de rubans séparés, de rubans en relief bordés de lignes pointillées, d'interruptions de rubans vides... Alzingen appartiendrait à une phase directement postérieure à l'occupation de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch*, durant laquelle se marquent des influences de la région Main-Neckar.

Les prélèvements ont été effectués dans un trou de poteau de tierce du compartiment avant de la maison 1, AZ 91123, dans la fosse de fondation AZ 91042 de la maison 2, ainsi que dans deux fosses marginales sur le site, AZ 91014 et AZ 91022. Plus encore qu'à Weiler-la-Tour, le faible enfoncement de beaucoup de structures et le nombre d'anciennes fentes de dessiccation n'ont pas incité à multiplier les prélèvements sur ce site important. D'ailleurs, trois des échantillons se sont révélés pratiquement stériles.

2. PALYNOLOGIE ET CARPOLOGIE DU VILLAGE DE WEILER-LA-TOUR - *HOLZDREISCH*

2.1. PRÉSENTATION ET DISCUSSION DES DONNÉES PALYNOLOGIQUES

Les échantillons Pal 1 à Pal 7 correspondent aux prélèvements effectués dans les fosses. Pal 8 provient du trou de poteau. L'ensemble des résultats figure dans le tableau 1. Les structures 90018 (Pal 2, 5-6) et 90038 (Pal 4, 7) ont été échantillonnées à plusieurs reprises. Les différents niveaux d'une même boîte apparaissent dans ce tableau en ordre croissant de profondeur. Ceci permet de mettre en évidence des modifications au sein du remplissage d'une fosse. A l'exception de la structure 90026 (Pal 1), tous les échantillons contenaient suffisamment de pollens pour obtenir des spectres palynologiques valables, c'est-à-dire permettant une interprétation adéquate du paysage paléobotanique.

S'agissant de définir l'environnement botanique au moment du creusement de la fosse, seuls les niveaux qui correspondent au fond de la fosse et aux quelques centimètres qui le recouvrent immédiatement ont été étudiés. A titre de comparaison, le sol en place contenu dans la boîte palynologique a également été analysé, de même que la terre du remplissage des fosses. Le sol en place s'est révélé stérile et les remblais de fosse, dont la chronologie absolue est toujours incertaine, contenaient trop peu de pollens pour une interprétation fiable.

Structures	18						28		83		47	26
	PAL 2		PAL 5		PAL 6		PAL 4	PAL 7	PAL 8		PAL 3	PAL 1
Profondeurs (cm)	59-62	62-66	67-69	69-73	67-70	70-72	41-49	38-45	28-30	30-32	24-27	45-55
Pollens AP	159	121	145	197	139	144	75	45	31	57	79	21
Pollens AP+NAP	287	365	250	440	229	216	226	142	209	120	231	70
<i>Acer</i>	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alnus</i>	1,1	1,1	2,4	9,3	29,7	34,3	5,8	5,6	2,9	1,7	4,3	5,7
<i>Betula</i>	1,0	-	-	3,6	8,7	8,3	1,3	0,7	1,0	0,8	0,9	4,3
<i>Corylus</i>	40,8	18,9	38,4	20,0	14,8	18,1	20,8	19,0	4,3	33,3	5,6	2,9
<i>Fagus</i>	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	0,9	1,4
<i>Fraxinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	0,8	-	-
<i>Picea</i>	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	0,8	1,3	1,4
<i>Pinus</i>	3,1	2,2	5,2	2,7	2,6	-	2,2	3,5	5,3	2,5	10,0	8,6
<i>Quercus</i>	0,7	0,3	0,4	0,5	2,2	3,2	0,9	-	0,5	1,7	1,7	2,9
<i>Salix</i>	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	0,8	-	-
<i>Tilia</i>	8,7	10,1	11,2	7,5	1,7	0,9	2,2	2,1	-	3,3	8,2	-
<i>Ulmus</i>	-	0,3	0,4	1,1	0,4	1,0	-	-	1,0	1,7	1,3	2,9
% AP	55,4	33,2	58,0	44,8	60,7	66,7	33,2	31,7	14,8	47,5	34,2	30,0
<i>Calluna</i>	-	-	-	1,4	0,9	4,6	-	-	-	-	0,9	-
Caryophyllacées	0,7	-	1,6	0,7	0,8	0,5	-	-	-	1,7	0,9	1,4
Chénopodiacées	-	1,6	-	-	2,2	0,9	0,9	-	0,5	-	3,5	1,4
Comp. <i>Artemisia</i>	0,3	1,6	-	0,5	1,3	-	2,2	2,8	2,4	0,8	1,3	4,3
" <i>Cent. cyan.</i>	-	-	-	-	0,4	0,5	0,4	-	1,5	0,8	0,4	-
" <i>Cirsium</i>	0,7	5,4	1,2	2,5	0,9	0,5	3,1	-	1,9	1,7	2,2	4,3
" <i>Crepis</i>	2,1	3,6	2,8	2,3	1,3	0,9	1,3	2,8	5,7	1,7	2,6	-
Crucifères	-	0,8	-	-	-	0,5	0,4	-	34,4	5,0	0,9	-
Géraniacées	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	1,4
Gram. sauvages	5,2	12,9	4,0	6,3	14,4	18,5	32,3	15,5	25,4	22,5	26,0	27,1
" céréales	7,7	16,7	17,2	11,1	5,2	0,9	13,3	15,5	3,8	1,7	7,6	7,1
Labiées	0,3	0,8	-	-	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-
Oenothéracées	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-
Ombellifères	-	0,3	-	-	0,9	-	-	-	1,0	-	-	-
Papilionacées	-	-	-	0,2	-	-	-	-	2,4	-	-	-
<i>Plantago lanc.</i>	-	-	-	0,7	0,4	0,9	1,3	0,7	0,5	0,8	1,7	-
<i>Polygonum avic.</i>	16,4	14,2	2,4	20,5	3,1	0,5	5,7	-	1,9	5,0	4,8	1,4
Renonculacées	2,8	0,5	-	0,5	1,7	0,9	1,3	-	-	-	-	-
Rosacées	1,0	1,4	-	0,5	0,4	0,5	0,9	-	1,0	-	-	-
Rubiées	1,0	1,1	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica</i>	-	-	-	0,2	0,9	-	-	-	0,5	-	-	2,9
<i>Monoletes</i>	5,6	4,4	10,8	6,8	3,9	1,9	3,1	30,3	2,4	9,1	13,4	17,1
<i>Polypodium</i>	0,7	1,4	2,0	0,5	-	-	-	0,7	-	1,7	0,9	1,4
<i>Pteris</i>	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
% NAP	44,6	66,8	42,0	55,2	39,3	33,3	66,8	68,3	85,2	52,5	65,8	70,0
Anthocérotaées	-	-	-	-	-	-	2,2	-	3,4	8,3	13,4	-

Tableau 1: Résultats sporopolliniques pour le site rubané de Weiler-la-Tour-Holzdreisch.

Les résultats équivalents pour différents niveaux d'un même prélèvement (Pal 2, 4, 5, 6 et 7) ont été synthétisés dans un spectre pollinique moyen, afin de ne pas surcharger le rapport.

2.1.1. LES ÉCHANTILLONS PAL 2, 5 ET 6 PRÉLEVÉS DANS LA STRUCTURE WTH 90018 (fig. 3)

Les 4 spectres obtenus à partir des échantillons Pal 2 et 5 se ressemblent mais diffèrent notablement de celui de Pal 6. Leur assemblage pollinique traduit un stade avancé de déboisement d'une forêt à tonalité «atlantique». En effet, si le tilleul (*Tilia*), le chêne (*Quercus*) et l'orme (*Ulmus*) restent présents, la strate arbustive et surtout le noisetier (*Corylus*) ont déjà largement profité de cette mise en lumière. Cette clairière a été créée pour y cultiver des céréales comme le montrent les valeurs polliniques élevées de ce taxon par rapport aux graminées sauvages.

Le spectre moyen obtenu à partir des prélèvements Pal 2 et 5 montre un paysage déboisé, avec un pourcentage arboréen moyen de 46,3%. *Corylus* (27,6%) domine nettement *Tilia* (9,2%). A côté des cultures céréalières (13,0%), se trouvent des zones herbeuses (7,5%) et des friches plus ou moins piétinées, représentées par *Polygonum cf. aviculare* (14,5%).

En opposition avec les prélèvements précédents, Pal 6 se caractérise par des valeurs importantes d'*Alnus*, par la présence de *Fagus* et de *Picea*. Dans la strate herbacées, on notera *Calluna*, *Centaurea cyanus* ainsi que

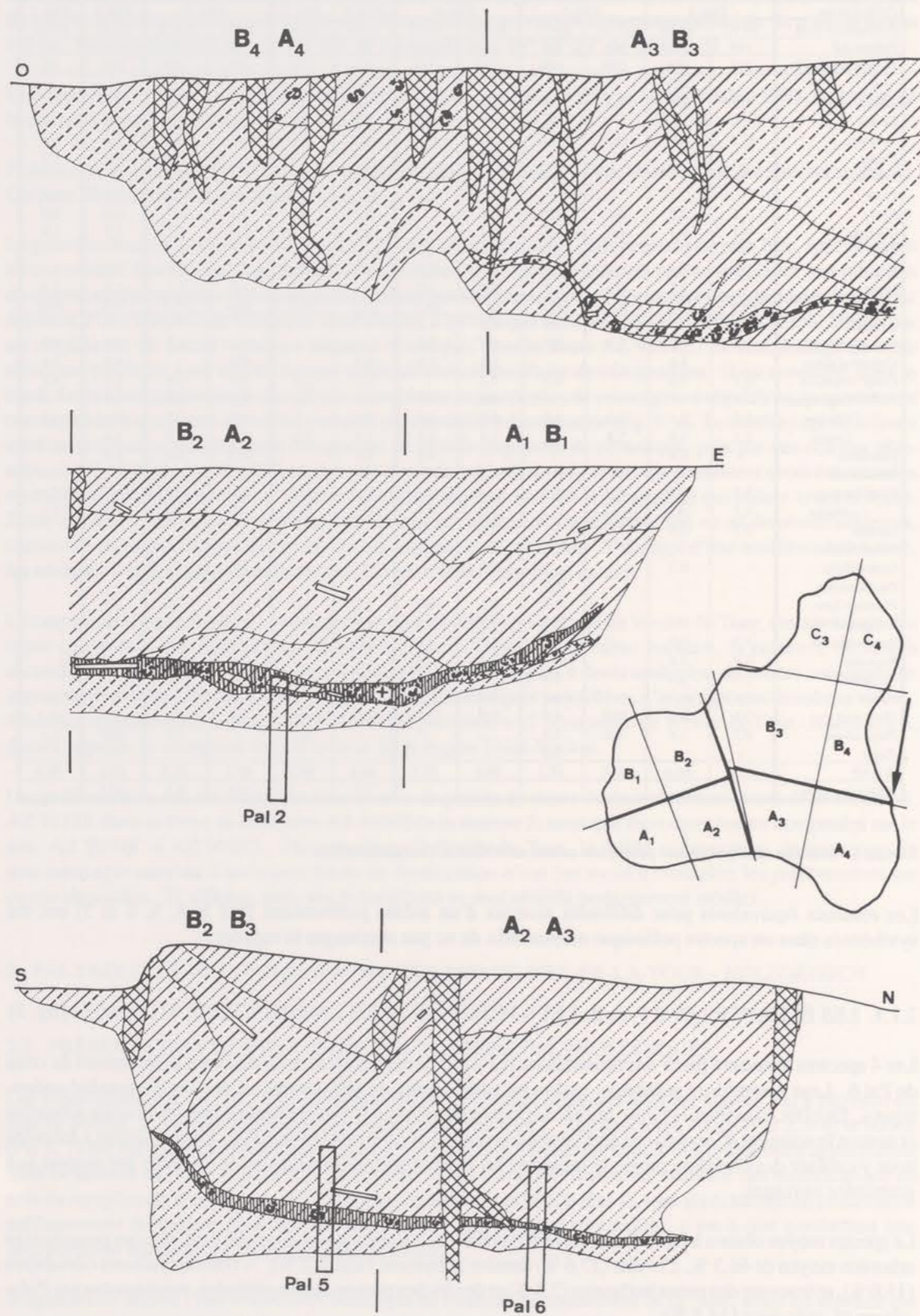


Fig. 3: Weiler-la-Tour-Holzdreisch: plan de la fosse 90018 et coupes où ont été prélevés les échantillons Pal 2, 5 et 6.

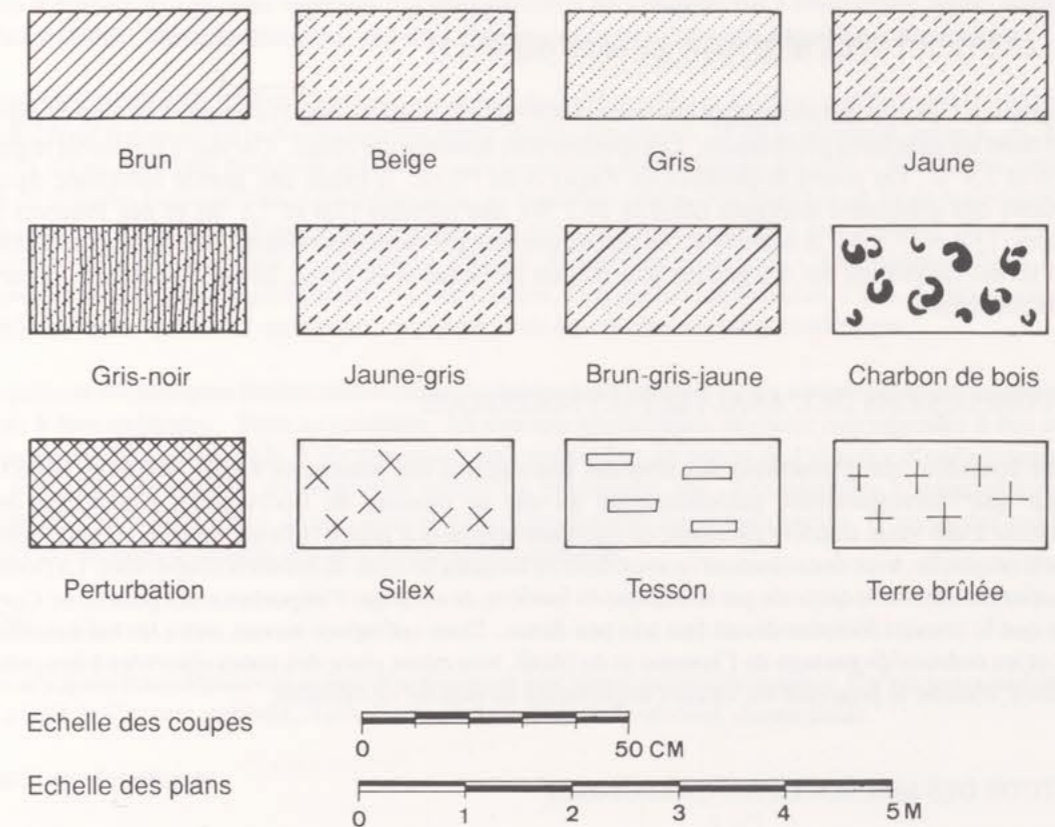
la prédominance des graminées sauvages sur les céréales. Les spectres obtenus à partir de Pal 6 ont manifestement été pollués. En effet, le relevé stratigraphique (fig. 3 : coupe A2/A3) montre une perturbation avec ramification au niveau du fond de la fosse et située à proximité du prélèvement. Cette trace, soulignée de rouille, correspond probablement aux racines d'un arbre ou d'un arbuste qui s'est implanté sur la fosse comblée. La décomposition des racines a créé un vide qui a été colmaté par des sédiments d'âge postérieur au creusement de la fosse, ce qui expliquerait la présence de pollens étrangers au paysage paléobotanique néolithique (*Fagus*, *Picea*, etc.). En conséquence, on exclura les données de Pal 6 des conclusions. Ceci démontre le grand avantage des prélèvements sur coupe par rapport aux sondages pour détecter les anomalies.

2.1.2. LA STRUCTURE WTH 90038 (fig. 5)

Les échantillons provenant du niveau de base de la structure 90038, à savoir les prélèvements Pal 4 et Pal 7, fournissent des résultats sporopolliniques très semblables. La discussion des résultats porte ici sur un spectre moyen. Par rapport à la structure 90018, le déboisement est encore plus prononcé. Le pourcentage moyen de pollens arboréens est de 32,6 %. *Corylus* atteint 20,1 %, alors que *Tilia* ne représente plus que 2,2 %. Les graminées sauvages s'élèvent en moyenne à 25,8 %. Les céréales, avec en moyenne 14,1 %, montrent des valeurs proches de celles obtenues dans la structure 90018. La diminution de la valeur AP est due à l'importance des graminées. Les proportions élevées de fougères type *Monoletes*, en moyenne 14,0 %, sont probablement liées à la fraîcheur du substrat. Notons toutefois que la sporulation des fougères est très variable et que l'absence de spores ne signifie pas l'inexistence de touffes de fougères.

2.1.3. LA STRUCTURE WTH 90083 (fig. 7)

Le prélèvement Pal 8 correspond à un trou de poteau de tierce du chevet de la maison. Si on compare le spectre



Echelles graphiques des plans et coupes des figures 3-7 et 9.

Code des couleurs des coupes. Les couleurs composées sont représentées par des combinaisons de trames. Un trait épais indique une couleur sombre et inversement.

du fond du trou de poteau, à 30-32 cm sous le décapage, avec le niveau 28-30 cm, qui correspond au calage du poteau, on constate une disparité. Le calcul d'un spectre moyen dans ce cas masquerait une éventuelle évolution. L'examen est handicapé par une prédominance des pollens de crucifères (34,4 %) dans le niveau 28-30 cm. Si on supprime les valeurs des crucifères, on obtient des spectres moyens très proches de ceux des structures 90018 et 90038, comme le montre le tableau 2.

Structures	90018	90038	90083
<i>Alnus</i>	4,0	5,7	3,2
<i>Corylus</i>	27,6	20,1	19,5
<i>Quercus</i>	0,4	0,5	1,2
<i>Pinus</i>	3,1	2,7	5,6
<i>Tilia</i>	9,2	2,2	2,0
% AP	46,3	32,6	35,0
Graminées	7,5	25,8	31,9
Céréales	13,0	14,1	4,0
<i>Monoletes</i>	6,6	13,6	6,4
<i>Polypodium</i>	1,0	0,3	0,8
<i>Polygonum avic.</i>	14,5	3,5	4,0

Tableau 2: Comparaison de quelques pourcentages sporopolliniques des structures 90018, 90038 et 90083 de Weiler-la-Tour-Holzdreisch.

2.1.4. LES STRUCTURES WTH 90047 ET 90026 (fig. 6 et 4)

Les résultats de l'analyse palynologique des fosses 90047 (Pal 3) et 90026 (Pal 1) s'écartent du type de paysage observé dans les structures précédentes. Les spectres sont dominés par *Pinus*. *Corylus* a fortement régressé, avec 5,6 et 2,9 %. On notera la présence de *Fagus* et de *Picea*. Il existe une grande similitude dans les proportions des graminées sauvages (26,0 et 27,1 %), des céréales (7,6 et 7,1 %) et des fougères type *Monoletes* (13,4 et 17,1 %). A notre avis, ces spectres ne sont pas contemporains de l'occupation néolithique, ou bien ils ont été pollués par des pollens plus récents de *Fagus* et de *Picea*, lors de remaniements par des animaux fouisseurs.

2.1.5. CONCLUSIONS DE L'ANALYSE PALYNOLOGIQUE

Si on ne considère que l'ensemble des résultats convergents des structures 90018, 90038 et 90083, on remarque que l'environnement paléobotanique du site au moment de l'occupation néolithique devait s'apparenter à une vaste clairière parsemée de quelques bouquets d'arbres (tilleuls, chênes, ormes), vestiges de la forêt originelle, avec des noisetiers en sous-bois ou formant de-ci de-là des abris coupe-vent. La floraison du noisetier est fortement entravée par le manque de lumière, de sorte que l'importance des pollens de *Corylus* indique que le couvert forestier devait être très peu dense. Dans cet espace ouvert, outre les habitations, les friches et les endroits de passage de l'homme et du bétail, trouvaient place des zones réservées à des cultures céréalières, comme le prouvent les valeurs importantes de pollens de céréales.

2.2. ETUDE DES MACRORESTES CARBONISÉES

Situé à quelque 50 mètres du décapage principal ayant mis en évidence les traces d'une habitation, la fosse 90038 présentait une zone noirâtre riche en matières carbonisées. Les couches comprises entre 0-10, 10-20 et 20-30 cm de profondeur sous le niveau de décapage ont été prélevées pour le carré A. Elles ont été étudiées séparément en vue de déceler des variations éventuelles dans les contenus carpologiques. Des analyses

complémentaires ont été réalisées en guise de contrôle, dont les résultats sont exposés *sub* 2.4.

Dans le tableau 3, outre les décomptes des couches 10-20 cm et 20-30 cm, on trouvera leur sommation ainsi que la proportion relative de chaque taxon exprimée en pourcentages. Cette opération était réalisable vu la convergence tant des valeurs numériques que des unités spécifiques. En bas du tableau, se trouvent pour mémoire les graines non carbonisées qui ont été extraites des échantillons. Ces graines ont pu être entraînées en profondeur à la faveur de fentes de retrait du sol ou de galeries d'animaux fouisseurs. Les charbons de bois n'ont pas fait l'objet d'une étude anatomique. La concentration en graines carbonisées était faible en comparaison des 83 kg de sédiments tamisés.

2.2.1. COMMENTAIRES

Remarquons que les résultats paléoethnobotaniques concernent l'analyse d'une seule fosse. Les données ne reflètent donc pas nécessairement l'économie agro-alimentaire de la population néolithique de Weiler-la-Tour.

Triticum

On a dénombré de l'amidonner (*Triticum dicoccum* Schübl.) et de l'engrain (*Triticum monococcum* L.). La présence de ces deux blés est confirmée par les restes de «fourches», c'est-à-dire les bases de l'épillet où les grains sont insérés entre les bractées. Les grains indéterminés (*Triticum sp.*), car trop abîmés pour une détermination spécifique, appartiennent probablement à l'une ou l'autre espèce précitée. Il en est de même des très nombreux fragments de bractées provenant de la destruction des bases d'épillets.

Tout comme le constate K.-H. Knörzer (1973, 1980, 1988) dans plusieurs sites de Rhénanie, on cultivait à Weiler-la-Tour ensemble l'engrain et l'amidonner, vu la présence dans la fosse 90038 de caryopses et de restes d'épillets de ces deux espèces. La prédominance de l'engrain sur l'amidonner serait, selon K.-H. Knörzer (1980), une caractéristique des sites rhénans, auxquels notre site mosellan est apparenté.

L'association culturale de *Triticum monococcum* et de *Triticum dicoccum* pose certains problèmes lors de la récolte, dans la mesure où la maturation des épis n'est pas synchrone. D'où la nécessité, selon K.-H. Knörzer (1973), d'une cueillette manuelle des épis. La présomption selon laquelle les blés n'étaient pas coupés à la base du chaume, mais que seules les infrutescences étaient récoltées, se traduit par un lot de mauvaises herbes pratiquement limité à des taxons dont les inflorescences se mêlent aux épis des céréales. Il s'agit soit de plantes de tailles élevées, telles que *Bromus*, *Phleum*, *Polygonum persicaria*, *Chenopodium album*, *Lapsana communis*, soit de plantes grimpantes, comme *Galium*, *Polygonum convolvulus*, *Vicia*. Certaines de celles-ci, tel le *Bromus secalinus*, semblent cependant avoir été récoltées intentionnellement.

Les cultures néolithiques étaient nullement assimilables à nos champs où les céréales forment un peuplement dense à épis unistrates. Bien au contraire, les champs néolithiques devaient correspondre à des surfacesensemencées à la volée, où la levée des grains était irrégulière, en raison de l'absence d'enfouissement lors des semailles, du manque de protection contre les prédateurs, etc. Les parcelles s'apparentaient à une mosaïque d'îlots de céréales, entrecoupés de plages envahies de mauvaises herbes. C'est un des motifs pour lequel la cueillette manuelle devait s'avérer la plus rentable.

Avena

Les caryopses étant dépourvus de bractées montrant leur base cicatricielle typique, il n'est pas possible de dire s'il s'agit de l'avoine cultivée, *Avena sativa* L., ou de la folle-avoine, *Avena fatua*.

Setaria sp. : les sétaires

Les sétaires sont souvent appelées communément millet. Cette confusion résulte de la synonymie dont bénéficient les genres *Digitaria*, *Echinochloa*, *Panicum* et *Setaria*. Les sétaires se retrouvent occasionnellement au Néolithique. K.-H. Knörzer (1980, 1988) a noté cette plante à Wanlo et à Langweiler 8. Compte tenu de la petite taille des grains, ils sont considérés d'avantage comme plantes rudérales que comme plantes alimentaires.

Poids des échantillons		28 kg	55 kg	83 kg	
Couches (en cm)		10-20	20-30	10-20-30	%
<i>Triticum dicoccum</i>	grains	10	23	33	1,9
	base d'épillets	75	61	136	-
<i>Triticum monococcum</i>	grains	25	31	56	3,2
	base d'épillets	65	92	157	-
<i>Triticum sp.</i>	grains	19	38	57	3,3
	fragments de bractées	566	546	1112	-
<i>Avena</i>	grains sans bractées	2	-	2	0,1
<i>Setaria sp.</i>	grains	1	-	1	0,06
<i>Bromus secalinus</i>	grains complets	14	61	75	4,3
	extrémités sommitales	73	99	172	9,9
	extrémités germinatives	67	85	152	-
<i>Bromus sterilis</i>	grains	20	22	42	2,4
<i>Phleum cf. nodosum</i>	grains	78	103	181	10,4
<i>Linum usitatissimum</i>	graines	1	1	2	0,1
<i>Lens culinaris</i>	graines entières	24	20	44	2,5
	cotylédons	46	45	91/2	2,6
<i>Pisum</i>	graines fort abimées	3	1	4	0,2
<i>Medicago lupulina</i>	graine	-	1	1	0,06
<i>Vicia sp.</i>	graines	5	2	7	0,4
<i>Corylus avellana</i>	fragments	6	10	16(3)	0,2
<i>Apium graveolens</i>	akènes	2	1	3	0,2
<i>Chenopodium album</i>	fruits	115	101	216	12,4
<i>Atriplex sp.</i>	fruits	84	72	156	8,9
<i>Chenopodium /Atriplex</i>	fragments	47	47	94	5,4
<i>Polygonum convolvulus</i>	akènes	28	28	56	3,2
<i>Polygonum persicaria</i>	akènes	1	-	1	0,06
<i>Rumex sp.</i>	akènes	21	26	47	2,7
<i>Solanum nigrum</i>	graines	8	8	16	0,9
<i>Galium</i>	akènes supérieurs à 2 mm	-	5	5	0,3
	akènes entre 1,5 et 2 mm	9	10	19	1,1
	akènes inférieures à 1,5 mm	46	53	99	5,7
<i>Lapsana communis</i>	akènes	142	162	304	17,5
Matériel non carbonisé					
<i>Matricaria inodora</i>		3	-	3	-
<i>Medicago lupulina</i>		2	1	3	-
<i>Polygonum lapathifolium</i>		2	7	9	-
<i>Viola arvensis</i>		2	-	2	-

Tableau 3: Décomptes de macrorestes de la fosse 90038 de Weiler-la-Tour-Holzdreisch.

***Bromus secalinus* L. : le brome-seigle**

Les caryopses du brome-seigle étaient en majorité fragmentés. Dans le tableau 3, on a distingué les grains complets, les extrémités sommitales et les parties basales pourvues du *scutellum*. Ces dernières semblent plus fragiles. Normalement, on aurait dû compter un nombre équivalent des deux parties. En additionnant les caryopses complets et les extrémités sommitales, on obtient pratiquement 250 bromes-seigles. Par la constance du *Bromus secalinus* et par ses valeurs élevées dans les sites néolithiques, K.-H. Knörzer (1967b) considère que cette espèce était récoltée intentionnellement comme le prouvent plusieurs observations pertinentes énoncées par cet auteur. En effet, la cueillette manuelle aurait permis de sélectionner facilement les

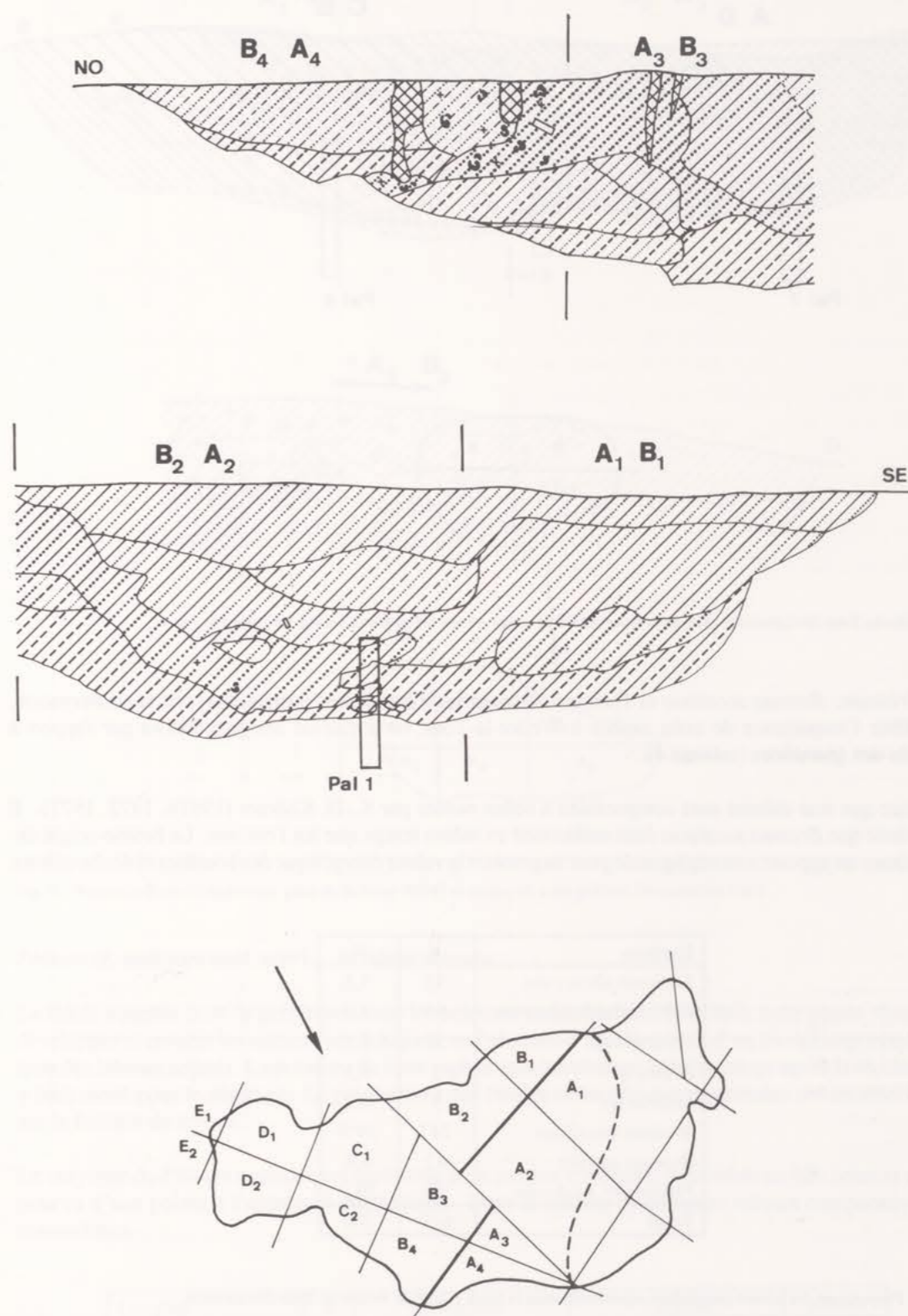


Fig. 4: Weiler-la-Tour-Holzdreisch: plan de la fosse 90026 et coupe où a été prélevé l'échantillon Pal 1.

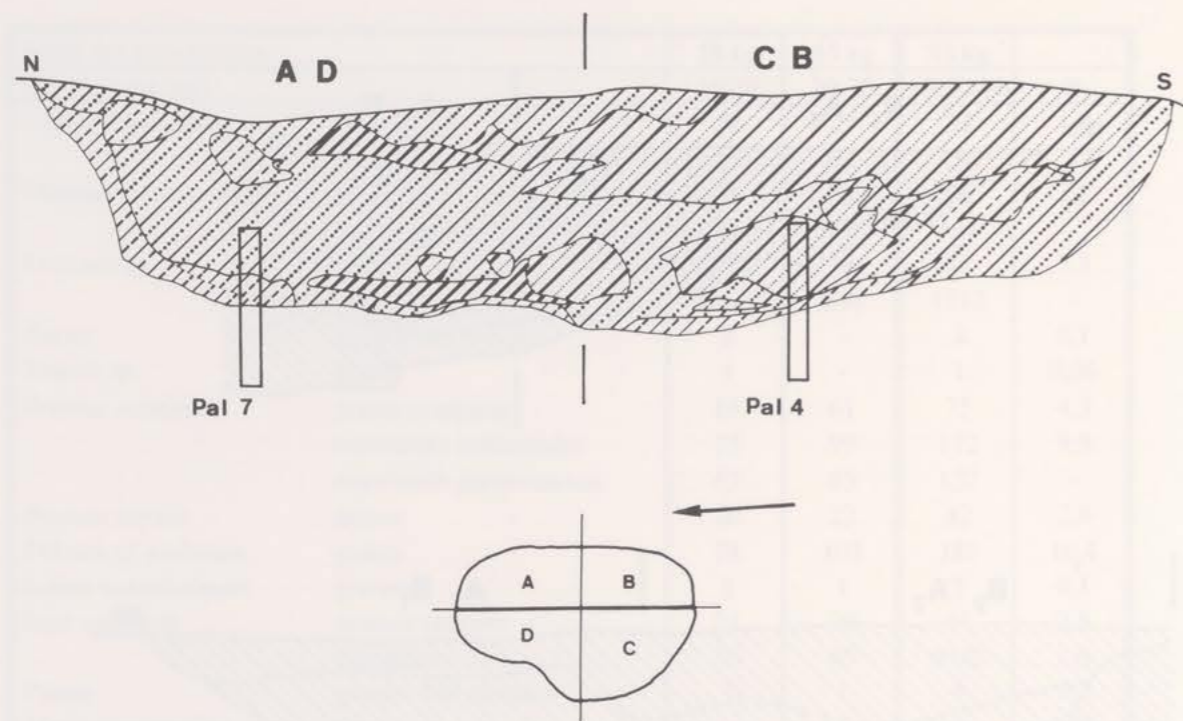


Fig. 5: Weiler-la-Tour-Holzdreisch: plan de la fosse 90038 et coupe où ont été prélevés les échantillons Pal 7 et 4.

épis de *Triticum*. *Bromus secalinus* et *Triticum* devaient subir les mêmes traitements pour la conservation. Pour chiffrer l'importance de cette espèce à Weiler-la-Tour, on a calculé ses proportions par rapport à l'ensemble des graminées (tableau 4).

On constate que nos valeurs sont comparables à celles notées par K.-H. Knörzer (1967b, 1972, 1977). Il apparaît donc que *Bromus secalinus* était moissonné en même temps que les *Triticum*. Le brome-seigle devait constituer un appoint non négligeable pour augmenter la valeur énergétique des bouillies et des bouillons.

Espèces	n	%
<i>Triticum dicoccum</i>	33	5,3
<i>Triticum monococcum</i>	56	9,0
<i>Triticum sp.</i>	57	9,2
<i>Avena sp.</i>	2	0,3
<i>Setaria sp.</i>	1	0,2
<i>Bromus secalinus</i>	247	39,9
<i>Bromus sterilis</i>	42	6,8
<i>Phleum cf. nodosum</i>	181	29,2
Total	619	100

Tableau 4: Proportions des taxons graminéens représentés dans la fosse 90038 de Weiler-la-Tour-Holzdreisch.

Bromus sterilis L. : le brome stérile

Les caryopses entiers sont très allongés. Ils sont effilés aux deux extrémités et dépassent les 8 mm en longueur. Cette plante caractérise des lieux rudéralisés tels que des bords de chemins, des friches, les abords des villages ou des endroits irrégulièrement piétinés. Elle peut se rencontrer également dans des stations semi-ombragées (lisières forestières, haies, etc.) où on la retrouve en compagnie du *Lapsana communis*.

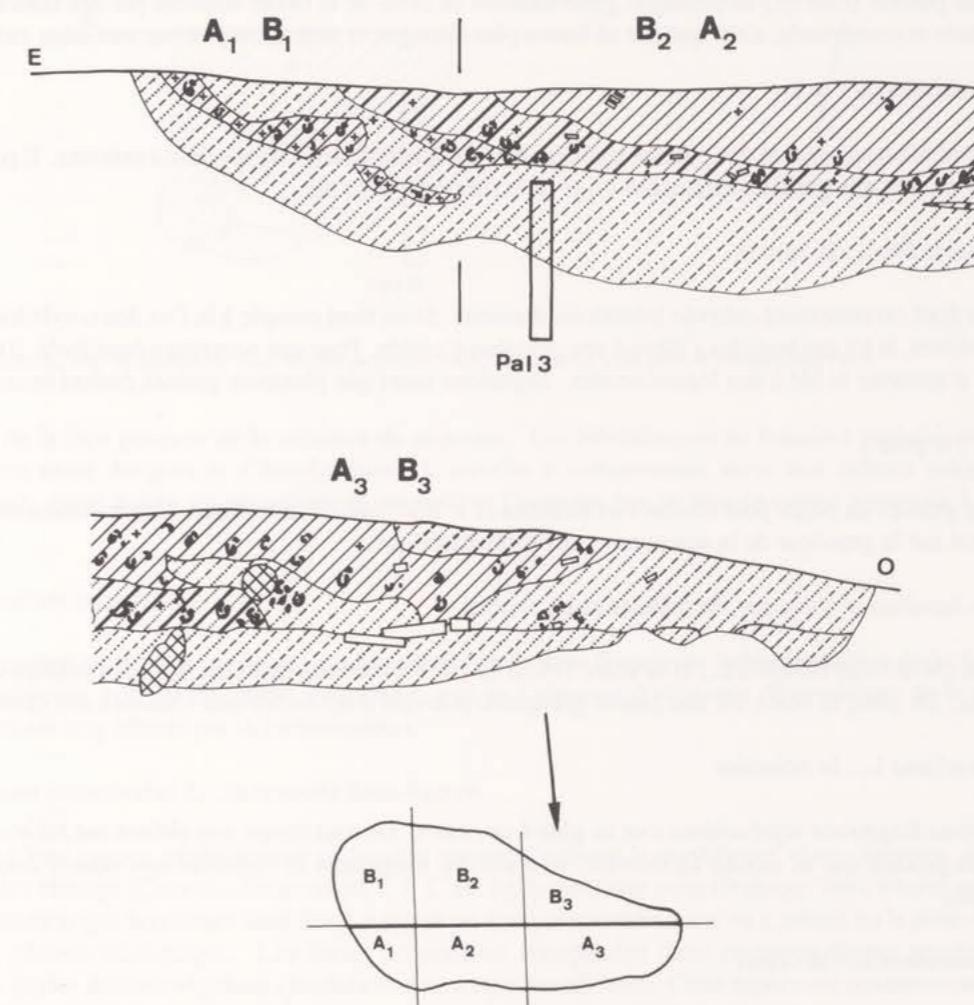


Fig. 6: Weiler-la-Tour-Holzdreisch: plan de la fosse 90047 et coupe où a été prélevé l'échantillon Pal 3.

Phleum cf. nodosum auct. non L. : la fléole noueuse

La fléole noueuse croît de préférence dans les pelouses et des friches. Toutefois, cette plante vivace a pu se développer et envahir les cultures néolithiques, en l'absence d'assolement et d'un travail important du sol du type des labours actuels. La présence de cette espèce dans les champs indiquerait qu'après la récolte, le bétail y était mené pour le pâturage. Le piétinement des éteules et les déjections animales ont un effet bénéfique sur la fertilité du terrain.

Le caryopse de *Phleum nodosum* est fusiforme et de section circulaire. Il possède un hile court et est parfois pourvu d'une pointe à l'extrémité stigmatique. Dans le tableau 5, quelques valeurs comparatives ont été rassemblées.

Localité	n	Longueur	Largeur	Auteur
Weiler-la-Tour	10	0,96 (0,84-1,16) mm	0,57 (0,48-0,68) mm	Heim
Langweiler 2	10	0,98 (0,80-1,10) mm	0,59 (0,55-0,65) mm	Knörzer
Lamersdorf	10	1,03 (0,90-1,15) mm	0,60 (0,50-0,70) mm	Knörzer
Bedbrug-Garsdorf	10	1,08 (1,10-1,15) mm	0,58 (0,55-0,60) mm	Knörzer

Tableau 5: Mesures comparatives de *Phleum cf. nodosum*.
n= nombre de mesures.

Le grain du paturin (*Poa sp.*) se distingue généralement de celui de la fléole noueuse par des flancs plus ou moins aplatis et comprimés, ainsi que par sa forme plus allongée et nettement pointue aux deux extrémités.

Linum usitatissimum : le lin

Le lin cultivé n'est représenté que par une seule graine. Sa destination est impossible à préciser. Il peut avoir été cultivé en tant que graine oléagineuse ou pour la fabrication textile.

Lens culinaris Med. : la lentille

La lentille était certainement cultivée intentionnellement. Si on tient compte à la fois des cotylédons et des graines entières, le lot des lentilles s'élève à une centaine d'unités. Pour une nourriture équilibrée, il convient d'ailleurs d'associer le blé à des légumineuses. Signalons aussi que plusieurs graines étaient immatures.

Pisum sp. : le pois

Les quatre graines de petits pois étaient fort abîmées et le hile était détruit. Cette détermination est fondée uniquement sur la grandeur de la semence et sa forme sphérique.

Medicago lupulina et *Vicia sp.* : la minette et les vesces

La minette (*Medicago lupulina* L.) et la vesce (*Vicia sp.*) se retrouvent aussi bien dans des prairies que dans des friches. De plus, la vesce est une plante grimpante pouvant s'accrocher aux chaumes des céréales.

Corylus avellana L. : le noisetier

Les différents fragments représentent tout au plus 4 noisettes. De tout temps, ces akènes ont été récoltés. Il s'agit d'un produit qui se stocke facilement, se conserve longtemps et constitue une source énergétique appréciable.

Apium graveolens L. : le céleri

Cette ombellifère possède de petits akènes. Ses dimensions moyennes sont 1,1 mm en longueur; 0,6 mm en largeur et 0,5 mm en épaisseur. Elle peut être considérée comme une plante condimentaire. A notre connaissance, cette espèce n'aurait pas été mise en évidence dans le Néolithique ancien rhénan.

Chenopodium album L. : le chénopode blanc

Le chénopode blanc peut présenter un développement exubérant dans des stations enrichies en azote. Cette plante peut atteindre jusqu'à 1,5 mètre de hauteur et produire de 3.000 à 20.000 semences par pied selon la vigueur de l'individu (Hanf, 1976).

On a été confronté au même problème que K.-H. Knörzer (1967a) concernant des fruits de *Chenopodium* d'aspect très brillant. Étaient-ils d'origine ancienne ou provenaient-ils d'un apport récent via des galeries ou fentes dans le sol ? Cet auteur se base essentiellement sur le contenu de la semence. La présence d'un embryon non carbonisé constitue un critère discriminatoire. Toutefois, comme très souvent, les fruits sont éclatés et réduits à leur enveloppe extérieure, rendant la détermination aléatoire. Compte tenu qu'aucune matière fraîche n'a été observée dans nos semences, on suppose qu'elles sont contemporaines des autres macrorestes végétaux carbonisés.

Si, de nos jours, cette nitrophile est considérée principalement comme une rudérale liée aux cultures sarclées, il semble bien, selon H. Helbaek (1960), qu'elle ait été utilisée dans l'alimentation aux temps préhistoriques. Le feuillage aurait été consommé en salade. La richesse en amidon des fruits aurait servi à augmenter la consistance des bouillies et des soupes, au même titre que la lentille.

Atriplex sp. : l'arroche s.l.

Le fruit de l'arroche est semblable à celui du chénopode blanc, mais ne présente pas la striation radiante

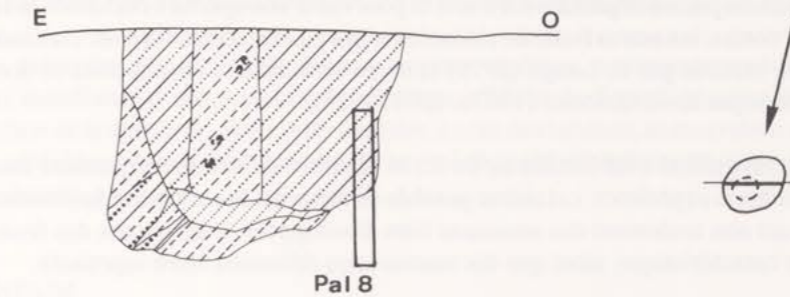


Fig. 7: Weiler-la-Tour-Holzdreisch:: plan du trou de poteau 90083 et copue où a été prélevé l'échantillon Pal 8.

typique de la face pourvue de la cicatrice du stigmate. Les Néolithiques ne faisaient probablement pas la distinction entre *Atriplex* et *Chenopodium*. L'arroche a certainement servi aux mêmes usages que le chénopode, étant donné qu'actuellement, on cultive l'arroche des jardins (*Atriplex hortensis* L.) comme légume.

Chenopodium ou *Atriplex*

On a regroupé sous cette rubrique tous les akènes entiers ou fragments indéterminables de la famille des chénopodiacées, soit qu'ils étaient immatures, soit en l'absence d'éléments déterminants de la paroi, soit qu'ils étaient trop altérés par la carbonisation.

Polygonum convolvulus L. : la renouée faux-liseron

Il s'agit d'une espèce généralement grimpante comme l'indique le qualificatif «faux-liseron», allusion au liseron des champs (*Convolvulus arvensis* L.). C'est également une caractéristique des cultures sarclées. Si on a l'intuition que la renouée faux-liseron aurait pu être consommée, on n'en a jamais eu la preuve formelle pour la période néolithique. Les fortes proportions rencontrées dans certaines fosses représenteraient simplement les déchets végétaux éliminés lors du triage des céréales. Cette espèce est couramment observée dans le Rubané rhénan.

Polygonum persicaria L. : la renouée persicaire

Cette plante peut atteindre jusqu'à un mètre de hauteur. C'est également une espèce caractéristique des cultures sarclées, des terrains vagues, des dépotoirs, etc. Elle partage, avec *Chenopodium album*, *Solanum nigrum* et *Atriplex sp.*, les mêmes exigences écologiques.

Rumex sp. : oseilles ou patiences

Sont regroupés sous cette dénomination des akènes de formes variables, mais de taille comparable, ainsi que ceux qui étaient déformés par la carbonisation et ceux dépourvus de leur paroi externe ou péricarpe. L'absence des valves fructifères ne permettait pas une identification spécifique certaine. Il s'agit probablement de rudérales, de prairiales et éventuellement de plantes alimentaires comme l'oseille.

Solanum nigrum L. : la morelle noire

Les baies noires de *Solanum nigrum* sont toxiques. Les graines mesurent en moyenne 1,68 mm (de 1,60 à 1,84 mm), ce qui est comparable à la taille de 1,50 mm notée par K.-H. Knörzer (1980) pour celles de Wanlo. La carbonisation a provoqué un bombement exagéré des graines et les mailles ornant leur paroi sont devenues très proéminentes. Il s'agit de mauvaises herbes des cultures sarclées tout comme *Polygonum convolvulus*, *Setaria sp.*, *Lapsana communis*, etc.

Galium sp. : les gaillets

Lors du triage des macrorestes végétaux, on a extrait quelque 123 akènes qui ont été classés dans le tableau

3 selon leur taille. Les exemplaires dépassant les 2 mm et pourvus d'une ouverture circulaire ont été rapportés à *Galium aparine*. Par contre, les autres fruits de rubiacées n'ont pu être identifiés avec certitude en utilisant la clé de détermination réalisée par E. Lange (1979) et en se référant aux descriptions et documentations iconographiques publiées par K.-H. Knörzer (1967a, 1971, 1977).

Aussi, un lot important de gaillets a été soumis au Dr K.-H. Knörzer qui les a pratiquement tous rapportés à *Galium spurium*. Grâce à son expérience, cet auteur possède en mémoire la variabilité des formes de ce taxon. Le lot examiné contenait non seulement des semences bien développées, mais encore des fruits immatures, dépourvus de la trame caractéristique, ainsi que des macrorestes déformés voire rapetissés.

Lapsana communis L. : la lampsane commune

Avec le *Bromus secalinus*, la lampsane commune est une des plantes les plus abondamment trouvées dans les sites néolithiques. Compte tenu de la constance de ces deux espèces dans les cultures néolithiques, K.-H. Knörzer (1971) a créé le terme «*Bromo-Lapsanetum praehistoricum*» pour dénommer cette association messicole hypothétique. En effet, pour qu'un tel groupement végétal se maintienne, il faut que le milieu écologique reste identique et que le mode d'ensemencement, de croissance et de récolte des céréales restent immuables. Or, il n'est pas établi que le milieu soit resté stable et que les mêmes pratiques agricoles aient continué à exister durant la période qui nous intéresse. De plus, on ignore tout des jachères, des assolements, etc.

Cette omniprésence de *Lapsana communis* dans les cultures céréalières du Rubané est remarquable alors qu'actuellement cette plante est plutôt liée aux friches, coupes forestières et bords de chemins.

2.2.2. CONCLUSIONS CONCERNANT LES MACRORESTES

1° L'engrain, *Triticum monococcum*, est plus abondant que l'amidonnié, *Triticum dicoccum*, ce qui rapproche le site rubané de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* de ceux de Rhénanie.

2° Absence totale d'orge, *Hordeum*, et de blés tendres, *Triticum compactum* et *Triticum aestivum*. Remarquons que l'étude de silos datant du Hallstatt D situés également sur la commune de Weiler-la-Tour (Hopf, 1980) montre qu'ultérieurement *Triticum aestivum* et *Hordeum vulgare*, étaient cultivés dans la région.

3° La grande quantité de brome-seigle, *Bromus secalinus*, témoigne d'une récolte intentionnelle.

4° La prédominance de mauvaises herbes à tige élevée, *Lapsana*, *Rumex*, *Bromus*, *Phleum*, ou de plantes grimpances, *Galium*, *Vicia*, indique que la récolte des céréales s'effectuait en brisant l'épi au-dessus du chaume.

5° Outre les céréales, on observe plusieurs herbes sauvages pouvant éventuellement être consommées, tels que *Chenopodium album*, *Polygonum convolvulus*, *Bromus secalinus* et *Setaria*.

6° L'activité agricole comprenait à la fois des champs de céréales et des cultures sarclées.

7° Les espèces prairiales (*Phleum*, *Medicago*, *Vicia*, etc.) indiqueraient qu'après la récolte du blé, les champs encore couverts des chaumes étaient parcourus par le bétail. Cette pratique offre un double avantage : écrasement des éteules et fertilisation du terrain par les déjections animales.

Finalement, il convient encore d'insister sur l'importance des espèces consommables : *Triticum dicoccum*, *Triticum monococcum*, *Lens culinaris*, *Pisum sativum*, *Linum usitatissimum*, *Corylus avellana* ainsi que *Bromus secalinus*, *Chenopodium album* et éventuellement *Polygonum convolvulus*. La fosse WTH 90038 pourrait correspondre à une activité liée au traitement ou au stockage de grains et de fruits. Sa position à la limite de la rupture de pente et peut-être son éloignement de la maison fouillée invitent à ne pas l'inscrire parmi les structures directement liées à un habitat.

2.3. WEILER-LA-TOUR - HOLZDREISCH : SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Par l'analyse palynologique et l'étude des macrorestes végétaux, on constate que la forêt originelle a été dégradée par l'installation d'une population néolithique à Weiler-la-Tour, bien avant le creusement des fosses et la construction de la maison 1. Dans cette clairière, à côté des habitats, se trouvaient des parcelles réservées aux cultures céréalières et maraîchères, comme le prouve les résultats concomitants de la palynologie et de la paléobotanique.

2.4. ADDENDUM

2.4.1. COMPLÉMENTS CONCERNANT LA FOSSE WTH 90038 (tableau 6)

Dans un premier temps, deux sacs de prélèvements seulement ont été tamisés pour en extraire les diaspores. Les macrorestes récoltés ont donné le tableau 3 et ont permis les commentaires qui précèdent. La question s'est donc posée de savoir si les conclusions n'étaient pas biaisées par un échantillonnage trop restreint.

Aussi, par acquis de conscience, 5 kg de chacun des sacs restants ont été tamisés. Le tableau 6 reproduit les dénombrements des 10 nouveaux prélèvements. Pour faciliter les comparaisons, on a ordonné les échantillons selon des profondeurs croissantes et les valeurs des différentes composantes paléocarpologiques ont été exprimées en pourcentages.

Considérés individuellement, les échantillons présentent des différences notables en contenu paléobotanique. Par contre, quand on regroupe les prélèvements selon leurs profondeurs, 0-10 cm, 10-20 cm et 20-30 cm, et qu'on exprime les résultats en pourcentages, on constate de grandes similitudes. On peut en déduire que globalement les données du tableau 6 confirment celles du tableau 3. Par rapport à celui-ci, la seule espèce notée en sus est une crucifère, à savoir *Brassica sp.*, moutarde ou chou. En outre, si on constate dans la nouvelle série une légère prédominance en grains carbonisés de l'amidonnié, *Triticum dicoccum*, sur l'engrain, *Triticum monococcum*, par contre, les bases d'épillets sont plus nombreuses pour *Triticum monococcum* que pour *Triticum dicoccum*. Le tableau 3 montre un rapport semblable entre les bases d'épillets, ce qui nous autorise à maintenir les conclusions énoncées précédemment.

Profondeur Echantillons	0-10 cm				10-20 cm				20-30 cm			Moyennes en %					
	1	2	3	T1	4	5	6	7	8	T2	9	10	T3	1 à 3	4 à 8	9 à 10	1 à 10
<i>Triticum dicoccum</i>	3	6	4	13	12	1	8	2	5	28	1	3	4	2,0	3,3	3,6	2,8
bases d'épillets	10	9	5	-	22	-	22	5	6	-	6	6	-	-	-	-	-
<i>Triticum monococcum</i>	-	8	3	11	8	1	8	2	-	19	-	1	1	1,7	2,2	0,9	1,9
bases d'épillets	7	36	8	-	36	1	33	2	8	-	7	7	-	-	-	-	-
<i>Triticum sp.</i>	116	156	51	-	105	14	80	65	46	-	19	25	-	-	-	-	-
fragments de bractées	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	0,1
<i>Setaria sp.</i>	12	49	16	77	37	5	52	4	13	111	3	11	14	11,9	13,1	12,6	12,6
<i>Bromus secalinus</i>	16	72	15	103	50	8	55	4	12	129	3	19	22	15,9	15,3	19,8	15,8
extrémités sommitales	2	13	2	17	11	-	10	1	2	24	-	1	1	2,6	2,8	0,9	2,6
<i>Bromus sterilis</i>	6	20	12	38	13	-	21	2	10	46	-	1	1	5,9	5,4	0,9	5,3
<i>Phleum cf. nodosum</i>	-	5	1	6	2	1	3	1	4	11	2	4	6	0,9	1,3	5,4	1,4
<i>Lens culinaris</i>	4	16	7	27	11	-	10	3	4	28	1	7	8	4,2	3,3	7,2	3,9
graines entières	13	33	21	67	32	9	14	4	13	72	6	5	11	10,3	8,5	9,9	9,3
cotylédons	1	1	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	0,3	0,2	-	0,2
fragments	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	0,1	-	0,1
<i>Pisum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
graines fort abimées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,1	-	0,2
<i>Corylus avellana</i>	3	3	5	11	2	3	3	-	2	10	-	3	3	1,7	1,2	2,7	1,5
fragments	13	57	19	89	41	8	71	8	29	157	6	9	15	13,7	18,6	13,5	16,3
<i>Chenopodium album</i>	1	7	5	13	9	1	10	3	2	25	1	1	2	2,0	3,0	1,8	2,5
<i>Polygonum convolvulus</i>	2	34	2	38	11	-	8	-	3	22	1	-	1	5,9	2,6	0,9	3,8
<i>Rumex sp.</i>	1	5	10	16	3	2	5	1	2	13	-	2	2	2,5	1,5	1,8	1,9
<i>Galium</i>	11	21	7	39	13	3	7	5	8	36	1	2	3	6,0	4,2	2,7	4,9
akènes supérieurs à 2 mm	17	38	18	73	42	4	23	4	24	97	6	10	16	11,2	11,5	14,4	11,6
akènes inférieures à 2 mm	2	4	-	6	3	4	2	2	2	13	-	1	1	0,9	1,5	0,9	1,2
<i>Lapsana communis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brassica sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matériel non carbonisé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melilotus albus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium purpureum</i>	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonum lapathifolium</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Graminées sp.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 6: Décomptes complémentaires de macrorestes de la fosse 90038 de Weiler-la-Tour-Holzdreisch.

Cette étude complémentaire permet une constatation intéressante. Les assemblages des macrorestes végétaux provenant des différentes profondeurs, 0-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm, sont semblables. Il apparaît que le remplissage de la fosse se soit effectué assez rapidement, au cours d'une seule saison de végétation. L'examen des coupes de la fosse confirme d'ailleurs l'impression d'un remplissage unique.

2.4.2. LA FOSSE WTH 90018

L'analyse de 10,575 kg de sédiments prélevés dans le fond de la fosse 90018, à 40-60 cm sous la surface de décapage, a fourni une quantité importante de charbon de bois. Les macrorestes végétaux, par contre, étaient en nombre très restreint : 7 fragments de grains de *Triticum* sp., 2 bases d'épillets de *Triticum* sp., 2 fragments de *Bromus* sp., 2 grains de *Setaria* sp., 1 fragment de coquille de *Corylus*, 1 graine de *Lens culinaris*, 7 graines de *Chenopodium*, 1 akène de *Polygonum convolvulus*.

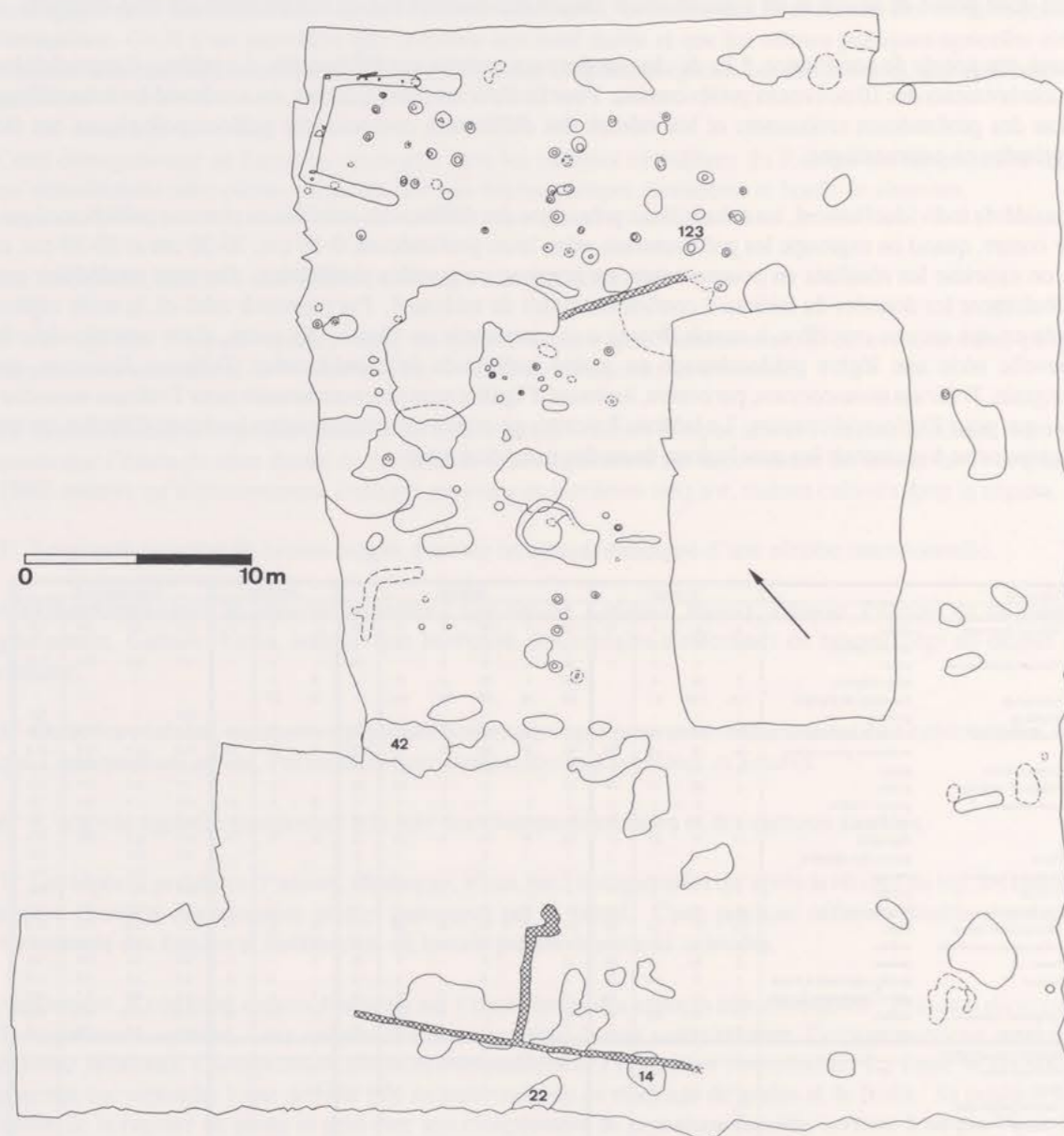


Fig. 8: Alzingen-Grossfeld: plan des fouilles de 1991, avec indication des fosses où ont été effectués les prélèvements palynologiques.

Cette énumération n'apporte pas d'espèces nouvelles à l'inventaire consigné dans les tableaux 3 et 6.

3. LE SITE D'ALZINGEN-GROSSFELD

A l'exception de la fosse AZ 91042, tous les autres échantillons se sont révélés pratiquement stériles en pollens et spores, probablement en raison des conditions pédologiques.

3.1. RÉSULTATS DE L'ANALYSE PALYNOLOGIQUE DE LA FOSSE AZ 91042 (fig. 9)

Le tableau 7 reproduit les dénombrements des pollens et spores des deux horizons étudiés, à savoir la terre située sous le fond de la fosse, à 47-50 cm, et le remplissage immédiatement sus-jacent, à 44-47 cm. Pour faciliter les comparaisons, on a exprimé les différentes valeurs en pourcentages bien que le contenu sporopollinique de ces niveaux se soit révélé relativement pauvre. Les résultats sont illustrés par la figure 10.

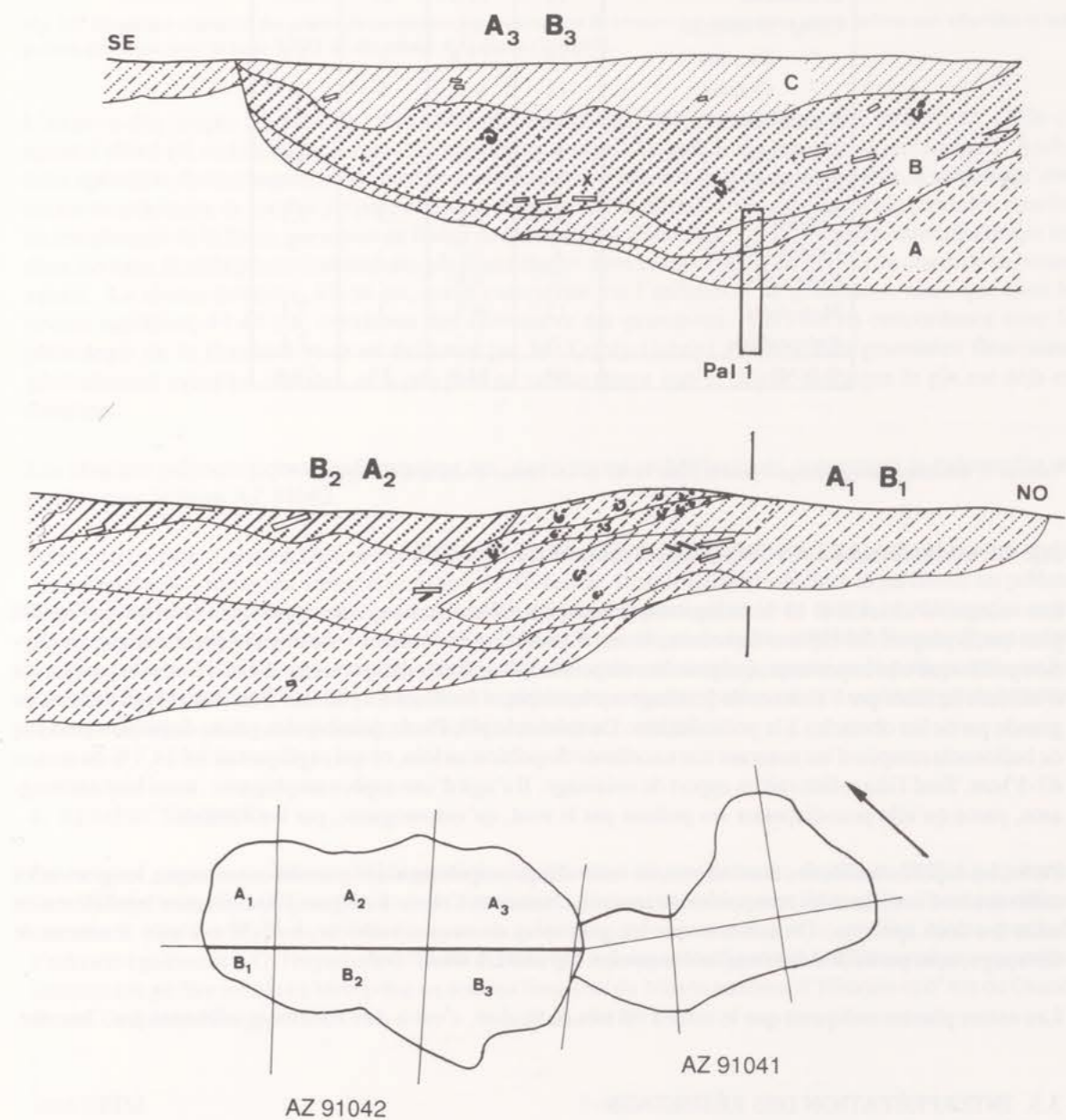


Fig. 9: Alzingen-Grossfeld: plan de la fosse 91042 et coupe où a été prélevé l'échantillon Pal 3. a. Couche stérile en matériel archéologique, parsemée de fentes de dessiccation, qui correspondrait à du torchis préparé puis abandonné dans la fosse où il a été malaxé; b. Couches contenant de grands fragments céramiques; c. Couches de débris de petites tailles.

Profondeurs	44-47 cm		47-50 cm	
	n	%	n	%
Nombre AP	23		9	
Nombre AP + NAP = T	121		42	
<i>Alnus</i>	4	3,3	-	-
<i>Betula</i>	-	-	1	2,4
<i>Corylus</i>	4	3,3	-	-
<i>Fraxinus</i>	1	0,8	-	-
<i>Pinus</i>	2	1,7	6	14,3
<i>Salix</i>	1	0,8	-	-
<i>Tilia</i>	11	9,1	2	4,8
% AP	23	19,0	9	21,4
<i>Cerealia</i>	29	24,0	-	-
Graminées	14	11,6	17	40,5
<i>Comp. Artemisia</i>	1	0,8	-	-
" <i>Cirsium</i>	15	12,4	1	2,4
" <i>Crepis</i>	12	9,9	6	14,3
Borraginacées	-	-	1	2,4
Crucifères	6	5,0	1	2,4
Papaveracées	3	2,5	-	-
<i>Plantago</i>	1	0,8	3	7,1
Renonculacées	2	1,7	-	-
Rubiacées	1	0,8	-	-
<i>Monoletes</i>	12	9,9	3	7,1
<i>Polypodium</i>	2	1,7	1	2,4
% NAP	98	81,0	33	78,6

Tableau 7: Résultats sporopolliniques pour la fosse 91042 du site rubané d'Alzingen-Grossfeld.

3.2. COMMENTAIRE DES SPECTRES SPOROPOLLINIQUES

Les valeurs AP, 21,4 % et 19 %, indiquent que le site est déboisé aux environs immédiats de la fosse, d'autant plus que la plupart des espèces ligneuses, *Alnus*, *Betula*, *Corylus* et *Pinus*, sont caractérisées par une production pollinique très importante, qui peut être dispersée à de grandes distances par le vent. Cette dispersion est d'ailleurs facilitée par l'absence de feuillage sur les espèces feuillues lors de leur floraison, ce qui élimine en grande partie les obstacles à la pollinisation. De même, le pin, *Pinus*, possède des grains de pollens pourvus de ballonnets remplis d'air assurant une excellente dispersion au loin, ce qui expliquerait les 14,3 % du niveau 47-50 cm. Seul *Tilia* refléterait un apport de voisinage. Il s'agit d'une espèce amphigame : aussi bien anémogame, parce qu'elle peut disperser ses pollens par le vent, qu'entomogame, par les insectes.

Parmi les espèces herbacées dominantes, on retiendra principalement les graminées sauvages, les graminées cultivées ou *Cerealia* et les composées, *Artemisia*, *Cirsium* et *Crepis*. La figure 10 schématise les différences entre les deux spectres. On constate que les graminées du niveau inférieur, à 47-50 cm sous le niveau de décapage, sont partiellement remplacées par les *Cerealia*, à 44-47 cm.

Les autres plantes indiquent que le milieu est très rudéralisé, c'est-à-dire fortement influencé par l'homme.

3.3. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Il aurait été prématuré de déduire la présence de cultures céréalières à proximité du site en considérant uniquement l'importance des *Cerealia*.

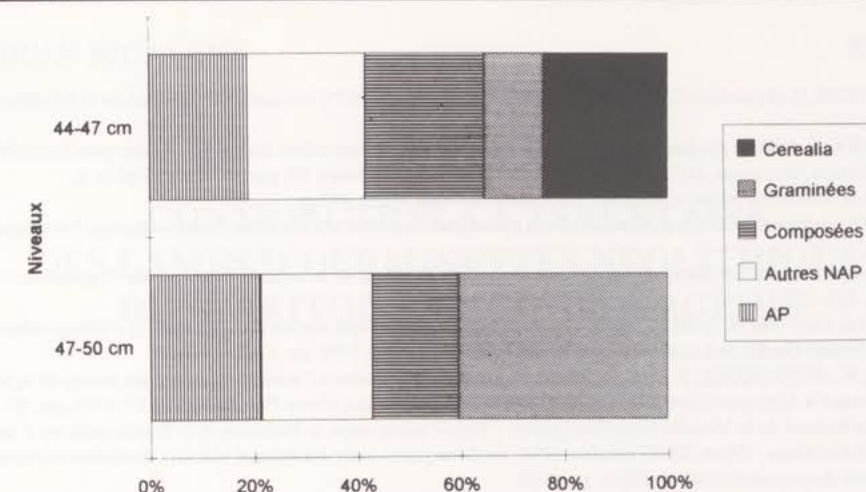


Fig. 10: Graphique cumulé des pollens de composées, de graminées et de céréales par rapport aux autres pollens non arboréens et aux pollens arboréens, pour la fosse 91042 du site rubané d'Alzingen-Grossfeld.

L'examen des coupes a permis de reconnaître plusieurs étapes dans le remplissage de cette fosse. Celle-ci aurait d'abord été un lieu de préparation du torchis nécessaire à la fabrication des murs de la maison 2. Après cette opération, durant laquelle de la terre est mélangée à de l'eau et à du foin ou de la paille, il semble qu'une masse excédentaire de torchis préparé et encore humide ait été abandonnée, constituant la première couche du remplissage de la fosse, parsemée de fentes de dessiccation distinctes. Les différences constatées entre les deux niveaux étudiés pourraient traduire plusieurs étapes dans la fabrication du torchis au cours de la bonne saison. Le niveau inférieur, 47-50 cm, serait caractérisé par l'utilisation de graminées, alors que dans le niveau supérieur, 44-47 cm, coexistent des céréales et des graminées. Ceci est en concordance avec la phénologie de la floraison mise en évidence par M. Lejoly-Gabriel (1978). Les graminées fleurissent généralement avant les céréales, et à peu près en même temps que le tilleul, alors que le pin est déjà en floraison.

Les résultats palynologiques confirmeraient les observations archéologiques concernant la préparation de torchis dans la fosse AZ 91042.

Remarquons que si nous adoptons cette explication, le spectre sporopollinique du niveau 40-47 cm serait partiellement faussé par une surreprésentation des *Cerealia*. Il est impossible de faire la part entre les pollens issus des apports anthropiques de paille pourvue d'inflorescences récoltées en dehors du village, et ceux provenant de champs de céréales situés éventuellement à proximité de la fosse 91042. En conséquence, on a maintenu notre calcul des pourcentages en fonction d'une somme totale de spores et de pollens incluant les céréales. Il s'agit donc d'un compromis dans lequel la proportion de pollens de *Cerealia* est probablement surestimée, mais où il est impossible de chiffrer un facteur correctif.

4. REMERCIEMENTS

On ne peut passer sous silence l'aide précieuse du Dr Karl-Heinz Knörzer, de Neuss (R.F.A.), qui a eu l'amabilité d'examiner un grand nombre de macrorestes douteux ou critiques et de confirmer certaines déterminations. Qu'il soit remercié très sincèrement pour son dévouement et son hospitalité. Notre gratitude s'adresse également à O. Huysman, de l'asbl ADIA, qui a préparé les figures 1 à 9. Les analyses sporopolliniques ont pu être menées à bien grâce au soutien financier du Musée national d'Histoire et d'Art du Grand-Duché de Luxembourg.

Jean HEIM
Université Catholique de Louvain
Laboratoire de Palynologie et de Dendrochronologie
Place Croix du Sud, 5, bte 11
B - 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Ivan JADIN
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Anthropologie et Préhistoire
rue Vautier, 29
B - 1040 BRUXELLES

5. BIBLIOGRAPHIE

- BLOUET, V. et DECKER, E. (à paraître): Le Rubané en Lorraine, in : *Actes du XIII^e Colloque interrégional sur le Néolithique*. Metz 1986, 12 p., 8 pl.
- GOLLUB, S. et MARX, E. (1974): Jungsteinzeitliche Siedlungen des bandkeramischen Kultur bei Weiler zum Turm (Weiler-la-Tour), *Publications de la Section Historique de l'Institut du Grand-Duché de Luxembourg* 88, pp. 247-287, 17 pl. h.-t.
- HANF, M. (1976): *Les adventices et leurs plantules*, La maison rustique, Paris, 347 p.
- HELBÆK, H. (1960): Comment on *Chenopodium album* as a food plant in prehistory, *Berichte Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel* 31, pp. 16-19.
- HOPF, M. (1980): Sämereien aus der Siedlung Weiler zum Turm, *Publications de la section historique de l'Institut du Grand-Duché de Luxembourg* 94, pp. 125-127.
- 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, pp. 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 Praehistoricae* 11-1991, pp. 93-102.
- JADIN, I. (1991): Le Rubané de la Moselle luxembourgeoise : Trait d'union entre la Rhénanie et le Bassin parisien ? in: *18e Colloque interrégional sur le Néolithique*. Dijon, 25-27 octobre 1991. *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Résumé des communications*, Dijon, pp. 9-10.
- 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: *Actes du 18e Colloque interrégional sur le Néolithique*. Dijon 1991.
- KNÖRZER, K.-H. (1967a): Subfossile Pflanzenreste von bandkeramischen Fundstellen im Rheinland, *Archaeo-Physica* 2, pp. 3-29.
- KNÖRZER, K.-H. (1967b): Die Roggentrespe (*Bromus secalinus* L.) als prähistorische Nutzpflanze, *Archaeo-Physica* 2, pp. 30-38.
- KNÖRZER, K.-H. (1971): Urgeschichtliche Unkräuter im Rheinland : Ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte der Vegetationsgesellschaften, *Vegetatio* 23, pp. 89-111.
- KNÖRZER, K.-H. (1973): Pflanzliche Grossreste des bandkeramischen Siedlungsplatzes Langweiler 2 (Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren), *Rheinische Ausgrabungen* 13, pp. 139-152.
- KNÖRZER, K.-H. (1974): Bandkeramische Pflanzenfunde von Bedburg-Garsdorf, Kreis Bergheim/Erf., *Rheinische Ausgrabungen* 15, pp. 173-192.
- KNÖRZER, K.-H. (1977): Pflanzliche Grossreste des bandkeramischen Siedlungsplatzes Langweiler 9, *Rheinische Ausgrabungen* 18, pp. 279-303.
- KNÖRZER, K.-H. (1980): Pflanzliche Grossreste des bandkeramischen Siedlungsplatzes Wanlo (Stadt Mönchengladbach), *Archaeo-Physica* 7, pp. 7-20.
- KNÖRZER, K.-H. (1980): Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8 (Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren) : Untersuchungen der Früchte und Samen, *Rheinische Ausgrabungen* 28, pp. 813-852.
- LANG, E. (1979): Verkolte Pflanzenreste aus den slawischen Siedlungsplätzen Brandenburg und Zirzow (Kreis Neubrandenburg), *Archaeo-Physica* 8, pp. 191-215.
- LEJOLY-GABRIEL, M., *Recherches écologiques sur la pluie pollinique en Belgique*, Acta Geographica Lovaniensia 13, Leuven et Louvain-la-Neuve, 1978.
- LÖHR, H. (1986): Eine Übersichtskarte zum Älteren Neolithikum im Moselgebiet, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 16-3, pp. 267-278.
- SCHROEDER, F. et L. (1991): Découverte d'un site rubané à Alzingen-Grossfeld, *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* 12-1990, pp. 125-138.

Foni LE BRUN-RICALES

CONTRIBUTION A L'INVENTAIRE DES LAMES D'HERMINETTES NEOLITHIQUES DU TERRITOIRE LUXEMBOURGEOIS

Résumé :

La présentation de 18 exemplaires inédits de lames d'herminette plates et épaisses découvertes en surface (présence de "formes de bottier") complète les données disponibles concernant le Néolithique ancien et moyen du territoire luxembourgeois. Sont abordés le problème de la représentativité typogénétique de ces vestiges découverts hors stratigraphie, leur attribution culturelle et leur répartition régionale. Par ailleurs, l'analyse des matières premières employées pour leur confection laisse entrevoir des axes de circulation, de contacts et d'échanges avec diverses zones d'approvisionnement, notamment vers l'Est (Eifel) et le Sud-Est (Vosges ?) sans pour autant en préciser la périodisation.

Mots clés : Grand-Duché de Luxembourg. Néolithique ancien et moyen, lames d'herminette plate et épaisse (forme de bottier), matières premières.

I - PRESENTATION ET PROBLEMATIQUE

Les lames d'herminette découvertes sur le territoire luxembourgeois ont déjà fait l'objet de plusieurs travaux ponctuels (Lamesch, 1962; Marx, 1970; Löhr et alii, 1982 et 1985; Spier et alii, 1983), ainsi que de synthèses régionales portant sur le Néolithique du Bassin de la moyenne Moselle (Böcking, 1974; Löhr, 1986a, Schmidgen, 1986). Des exemplaires inédits, découverts récemment en surface (Schroeder et alii, 1990; Spier et alii, 1990) et en fouille (Jadin et alii, 1991 et 1992) sont venus depuis enrichir ces données. Le Néolithique ancien et moyen luxembourgeois faisant l'objet de nouvelles approches (Schmidgen-Hager, sous presse; Jadin, 1991; Spier, 1991) avec différents travaux de terrain (Jadin et alii, 1991 et 1992; Le Brun-Ricalens, 1992a; Waringo, 1989), il est particulièrement intéressant d'actualiser l'inventaire des artefacts néolithiques, afin de pouvoir proposer un contexte régional qui permettrait une meilleure perception de cette période. Complétant le cortège de lames d'herminette déjà publiées, cet article présente 18 éléments encore inédits relevés en surface hors contexte stratigraphique provenant du plateau de Bourglinster (collection A. Rozijn-Beideler), des environs de Bettendorf (collection G. Geiben), de Mersch (collection A. Schoellen), de Beaufort (collection M. Ewers) et de Remich (collection F. Schons, M.N.H.A.) en abordant la problématique inhérente à cette variété d'artefact¹.

La distribution géographique des lames d'herminette, essentiellement sur les plateaux hettangiens en Grès de Luxembourg (fig. 6), ne semble pas aléatoire et suggère, comme l'ont déjà remarqué auparavant Löhr (1986a) et Waringo (1989), leur utilisation sur les plateaux gréseux pour des activités particulières (exploitation, occupation,...) dont la datation et la finalité, en l'absence de structures archéologiques observables, nous échappent encore (défrichage, aménagement de clairière, recherche de bois de construction, échanges avec d'autres groupes,...?). En effet, hormis les fouilles anciennes et modernes effectuées à Weiler-la-Tour-"Holzdreisch" (Gollub et Marx, 1974; Jadin et alii, 1991) et à Alzingen-"Grossfeld" (Jadin et alii, 1992), où

(1) Nous remercions chaleureusement Mesdames Germaine Geiben de Diekirch et Andrée Rozijn-Beideler de Bourglinster, Messieurs Marcel Ewers de Haller et André Schoellen de Mersch, prospecteurs infatigables qui nous ont permis d'examiner et de publier les artefacts découverts lors de leurs prospections assidues. Nous sommes également reconnaissant envers Monsieur Hartwig Löhr du Rheinisches Landesmuseum Trier pour avoir contrôlé et effectué certaines déterminations pétrographiques.

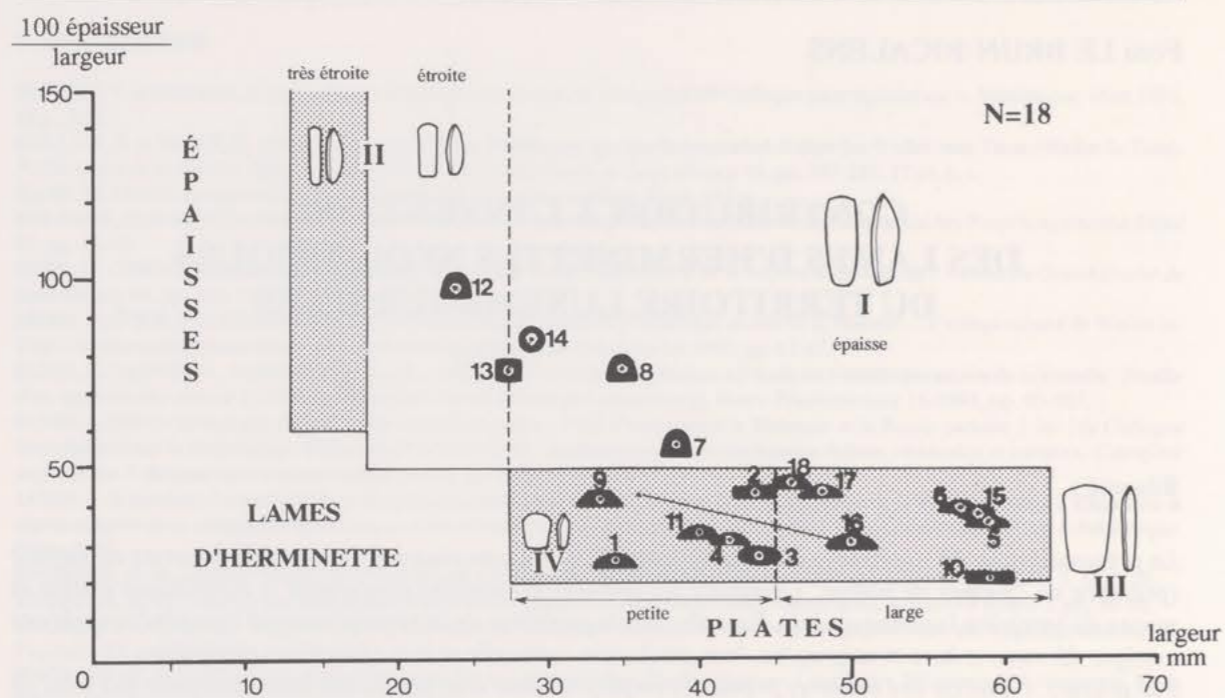


Fig. 1: Classement des lames d'herminette en fonction du croisement de l'indice 100 épaisseur/largeur avec la largeur (les n° renvoient à l'ordre de présentation du catalogue).

types épais / sections	types plats / sections			
	I - épais	II - étroit	III - large	IV - petite
	7 et 8	12	5, 6, 16, 17 et 18	1, 4 et 11
	—	—	—	9
	—	13	10	2
	14	—	15	3

Fig. 2: Tableau typologique des lames d'herminette épaisses et plates présentées (sections et modules) (les n° renvoient à l'ordre de présentation du catalogue).

les lames polies d'herminette ont été trouvées en association avec des complexes d'habitation rubanée, il est difficile de préciser la chronologie et la nature de leur contexte archéologique originel (en particulier lorsqu'il s'agit de découvertes isolées) : outils forestiers ou agricoles perdus, cassés, isolés ou en relation avec un habitat, dépôts funéraires (Fischer, 1982; Farruggia, 1987) ou non (Vencl, 1973).

II - DEFINITION

Le terme "herminette" est employé par commodité sans préjuger de la fonction et de l'utilisation réelle de cet outil (Dohrn-Ihmig, 1980 et 1981). Il qualifie généralement la partie lithique, ayant un tranchant poli dissymétrique (biseaux inégaux), d'un outil dont la lame est utilisée perpendiculairement à la direction du manche. Comme il ne renvoie pas à un outil complet, nous préférons parler de "lame" d'herminette dans le même sens usité par Ricq-de-Bouard (1987) et les ethnologues.

La distinction des différents types de lames d'herminette s'est effectuée sur la base de critères morphométriques employées par Backels (1987). A partir d'études plus anciennes (Schietzel, 1965; Moddermann, 1970; Farruggia, 1977; Dohrn-Ihmig, 1983), elle a déterminé trois catégories principales basées sur l'épaisseur et la largeur (la longueur de l'outil pouvant être plus aléatoire suite au réaffutage des pièces cassées (Dohrn-Ihmig, 1983)² en distinguant trois types morphologiques : les herminettes plates (flat adzes), étroites (slender adzes) et épaisses (thick adzes). Les exemplaires épais, parfois plats, qui présentent une section plano-convexe en "D" sont généralement appelés "formes de bottier"³ (Schuhleistenkeile).

L'application des critères élaborés par cet auteur, notamment l'utilisation du rapport 100 épaisseur / largeur, range les lames d'herminette décrites dans le présent article dans deux groupes principaux : les lames d'herminette plates et épaisses. Nous avons établi un classement à partir des critères établis par Backels (fig.1). Toutefois, afin que les lecteurs puissent percevoir les différences au sein de cet ensemble de lames d'herminette, nous avons dressés un tableau typologique qui introduit quelques nuances et met en évidence certaines spécificités morphologiques (section et module) (fig.2). Dans le cadre d'un travail de plus grande ampleur, il pourrait s'avérer intéressant d'employer une classification morphométrique (Buret et alii, 1982; Ricq de Bouard, 1983; Buret et alii, en préparation) et typologique automatique formelle hiérarchisée (DjinDjian, 1991) afin de pouvoir traiter et prendre en considération diverses valeurs et mesures jugées pertinentes.

III - INVENTAIRE

N° : 1 (fig.3, n°1)
 Provenance: Commune de Junglinster, Section B de Junglinster
 Lieu-dit: "Schappeschwis"
 Nature: récolte de surface
 Carte archéologique: feuille 17 - D de Junglinster, site 68
 Coordonnées approximatives X: 86,61 Y: 85,10 Z: 355 m
 Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze.
 Bibliographie: inédit (signalement Löhr, 1986a; Waringo, 1989; Le Brun-Ricalens, 1992b)
 Description de l'objet: Petite lame d'herminette plate à section en "D" (forme de bottier plate).
 Mensurations: L: 51,1 mm; l: 34,5 mm; ép.: 38,8 mm; poids: 32 gr.; indice 100 ép. / largeur: 26,6
 Matière première: amphibolite altérée
 Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler déposée au M.N.H.A.
 Marque ou n° d'inventaire: 1985-23 / 18-5-1173
 Année de découverte: 1983
 Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)
 Observations: Façonnage de la lame d'herminette sans respecter le litage de la roche.

N°: 2 (fig.3, n°2)
 Provenance: Commune de Junglinster, Section D de Bourglinster
 Lieu-dit: "Staekaulen"
 Nature: récolte de surface
 Carte archéologique: feuille 17 - D de Junglinster, site 29

(2) Cette méthode permet de prendre en considération les nombreuses pièces fracturées.
 (3) Dans la littérature ancienne, les exemplaires épais étaient appelés type de "Hinkelstein" et les plats et larges type de "Flomborn" (Buttler, 1936).

Coordonnées approximatives X: 84,86 Y: 83,11 Z: 405 m
 Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze, céramiques du Néolithique moyen (culture Rössen) (Waringo, 1989).
 Bibliographie: inédit (signalement Löhr, 1986a; Waringo, 1989; Le Brun-Ricalens, 1992b)
 Description de l'objet: Petite lame d'herminette plate à section rectangulaire.
 Mensurations: L: 60,7 mm; l: 43,5 mm; ép.: 19,5 mm; poids: 73 gr.; indice 100 ép. / largeur: 44,82
 Matière première: amphibolite altérée
 Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler déposée au M.N.H.A.
 Marque ou n° d'inventaire: 1985-23 / 6-5-2054
 Année de découverte: 1983
 Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)
 Observations: lame d'herminette façonnée sur plaquette (respect du litage de la roche ?).

N°: 3 (fig.3, n°3)

Provenance: Commune de Junglinster, Section D de Bourglinster
 Lieu-dit: "Staekaulen"
 Nature: récolte de surface
 Carte archéologique: feuille 17 - D de Junglinster, site 29
 Coordonnées approximatives X: 84,86 Y: 83,11 Z: 405 m
 Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze, céramiques du Néolithique moyen (culture Rössen) (Waringo, 1989).
 Bibliographie: inédit (signalement Löhr, 1986a; Waringo, 1989; Le Brun-Ricalens, 1992b)
 Description de l'objet: Petite lame d'herminette plate à section ovoïde-rectangulaire.
 Mensurations: L: 88,2 mm; l: 44,1 mm; ép.: 12,3 mm; poids: 108 gr.; indice 100 ép. / largeur: 27,89
 Matière première: amphibolite altérée
 Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler déposée au M.N.H.A.
 Marque ou n° d'inventaire: 1985-23 / 6-5-2093
 Année de découverte: 1982
 Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)
 Observations: Lame d'herminette réalisée sur une plaquette (respect du litage de la roche ?).

N°: 4 (fig.3, n°4)

Provenance: Commune de Junglinster, Section D de Bourglinster
 Lieu-dit: "Staekaulen"
 Nature: récolte de surface
 Carte archéologique: feuille 17 - D de Junglinster, site 29
 Coordonnées approximatives X: 84,86 Y: 83,11 Z: 405 m
 Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze, céramiques du Néolithique moyen (culture Rössen) (Waringo, 1989).
 Bibliographie: inédit (signalement Löhr, 1986a; Waringo, 1989; Le Brun-Ricalens, 1992b)
 Description de l'objet: Petite lame d'herminette plate à section en "D" (forme de bottier plate).
 Mensurations: L: 56,2 mm; l: 42,2 mm; ép.: 13,2 mm; poids: 63 gr.; indice 100 ép. / largeur: 31,27
 Matière première: amphibolite altérée
 Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler déposée au M.N.H.A.
 Marque ou n° d'inventaire: 1985-23 / 6-5-2095
 Année de découverte: 1983
 Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)
 Observations: Lame entièrement polie hormis le talon émoussé et écaillé par l'emmanchement (Dhorm-Ihmig, 1980).

N°: 5 (fig.3, n°5)

Provenance: Commune de Junglinster, Section D de Bourglinster
 Lieu-dit: "Schlammfur"

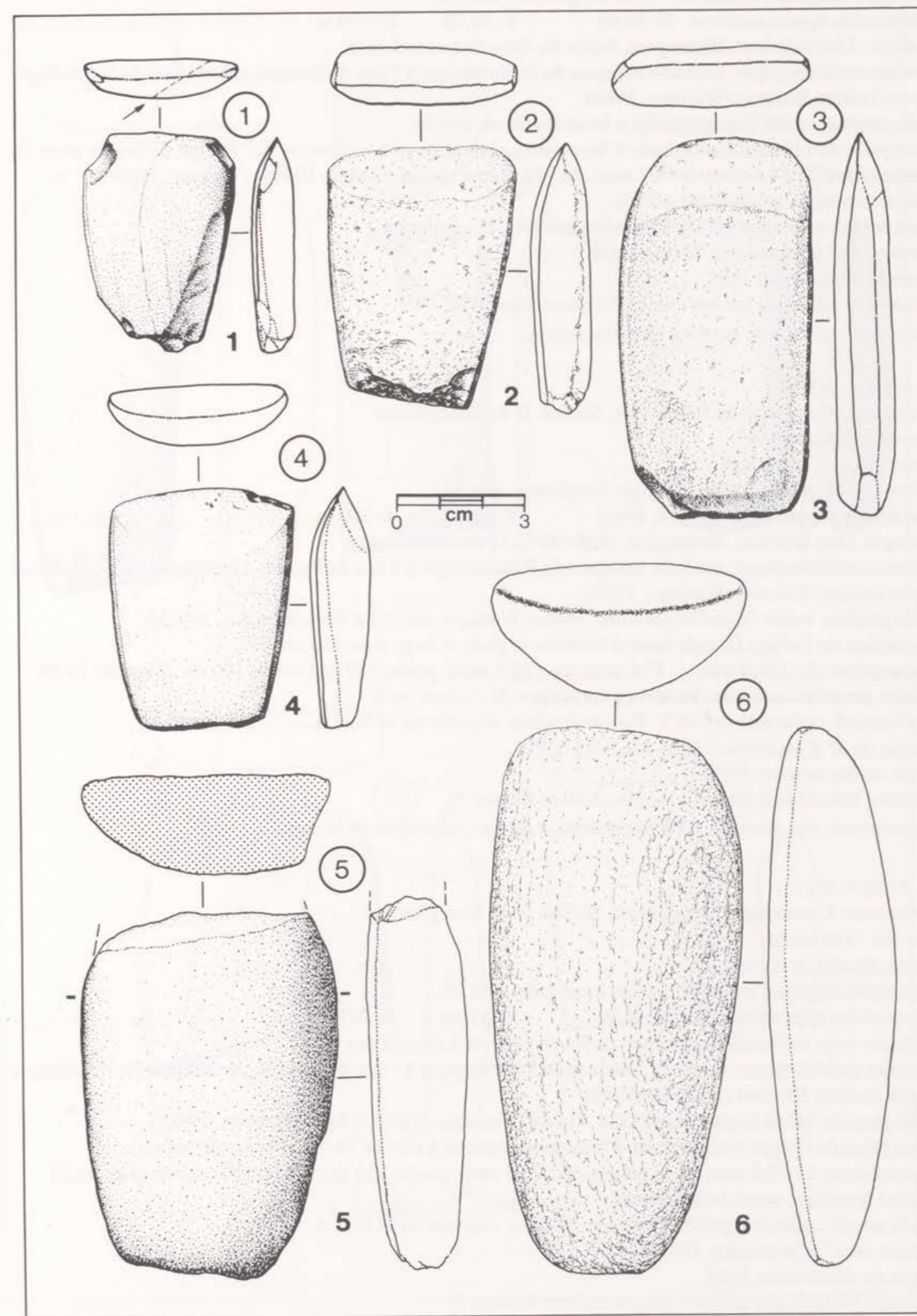


Fig. 3: Lames d'herminette provenant de Bourglinster: 1, "Schappeswis"; 2, 3 et 4 "Staekaulen"; 5 et 6 "Schlammfur" (coll. A. Rozijn-Beideler) (les n° encadrés renvoient à l'ordre de présentation du catalogue).

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 17 - B de Junglinster, site 232

Coordonnées approximatives X: 84,42 Y: 82,75 Z: 390 m

Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze, céramiques du Néolithique moyen (culture Rössen) (Waringo, 1989).

Bibliographie: inédit (signalement Le Brun-Ricalens, 1992b)

Description de l'objet: Grande lame d'herminette plate et large à section en "D" (forme de bottier plate ?).

Mensurations: L: 84,6 mm; l: 58,7 mm; ép.: 21,5 mm; poids: ; indice 100 ép. / largeur: 36,62

Matière première: amphibolite altérée

Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler, Bourglinster

Marque ou n° d'inventaire: "Schlammfur"

Année de découverte: 1991

Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)

Observations: litage de la roche non observable.

N°: 6 (fig.3, n°6)

Provenance: Commune de Junglinster, Section D de Bourglinster

Lieu-dit: "Schlammfur"

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 17 - B de Junglinster, site 232

Coordonnées approximatives X: 84,42 Y: 82,75 Z: 390 m

Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze, céramiques du Néolithique moyen (culture Rössen) (Waringo, 1989).

Bibliographie: inédit (signalement Löhr, 1986a; Waringo, 1989; Le Brun-Ricalens, 1992b)

Description de l'objet: Grande lame d'herminette plate et large à section en "D".

Mensurations: L: 127,8 mm; l: 57,6 mm; ép.: 22,5 mm; poids: 357 gr.; indice 100 ép. / largeur: 39,06

Matière première: amphibolite altérée en surface de couleur verte

Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler déposée au M.N.H.A.

Marque ou n° d'inventaire: 1985-23 / 10-5-1752

Année de découverte: 1982

Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)

Observations: fort émoussé dû à une altération physico-chimique de la roche.

N°: 7 (fig.4, n°1)

Provenance: Commune de Junglinster, Section D de Bourglinster

Lieu-dit: "Staekaulen"

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 17 - D de Junglinster, site 29

Coordonnées approximatives X: 84,90 Y: 83,40 Z: 407 m

Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze, céramiques du Néolithique moyen (culture Rössen) (Waringo, 1989).

Bibliographie: inédit (signalement Löhr, 1986a; Waringo, 1989; Le Brun-Ricalens, 1992b)

Description de l'objet: Grande lame d'herminette épaisse à section en "D" (forme de bottier).

Mensurations: L: 99,8 mm; l: 38,6 mm; ép.: 21,7 mm; poids: 155 gr.; indice 100 ép. / largeur: 56,21

Matière première: amphibolite altérée

Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler déposée au M.N.H.A.

Marque ou n° d'inventaire: 1985-23 / 5-5-134

Année de découverte: 1984

Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)

Observations: litage de la roche non observable.

N°: 8 (fig.4, n°2)

Provenance: Commune de Junglinster, Section D de Bourglinster

Lieu-dit: "Staekaulen"

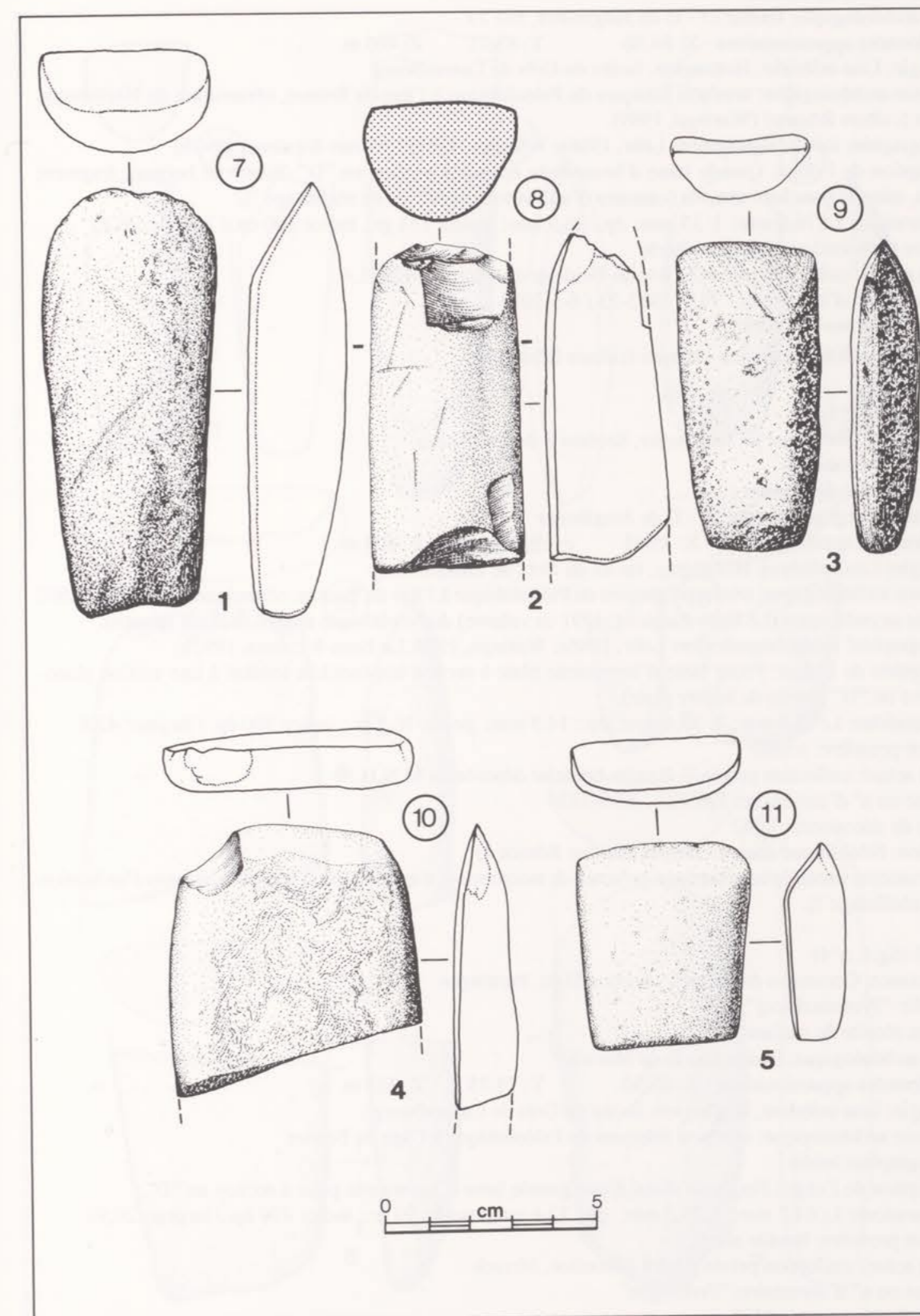


Fig. 4: Lames d'herminette provenant de Bourglinster: 1 et 2, "Staekaulen"; 3 "Aechholz" (coll. A. Rozijn-Beideler); de Prettingen: 4, "Prettenerbiert" (coll. A. Schoellen) et de Remich: 5, "Buschland" (coll. F. Schons) (les n° encadrés renvoient à l'ordre de présentation du catalogue).

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 17 - D de Junglinster, site 29

Coordonnées approximatives X: 84,86 Y: 83,11 Z: 405 m

Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze, céramiques du Néolithique moyen (culture Rössen) (Waringo, 1989).

Bibliographie: inédit (signalement Löhr, 1986a; Waringo, 1989; Le Brun-Ricalens, 1992b)

Description de l'objet: Grande lame d'herminette épaisse à section en "D" (forme de bottier). fragment mésial, talon et tranchant absents (cassures d'utilisation, tentatives de réaffutage ?).

Mensurations: L: 76,6 mm; l: 35 mm; ép.: 26,9 mm; poids: 151 gr.; indice 100 ép. / largeur: 76,85

Matière première: amphibolite altérée

Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler déposée au M.N.H.A.

Marque ou n° d'inventaire: "PU", 1985-23 / 6-5-2092

Année de découverte: 1983

Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)

N°: 9 (fig.4, n°3)

Provenance: Commune de Junglinster, Section B de Junglinster

Lieu-dit: "Aechholz"

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 17 - D de Junglinster

Coordonnées approximatives X: 85,45 Y: 84,54 Z: 403 m

Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze, céramiques (Waringo, 1989) et coins asymétriques (Le Brun-Ricalens, 1991 ce volume) du Néolithique moyen (culture Rössen).

Bibliographie: inédit (signalement Löhr, 1986a; Waringo, 1989; Le Brun-Ricalens, 1992b)

Description de l'objet: Petite lame d'herminette plate à section trapézoïdale tendant à une section plano-convexe en "D" (forme de bottier plate).

Mensurations: L: 72,4 mm; l: 33,4 mm; ép.: 14,3 mm; poids: 76,5 gr.; indice 100 ép. / largeur: 42,8

Matière première: schiste

Dépôt actuel: collection privée T. Rozijn-Beideler déposée au M.N.H.A.

Marque ou n° d'inventaire: 1985-23 / 12-5-2334

Année de découverte: 1982

Datation: Néolithique ancien - moyen (culture Rössen ?)

Observations: traces de bouchardage, présence de macrotraces d'utilisation sur le tranchant (sens d'utilisation ou de réaffutage ?).

N°: 10 (fig.4, n°4)

Provenance: Commune de Mersch, Section D de Prettingen

Lieu-dit: "Prettenerbiert"

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 16 - D de Mersch

Coordonnées approximatives X: 86,50 Y: 75,75 Z: 365 m

Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Fragment distal d'une grande lame d'herminette plate à section en "D".

Mensurations: L: 61,7 mm; l: 59,3 mm; ép.: 12,4 mm; poids: 91 gr.; indice 100 ép. / largeur: 20,91

Matière première: basalte altéré

Dépôt actuel: collection privée André Schoellen, Mersch

Marque ou n° d'inventaire: "Prettingen"

Année de découverte: 1980

Datation: Néolithique ancien - moyen

Observations: cassure par flexion (présence d'une lèvre). Section à bords non symétriques.

N°: 11 (fig.4, n°5)

Provenance: Commune de Remich, Section A des Bois

Lieu-dit: "Buschland"

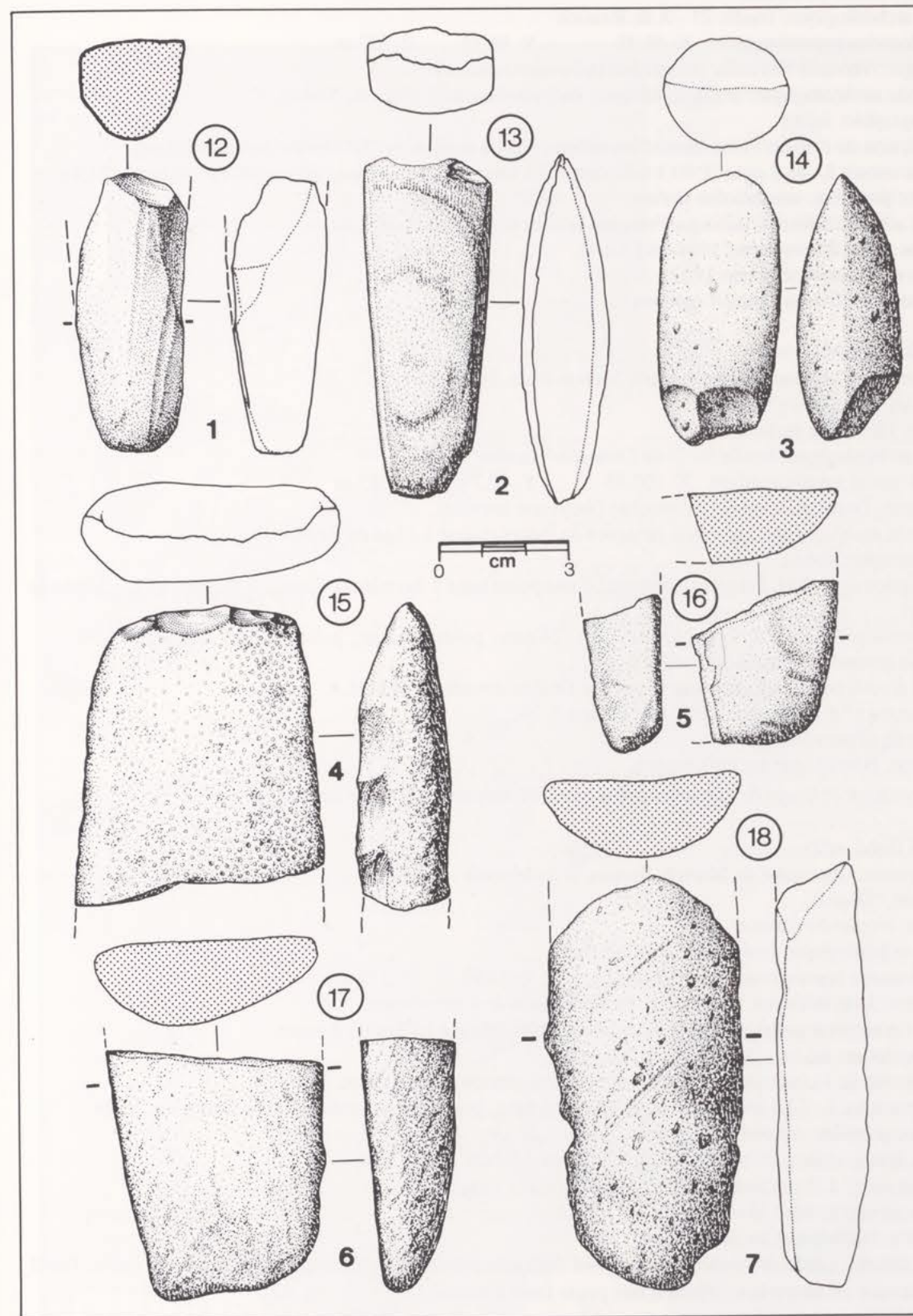


Fig. 5: Lames d'herminette provenant de Bettendorf: 1, "Bettendorf-Biert" (coll. G. Geiben); de Mersch: 2, "Haardt" (coll. A. Schoellen); de Pletschette: 3 et 4, "Firtgeschaff"; 6, Baachbiert"; de Beaufort: 5 et 7, "Kreiwenkel" (coll. M. Ewers) (les n° encadrés renvoient à l'ordre de présentation du catalogue).

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 27 - A de Remich

Coordonnées approximatives X: 68,10 Y: 95,15 Z: 173 m

Géologie: Terrasse fluviale pléistocène (moyenne terrasse)

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Petite lame d'herminette plate à section en "D" (forme de bottier plate).

Mensurations: L: 46,4 mm; l: 40,1 mm; ép.: 13,3 mm; poids: 59,5 gr.; indice 100 ép. / largeur: 33,16

Matière première: amphibolite altérée

Dépôt actuel: collection publique François Schons donnée au M.N.H.A.

Marque ou n° d'inventaire: 1968-58 / S-147.

Année de découverte: avant 1962

Datation: Néolithique ancien - moyen

N°: 12 (fig.5, n°1)

Provenance: Commune de Bettendorf, Section D de Bettendorf

Lieu-dit: "Fouerbiert"

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 9 - D de Diekirch-Vianden

Coordonnées approximatives X: 105,45 Y: 82,74 Z: 385 m

Géologie: Terrasse fluviale pléistocène (moyenne terrasse)

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Fragment proximal d'une petite lame d'herminette épaisse à section en "D" (forme de bottier).

Mensurations: L: 63,6 mm; l: 24,4 mm; ép.: 24 mm; poids: 62,5 gr.; indice 100 ép. / largeur: 98,36

Matière première: amphibolite altérée

Dépôt actuel: collection publique Germaine Geiben donnée au M.N.H.A.

Marque ou n° d'inventaire: 1989-64 / 4 "Bett."

Année de découverte: 1982

Datation: Néolithique ancien - moyen

Observations: le litage de la roche semble avoir été respectée. Module étroit.

N°: 13 (fig.5, n°2)

Provenance: Commune de Mersch, Section G de Mersch

Lieu-dit: "Haardt"

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 16 - C de Mersch

Coordonnées approximatives X: 89,622 Y: 73,97 Z: 355 m

Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Petite lame d'herminette à section rectangulaire.

Mensurations: L: 72,5 mm; l: 27 mm; ép.: 20,6 mm; poids: 88 gr.; indice 100 ép. / largeur: 76,29

Matière première: amphibolite altérée

Dépôt actuel: collection privée André Schoellen, Mersch

Marque ou n° d'inventaire: Hârdt 1 / Mersch

Année de découverte: 1970

Datation: Néolithique ancien - moyen

Observations: Lame de herminette façonnée dans une plaquette en respectant le litage de la roche. Profil asymétrique tendant à la symétrie d'une petite lame d'hache.

N°: 14 (fig.5, n°3)

Provenance: Commune de Medernach, Section D de Pletschette

Lieu-dit: "Firtgeschaff"

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 12 - D de Larochette

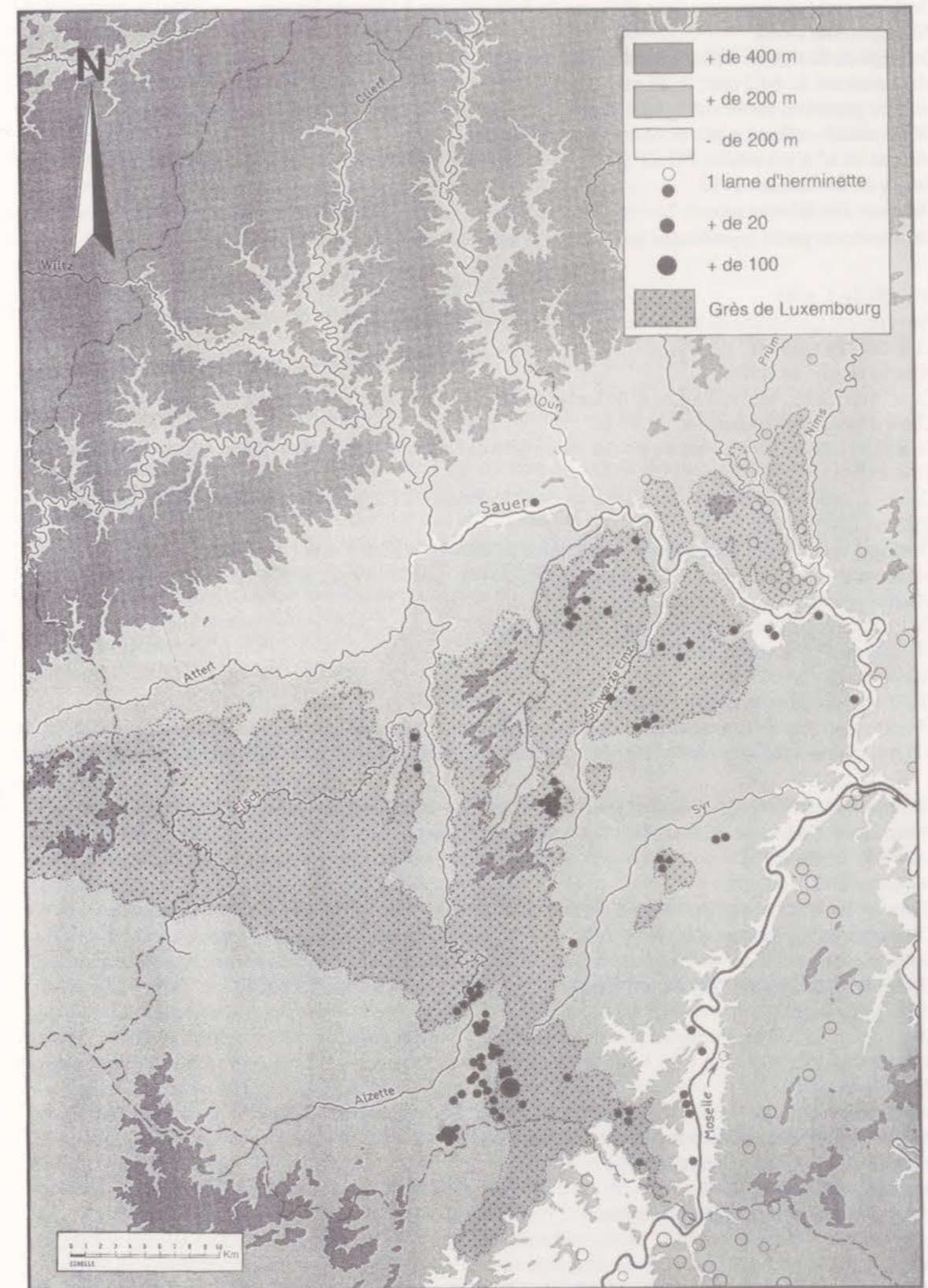


Fig. 6: Carte de répartition des lames d'herminette du Néolithique ancien et moyen de tradition danubienne (Rubané - Rössen) (d'après Böcking, 1974; Löhr, 1986a; Spier et alii, 1990 et travaux personnels en préparation).

Coordonnées approximatives X: 98,10 Y: 84,97 Z: 395 m
 Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze
 Bibliographie: inédit
 Description de l'objet: Petite lame d'herminette à section ovale.
 Mensurations: L: 64,2 mm; l: 29 mm; ép.: 24,6 mm; poids: 72 gr.; indice 100 ép. / largeur: 84,82
 Matière première: roche volcanique altérée
 Dépôt actuel: collection privée Marcel Ewers, Haller
 Marque ou n° d'inventaire: FH-RP 92
 Année de découverte: 1992
 Datation: Néolithique moyen ?
 Observations: profil asymétrique tendant à la symétrie d'une petite lame d'hache.

N°: 15 (fig.5, n°4)
 Provenance: Commune de Medernach, Section D de Pletschette
 Lieu-dit: "Firtgeshauff"
 Nature: récolte de surface
 Carte archéologique: feuille 12 - C de Larochette
 Coordonnées approximatives X: 98,10 Y: 84,77 Z: 395 m
 Géologie: Lias inférieur, Hettangien (faciès du Grès de Luxembourg) et Sinémurein (marnes et calcaires de Strassen)
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze (Spier et alii, 1990)
 Bibliographie: inédit
 Description de l'objet: Ebauche de grande lame d'herminette plate à section en "D".
 Mensurations: L: 65,6 mm; l: 58,1 mm; ép.: 23,2 mm; poids: 149 gr.; indice 100 ép. / largeur: 39,93
 Matière première: quartzite brun clair
 Dépôt actuel: collection privée Marcel Ewers, Haller
 Marque ou n° d'inventaire: FH-RP 92
 Année de découverte: 1992
 Datation: Néolithique ancien - moyen
 Observations: cassure intentionnelle ou accidentelle ? (présence d'un cône de percussion), ébauche préparée à la percussion (face inférieure plane) puis bouchardée (face supérieure convexe), aucune traces de polissage.

N°: 16 (fig.5, n°5)
 Provenance: Commune de Beaufort, Section C de Beaufort
 Lieu-dit: "Kreiwenkel"
 Nature: récolte de surface
 Carte archéologique: feuille 13 - A d'Echternach
 Coordonnées approximatives X: 99,33 Y: 90,64 Z: 304 m
 Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg, marnes et calcaires de Strassen
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze
 Bibliographie: inédit
 Description de l'objet: Fragment proximal de grande lame d'herminette plate à section en "D".
 Mensurations: L: 36,2 mm; l: 36,1 mm (évaluée à 50); ép.: 15,8 mm; poids: 30,5 gr.; indice 100 ép. / largeur: 43,76 (corrigé à 31,6)
 Matière première: roche volcanique altérée
 Dépôt actuel: collection privée Marcel Ewers, Haller
 Marque ou n° d'inventaire: KW-1- 92
 Année de découverte: 1992
 Datation: Néolithique ancien - moyen

N°: 17 (fig.5, n°6)
 Provenance: Commune de Medernach, Section D de Pletschette
 Lieu-dit: "Baachbiert"
 Nature: récolte de surface
 Carte archéologique: feuille 12 - C de Larochette
 Coordonnées approximatives X: 97,72 Y: 86,80 Z: 365 m

Géologie: Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze
 Bibliographie: inédit
 Description de l'objet: Grande lame d'herminette plate à section en "D".
 Mensurations: L: 57,3 mm; l: 48,1 mm; ép.: 21,3 mm; poids: 117 gr.; indice 100 ép. / largeur: 44,28
 Matière première: amphibolite altéré ?
 Dépôt actuel: collection privée Marcel Ewers, Haller
 Marque ou n° d'inventaire: BB-91
 Année de découverte: 1991
 Datation: Néolithique ancien - moyen
 Observations: cassure intentionnelle ? (présence d'un cône de percussion).

N°: 18 (fig.5, n°7)
 Provenance: Commune de Beaufort, Section C de Beaufort
 Lieu-dit: "Kreiwenkel"
 Nature: récolte de surface
 Carte archéologique: feuille 13 - A d'Echternach
 Coordonnées approximatives X: 99,33 Y: 90,64 Z: 304 m
 Géologie: Lias inférieur, Hettangien (faciès du Grès de Luxembourg) et Sinémurien (marnes et calcaires de Strassen).
 Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze (Spier et alii, 1990)
 Bibliographie: inédit
 Description de l'objet: Fragment proximal d'une grande lame d'herminette plate à section en "D".
 Mensurations: L: 97,9 mm; l: 46,1 mm; ép.: 21,6 mm; poids: 135,5 gr.; indice 100 ép. / largeur: 46,85
 Matière première: basalte très altéré à gros cristaux d'olivine
 Dépôt actuel: collection privée Marcel Ewers, Haller
 Marque ou n° d'inventaire: KW-2- 92
 Année de découverte: 1992
 Datation: Néolithique ancien - moyen

IV - APPROCHE CHRONOLOGIQUE ET DISCUSSION

Il est toujours difficile pour tout matériel découvert hors contexte stratigraphique de préciser son attribution chrono-culturelle. Toutefois, les lames d'herminette, en particulier celles en "formes de bottier", sont en majeure partie attribuées aux cultures de tradition danubienne du Néolithique ancien (Rubané) au Néolithique moyen (culture Rössen) (Fiedler, 1979; Lichardus et alii, 1985; Löhr, 1986a). En raison de l'état fragmentaire de nos connaissances régionales (manque d'ensembles clos et de datations radiocarbones), il est encore difficile d'affiner cette chronologie et de mettre en relation l'emploi de certaines matières premières, de formes et de modules (lame d'herminette grande / petite, large / étroite, épaisse / plate) avec des phases chrono-culturelles. Les différences observées peuvent refléter aussi bien une gamme d'utilisations diverses synchrones (plusieurs types d'outils contemporains) qu'une évolution litho-techno-typogénétique dans le temps.

Au regard de la carte de répartition du Néolithique régional (Löhr, 1986a), alors que l'implantation de sites rubanés recelant de la céramique linéaire apparaît bien attestée le long du couloir alluvial de la moyenne Moselle et sur les proches terrains limoneux, les lames d'herminette découvertes sur les plateaux gréseux sont isolées (fig. 6) et restent difficiles à dater, l'attribution de types morphologiques à des phases particulières demeurant incertaine. En effet, la présence à proximité des lieux de découvertes de témoins céramiques⁴ synchrones au Rubané tels que la céramique de la Hoguette (?) trouvée à Savelborn-"Baachbiert" (Löhr et alii, 1985) et celle du Limbourg relevée à Hesperange-"Teschbuchels" (Löhr et alii, 1982), ne permet pas d'écarter de possible contacts entre néolithiques et mésolithiques. De même, l'existence sur les plateaux gréseux de nombreux vestiges lithiques (pointes de flèches triangulaires, coins perforés asymétriques) et céramiques appartenant au Néolithique moyen (faciès Rössen) (Waringo, 1989)⁵ n'autorise pas à rattacher

(4) réalisées par des mésolithiques céramisés? (Van Berg, 1990, Jeunesse et alii, 1991).

toutes les lames d'herminette au faciès Rössen *stricto sensu*. Ces deux hypothèses évoquées n'excluent pas, par ailleurs, la possible fréquentation des plateaux gréseux par les rubanés eux-mêmes (présence d'armatures de type danubien, Lühr, 1990) pour la mise en place, au voisinage des zones limoneuses, de nouveaux agro-systèmes adaptés au plateau et à la moyenne montagne (Kalis et alii, 1988; Jeunesse, 1990). Il en résulte que la "fourchette" de datation des lames d'herminette demeure grande. De ce fait l'ensemble des lames d'herminette publiées (Lühr, 1986a; Spier et alii, 1990), ainsi que celles faisant l'objet de cet article, ont été attribuées prudemment au Néolithique ancien *lato sensu*. Par comparaison avec les séries (présence-absence de types) relevées dans la région de Weiler-la-Tour (collection E. Marx conservée au M.N.H.A.) et trouvées en association avec de la céramique Rubané, nous aurions tendance à attribuer les lames d'herminette à profil arquée (et peut-être certaines lames d'herminette larges et plates) à une phase récente (culture Rössen?) en particulier celles découvertes à proximité d'une occupation Rössen sur le plateau de Bourglinster (Waringo, 1989). A l'avenir, la prise en considération de toutes les informations découvertes en surface corrélées à des ensembles archéologiques stratifiés⁶ et datés devraient nuancer notre vision du phénomène de néolithisation de l'aire occidentale du Bassin de la moyenne Moselle (Spier, 1991). Des travaux de terrain s'avèrent indispensables pour préciser la chronologie et mettre en évidence des différences de comportement à diverses périodes (phases et modalités de passage d'une économie de prédation à une économie de production avec l'exploitation de territoires à géomorphologie et niche écologique variées?).

V - MATIERES PREMIERES EMPLOYEES ET ESSAI D'INTERPRETATION

A notre connaissance, les lames d'herminette sont presque exclusivement confectionnées en "roches tenaces" en particulier certaines roches métamorphiques (amphibolite) et éruptives (basalte). L'origine des matières premières a essentiellement été déterminée par la position sélective des sources de matières premières mentionnées dans divers travaux (Backels et alii, 1979; Backels, 1987; Schwartz-Mackensen et alii, 1983 et 1986; Toussaint et alii, 1982). Trois catégories principales ont été rencontrées: l'amphibolite, originaire probablement de l'Est du Rhin (Odenwald, Spessart, Harz, Forêt Noire) ou/et de la région des Vosges, le basalte des formations volcaniques (Eifel, Laacher See, Siebengebirge, Westerwald, Vogelsberg) et le groupe des divers qui comprend notamment le schiste métamorphique vert de Walhausen, le schiste noir (à différencier des phtanites⁷ du Brabant belge), le quartzite et les indéterminés.

Comme l'ont recherché d'autres auteurs, aucun rapport ne semble exister entre la morphologie des lames d'herminette et leur matière première, hormis le respect fréquent du sens du litage (contrainte naturelle) de certaines roches telles que l'amphibolite (qualités intrinsèques à cette variété utiles pour un débitage en plaquette). Il est cependant intéressant de remarquer sur l'ensemble des témoins luxembourgeois publiés l'utilisation presque exclusive de matériaux d'origines allochtones (amphibolite, basalte, schiste vert) au détriment de matériaux locaux paradoxalement abondant (schiste) (contraintes culturelles, traditions, réseaux d'échanges...?)⁸. Dans son étude, Backels a remarqué, d'une part, une sélection constante de roches variable avec le temps. Elle a proposé à partir de l'examen de lames d'herminette (rapport herminette / matière première / datation relative) provenant de divers sites clos, un phasage en quatre périodes basé sur la fréquence de certains matériaux. Les exemplaires en amphibolite apparaissent dominer dans la première phase, cédant ensuite la place au basalte, puis égalité d'emploi entre l'amphibolite et le basalte, et enfin domination des variétés locales dans la dernière phase. Elle a constaté d'autre part, une différence de représentation des matériaux autochtones/allochtones entre les séries provenant d'ensembles clos et celles relevées hors stratigraphie (proportion inversée, communication pers. H. Lühr). Au Luxembourg, en l'absence de données statistiquement suffisantes issues de contextes clos bien définis chronologiquement, il est difficile à l'heure actuelle de proposer une périodisation à partir de l'examen des matières premières. Pour la fréquence des

(5) La distribution spatiale de ces vestiges suggérerait dès lors une fréquentation néolithique plus intensive des plateaux gréseux à cette période.

(6) Absence due en partie à la forte conservation différentielle issue de l'altération de la couverture des plateaux de grès de Luxembourg qui ne permet qu'exceptionnellement la conservation de structures archéologiques (dépressions, mardelles,...).

(7) Certains exemplaires luxembourgeois de lames d'herminette présentent des caractères macroscopiques analogues au phtanite de Ottignies-Céroux-Mousty (Caspar, 1982 et 1984a et b). La réalisation d'analyses pétrographiques (lames minces) permettraient de préciser les variétés de matériaux employés et la présence/absence de phtanite belge au Grand-Duché.

(8) La nature des comportements socio-économiques et culturels (échanges, trocs, alliances,...) reste à entrevoir. Les variétés employées (types d'outil: herminette/hache, types de matière première) devant répondre à des choix autant culturels que techniques (Pétrequin, 1988).

matériaux, seules les séries découvertes dans la région de Weiler-la-Tour peuvent nous apporter quelques indications préliminaires (nous ne pouvons cependant pas apprécier la durée de l'occupation néolithique). Sur près de 170 exemplaires (dont environ 130 trouvés à "Huesfeld-Plätz"), un premier examen montre la domination des basaltes (60%) sur les amphibolites (30%) et divers (10%). Cette observation est-elle à mettre en relation avec le deuxième stade observé par Backels? La position géographique différente du Grand-Duché par rapport aux sources de matières premières nous invite à la prudence, la réalité étant probablement beaucoup plus complexe. Par ailleurs, l'emploi du basalte semble plus important dans le Néolithique ancien de la région de Weiler-la-Tour que dans les autres régions où les découvertes de surface effectuées concernent surtout des artefacts en amphibolite (conservation différentielle et/ou état de la recherche: matériau plus ou moins identifiable en prospection?).

Ces analyses pétrographiques permettent d'entrevoir des axes de circulation à diverses périodes (Le Brun-Ricalens et alii, 1990). Pour le Néolithique ancien, des contacts étroits vers l'Est avec la région rhéno-mosane (Eifel-Maastricht-Rhin-Nahe) sont attestés avec l'emploi de roches allochtones siliceuses (Lühr, 1986b) ou non (basalte, schiste vert, amphibolite) ainsi que vers le Sud (Lorraine, Blouet et Decker, à paraître) et l'Ouest (Bassin Parisien, Plateaux, 1990). Des relations possibles avec la Belgique ne sont pas à écarter (utilisation de phtanite d'Ottignies-Céroux-Mousty?). Ces diverses données pétrographiques semblent emprunter les mêmes voies d'échanges de biens et d'idées observées à partir de l'analyse de certaines céramiques rubanées (influences de décors, céramiques importées,...) (examens préliminaires, Jadin, 1991).

VI- BILAN ET PERSPECTIVES

Il est actuellement difficile d'établir une relation entre les variétés de matières premières, les divers types de lames d'herminette et leurs positions chrono-culturelles. Pouvant être présentes dès un Mésolithique final (Spier et alii, 1990) et avoir perduré jusqu'au Néolithique moyen, il demeure difficile d'affiner leur périodisation. Face à l'importante masse de lames d'herminette actuellement connues et étudiées, près de 250 exemplaires pour le Grand-Duché dont environ 200 pour la seule région de Weiler-la-Tour, Alzingen, Hellange, Frisange, il pourrait s'avérer opportun qu'une analyse globale détaillée (typologique, pétrographique, chronologique) de ces différents artefacts soit réalisée (Toussaint et alii, 1982; Backels, 1987). Elle contribuerait à l'étude de l'outillage de l'artisan néolithique du Bassin mosellan (Cahen et alii, 1986). Dans cette perspective, afin d'apporter de nouveaux éléments de réflexion, nous invitons les personnes intéressées à nous signaler tous nouveaux exemplaires notamment dans les régions sous ou non représentées (Ouest, Sud et Nord, ainsi que le centre Ouest du pays). Ces données pourront dès lors favoriser des approches à plus grande échelle utiles pour tenter d'appréhender des modèles d'occupation et d'exploitation du territoire au Néolithique ancien *lato sensu* (Hagett, 1973; Howell, 1983 et 1988).

Foni LE BRUN-RICALES
18, rue Xavier de Feller
L-1514 LUXEMBOURG

BIBLIOGRAPHIE

- BACKELS, C.C. et ARPS, C.E.S. (1979): Adzes from Linear pottery sites: their raw material and their provenance. In: Stone Axe Studies. C.B.A. Research Report 23, pp. 57-64.
BACKELS, C.C. (1987): On the adzes of the Northwestern Linearbandkeramik. In: Analecta Praehistorica Leidensia, pp. 53-85.
BLOUET, V. et DECKER, E. (à paraître): Le Rubané en Lorraine. In: Actes du XIII^e Colloque interrégional sur le Néolithique. Metz 1986, 12 p., 8 fig.
BÖCKING, H. (1974): Fröheste erkennbare neolithische Einflüsse am Steingerät des Trier-Luxemburger Landes. In: Trierer Zeitschrift, 37, pp. 5-31, 7 fig.
BURET, C. et RICO DE BOUARD, M. (1982): L'industrie de la "pierre polie" du Néolithique moyen d'Auvergnier (Neuchâtel, Suisse): Les relations entre la matière première et les objets. In: Notes internes 41 du CRA, CNRS, pp.1-35, 12 fig.
BURET, C. et LAMBERT, G. N. (en préparation): Essai de classification morphométrique des haches d'Auvergnier (Neuchâtel, Suisse).
CAHEN, D.; CASPAR J.-P., OTTE, M. (1986): Industries lithiques danubiennes de Belgique. E.R.A.U.L. 21, 90 p., 38 fig.
CASPAR, J.-P. (1982): L'exploitation du Phtanite d'Ottignies et Mousty et sa distribution. In: Notae Praehistoricae, 2, pp. 63-82.
CASPAR, J.-P. (1984a): Fabrication et réaménagement d'herminettes rubanées en phtanite. Bull. de la Soc. roy. belge d'Anthro. Préhist., 95, pp. 49-58.
CASPAR, J.-P. (1984b): Matériaux lithiques de la Préhistoire. In: Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel, Cahen D. et Haesaerts ed., pp. 107-114, 5 fig.
DHORN-IHMIG, M. (1980): Überlegungen zur Verwendung bandkeramischer Dechsel aufgrund der Gebrauchspuren. In: Fundbericht.

- Hessen 19/20, pp. 69-78, fig.
- DHORN-IHMIG, M. (1981): Polier- und Schnittpuren am Nackenteil von Schuhleistenkeilen neolithischer Gräberfelder. *Köln Jahrb. 16* (Festschr., H. Schwabedissen).
- DHORN-IHMIG, M. (1983): Das bandkeramische Gräberfeld von Aldenhoven-Niedmerz, Kreis Düren, Archäologie in der Rheinischen Lössbörden, Köln, pp. 47-190.
- DJINDJIAN, F. (1991): Méthodes pour l'Archéologie. Paris, éd. Armand Colin, 406 p., collection U.
- FISCHER, A. (1982): Trade in Danubian Shaft-Hole Axes and the Introduction of Neolithic Economy in Denmark. In: *Journal of Danish Archaeology*, vol. 1, pp. 7-12, 3 fig.
- FARRUGGIA, J.-P. (1977): Die Dechsel. In: *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9*, Rheinisch. Ausgr. 18, pp. 266-278.
- 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.
- FIEDLER, L. (1979): Formen und Techniken neolithischer Steingeräte aus dem Rheinland. Rhein. Ausgr. (Bonn) 19, p. 53.
- GOLLUB, S. et MARX, E. (1974): Jungsteinzeitliche Siedlungen der bandkeramischen Kultur bei Weiler zum Turm (Weiler-la-Tour). In: *Publ. de la Soc. Hist.* 88, pp. 247-287, 17 fig.
- HAGETT, (1973): L'analyse spatiale en géographie humaine. Paris, éd. Armand Colin, collection U.
- 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.
- HOWELL, J. (1983): Settlement and economy in Neolithic Northern France. B.A.R. international ser. 157 (Oxford, 1983).
- HOWELL, J. (1988): Les débuts de l'agriculture en Europe du Nord-Ouest. In: *Pour la Science*, janvier 1988, pp. 38-46, 7 fig.
- 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. 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.
- JEUNESSE, Ch. (1990): Habitats rubanés en grottes et abris-sous-roche. Contribution à l'étude des systèmes de subsistance de la culture à céramique linéaire. In: *Actes du Colloque "Rubané et Cardial"*, Liège nov. 1988, E.R.A.U.L. 39, pp. 231-237, 3 fig.
- JEUNESSE, Ch.; NICOD P.-Y.; VAN BERG, P.-L. et VORUZ J.-L. (1991): Nouveaux témoins d'âge Néolithique ancien entre Rhône et Rhin. In: *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie*, 74, 43-78.
- KALIS, A. J. et ZIMMERMANN A. (1988): An integrative model for the use of different landscapes in Linearbandkeramik times. In: *Conceptual issues in environmental archaeology*. Edinburgh University Press, pp. 145-152.
- LAMESCH, M. (1962): Les stations néolithiques de surface de Hellange. In: *Publ. de la Sect. Hist.* pp. 137-205, XV pl.
- LE BRUN-RICALES, F. (1992a): La Grotte-diaclose Karelslé, commune de Waldbillig. *Compte-rendu de la première campagne de fouilles de sauvetage en 1991. Rapport interne d'activités*. Archives du Musée National d'Histoire et d'Art. Inédit. 51 p., 38 fig.
- LE BRUN-RICALES, F. (1992b): Bourglinster au temps de la Préhistoire. In: *Manifestations Culturelles au Château de Bourglinster 1992*, pp. 43-46, 1 fig.
- LE BRUN-RICALES, 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. *Bull.Soc.Préhist.Lux.*, n°12, pp.149-154, 3 fig.
- 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. (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. (1990): La latéralisation des armatures asymétriques à la chamière Mésolithique-Néolithique. In: *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n° 12, pp. 53-64, 8 fig.
- LÖHR, H. et SPIER, F. (1982): Un tesson de céramique du Limbourg trouvé à Hesperange. In: *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n° 3, pp. 37-42, 3 fig.
- LÖHR, H. et EWERS-BARTIMES, M. (1985): Deux nouveaux témoins du Néolithique ancien au Luxembourg: herminette de Reisdorf et poterie du Limbourg de Medernach-Savelborn. In: *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n° 7, pp. 103-108, 3 fig.
- MARX, E. (1970): Schuhleistenkeile von Weiler zum Turm, *Hémecht* 22-1, pp. 104-112, 6 fig.
- MODDERMANN, P. J. R. (1970): Linearbandkeramik aus Esloo und Stein. *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, 3 vol. Leiden.
- PLATEAUX, M. (1990): Quelques données sur l'évolution des industries du néolithique danubien de la vallée de l'Aisne. In: *Actes du Colloque "Rubané et Cardial"*, Liège nov. 1988, E.R.A.U.L. 39, pp. 239-255, 12 fig.
- PÉTREQUIN, P. (1988): Au pays des haches de pierre. *Préhistoire: la Vie quotidienne*. In: n° Spécial de Sciences et Avenir, n° 69, pp. 32-38, 9 fig.
- RICQ DE BOUARD, M. et DUCASSE, H. (1983): Les outils lithiques polis du Sud de la France: formalisation des données archéologiques et analytique en vue d'un traitement informatique. *Notes et Monographies Techniques du C.R.A.* 15. éd. du CNRS, 40 p.
- RICQ DE BOUARD, M. (1987): "Roches tenaces". In: *Géologie de la préhistoire: méthodes, techniques et applications*. GéoPré Paris, pp. 859-870, 6 fig.
- SCHIETZEL, K. (1965): Müddersheim. Eine Ansiedlung der Jüngerer Bandkeramik im Rheinland. *Fundamenta*, A1, 155 p., 58 pl., 8 plans.
- SCHMIDGEN, E. (1986): Neue Forschungen zur Bandkeramik an der Mittleren Mosel. In: *Pré-actes du XIII^e Colloque interrégional sur le Néolithique*, Metz, p. 23-35
- SCHMIDGEN-HAGER, E. (sous presse): Bandkeramik in Moseltal. *Universitätsforschungen zur prähist. Archäologie* (Bonn).
- SCHROEDER, F. et L. (1990): Découverte d'un site rubané à Alzingen-"Grossfeld". In: *Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise*, n°12, pp. 125-138, 10 fig.
- SCHWARTZ-MACKENSEN, G. et SCHNEIDER, W. (1983): Wo liegen die Hauptliefergebiete für das Rohmaterial Donauländischer Steinbeile und -äxte in Mitteleuropa ? In: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 13, pp. 305-314, fig.
- SCHWARTZ-MACKENSEN, G. et SCHNEIDER, W. (1986): Petrographie und Herkunft des Rohmaterials neolithischer Steinbeile und

- äxte im nördlichen Harzvorland. In: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 16, pp. 29-44, 10 fig.
- SPIER, F. (1991): Mésolithique et Néolithisation en France et dans les régions limitrophes. In: *Actes du 113^e congrès national des sociétés savantes*, Strasbourg 5-9 avril 1988, pp.453-465, 5 fig.
- SPIER, F. et HEINEN, G. (1983): A propos de quatre herminettes trouvées à Hesperange. In: *Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise*, n°5, pp. , 2 fig.
- SPIER, F. et EWERS, M. (1990): Contribution à l'inventaire des éléments du Néolithique ancien trouvés au Grand-Duché de Luxembourg. In: *Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise*, n°12, pp. 139-148, 5 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 BERG, P.-L. (1990): La céramique Néolithique ancienne non rubanée dans le Nord-Ouest de L'Europe In . *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n° 12, pp. 107- 124, 8 fig.
- VENCL, S. (1973): Hromadné Nálezky Neolitické Brousené Industrie z Cech (Die Hortfunde neolithischen geschliffenen Steingeräts aus Böhmen), Praha. pp.12-72, 21 fig.
- WARINGO, R. (1989): Keramikfunde der Rössener Kultur aus Luxemburg. In: *Archaeologia Mosellana*, n°1, pp. 11- 25, 6 fig.

Christian BOUVRET, Alphonse GAMBS, Foni LE BRUN-RICALENS et Patrick LE STANC

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES LAMES PLATES TRAPEZOIDALES DE HACHES EN QUARTZITE DU TAUNUS.

PRESENTATION PRELIMINAIRE DE QUELQUES EXEMPLAIRES DU VAL SIERCKOIS: EBAUCHES OU/ET LAMES DE HACHES TAILLEES?

En Hommage à Norbert Theis

I - PRESENTATION

Depuis quelques années, un inventaire des lames plates trapézoïdales de haches en quartzite du Taunus avait été entrepris par Norbert Theis pour le Grand-Duché de Luxembourg (Theis, 1985, 1986 et 1988). Avec étonnement, il signalait l'absence de découvertes de ce type particulier et relativement rare de lames de haches dans la région de Sierck-les-Bains, pourtant dernière zone d'affleurement occidental du quartzite dévonien du Taunus. Afin de prolonger ses travaux et en mémoire de ses nombreux conseils et encouragements, cet article présente quelques exemplaires trouvés en surface dans le Val Sierckois par les membres de l'A.S.A.A.H. susceptibles de compléter les études portant sur cette variété d'artefact. Par l'importance des enlèvements ordonnés et le faible degré de polissage observables, l'interprétation des témoins présentés demeure incertaine: ébauches de lames de haches et/ou outils finis (lames de haches taillées)? L'absence de vestiges découverts en stratigraphie, ne permet pas de préciser leur cadre chronologique et culturel ainsi que la nature de leur contexte archéologique.

II - LE QUARTZITE DU TAUNUS

La roche utilisée est un quartzite dévonien (Siégénien) rouge-brun, violacée recelant de fines couches irrégulières, gris-vert de micas et des filons de quartz blanc. De nombreux affleurements de cette variété de quartzite sont situés en position primaire à l'Est de la moyenne Moselle le long de l'axe Sierck-les Bains (France) - Oberusel (Allemagne), frange méridionale du massif de l'Hünscruck, et en position secondaire (cortex roulé) dans les terrasses alluviales de la Moselle et de la Sarre après qu'elles aient traversées les bancs de quartzite en place (fig. 1). Ce matériau est communément appelé "quartzite du Taunus". Très résistante et apte à la taille, cette roche a été employée à diverses périodes (nombreux bifaces paléolithiques, Guillaume 1983). Sa résistance à la compression est de 3925 kg / cm² alors que pour le granit des Vosges elle est de 2420 kg / cm² (Théobald, 1975). Dans la région de Sierck-les-Bains, le quartzite du Taunus se présente sous forme de plaquette d'environ 1 à 5 cm d'épaisseur. Sur les affleurements primaires observables à l'heure actuelle (plusieurs exploitations de carrière), l'étage de quartzite atteint près de 50 m de puissance où diverses qualités de quartzite se rencontrent en bancs superposés. Le prélèvement d'échantillons se trouve facilité par le clivage naturel de la roche en plaquette, ce qui ne devait pas laisser indifférents les préhistoriques lors de leurs collectes de matériaux.

(1) Association Sierckoise des Amis de l'Archéologie et de l'Histoire, tour de l'Horloge, F-57480 Sierck-les-Bains.

(2) nom éponyme originaire du massif allemand du "Taunus" près de Franckfort en Hesse.

(3) une étude consacrée aux diverses utilisations du quartzite du Taunus dans les industries lithiques préhistoriques du Val Sierckois est en préparation.

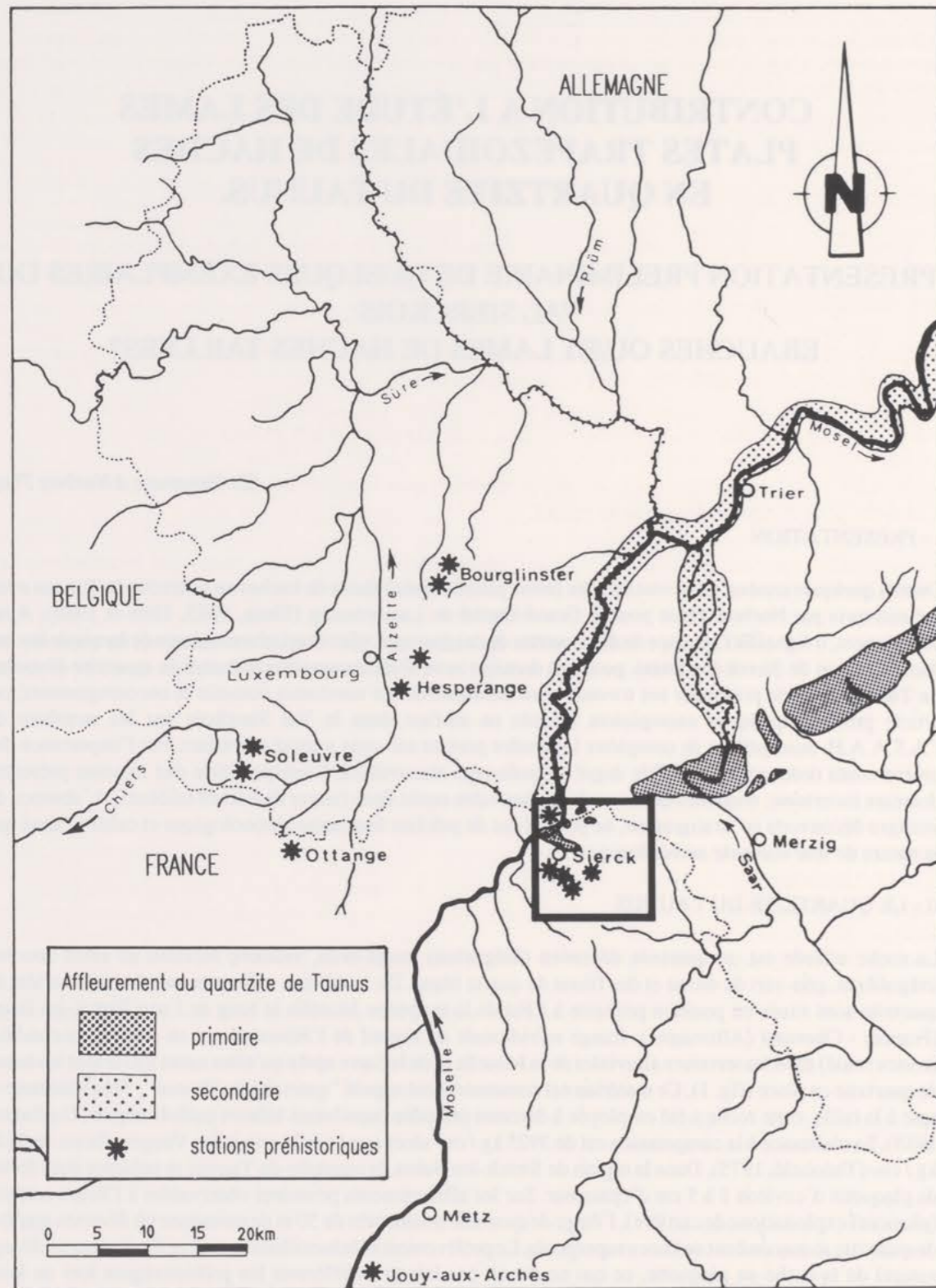


Fig. 1: Carte de répartition des lames plates trapézoïdales de hache en quartzite du Taunus (d'après Theis, 1988, plus un exemplaire inédit trouvé à Luxembourg-"Heiligen". Il porte au Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg le n° d'inventaire 1990-8/2).

III - LES LAMES PLATES TRAPEZOIDALES DE HACHES

Le terme "hache" est employé sans préjuger de la fonction et de l'utilisation réelle de cet outil. Il qualifie généralement la partie lithique, ayant un tranchant poli ou taillé symétrique (biseaux égaux), d'un outil dont la lame est utilisée parallèlement à la direction du manche. Comme il ne renvoie pas à un outil complet, nous préférons employer le terme "lame" de hache dans le même sens que celui usité par Ricq de Bouard (1987) et les ethnologues.

Pour la fabrication des lames plates de haches, différents stades peuvent être identifiés.

1 - Confectionnées sur des plaquettes assez plates (entre 1 et 2 cm d'épaisseur), les lames de haches sont mises en forme par quelques enlèvements périphériques bifaciaux en donnant à la pièce un contour généralement trapézoïdal ("hache taillée").

2 - Les bords sont ensuite régularisés par bouchardage (certains des nombreux "disques" en quartzite également trouvés pourraient avoir servi de percuteur à boucharder).

3 - Le tranchant fait l'objet d'un polissage qui peut s'étendre jusqu'aux bords eux-mêmes.

Ces diverses opérations révèlent une économie de moyen et une exploitation maximale des qualités naturelles de la roche pour minimiser le temps de travail.

Les exemplaires rencontrés dans le Val Sierckois, généralement sur les plateaux dominants les affleurements (mais pas sur les gîtes eux-mêmes) (fig.2), présentent essentiellement les premières phases (I et II) (fig.3). Sommes-nous en présence d'outils finis, dès lors utilisables, et/ou face à des ébauches attendant d'être polies (la présence de lames plates trapézoïdales polies de haches loin des zones d'affleurements du quartzite du Taunus (Theis, 1985, 1986 et 1988) incitant à rechercher l'existence possible d'ébauches sur ou à proximité des gîtes) ?

IV - CATALOGUE

(fig. 3, n°1)

Provenance: Contz-les-Bains (57)

Lieu-dit: "Stromberg"

Nature: récolte de surface

Géologie: Muschelkalk à entroques

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Lame taillée de hache plate trapézoïdale (réaffutage ?), la partie distale montre un tranchant légèrement poli.

Mensurations: L: 67 mm; l: 51 mm; ép.: 18 mm; poids: 105 gr.

Matière première: plaquette de Quartzite du Taunus

Dépôt actuel: Syndicat d'initiative de Sierck-les-Bains (collection P. Le Stanc)

Datation: Néolithique - âge du Bronze ?

(fig. 3, n°2)

Provenance: Sierck-les-Bains (57)

Lieu-dit: "Altenberg"

Nature: récolte de surface

Géologie: Muschelkalk à entroques

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Lame taillée de hache plate trapézoïdale, talon fracturé.

Mensurations: L: 77 mm; l: 54 mm; ép.: 20 mm; poids: 105 gr.

Matière première: plaquette de Quartzite du Taunus

Dépôt actuel: Syndicat d'initiative de Sierck-les-Bains (collection Ch. Bouvret)

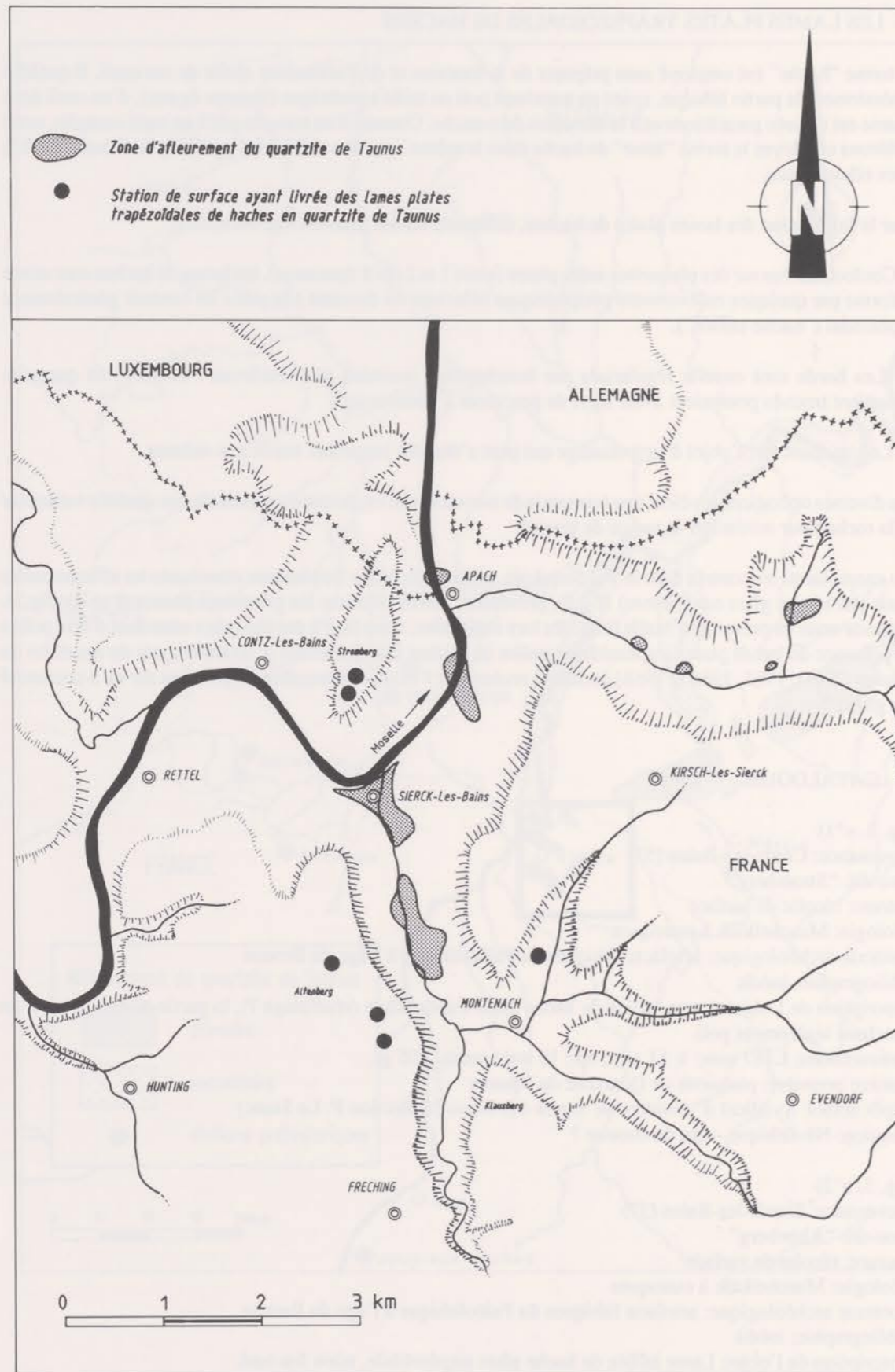


Fig. 2: Carte de répartition des lames plates trapézoïdales de hache en quartzite dévonien du Taunus trouvées dans le Val Sierckois.

Datation: Néolithique - âge du Bronze ?

(fig. 3, n°3)

Provenance: Contz-les-Bains (57)

Lieu-dit: "Stromberg"

Nature: récolte de surface

Géologie: Muschelkalk à entroques

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Lame taillée de hache plate trapézoïdale (partie distale cassée)

Mensurations: L: 95 mm; l: 65 mm; ép.: 20 mm; poids: 170 gr.

Matière première: plaquette de Quartzite du Taunus

Dépôt actuel: Syndicat d'initiative de Sierck-les-Bains (collection P. Le Stanc)

Datation: Néolithique - âge du Bronze ?

(fig. 3, n°4)

Provenance: Sierck-les-Bains (57)

Lieu-dit: "Altenberg"

Nature: récolte de surface

Géologie: Muschelkalk à entroques

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Lame taillée de hache plate trapézoïdale

Mensurations: L: 97 mm; l: 67 mm; ép.: 21 mm; poids: 200 gr.

Matière première: plaquette de Quartzite du Taunus

Dépôt actuel: Syndicat d'initiative de Sierck-les-Bains (collection Ch. Bouvret)

Datation: Néolithique - âge du Bronze ?

(fig. 3, n°5)

Provenance: Sierck-les-Bains (57)

Lieu-dit: "Altenberg"

Nature: récolte de surface

Géologie: Muschelkalk à entroques

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: inédit

Description de l'objet: Lame taillée de hache plate trapézoïdale

Mensurations: L: 111 mm; l: 77 mm; ép.: 23 mm; poids: 235 gr.

Matière première: plaquette de Quartzite du Taunus

Dépôt actuel: Syndicat d'initiative de Sierck-les-Bains (collection Ch. Bouvret)

Datation: Néolithique - âge du Bronze ?

(fig. 3, n°6)

Provenance: Montenach (57)

Lieu-dit: "Kirchgasse"

Nature: récolte de surface

Géologie: Muschelkalk, marnes irisées, à entroques

Contexte archéologique: artefacts lithiques du Paléolithique à l'âge du Bronze

Bibliographie: Thévenin et alii, 1979; Gambs, 1980

Description de l'objet: Lame de hache plate trapézoïdale taillée

Mensurations: L: 112 mm; l: 61 mm; ép.: 29 mm; poids: 270 gr.

Matière première: plaquette de Quartzite du Taunus

Dépôt actuel: Syndicat d'initiative de Sierck-les-Bains (collection Ch. Bouvret)

Datation: Néolithique - âge du Bronze ?

V - COMMENTAIRE ET PERSPECTIVES

Typologiquement, il est difficile de rattacher les témoins présentés à une variété distincte de manuport

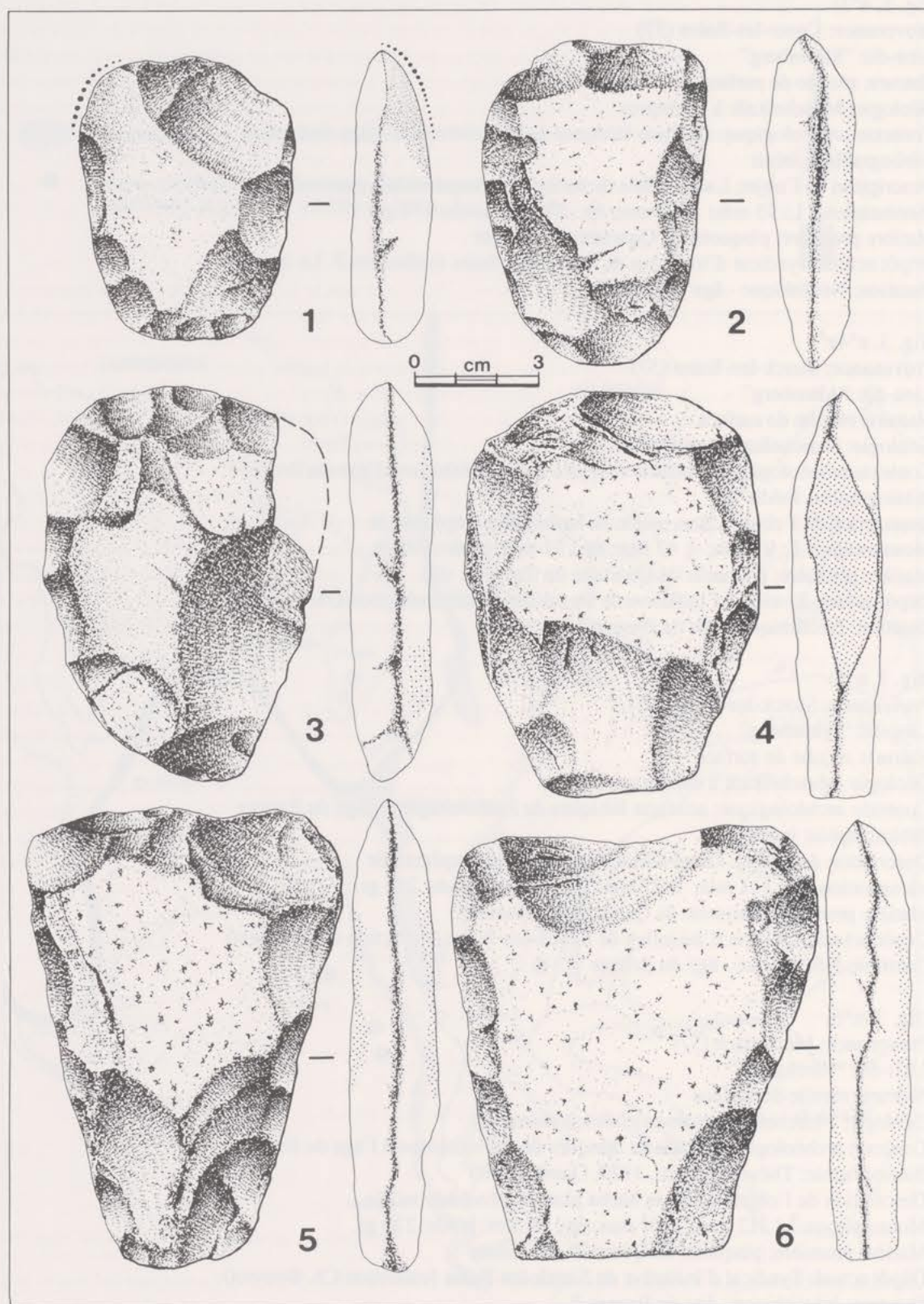


Fig. 3: Lames plates trapézoïdales de hache taillée en quartzite du Taunus (ébauches?) provenant du Val Sierckois: n° 1 et 3 Contz-les-Bains-"Stromberg" (coll. P. Le Stanc), n° 2, 4 et 5 Sierck-les-Bains, "Altenberg" (coll. Ch. Bouvret), n° 6 Montenach-"Kirchgasse" (coll. P. Le Stanc) (pointillés = plage polie).

(démarche restrictive): lame taillée de hache ou/et ébauche de lame de hache. Néanmoins, si nous considérons certains de ces artefacts comme des ébauches de lames plates trapézoïdales de haches, il est alors particulièrement intéressant d'observer le fractionnement dans l'espace des diverses étapes de fabrication (chaîne opératoire) de ces artefacts: les outils finis (technologiquement investis) se trouvant plus éloignés de la source d'approvisionnement (fig. 1). Ce type de comportement est couramment observé dans la gestion des matériaux lithiques à diverses époques paléolithiques et néolithiques, en particulier pour les lames de haches (Le Roux, 1973) (Ricq de Bouard et alii, 1990). Ces stratégies de comportement (gestion espace - connaissance localisation de sources de matières premières / temps - constitution de stock en prévision des besoins) sont encore observables de nos jours chez quelques tribus primitives papoues de Nouvelle-Guinée qui fabriquent les ébauches sur ou près des lieux d'approvisionnement avant leur transport, puis qui les polissent ultérieurement sur les sites d'habitats (Pétrequin, 1988).

A la lueur de travaux antérieurs entrepris par Norbert Theis, cet article préliminaire souhaitait exposer la présence d'une variété d'artefacts pouvant être interprétée comme des ébauches de lames plates trapézoïdales de haches dans des zones proches des sources potentielles d'approvisionnement: les affleurements de quartzite du Taunus du Val Sierckois. Une étude globale des lames de haches relevées en surface, composée par près d'une trentaine d'exemplaires, serait à envisager afin d'essayer de nuancer à l'avenir cette interprétation et de préciser les divers éléments (phases de transition) constituant la chaîne opératoire allant du bloc brut à l'outil fini. Parallèlement, la réalisation d'expérimentations devrait permettre d'appréhender les diverses possibilités d'utilisation de ces lames de haches en quartzite.

La découverte de tel artefact dans un contexte archéologique clos s'avèrerait très utile pour proposer une périodisation de ces vestiges. Il est à signaler qu'aucun de ces artefacts n'a été rencontré lors des diverses fouilles effectuées dans des contextes appartenant au Néolithique ancien régional (Montenach, Evendorf) (Thévenin et alii, 1979; Gambs, 1980; Blouet et alii, à paraître). Une attribution à l'âge du cuivre avait été évoquée par Norbert Theis de par la ressemblance morphologique des artefacts présentés avec des exemplaires d'haches plates en cuivre.

A l'avenir, la présence d'ateliers, de gîtes d'exploitation seront à rechercher (tâches difficiles en raison notamment de la forte érosion des plateaux ayant recouvert les affleurements situés en aval, et des nombreuses exploitations modernes) afin de préciser la nature des exploitations et la variété d'utilisation du quartzite du Taunus dans le Val Sierckois. La poursuite des prospections systématiques et recherches menées par l'A.S.A.A.H. tenteront d'apporter de nouveaux éléments de réflexion en particulier pour essayer d'entrevoir les circulations de matières premières au cours des diverses périodes préhistoriques dans le bassin de la moyenne Moselle (Löhr, 1980 et 1986; Le Brun-Ricalens et alii, 1990).

Christian BOUVRET
45 rue de la Fontaine
F-57110 OUDRENNE

Alphonse GAMBS
9 route de Kirsch à Montenach
F-57480 SIERCK-LES-BAINS

Foni LE BRUN-RICALENS
18 rue Xavier de Feller
L-1514 LUXEMBOURG

Patrick LE STANC
30 rue Joliot Curie
F-57180 TERVILLE

BIBLIOGRAPHIE

- BLOUET, V. et DECKER, E. (à paraître): Le Rubané en Lorraine. In: Actes du XIII^e Colloque interrégional sur le Néolithique. Metz 1986, 12 p., 8 pl.
 GAMBS, A. (1980): Montenach-Kirchgasse. Rapport de fouilles inédit adressé au Service Régional de l'Archéologie de Lorraine. 26 p., 14 fig.
 GUILLAUME, Ch. (1983): Biface en quartzite dévonien de Maizeroy. In Gallia-Préhistoire, Informations archéologiques de la Circonscription de Lorraine, A. Thévenin dir., tome 26, fasc. 2, p. 410, 1 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.
 LEROUX, C. T. (1973): Les fabriques de haches polies en Bretagne, bref état de la question. In: 98^e Congrès National des Sociétés savantes, St-Etienne, pp. 9-20.
 LÖHR, H. (1980): Ein bretonisches Steinbeil aus Nittel, Kreis Trier-Saarburg. In: Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier, rheinischen

Landesmuseums Trier, Heft 12, pp. 10-15, 3 fig.

LÖHR, H. (1986): 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.

PETREQUIN, P. (1988): Au pays des haches de pierre. *Préhistoire: la Vie quotidienne*. In: n° spécial de *Sciences et Avenir*, n° 69, pp. 32-38, 9 fig.

RICQ DE BOUARD, M. (1987): "Roches tenaces". In: *Géologie de la Préhistoire: méthodes, techniques et applications*. GéoPré Paris, pp. 859-870, 6 fig.

RICQ DE BOUARD, M.; COMPAGNONI, R.; DESMONS, J. et FEDELE F. (1990): Les roches alpines dans l'outillage poli néolithique de la France méditerranéenne. Classification, origine, circulation. In: *Gallia-Préhistoire*, tome 32, pp. 125-149, 9 fig.

THEIS, N. (1985): A propos de quelques haches plates trapézoïdales en quartzite violacé. In: *Hémecht* 37, pp. 443-448, 4 fig.

THEIS, N. (1986): Une hache plate trapézoïdale en quartzite violacé du Taunus en provenance de Bourglinster. In: *Bull. de la Soc. Préhist. Lux.* n°8, 101-105, 2 fig.

THEIS, N. (1988): Une autre hache plate trapézoïdale en quartzite violacé du Taunus en provenance de Bourglinster. In: *Bull. de la Soc. Préhist. Lux.* n° 10, pp. 199-201, 2 fig.

THEOBALD, N. (1975): *Montenach*. imprimerie M. Bon à Vesoul. 211 p., 28 fig, 1 carte.

THEVENIN, A.; GUILLAUME, Ch. et DECKER E. (1979): *Montenach*. In: *Informations archéologiques de Lorraine*. *Gallia-Préhistoire*, tome 22, 2^e fasc., pp. 600-604, 4 fig.

Leendert René van WILGEN

QUELQUES DOCUMENTS PREHISTORIQUES A ITZIG-KAPPIERG (COMMUNE DE HESPERANGE) Une interprétation comme sépulture du "groupe mosellan"

Au Grand-Duché, les Néolithiques récent et final sont surtout bien représentés par des découvertes de surface de matériel lithique (e.a. Boecking - 1974, Habelt - 1942, Herr - 1971, Heurtz - 1969).

A l'heure actuelle, on ne connaît que quelques découvertes de céramique appartenant à ces périodes.

Au TITELBERG (commune de PETANGE), des fouilles, effectuées respectivement de 1972 à 1974 et de 1976 à 1978 par l'université de Missouri, ont livré des tessons provenant de deux strates néolithiques différentes qui sont datables du Néolithique récent et du Néolithique final/âge du bronze (Rowlett/Thomas/Rowlett - 1980, Theis - 1986).

De la phase moyenne du campaniforme (Stufe IV de Bantelmann - 1982), on connaît un fragment de gobelet maritime (type 21a/21b de Lanting et van der Waals - 1974) et un fragment de gobelet épi-maritime (type 21c) d'un site près de REMERSCHEN (Blouet/Leesch - 1986) ainsi que quelques tessons provenant d'une fouille de l'abri sous roche de BERDORF-KALEKAPP 2 (Leesch - 1983).

La phase finale du campaniforme (Stufe V de Bantelmann - 1982) est représentée par quelques tessons avec décor inspiré de ceux du type de la Veluwe, trouvés à l'abri sous roche de LOSCHBOUR (Heurtz - 1950), à BOURGLINSTER (collection Rozijn-Beideler) et à l'abri sous roche de BERDORF-KALEKAPP 2 (Leesch - 1983).

Ce qui nous intéresse ici, c'est la céramique d'ITZIG-KAPPIERG, que nous proposons de rapporter au Néolithique final (Fig. 1).

Les documents préhistoriques furent mis au jour en mai 1960 lors de travaux de terrassement dans un éboulis de pente au lieu-dit "KAPPIERG" à mi-chemin entre ITZIG et LUXEMBOURG-BONNEVOIE. L'endroit est mieux connu sous la dénomination "Itziger Sté".

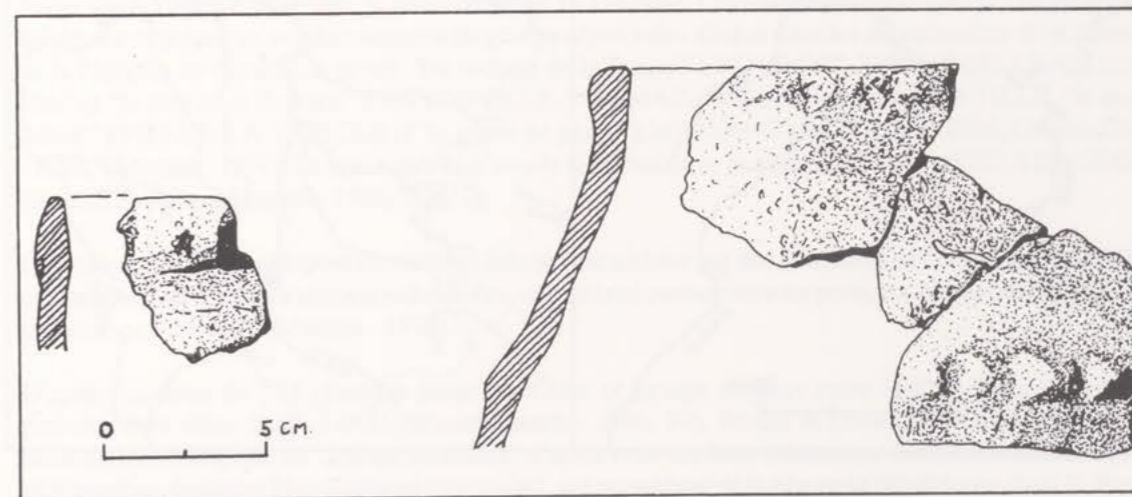


Fig. 1: ITZIG-KAPPIERG, Céramique du "GROUPE MOSELLAN".

En l'absence de fouilles méthodiques et d'informations supplémentaires, toute interprétation du site d'ITZIG-KAPPBIERG doit nécessairement rester hypothétique. D'après Waringo (1981, 59), l'interprétation comme inhumation néolithique, perturbée ultérieurement par la mise en place d'une structure (dépotoir?) protohistorique, paraît la plus plausible.

Bien que des points de vue chronologique et des relations culturelles, le site d'ITZIG-KAPPBIERG n'ait fourni aucune idée nouvelle, l'attribution de ce site au "groupe mosellan" est, à mon avis, de grande valeur pour les recherches futures dans cette région, en ce sens qu'avec cette nouvelle attribution l'aire de ce groupe est repoussée vers le nord.

Leendert René van WILGEN
Vergiliusstraat 178
NL-3076 XL ROTTERDAM

BIBLIOGRAPHIE

- BAILLOUD, G. (1974): Le Néolithique dans le Bassin parisien, IIe supplément à Gallia Préhistoire, Paris.
 BANTEMANN, N. (1982): Endneolithische Funde im rheinisch-westfälischen Raum, Offa 44.
 BLANCHET, J.C. (1974): Datation radiocarbène du Néolithique chasséen du Bassin parisien de Jonquières (Oise), B.S.P.F. 71, 107-109.
 BLANCHET, J.C., PETIT, M. (1972): L'Habitat néolithique de Jonquières (Oise), premiers résultats, B.S.P.F. 69, 389-407.
 BLOUET, V., LEESCH, D. (1986): Nouvelles précisions sur le néolithique final du bassin de la Moselle, Bull.Soc.Préhist.Lux. 8, 83-99.
 BOECKING, H. (1974): Die Pfeilspitzen des Trier-Luxemburger Landes, Helinium XIV, 3-51.
 CORDY, J.M. (1981): Etude de la faune de la structure préhistorique d'Itzig, Bull.Soc.Préhist.Lux. 3, 60-62.
 COUDROT, J.L., DECKER, E. (1986): La Lorraine d'avant l'histoire, du Paléolithique inférieur au premier Age du fer, Metz.
 GUILLAUME, Ch. et autres (1978): La grotte sépulcrale néolithique des "rochers de la Frasse" à Novéant-sur-Moselle (Moselle), Revue archéologique de l'Est, t. XX, fasc. 3 et 4, 219-265.
 HABELT, R. (1942): Die neolithischen Großsteingeräte im Trier-Luxemburger Gebiet, Dissertation Bonn.
 HERR, J. (1971): Les outils en quartzite sur les plateaux de la Sûre Moyenne, Hémecht 23.
 HEUERTZ, M. (1950): Le gisement préhistorique n° 1 (Loschbour) de la vallée de l'Emz Noire, Arch. Sect. Sc. Inst. G.-D. t. XXI, 409-441.
 HEUERTZ, M. (1969): Documents préhistoriques du territoire luxembourgeois, Luxembourg.
 LANTING, J.N., VAN DER WAALS, J.D. (1974): Beaker culture relations in the lower Rhine Basin, Glockenbecher-Symposium Oberreid 1974, 1-80.
 LEESCH, D. (1983): Le gisement préhistorique Kalekapp 2. Travail de diplôme non publié, Bâle 1983.
 LOUWE KOOLMANS; L.P. (1980): De midden-neolithische vondstgroep van Het Vormer bij Wijchen en het kultuurpatroon rond de zidelijke Noordzee circa 3000 v.Chr., Oudh. Meded. Leiden 61, 113-208.
 LÜNING, J. (1967): Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung, Ber. R.G.K. 48, 1-350.
 ROWLETT, E.S.J., THOMAS, H.L., ROWLETT, R. (1980): Neolithic levels on the Titelberg, Luxembourg, Museum Briefs 18 University of Missouri, Columbia.
 THEIS, N. (1986): Artefacts préhistoriques du Titelberg. In: Carte Archéologique du Grand-Duché de Luxembourg, Feuille 24-Differdange, Luxembourg, 16-21.
 THEVENIN, A. (1976): Les civilisations néolithiques en Alsace et en Lorraine. In: J. GUILAINE, La préhistoire française, Tome II, 422-431.
 WARINGO, R. (1981): Quelques documents préhistoriques découverts à Itzig-"Kappbiere", Bull.Soc.Préhist.Lux. 3, 57-59.

Alfons KOLLING

KLEINE SCHALENSTEINE

Die Fundstelle des so gut wie unbekanntes kleinen Schalensteins von Dudweiler ist in der dortigen Ortslage eingemerkt. Unweit fließt der früher von salzhaltigen Quellen gespeiste Sulzbach, welcher wenige Kilometer weiter bei Saarbrücken in die Saar mündet.

Am Fuss des "Büchels" auf der einen Seite und direkt am heute übersiedelten Talgrund auf der anderen baute die Gemeinde im Terrain des Grossen Waschbrunnens - aus unbekannter Ursache später "Hermesbrunnen" genannt - im Jahre 1896 ein Wasserwerk. In den Erdmassen aus der Tiefe lagen Bauteile, Skulpturen und Kleinsachen eines römischen Quellheiligtums¹⁾. Das waren Stümpfe von Säulen der toskanischen Ordnung (beide 1,50 Meter hoch), ein Sockelstein "Basament", weiterhin aus Stein ein bärtiger Kopf und Arm und Bein, "passend für einen drei bis vierjährigen Knaben", hinzu Hinterbein eines Pferdes, bestossener menschlicher Torso, "zwei fragmentierte Köpfe" in Relief und Bruchstücke von allerlei profiliertem Steinwerk. Schliesslich ist als eine noch grössere Sache gewisse Wasserrinne notiert. Dann die Kleinsachen:

Eine Speerspitze.- Sigillatascherben.- Tongefässscherben innen glasiert.- Ein kleines Stück ungespaltenen Feuersteins.- Ein "Weinglas" (Vexierglas) mit hohlem Boden und Doppelstengel.- Eine heile und eine zerbrochene Terrakotte einer sitzenden Muttergottheit mit Hündchen auf dem Schoss gehören in den Befund.

Vergessen wir nicht einen kleinen steinernen Tragaltar (H. 38 cm) und einen - wohl römischen - Hohlziegel. In fünf Metern Tiefe stand der gewachsene Fels an. Eine Locomobile betrieb die Pumpe. Vierzehn Meter nördlich der Quelle kamen Eisenschlacken zum Vorschein, "deren Menge etwa 25 bis 30 zweispännige Wagen vollgefüllt haben würden".

Der römerzeitliche Fundbestand spricht klar für ein Tempel- und Quellheiligtum. Der bärtige Kopf, sicherlich der eines Jupitergigantenreiters, gelangte ins Museum Trier²⁾. Die andern Sachen sind teils verschollen, teils vielleicht noch in Kisten des Historischen Vereins für die Saargegend und werden sich vielleicht eines Tages finden. Die heile Terrakotte und das Altärchen zählen zu den Leihgaben des Vereins im Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte Saarbrücken³⁾.

Seinerzeit fand der Fund in den Zeitungen und auf einem gedruckten Extrablatt ziemliche Beachtung, bis heute jedoch keine Würdigung, sehen wir einmal ab von der phantastischen Auslegung in dem Extrablatt, wo

(1) St. Johanner Zeitung Nr. 196 u. 223 vom 21.8. und 22.9. 1896: "Aedicula in Dudweiler. Am ausführlichsten sind die Funde beschrieben auf einer grossen Seite ohne Herkunftsangabe, die sich in den Ortsakten des Staatlichen Konservatoramtes in Saarbrücken befindet und den Titel trägt: "Beschreibung des eiförmigen Viergötter-Steins, der 1896 am "Hermes-Brunnen" zu Dudweiler gefunden wurde". (So getauft, stiftet der Name Wirrwarr. "Viergötterstein" ist nämlich schon immer ein feststehender Begriff für den Bildsockel einer Jupitersäule.)

Bonner Jahrb. 102, 1898, 286.- Berichte über die Tätigkeit der Provinzialkommission f. d. Denkmalpflege in der Rheinprovinz 2, 1896/97, 74: "Erwerbungen des Museums Trier, bekränzter Kopf eines bärtigen Gottes aus Sandstein, vielleicht von einer Gruppe des Reiters mit dem Giganten, mit mehreren kleinen Skulpturfragmenten gefunden, 20612." - A. Ruppertsberg, Geschichte der Gemeinde Dudweiler (1923) 7 f. mit Abb. des Schalensteins, des einen Säulenstumpfs, des Kopfes und einiger Fragmente von profilierten Steinen.- Kurze Notiz bei C. Klein, in W. Zimmermann, Die Kunstdenkmäler der Stadt und des Landkreises Saarbrücken (1932) 225.

(2) Hier neuerdings notiert in W. Binsfeld, K. Goethert u. L. Schwinden, Katalog der römischen Steindenkmäler im Rheinischen Landesmuseum Trier. Trierer Grabungen u. Forschungen 12,1 (1988) Nr. 144 mit T. 42, 144 d (Kopf). Der Begriff Heiligtum ist zwar eingemerkt, jedoch offenbar aus Unkenntnis der Fundumstände mit einem Fragezeichen versehen.- Siehe auch J. Moreau, Colonne du dieu au géant anguipède dans le territoire de la Sarre. Ann. Univers. Saraviensis, Phil. Fak. I, 1964, 223, Nr. 5. Genannt sind der kleine schriftlose Altar, der begrenzte (?) Kopf des Jupiter-Taranis, ein Stück von dessen Bein und ein solches auch von der Hinterhand des Pferdes sowie ein sehr bestossener Mannstorso. Die Fundumstände und übrigen Fundsachen sind auch Moreau nicht bekannt gewesen. Zur Verbreitung von Jupitergigantensäulen im Saarland neuerdings Kolling, Ber. d. Staatl. Denkmalpflege im Saarland 25/26, 1978/79, 77-85.

(3) Zur Terrakotte G. Weisgerber, Ber. d. Staatl. Denkmalpflege im Saarland, Abt. B., 21, 1974, 81.

sich diese in pharaonischen Dimensionen ergiesst ⁴⁾.

Das Blatt braucht uns also nicht zu kümmern. Die Eisenschlacken sind Randerscheinung. Offenbar gab es bei der Tempelstätte, vor, während oder nach ihrer Betriebszeit, eine Schmelze. Die glasierten Scherben mögen von den viel späteren Waschfrauen verursacht worden sein. Wie die Sachen geschichtet lagen, ist nicht bekannt.

Wir kommen zum Schalenstein, und auch für diesen sind die Fundumstände unbekannt. Sein Erscheinungsbild ist das eigentliche Thema. Seiner Natur nach ist er ein Geröll aus dem sogenannten Holzer Konglomerat des Saarkohlengebirges, Wacke aus dem durchweg acht Meter mächtigem Sediment aus Kiesel und Kittmasse als gewichtiger Leithorizont im Stefan A der Ottweiler Gruppe in den Götterborner Schichten des Oberkarbon ⁵⁾. Aus Untertage werden bisweilen Rollstücke von bis 60 Zentimeter Stärke hochgefördert. Die grösseren und die kleineren spielen eine Rolle in der saarländischen Folklore ⁶⁾.

Der vorgeschichtliche Mensch bediente sich im Ausbiss, und der liegt nirgendwo in dem Landstrich eindrucksvoller bestückt als im Felsenmeer des waldigen Abhangs im nördlichen Distrikt der alten Forstgemeinde Holz. Tonnenschwere abgesprengte Bruchquader kommen aus der Bankebene vor und "Wacken" von beträchtlicher Grösse liegen herum.

Unser Holzer-Dudweiler Schalenstein ist von der Natur ungefähr oval und etwas flach geschliffen, besteht aus hart verkieseltem Sandstein, schimmert graugelblich und ist aus den devonischen Gebirgsmassen des Hunsrücks ins Saarbecken gespült worden (28,5 x 38,5 x 20,5 cm). Die Breitseiten bilden einen stumpfen Keil und haben eine Basis, deren Fläche im mittleren Bereich von Menschenhand grob flachgepickelt und somit standfester gemacht wurde.

So aufgestellt, sind alle Schalen des Steines gleichzeitig sichtbar: eine Schale auf der einen Seite und vier auf der anderen, und von oben erkennt man sie, wengleich schräg, alle auf einmal. Sie sind 6 bis 7 Zentimeter breit und 1,7 bis 2,9 tief. Nur die eine einzelne Schale ist mit 9 x 10 Zentimetern deutlich grösser und mit 3,7 nicht unwesentlich tiefer. Das Foto (Abb. 1a u. 1b) zeigt die Glätte in den Schalen und die Rauhe des naturgemachten Umfeldes, wobei die Glätte von der ursprünglichen Fertigung oder auch von dem nachträglichen Gebrauch herrühren kann. Umriss und die grobe Pickelung auf der Basis sind am besten auf der Zeichnung zu erkennen (Abb. 2,1).

Wir kennen nicht die Fundtiefe und wissen nichts von gleichgeschichteten Begleitfunden. Zumindest gab es in der Staunässe Pollenstraten. Ein sicherlich grossartiger Befund ging verloren. Dennoch sind wir denjenigen dankbar, die das augenfälligere unter den Fundsachen aufseite legten und sie nicht, wie es bei dergleichen nicht selten auch heute noch geschieht, auf einer Abraumkippe verkommen liessen.

Wir kennen leider nicht den Urgrund des Schalensteins, wissen nicht, ob sich dieser aus etwa prähistorischem Kultgebrauch kontinuierlich ins zivilisatorische Zwielflicht der Römerzeit tradierte. Der Stein kann allein und für sich einen urtümlichen Quellkult bezeugen und beim Tempelbau ein kurioses Fundstück gewesen sein, das die Konstrukteure vom Stamm der ortsansässigen Mediomatriker fortan als atavistischen Fetisch verehrten. Es gab ja auch, wengleich selten, Menhire in gallorömischen Tempeln.

Schalensteine nun im allgemeinen sind sozusagen prähistorische und ethnologische Allerweltssache, finden sich Europa hindurch bis nach Indien und Ostasien, häufig in Skandinavien und überhaupt im nordischen Megalithkreis, weniger in Süddeutschland und Frankreich, beträchtlich wiederum im südlichen Tirol, in Piemont, im Trento und am veronesischen und friulischen Alpensaum. Die Schalen und Schälchen sind in Dolmen und Ganggräbern, bisweilen auf Menhiren, auf Felsen, Felsstücken oder Findlingen versammelt ⁷⁾. Aus dem Lande Lauenburg allein sind 140 Schalensteine bekannt, die meisten mit weniger als 10 Schalen,

(4) Siehe Anm. 1.

(5) P. Guthörl, Das Holzer Konglomerat. Saarbrücker Zeitung, Gesch. u. Landschaft der Saar, 6. u. 23. 9.1950.

(6) Mit grösseren der ausgewitterten Gerölle pflasterte man Ziegenställe und Bergmannspfade. Einzelne wurden als Wärmesteine im Bett, als Gewichte im Sauerkrautfass und zum Klopfen des Leders in der Schusterwerkstatt genutzt.

(7) W. Hansen, die Verbreitung und Bedeutung der Schalensteine im Glauben und Brauch der Vorzeit (1934).- O. Menghin, Tiroler Schalensteine. Anzeiger Akademie der Wissenschaften Wien, Phil.-Hist. Klasse, 79, 1942, 76-90.

einige mit mehr als 20, vereinzelt 71 bis 116 Schälchen ⁸⁾. Hartes bis sehr hartes Gestein wurde dafür verwendet, muschelartig brechendes nicht, weil vielleicht Affinitäten der Natur nicht mitspielen durften. Natürliche Auswitterungen im Buntsandstein täuschen bisweilen die Kunst des Schalenmachers vor. Eine diesbezügliche, sehr informative, leider wenig bekannte Studie stammt aus der Feder von Dr. Ernest Schneider ("Material zu einer archäologischen Felskunde des Luxemburger Landes, 1939") ⁹⁾. Einziger Schalenfels im Saarland ist der sogenannte Elefantenstein von Mettlach mit anhängenden, teils kreuzförmigen Rillen. Eher schüsselförmig sind die beiden, halb fragmentierten Mulden des Felsen auf dem mit "zyklopischen" Steinen gesockelten Stumpfen Gipfel bei Homburg im östlich Saarland ¹⁰⁾.

Der Dudweiler Stein unterscheidet sich von den allermeisten Schalenträgern durchs Kleinformat und dementsprechende Mobilität, ausserdem durch die betonten zwei Seiten Darbietung und deren anscheinend bewusste Anordnung mit 1:4 Schalen. Es seien die bekannten Vergleichssteine aufgezeigt.

1. Honau, Land Württemberg, südlich von Reutlingen an der Grenze nach Baden (Abb. 2,2 u. 3,2).

Rollstein aus gelblich-rötlichem Granit mit einer grösseren Schale auf der einen Seite und vier kleineren auf der anderen (34 x 47 x 19 cm). Schalendurchmesser 13 bis 20 Zentimeter, - Tiefe 4. Dank der flachen Basis - der Finder Robert Forrer (Altmeister der Archäologie im Elsass und weit darüber hinaus) spricht von einer künstlich glattgeschliffenen Bodenseite - lässt sich der Stein leicht aufstellen.

Lit.: E. Gersbach, Badische Fundberichte 4, 1926, 133.- O. Schmitz, ebd. 8, 1927, 303-306 mit Abb. 125 u. 126.

2. Brennet bei Säckingen, Land Baden.

Rollstein aus Granit mit fragmentierter Standfläche, Gewicht 2 bis 3 Zentner (Abb. 3,3). Drei grössere Schalen auf der einen Seite, fünf kleinere auf der anderen. Alle kreisrund mit 15 Zentimetern Durchmesser (gilt wohl für die grösseren) bei 5 Tiefe. Dieser Stein, entdeckt von E. Gersbach im Jahre 1910, lag inmitten einer neolithischen Siedlungsfläche (Steinbeile, durchlochter Hammer, Pfeilspitzen, Schaber, Messerchen, Bohrer u. dergleichen).

Lit.: E. Gersbach, Badische Fundberichte, H. 5, 1926, 133.- O. Schmitz, Badische Fundberichte, H. 8, 1927, 303-306 mit Abb. 127 u. 128.

3. Säckingen, Land Baden (Abb. 3,4).

Rollstein aus Granit (?). Ausweislich des Fotos bei O. Schmitz (s. unten) mit fünf ziemlich gleichgrossen Schalen auf der einen Seite und wahrscheinlicher Fehlanzeige für die andere. Indessen ist eine Standfläche auf dem Foto klar zu erkennen.

Lit.: Badische Fundberichte, H. 8, 1927, 303-306, hier bloss erwähnt und mit Abb. 129.

Verbl.: Der Honauer und Brennet Stein gelangten (nach Schmitz, 1927) in die Stadtgeschichtliche Sammlung der Stadt Baden-Baden, der Säckinger ins Gallusturm-Museum in Säckingen, heute dort im Hoehrhainmuseum des Trompeterschlosses.

Zur Forschungsgeschichte: Katalognotizen und Sekundärliteratur über die drei Steine sind mir nicht bekannt.

In besonderem Masse ähneln sich der Dudweiler und der Honauer Stein und zwar in Gewichtsklasse, Grössenordnung und Rollsteincharakter, auch in der Standfläche, vor allem aber in der Schalenanordnung

(8) K. Kersten, Vorgeschichte des Kreises Herzogtum Lauenburg. Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein, Bd. II. Kreis Herzogtum Lauenburg (1951) 40-47.

(9) Zu der pfälzischen und lothringischen Felskunde: O. Dödel, Wasser-, Schüssel-, Kessel-, Pfannen-, Schalen- und Opfersteine im Buntsandsteingebiet der Pfalz. Mitt. d. Pollichia, III. Reihe, Bad. 19, 1972, 97-112.- E. Backhaus, Die geologische Deutung der Felschüsseln ("Opfersteine") im Buntsandsteingebiet der Pfalz mittels Stoffwanderungen. Ebd. 79-96.- E. Linckenheld, Arch. Repertorium der Kreise Forbach und Saargemünd (1932) 158.

(10) Kolling, in: Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern, Bd. 5 Saarland (1966) 132-134.

1:4. Über den Daumen gepellt sind alle vier Steine vom gleichen Habitus, sind aufstellbar und geben die Schalen beidseitig preis. Ob der Säckinger Stein eine zweite Schalenenseite hat, bleibt zunächst einmal ungewiss. Auf der einen Seite sind jedenfalls fünf zu zählen und fünf beieinander hat auch der Brenneter (Abb. 3 mit Anordnungsschema). Dieser ist etwa doppelt so schwer wie der von Dudweiler und hat chronologisch Vorzug vor allen, weil er nämlich mitten in einem neolithischen Siedlungsareal entdeckt wurde. Zum Fundbestand von Dudweiler gehört wenigstens und immerhin eine absolut ortsfremde Silexknolle.

Mit der Datierung von Schalensteinen hat es schon immer die Crux. Wohl dem Chronologen, der sich direkt auf *allée couverte*, also Ganggrab und Dolmen als Schalenträger berufen kann. Der einzeln gefundene Schalenstein, einsam da stehende oder umgefallene Menhire geistern in und zwischen den Perioden. Der Prähistoriker vernimmt "Beckenstein" beziehungsweise "*pierres à cupules*", ist vom zweifelhaften chronologischen Schaleninhalt frustriert und wendet sich vom Thema ab. Auf den Spuren von Robert Forrer kann man über die betreffenden Steine stolpern. Er entdeckte in dem latènezeitlichen Grabhügel von Heildolsheim im Elsass einen 1,10 Meter hohen und 250 Kilo schweren Grabpfeiler mit rund 100 eingeklopften Näpfchen und gibt Hinweis auf einen Schalenstein aus dem späthallstattzeitlichen Grabhügel von Uffing in Bayern¹¹⁾. Es wird schwerlich jemand behaupten wollen, die Kelten hätten diese Steine gemacht und die Schälchen eingeklopft. Es handelt sich um Ausnahmefälle. Und es könnten ja auch sehr wohl die Grabhügelerbauer von einem Menhir, noch aufrecht oder umgefallen, gewusst und das kommode Stück ein zweites Mal und andersartig in sepulkralen Kult genommen haben.

Vermutlich gab es die kleinen Schalensteine des Musters von Dudweiler nicht nur in Süddeutschland. W. Hansen schreibt von den zahlreich in norddeutschen Museen vertretenen jungsteinzeitlichen "Schalengeröllen" und deren vielseitige Bedeutung (Schlagsteine, Geröllkeulen, Bohrkappen, Quetsch- und Reibsteine) und lässt sie unter Umständen auch als unheilabwehrende Schutzmittel, sonst *galets à cupules* genannt, gelten und bildet ein faustgrosses Exemplar von Hennstedt in Norderdithmarschen ab, welches 5 Schälchen hat mit anscheinend jeweils einem pro Seite¹²⁾.

Kiesel haben also aus Gründen wie immer eingearbeitete Schälchen. Kiesel von ganz anderen prähistorischen Dimensionen - Mas d'Azil - sind farbig betupft und haben zweifellos Sinngehalt. Der Stein von Dudweiler gehört in die grössere Klasse der Gerölle und heisst in saarländischer Mundart "der Wacke", noch besser: der Wagge. Ein Gelände, wo Gerölle aus dem Konglomeratfels wittern, wird "Waggehiwel" (Wackenhügel) oder "Waggeberch" (Wackenberch) genannt. Ein Pflaster aus Geröllen trägt - vergessenes Wort heute - den Namen "Waggepowei" (von franz. *pavé*). Zu einem kleinen Kiesel sagt der Saarländer "Wäggelche". Es gab früher das Wäggelchenspiel: Während eine Steinkugel in die Luft geschleudert wurde, mussten vier Wäggelchen in mannigfacher Weise angeordnet werden.

Ein rundlicher Kiesel ist nun einmal ein überaus handliches Ding, kein "Gegenstand" in dem Sprachverständnis von Goethe, eher ein Objekt, also ein entgegengeworfenes Ding.

Für die Schalenkiesel beziehungsweise Schalengerölle sind die Gebrauchsanweisungen verloren, egal ob die Handreichungen rein praktischer oder kultischer Natur waren. Die Schweden sagen zu den Schalen "Elfenmühlen". In der Pfalz gab es die "Elfentrittchen", von denen keiner weiss wie sie aussahen beziehungsweise wie und wo sie in ein Material eingetreten waren. Freilich: hier klapfert der Begriff.

Prof. Dr. Alfons KOLLING
Goethestrasse 18
D-6607 QUIERSCHIED-GÖTTELBORN

(11) R. Forrer, Anzeiger f. Elsass. Altertumskunde 1-4, 1909-1912, 317-330.
(12) A. a.O. (Anm. 7) 28 mit Abb. 11.

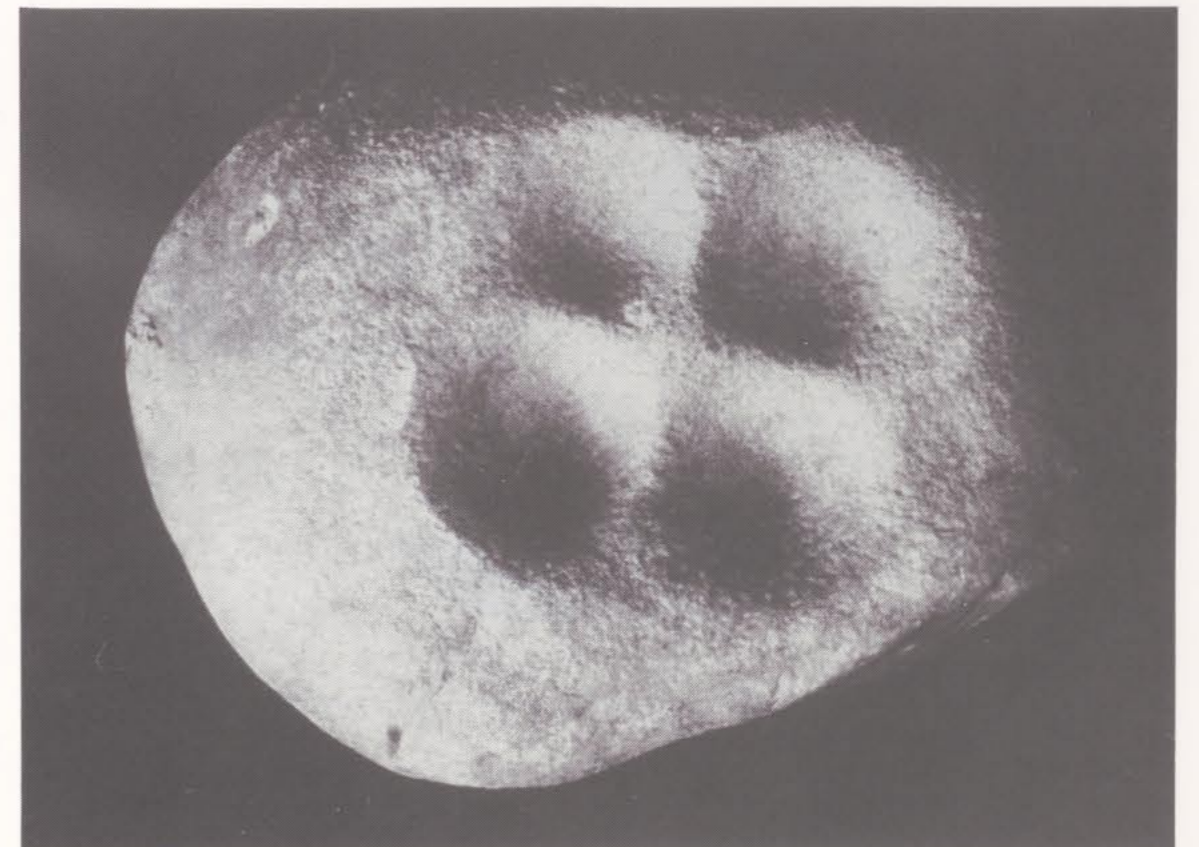


Abb. 1a u. 1b: Schalenstein Dudweiler von beiden Seiten. Ohne Massstab.

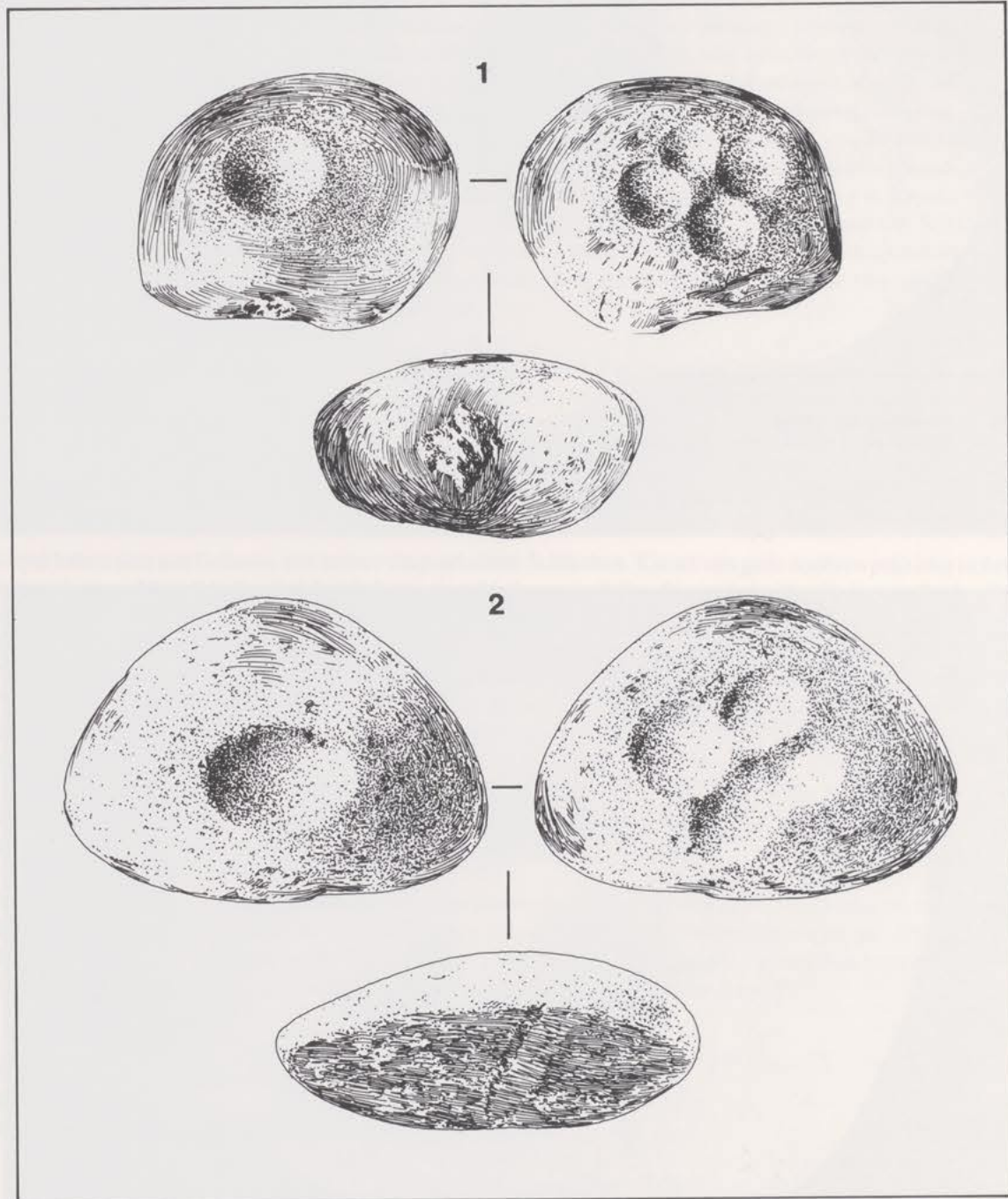


Abb. 2: 1 Schalenstein Dudweiler
2 Schalenstein Honau. M. 1:8.

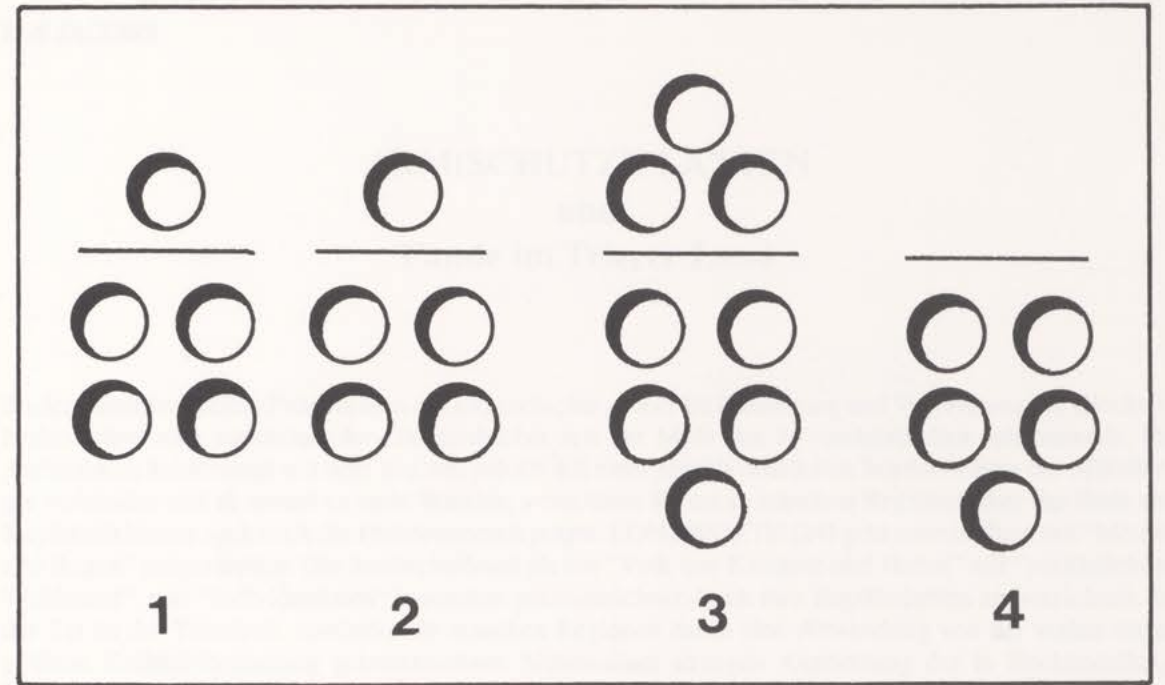


Abb. 3: Anordnung der Schalen
1 Dudweiler, 2 Honau, 3 Säckingen I, 4 Säckingen II. Ohne Massstab.

Rolf JACOBS

ARM(SCHUTZ)PLATTEN und Funde im Trierer Land

Zu den faszinierendsten Phänomenen der Urgeschichte gehört die Entstehung und Verbreitung der Glockenbecherkultur oder zumindest der Glockenbecher seit der Mitte des 3. vorchristlichen Jahrtausends. Ihr Auftreten ist keineswegs mit dem Beginn, jedoch mit einer jeweils deutlichen Intensivierung der Metallurgie verbunden und so nimmt es nicht Wunder, wenn diese Kultur in manchen Regionen über das Ende der Kupferzeit hinaus auch noch die Frühbronzezeit prägte. LONGWORTH (24) geht soweit, diese mit "Messer und Bogen" ausgerüsteten Glockenbecherleute als ein "Volk von Krieger und Hirten" mit "persönlichem Wohlstand", von "Individualisten" besonders gekennzeichnet durch ihre Begräbnisriten zu bezeichnen. In der Tat ist der Totenkult, zumindest in manchen Regionen durch eine Abwendung von der vorher meist geübten Kollektivbestattung gekennzeichnet. Neben einer strengen Ausrichtung der in Hockerstellung bestatteten Toten sind unterschiedlich dekorierte Becher, V-förmig durchlochte (Elfen) Beinknöpfe, kupferne Griffzungendolche, Pfeilspitzen und vor allem Armschutzplatten typische Grabbeigaben. Gerade die strenge Normierung der Bestattungsbräuche lässt es als völlig verfehlt erscheinen, im Zusammenhang mit Glockenbecherleuten von "Individualisten" zu sprechen, welcher Begriff im heutigen Sinne ja eine Lebensführung im Widerspruch zum allgemein praktizierten Normverhalten kennzeichnet.

Während der rund 500-jährigen Existenz der Glockenbecherkultur entwickelten sich weitläufige Querverbindungen und Analogien (7). Trotzdem fassen wir bei den Armschutzplatten regionale Weiterentwicklungen, die besonders in der frühen Bronzezeit Englands extreme Exemplare aufweisen, die keinen Vergleich in stilistisch eigenständigen Zentren in Süd-West- und Zentraleuropa haben (14) (Abb. 1).

Vor der Behandlung der ausschliesslich aus Oberflächensammlungen stammenden Platten des Trierer Landes - unter Berücksichtigung auch der Luxemburger Exemplare - scheint es sinnvoll die Variationsbreite der Platten in Form und Material Revue passieren zu lassen. Dabei ist weder daran gedacht das von SANGMEISTER 1964 (35) aufgestellte und 1974 (36) z.T. revidierte Typenspektrum zu erweitern, noch die möglichen "Wanderwege" und wechselseitigen Beziehungen einer nochmaligen Betrachtung zu unterziehen.

FUNKTION UND FRÜHESTES AUFTRETEN

Die mit der Glockenbecherkultur aufgekommene, teilweise auch als "Modeerscheinung" bezeichnete Sitte durchlochte Steinplatten herzustellen und zu tragen wirft die Frage auf, ob vor dieser Zeit nicht schon ähnliche Versuche unternommen wurden den Arm vor Verletzungen durch die Bogensehne zu schützen. Hat dazu überhaupt ein Anlass bestanden oder welche Motive haben diese Entwicklung hervorgerufen?

Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die ersten Jäger während der 8000 Jahre vor der Glockenbecherzeit die Bogenwaffe auch ohne Armschutzplatten benutzt haben, wofür auch die jüngere Geschichte und Völkerkunde mehrere beliebige Beispiele liefern könnte. Entweder es kam ein neuer Bogentyp in Benutzung, oder was wahrscheinlicher ist die "Armschutzplatten" sind nicht ausschliesslich funktional zu bewerten.

Als wohl einen der ältesten Vorläufer durchbohrter Platten kann man die in der Höhle von Arene Candide an der Ligurischen Küste geborgenen Knochenplättchen ansehen, die nach C-14 Daten auf 3400 v.Chr., also ins mittlere Neolithikum gestellt werden (25/30), Abb. 2.

Nach Aussehen und Form sind sie den späteren Armschutzplatten gleichzustellen.

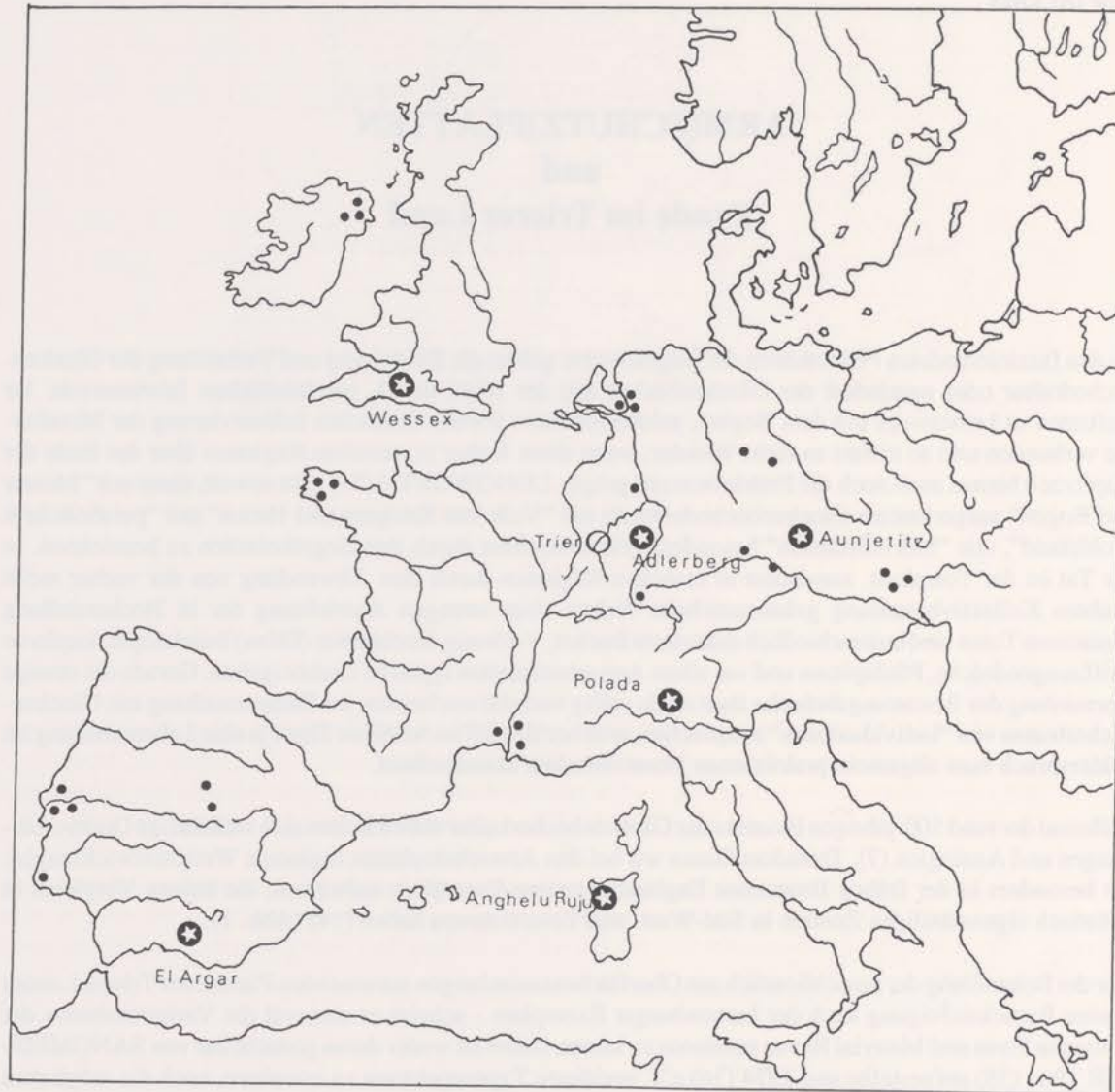


Abb. 1: ★ Kultur- und Fundzentren in Europa zu Beginn der frühen Bronzezeit
● andere bedeutende Fundregionen.

Die von SCHÜLE (38) auf dem Cerro de la Virgen in Südspanien ergrabenen 4- u. 6-Lochplatten lagen in Vor-Glockenbecherzeitlichen Schichten. Dies könnte darauf beruhen, dass lediglich Handelskontakte durch die in der Nähe liegenden Erzvorkommen bestanden und die Platten aus anderen Gebieten auf dem Tausch- oder Importweg dahin gelangten.

VERBREITUNGSGEBIETE

Der eigentliche Ausgangspunkt der Glockenbecherkultur ist im Einzelnen immer noch nicht völlig geklärt. Ihre grösste Ausdehnung erfährt sie erst mit der beginnenden frühen Bronzezeit, was auch aus den in Abb. 1 ersichtlichen Zentren deutlich wird. Noch anschaulicher wird die Verbreitung durch die in Hunderten von Gräbern aufgefundenen, meist unversehrten Armschutzplatten. Dabei sind wie aus Abb. 3 ersichtlich zwei Konzentrationen unterschiedlicher "Standardformen" erkennbar. Die, von Böhmen über Nord- und Mitteleuropa bis zum Rhein reichende Zone der überwiegend 4-gelochten und das sich über den Westen, Süden und die Iberische Halbinsel erstreckende Gebiet der gemischten, aber meist 2-gelochten vorherrschenden Platten.

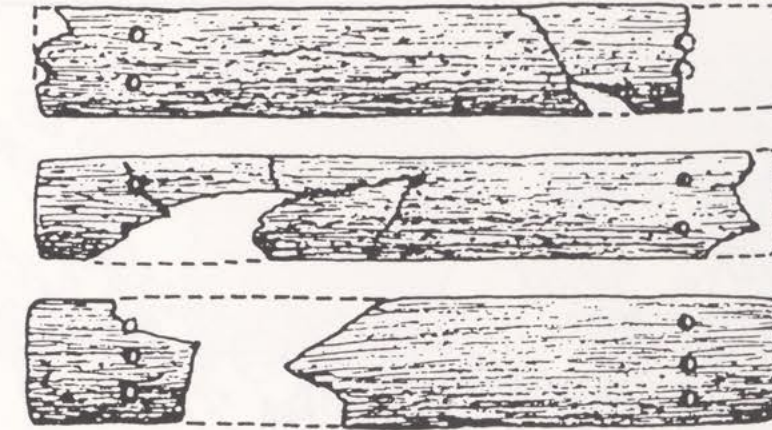


Abb. 2: Zwei 4-gelochte und eine 6-gelochte Knochenplatte des mittleren Neolithikums (Cultura dei Vasi a Bocca Quadrata), um 5400 BP aus der Höhle von Arene Candide, Ligurische Küste, Italien.

England und Irland, teils über die Bretagne, teils über den Mittelrhein und die Niederlande beeinflusst zeigen neben den Standardformen eine noch grössere Variationsbreite. Randzonen, wie Dänemark, Polen und Ungarn sind mehr östlich orientiert. Als äussersten südöstlichen Punkt überraschen Funde aus Gurnes und Platanos im Süden der Insel Kreta, die MÜLLER-KARPE (25) auf den Tafeln 372 und 377 vorstellt.

Nicht in allen diesen Gebieten treten alle Elemente der Glockenbecherkultur auf. Erstaunlicherweise bleiben innerhalb des gesamten Verbreitungsrahmens grössere Freiräume z.B. in weiten Teilen Frankreichs und Belgiens offen. Auf letztere Gebiete kommen wir bei der Darstellung des Trier-Luxemburger Raumes noch einmal zu sprechen.

ARMSCHUTZPLATTEN IN GRABFUNDEN

Bestattungsriten und Grabformen waren, wie auch in anderen Epochen der kulturellen und sozialen Entwicklung der Völker, in der Glockenbecherzeit der Spiegel ihrer Gesellschaft. Die "religiöse" Vorstellung eines über den Tod hinaus fortbestehenden, neuen Lebens sollte verbunden werden mit den zu Lebzeiten vertrauten, erworbenen oder an Auszeichnung und Verehrung erhaltenen irdischen Gütern. Wegzehr, Schutz und Abwehr, gekennzeichnet durch den Becher - nicht immer der reich dekorierte, auch einfaches Geschirr - Dolch oder Stein (Kampf)axt oder Pfeilspitzen und die Armschutzplatte sind im allgemeinen die Beigaben für das Jenseits. Mit wachsendem Wohlstand, sozialer Differenzierung, Leit- und Führungsposition innerhalb der Gruppe wird die Ausstattung durch Schmuckstücke, auch an Gold und Silber (wenn auch selten) bereichert, z.B. Steingrab Petit-Chasseur, Sion, Schweiz (14), Glockenbechergräber von Kilmuckridge, Wexford; Boltby Scar N. Yorkshire und Wilsford, Wiltshire. (Alle zur Wessexkultur in England gehörend.) (1) (24)

Jeweils charakteristisch, jedoch regionalverschieden sind die Grabformen. Neben Flach- und Steinkistengrab sind auch Brandschüttungsgräber (Armschutzplatte in Urne mit Leichenbrand) (16), runde Hügel- und Megalithähnliche Grabstätten bekannt. Allein in Böhmen und Mähren kennen wir um 1600 Glockenbechergräber (14), in denen - meist einzeln - die Toten, wie anderswo in Nord-Südrichtung beigesetzt waren. Ein weiteres Merkmal der Bestattung, auch in den Gräbern der "Adlerbergkultur" des Rhein-Main-Neckarraumes vorherrschend ist die Hockerstellung der Toten. Als Beispiele seien das Hockergrab von Hemp Knoll, Wiltshire (England) (32) und das wegen seiner ungewöhnlichen Beigabe von 3 Armschutzplatten in Ilvesheim, Lkr. Mannheim (17) genannt (Abb. 4).



Abb. 3: Allgemeine Verteilung der östlichen und westlichen Formen von "Armschutzplatten".

1: schmale, zweigelochte Platten; 2: mehrere verschiedenartige Exemplare; 3: breite, viergelochte Platten, davon einige mit Verzierung;
 * Raum Trier-Luxemburg.

ARMSCHUTZPLATTEN - VIELFALT

Die in Gräbern im Prinzip immer am linken Unterarm oder Handgelenk - nähe aufgefundenen Armschutzplatten präsentieren sich fast ausschliesslich in sehr gut erhaltenem Zustand. In der Grundform flach und rechteckig, unterschiedlicher Längen- und Breitenverhältnisse, mehr oder weniger fein geschliffen und poliert erwecken sie den Eindruck nur zum Zwecke der Grabbeigabe hergestellt worden zu sein. Man kann aber auch eine Nachbearbeitung (Schliff) vor der Grablegung des Toten nicht ausschliessen.

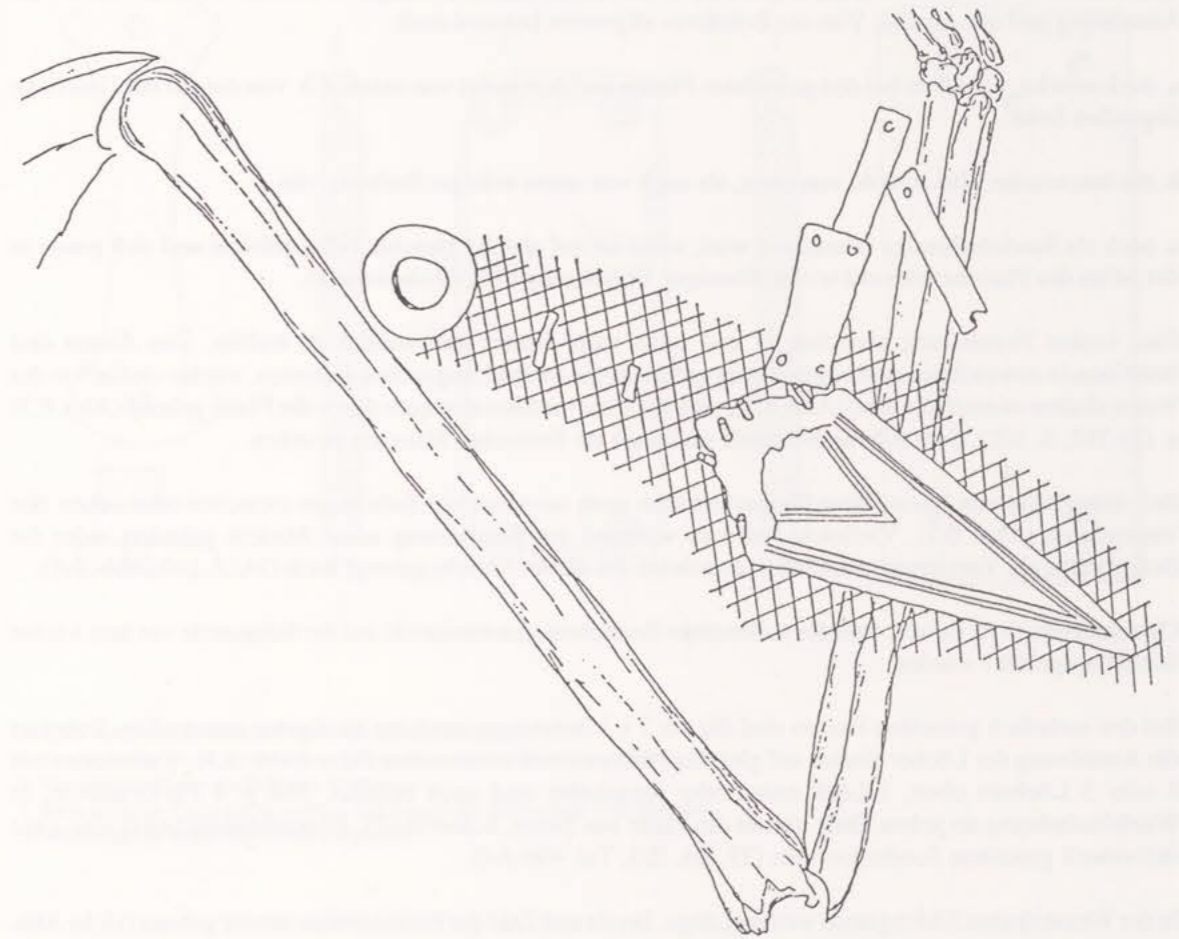


Abb. 4: 3 Armschutzplatten "in situ", zusammen mit einem Bronzedolch aus dem frühbronzezeitlichen Hockergrab von Ilvesheim, Lkr. Mannheim. Zur besseren Darstellung der Fundlage wurde der rechte, Dolch und Platten überdeckende Ober- und Unterarmknochen entfernt.

Andere Merkmale, wie die in Abb. 5,2 vorgestellte 4-Lochplatte (15) zeigen neben Spuren von Kratzern auch Abriebmulden, ähnlich der 2-Lochplatte von Hofheim, Main-Taunuskreis. Sie werden als Abschiff durch die häufige Berührung der Bogensehne ausgelegt (26). Solche "Markierungen" kommen äusserst selten vor, ihre Ursache bleibt zweifelhaft (vergl. Abb. 5,2 u. Taf. 3). Neben den im Vorangegangenen vielfach erwähnten 2- und 4-Lochplatten als "Standard", sind eine Reihe von Varianten in ihrer Vielfalt nicht zu übersehen. Noch weitgehend bekannt sind die gewölbten 4-Lochplatten, vor allem die mit Ritzverzierung, wie sie sich in einem hervorragenden Exemplar aus Kornwestheim, Kr. Ludwigsburg (36, Abb. 2, S. 105), oder auch in der prähistorischen Staatssammlung in München vorstellen.

Neben den geradlinigen, auch leicht konvexen Platten sind die mit extrem eingezogenen, also konkaven Längsseiten aus dem Kulturkreis von Polada, dem heutigen Lontano südlich des Gardasees am interessantesten (2). Durch die zudem stark nach aussen, bogenförmig geschliffenen Terminalen machen einzelne Exemplare den Eindruck einer "Doppelstreitaxt" in Miniaturform, vor allem bei den 2-gelochten (Abb. 5,1). Eine Parallele, jedoch mit geraden Schmalseiten findet sich in der 4-Lochplatte von Rüsselsheim, Kr. Gross-Gerau (26) und in einigen anderen Exemplaren des Mitteleuropäischen Raumes. ASPES u. FASANI (2) sind auch der Auffassung, dass die Poladakultur aus diesem Gebiet her beeinflusst wurde, wobei jedoch zu bemerken ist, dass der Einfluss immer zuerst an Hand der vorgefundenen Bechertypen gemessen wird. Auffallend bei den Platten der Poladakultur ist die meist geringe Grösse, wie wir sie auch nach BILL (3) im

Rhonebecken vorfinden. Sollte hier eine Wechselbeziehung bestanden haben?

Eine erstaunliche Variationsbreite ergibt sich bei den Perforationen, weniger in der Form, als vielmehr in der Anordnung und der Anzahl. Von der Bohrform allgemein bekannt sind:

- a. die konische, vor allem bei den gewölbten Platten und dort meist von unten, d.h. von der auf der Unterlage liegenden Seite.
- b. die bikonische, also sowohl von oben, als auch von unten erfolgte Bohrung, die
- c. auch als Sanduhrförmige bezeichnet wird, wenn sie auf absolut gleicher Höhe erfolgte und sich genau in der Mitte der Plattenstärke mit trichterförmiger Verjüngung trifft (Bohrtechnik).

Eine exakte Feststellung zwischen b. und c. ist nicht immer einwandfrei zu treffen. Von diesen drei Bohrformen abweichend sind bogenförmig geführte, die an den Längsseiten austreten, wie sie vielfach in der Wessexkultur anzutreffen sind (Abb. 6,1), oder die transversalen also quer durch die Platte gehend (Abb. 6.3) u. (2)-217, S. 102). Sehr schöne Beispiele sind auch im Britischen Museum zu sehen.

Bei einer Reihe von Exemplaren beobachtet man auch unvollendete Bohrungen zwischen oder neben den Vollendeten (Abb. 6,2). Vielleicht hat man während der Bearbeitung seine Absicht geändert, oder die Bohransätze als Verzierung absichtlich angesetzt. Zu dieser Ansicht gelangt auch GALL (10, (Abb. 2,1).

Charakteristisch ist jedoch, dass die vollendeten Erstbohrungen zumindest auf der Schauseite vor dem letzten Schliff ausgeführt wurden.

Bei den mehrfach gelochten Platten sind die mit 2 x 3 Bohrungen noch am häufigsten anzutreffen. Dabei ist die Anordnung der Löcher einmal auf gleicher Höhe, einmal in versetzter Form (Abb. 5,3). Variationen mit 2 oder 3 Löchern oben, 1 Loch unten oder umgekehrt sind auch bekannt. Mit je 4 Perforationen, in Würfelanordnung an jedem Ende nimmt die Platte aus Sitten, Schweiz (25, Eberzahnplättchen?) eine ganz individuell gestaltete Sonderform ein (25, Bd. II/3, Taf. 496 A4).

In der Wessexkultur Sünglands werden Länge, Breite und Zahl der Perforationen immer grösser (siehe Abb. 11 und Auflistung im Anhang). Als Beispiele seien angeführt: Sehr dünne Platte mit je 6 Durchbohrungen in einer Linie an den Terminalen von Corton Downs (1, Abb. 116, S. 94), und der wohl einmalige Fund der 2 x 9, mit Goldnieten versehenen Lochplatte - Anordnung der Löcher in Zick-Zackform - aus dem Barnack Grab in Cambridgeshire (8) (Abb. 7).

Das in Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg aufgelesene Exemplar mit Querrillen (Taf. 4, Funde im Trierer Land) ist nach bisherigen Feststellungen ebenfalls zu den Ausnahmen zu zählen.

ARMSCHUTZPLATTEN - BEFESTIGUNG

Die lang vertretene und bedauerlicherweise auch heute noch hie und da anzutreffende Meinung Armschutzplatten seien mit Schnüren am Arm festgebunden worden dürfte wohl der Vergangenheit angehören. Auch MÜLLER-KARPE (25) vertritt noch diese Ansicht. Die erst neulich noch von PROBST (29) gewählte Darstellung eines Bogenschützen zu Pferd mit angebundener Platte sollte eigentlich nicht mehr publiziert werden. Sie stellt eine falsche Interpretation dar und schleppt eine überholte Ansicht weiter.

Eine unmittelbare Schnürung erscheint absolut unglaublich, allein schon weil der Jäger oder Schütze kaum im Stande gewesen wäre sich eine solche Platte allein anzulegen. Des weiteren ist ein fester Sitz ohne starke Einschnürung in den Arm oder das Handgelenk, geschweige denn am Daumen kaum zu erreichen. Eine lockere Bindung aber hätte ein laufendes Verrutschen bewirkt und wäre dadurch nur hinderlich gewesen.

Einleuchtender und wahrscheinlicher ist daher die Annahme, dass die Platten auf einer Unterlage - Lederarmband, Manschette oder Stulpe - aufgenäht, aufgebunden, in Schlaufen oder Laschen gesteckt oder gar aufgenietet waren. Besonders schöne Exemplare von aufgenieteten Platten finden wir wiederum in England z.B. Driffield, Yorkshire mit goldenen oder vergoldeten Kupfer - bzw. Bronzenieten (20) oder in Culduthel

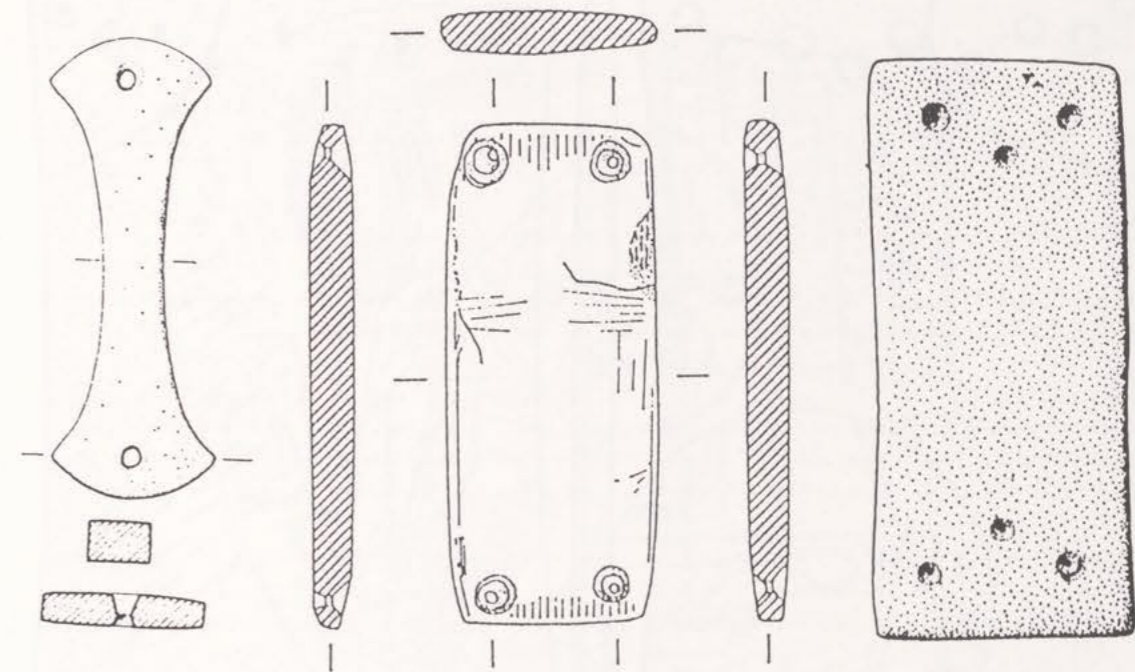


Abb. 5: Armschutzplatten mit unterschiedlicher Lochzahl.

1. Zweigelochte Platte mit konkaven Längsseiten aus Pacengo Porto, Italien.
2. Viergelochte Platte aus Pulheim, Erftkreis.
3. Sechsgelochte Platte mit versetzten Bohrungen aus Winterslow Hut, England. (Größenangaben siehe Abbildungsnachweis)

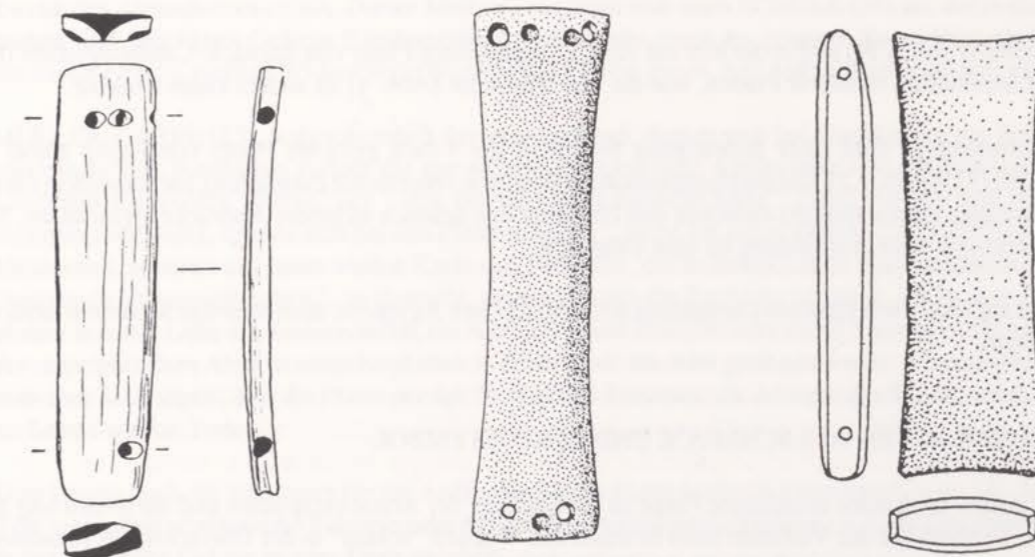


Abb. 6: Von der Norm abweichende Perforationen.

1. Knochenplatte mit bogenförmiger Bohrung und Öffnungsausgang an den Längsseiten aus Collingbourne Kingston, England.
2. 4-Lochplatte mit konkaven Längsseiten und drei unvollendeten "Zierbohrungen"? Predmosti, CSFR.
3. Transversale Bohrung, Platte aus Kemonen en Plouvon, Frankreich.

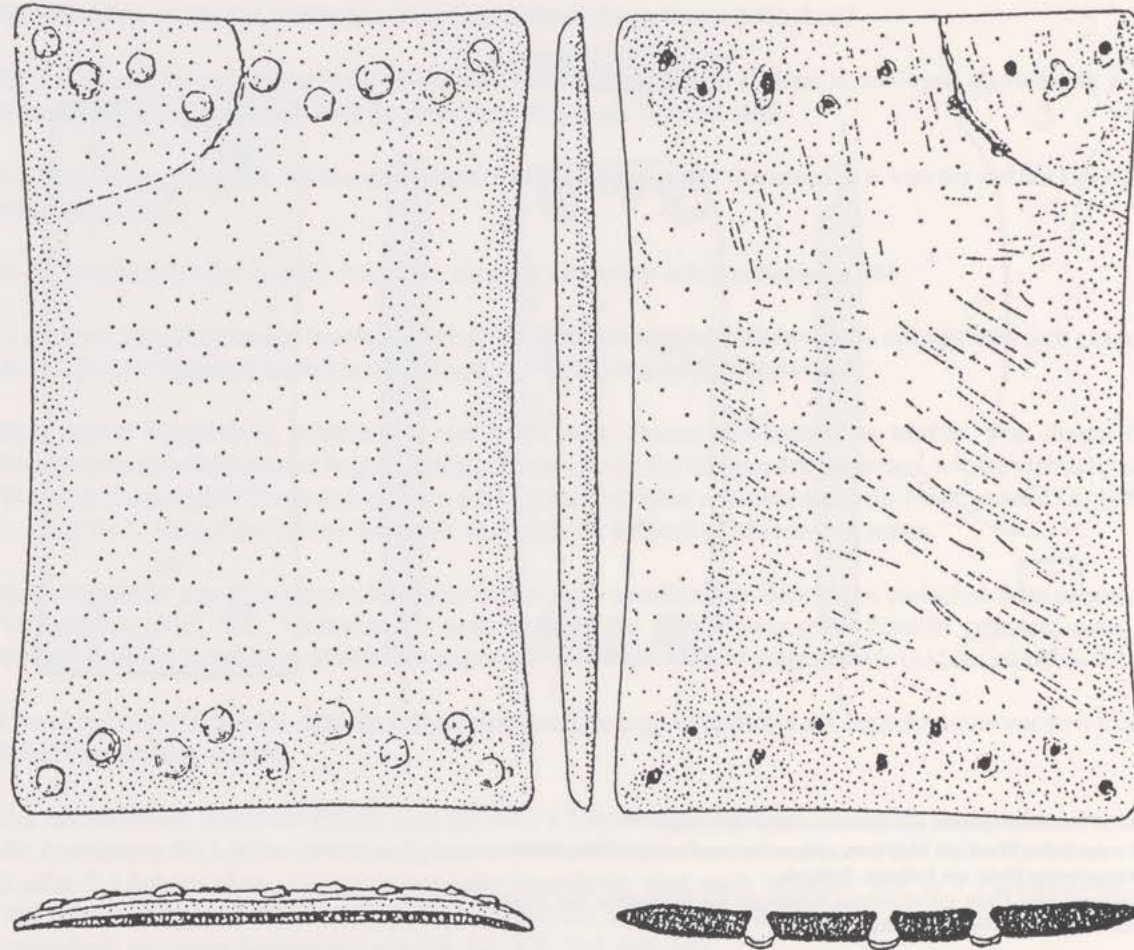


Abb. 7: Fein polierte, dünne Platte aus Grünschiefer (Greenstone) mit 2 x 9, im Zick-Zack-System angeordneten Löcher und 18 montierten Goldnieten. Barnack. Grab, Cambridgeshire, England. Grösse: 10.5 x 7.1 x 0.4 cm.

Mains, Inverness-shire (14) und in der hier auf Abb. 7 vorgestellten Platte von Barnack, Cambridgeshire (8). Auch die Kombination mehrerer Platten, wie die von Ilvesheim (Abb. 4) ist anders kaum denkbar.

Ein sehr informatives Bild einer Befestigung vermittelt die 4-fach gelochte Platte von Hemp Knoll in Wiltshire (24) (32) (Abb. 9,2). Die durch organische Substanzen verursachte Patinierung hat ausserdem durch die Sehnenstränge (sinew thongs) zwischen den Perforationen deutlich sichtbare Abdrücke hinterlassen. Sie sind die Merkmale einer Aufbindung an eine Unterlage.

Abb. 8 zeigt auf einer zwar späteren Darstellung des dynastischen Ägyptens, dass derartige Monturen tatsächlich existierten.

ARMSCHUTZPLATTEN ALS SCHMUCK UND STATUSSYMBOL

Eine wohl immer noch stark umstrittene Frage ist die Deutung der Armschutzplatten und die Bedeutung für ihre Träger. Deshalb hat der Verfasser auch bewusst den Wortteil "schutz" in der Überschrift in Klammern gesetzt. Die von vielen Autoren (9, 14, 17, 26, 29, 32, 35?, 44 u.a.) vertretene und auch heute noch teilweise übliche Ansicht zur Deutung des Tragens von Armschutzplatten: "Schutz des Unterarmes, bzw. Handgelenkes vor der zurückschnellenden Sehne des Bogens" wird von anderen namhaften Archäologen in Zweifel gezogen und mit einer Reihe überzeugender Argumente begründet.

MÜLLER-KARPE (25) hält die "überaus sorgfältig" hergestellten Platten zum grössten Teil allein schon von der Form her für "ausgesprochen ungeeignet" und sieht in "wesentlich einfacheren Vorrichtungen" den



Abb. 8: Unterarmschutz - Armmanschette mit angehefteter "Zierplatte". Thutmosis IV., 18. Dynastie um 1400 BC.

Zweck des Armschutzes erfüllt. Dieser Meinung schliesst sich auch SCHÜLE (39) an, der in dem teilweise rauhen und brüchigen Gestein (Grabungsfunde) einerseits einen zu grossen Verschleiss an Sehnen, andererseits eine zu geringe Widerstandsfähigkeit der Platten gegen den Aufprall zu erkennen glaubt.

MÜLLER-KARPE (25), wahrscheinlich davon ausgehend, dass es sich bei den Trägern um Bogenschützen handeln müsse, bemängelt zudem die nur seltene, gleichzeitige Auffindung von Pfeilspitzen, die den zu Lebzeiten ausgeübten "Beruf" des Toten besser veranschaulicht hätte". Zieht man die von PERONI (27) vertretene Meinung, dass es sich bei den Plattenträgern "...nicht um einen kleinen Teil einer hervorragenden Minderheit, sondern um einen weiten Kreis von Personen, die in ihrem Leben eine bestimmte Rolle in der Gemeinschaft gespielt haben" .. in Betracht, dann scheinen die Recht zu behalten, die in den Arm(schutz)-platten in erster Linie ein Statussymbol, ein Abzeichen, ein Idol (39) oder einen Schmuck (31) sehen, der von der ursprünglichen Absicht ausgehend eben in erster Linie am Arm getragen wurde. Verallgemeinert könnte man aber auch sagen, dass die Platte nur das Symbol des Schutzes, die Abwehr des Bösen verkörpern wollte, im Leben wie im Tode.

Dies könnte auch die Erklärung für die Auffindung einer Platte in einem Frauengrab sein (34). Entweder die Tote war selbst privilegierte Trägerin oder einer ihrer Angehörigen (Ehegatte o.a.) hat ihr diese zum Schutz gegen die bösen Geister mit ins Grab gegeben.

Wer war der Personenkreis? Wer bestimmte die Träger? Mit fortschreitender sozialer Schichtung wurden die Platten immer feiner, verziert, regional differenziert und vor allem in der frühen Bronzezeit für herausragende Persönlichkeiten kennzeichnend. Dafür neben den schon erwähnten noch einige Beispiele.

Neben den bereits vorgestellten Gold-vernieteten Platten Englands ist die 2 x 3 - Lochplatte aus dünnem

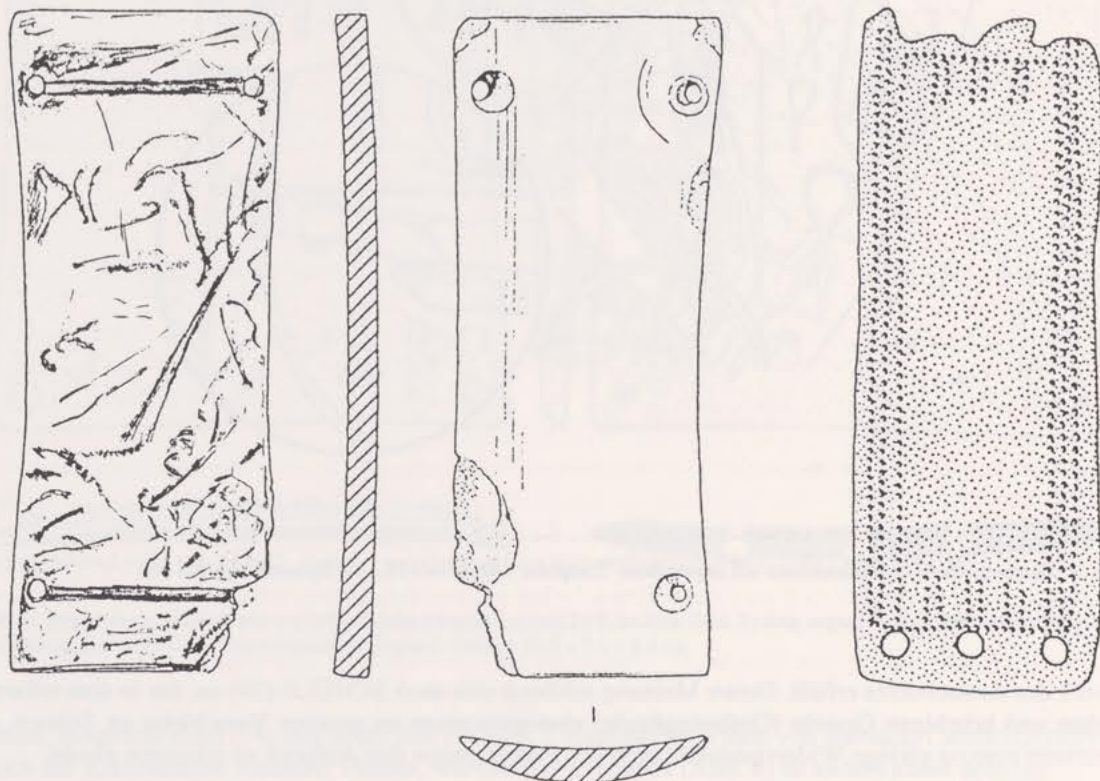


Abb. 9: Besonderheiten

1. Armschutzplatte (gebrochen) in einem Knochenetui mit Würfelverzierung. Anghelu Ruju - Sardinien.
2. 4-gelochte Platte mit Abdruck der "Sehnenstränge" zwischen den Perforationen und partieller Patinierung. Hemp Knoll (Wiltshire) England (nachgezeichnet nach einer photographischen Vorlage).
3. 2x3-Lochplatte aus dünnem Goldblech, Bylany, CSFR.

Goldblech aus Bylany (25) (Abb. 9,3) oder die gediegene Goldplatte aus dem Steingrab bei Agua Branka im nördlichen Portugal (14) (Abb. 96, S. 139) Zeugnis des kommenden "Adelstandes".

Die Platte, gleich welcher Art muss für den Besitzer von ausserordentlichem Wert gewesen sein. Nur so erklärt sich z.B. "der höchst bemerkenswerte Fund" (25) aus einem Kammergrab der Kupferzeit auf Sardinien (Abb. 9,1). Eine gebrochene 2-gelochte Platte, gebettet in ein Knochenetui mit feiner Würfelverzierung und darin auf der linken Seite zwei Ösen zum An- oder Aufhängen. Kultische Bedeutung?

Auch das aus einer ursprünglich gebrochenen 4-Lochplatte gearbeitete Amulett in Beilchenform (siehe Taf. 2, Funde im Trierer Land) beweist die hohe Wertschätzung der Bewahrung dieser "symbolischen Preziosen". Anhänger aus gebrochenen Platten scheinen bei Lesefunden häufiger zu sein (41). Nachschliff und

Ersatzbohrungen bei ausgesplitterten oder anderweitig beschädigten Stücken werden vielfach berichtet (44). Bei SCHÜLE (39, Taf. 91, V 978) wird eine so durch Bruch verkleinerte und nachgebohrte Platte abgebildet. Auch der Bruchrest der schwach gewölbten Platte Taf. 3 wäre hier einzuordnen.

In den vorangegangenen Betrachtungen zu den Armschutzplatten im allgemeinen, ihren sich entwickelten Formen bis hin zu den "Prachtstücken der Spätzeit" haben wir fast ausschliesslich Grabungsfunde in bedeutenden Zentren der Becherkulturen dargestellt. Erst in den letzten 20 Jahren erschliesst sich mehr und mehr ein "Inselbereich" mit ausschliesslichen Oberflächenfunden an durchlocherten Steinplatten und anderen Modellen im Trier-Luxemburger Raum. In nachfolgenden Ausführungen sollen die Ergebnisse der Sammelstätigkeit im Trierer Land ergänzt und auf dem heutigen Stand vorgestellt werden.

FUNDE IM TRIERER LAND

In den Fundberichten der Trierer Zeitschrift (42) wurde erstmals auf eine Armschutzplatte vom Ringkopf bei Allenbach im westlichen Hunsrück hingewiesen. Bis heute als Einzelstück aus dieser Gegend steht es nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit den erst in den 60er Jahren sich häufenden Funden aus dem Süd-Eifelraum und hier konzentriert meist auf den aus steinzeitlichen Abschnitten her bekannten Höhen entlang der Flüsse Sauer, Nims, Prüm und Enz (Ab.10).

GOLLUB (12) veröffentlichte im Anhang zu der Vorstellung der "Steinzeitlichen Funde im Gebiet um Holsthum" einen Teil der bekannt gewordenen Platten. Es war der Verdienst BOECKING's (4), 1974, unter Einbeziehung von Funden des Luxemburger Gebietes zur Frage der Armschutzplatten nähere Angaben gemacht zu haben, die SANGMEISTER (36) informativ zu der Feststellung veranlassten von "unerkannten Siedlungsplätzen" zu sprechen. Nachdem LAMESCH (19) und ergänzend SPIER u.a. (40) das Luxemburger Plattenmaterial, nach Typologie SANGMEISTER (35) (36), auch in der gebietlichen Verteilung vorgestellt haben wird an Hand der Fundkarte des Trierer Landes (Abb. 10) eine in sich geschlossene Zone erkenntlich, in der sich durch die Funde von Armschutzplatten, z.T. in konzentrierter Häufigkeit Glockenbecherzeitliche Siedlungen vermuten lassen. Denkbar ist aber auch, dass die ansässige, einheimische Bevölkerung die Sitte der Armschutzplatten übernahm und schliesslich eigene Herstellung betrieb. Die in die Glockenbecherzeit datierbare Keramik beläuft sich im Trierer Raum bisher auf nur drei kleine, weitgestreute Scherbenfunde, wovon nach LÖHR (22) eine dem maritimen, die beiden anderen dem Veluwe-Typ zuzuordnen sind. Als weiterer Anhaltspunkt für eine Besiedlung können die recht zahlreichen Flächenretuschierten Pfeilspitzen mit stark eingezogener (konkaver) Basis und gestielte, geflügelte Spitzen angesehen werden, wie sie mit regionalen Unterschieden während der Glockenbecherzeit über ganz Europa anzutreffen sind.

FUNDINVENTAR

Neben den 2- und 4-fach gelochten Platten oder deren Resten wurden im Fundinventar auch solche Stücke aufgeführt, von denen man an ihren Dimensionen, durch Kantenschliff oder Anbohrung ein Halbfabrikat oder eine Vorarbeit vermuten darf. Ob dies in jedem Fall zutrifft ist mit absoluter Sicherheit nicht zu sagen. Da jedoch von Form und Umfang her ein anderer Verwendungszweck auch zweifelhaft erscheint wurden sie mit Vorbehalt aufgelistet und soweit erfassbar zeichnerisch dargestellt.

Bei Siedlungsgrabungen oder an der Oberfläche gefundenen sind bisher ähnliche Stücke selten publiziert worden. Eine "künftige" 4-Lochplatte mit Anbohrung bilden ASPES u. FASANI (2) Abb. 15, S. 326, LAMESCH (19) eine vermutlich 2-gelochte mit einer Anbohrung (Taf. 7/24) ab. GALL (10) beschreibt Halbfabrikate aus Geröllen, wie sie sich auch bei uns darstellen, z.B. in dem seitlich zugeschliffenen, langrechteckigen Tonsteingeröll von Nittel. LÖHR (23), hier Taf. 7.

In England verweisen ANNABALE u. SIMPSON (1) auf polierte Steinplatten (polished stone plaques) die man durchaus als Vorarbeiten ansehen kann und selbst die, ebenda als Wetzsteine bezeichneten, schon einfach gelochten, rechteckigen Stücke mit feinem Kanten- und Oberflächenschliff (z.B. Abb. 362 S. 110 - 7.4 x 2.4 x 0.4 cm) erscheinen uns unvollendete Armschutzplatten zu sein.

Folgt man der Typentafel von SANGMEISTER (36) fallen unsere 9 Vierlochplatten unter die Kategorie D,

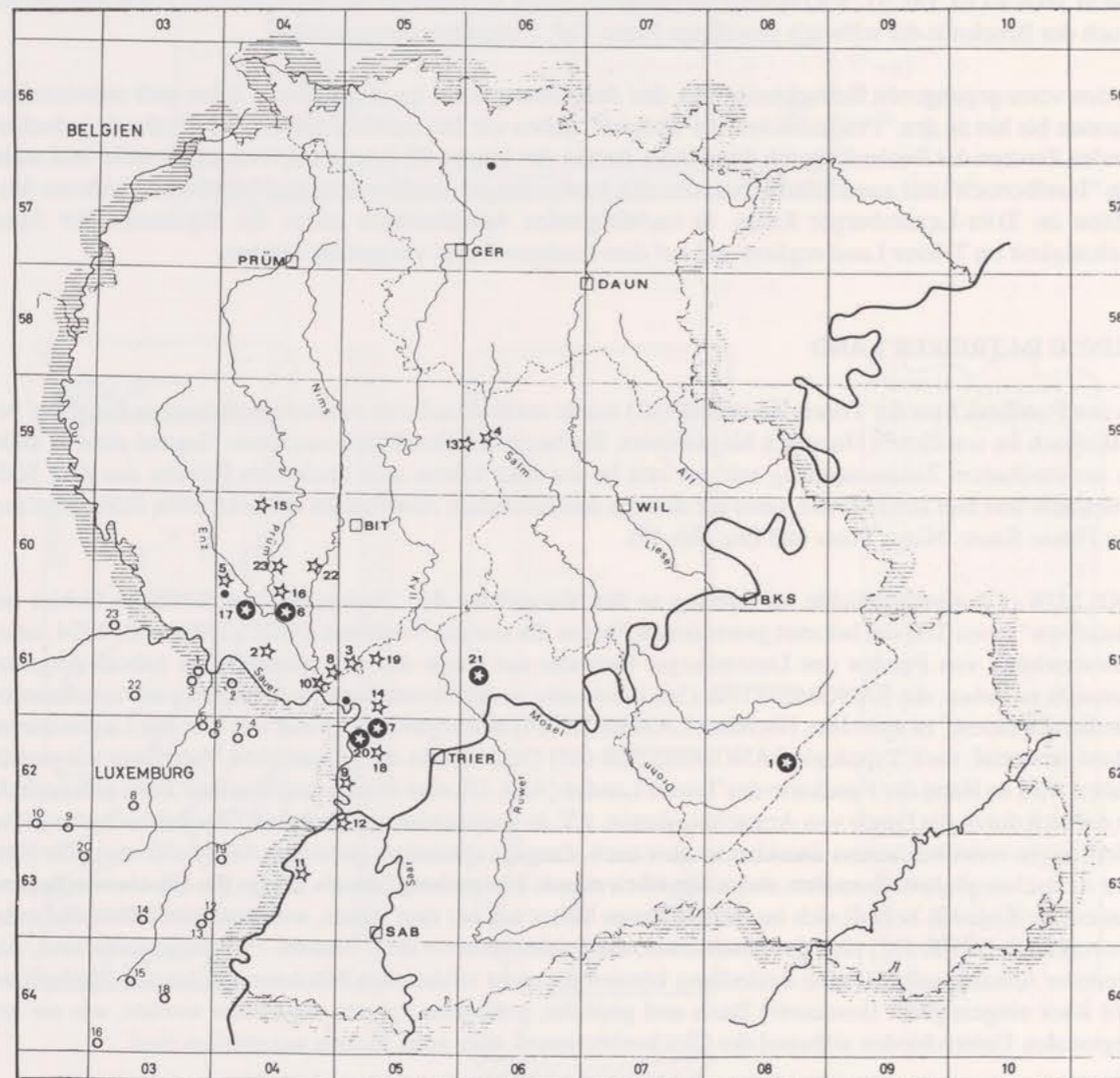


Abb. 10: Fundorte im Trierer Land

★ 4-Loch-, 2-Lochplatten und Vorarbeiten

1: Allenbach; 6: Holsthum; 7: Kersch/Wintersdorf; 17: Schankweiler; 20: Wintersdorf; 21: Zemmer

☆ 2-Lochplatten und/oder Vorarbeiten

2: Bollendorf; 3: Eisenach; 4: Eisenschmitt; 5: Freilingen; 8: Meningen; 9: Metzdorf; 10: Minden; 11: Nittel; 12: Oberbillig; 13: Oberkail; 14: Olk; 15: Outscheid; 16: Peffingen; 18: Udelfangen; 19: Welschbillig; 22: Ingendorf; 23: Wettlingen

● Glockenbecherscherben

○ Fundorte in Luxemburg. Die Nummerierung entspricht der von SPIER erstellten Übersichtskarte im Bull.Soc.Préhist.Lux. 11, 1989, S. 97. Nicht aufgeführt sind 11: Mamer; 17: Esch-sur-Alzette und 21: Nospelt.

die 18 Zweilochplatten unter die von G. (Das gleiche gilt im wesentlichen auch für den Raum Luxemburg.) Nur eine ist schwach gewölbt (Bruchstück, Taf. 3) und eine besitzt Rillen, anstelle der sonst üblichen Bohrungen (Taf. 4).

MATERIAL UND BEARBEITUNG

Als Ausgangsmaterial dienten die vielfach von der Natur schon vorgeformten Schiefer- und Tonsteingerölle, wie sie sich auf den Schotterterrassen entlang der Flussläufe in grosser Zahl finden lassen. Neben sehr sorgfältiger Bearbeitung sind aber auch gröbere Exemplare mit nur auf ein Minimum beschränkter Glätte- und Schliffarbeiten vorhanden. Von solch "primitiv" zugerichteten Platten aus Geröllen berichten auch VLADAR (43) aus dem Mittel-Donauraum und CHEVILLOT u. MOISSAT (6), (galet de roche, couleur verdâtre) mit Kratzspuren einer Politur auf der Geröllhaut von der Dordogne.

Die Bohrungen sind im allgemeinen bikonisch, bei den hier auf Taf. 2 u. 3 vorgestellten Platten einfach konisch. Alle ganzen, gelochten Platten machen den Eindruck eines Fein- oder Nachschliffes, ohne sichtbare Abnutzungsspuren. Die Grösse ist im Vergleich zu anderen Fundregionen eher als bescheiden anzusehen und deckt sich mit dem Fundinventar Luxemburg. Die Längen aller Platten liegen bis auf eine Ausnahme unter 10 cm (⊂ 6.7 cm), die Breiten um, meist unter 3 cm (⊂ 2.1 cm).

VERTEILUNG

Im Sinne eines grösseren "Siedlungsplatzes" mit starkem Glockenbechereinfluss könnte der schon seit dem Mittel-Paläolithikum kontinuierlich aufgesuchten Ort "auf Assem" bei Wintersdorf an der Sauer angesehen werden, wobei der Bereich um Kersch miteinzuschliessen ist. Dieser Platz allein lieferte bisher vier 4-gelochte Platten, eine leicht gewölbte mit vermutlich ursprünglich auch 4 Bohrungen, dazu vier 2-gelochte und sieben unvollendete, bzw. einfache Vorarbeiten. Ein zweiter Schwerpunkt ergibt sich aus dem Umfeld des Ferschweiler Plateaus mit den Orten Bollendorf, Holsthum, Peffingen und Schankweiler, wo ebenfalls drei 4-gelochte, fünf 2-gelochte und vier Vorarbeiten von mehreren Sammlern aufgelesen wurden. Das übrige Material ist weiter gestreut, vielfach auch an exponierter Stelle. Die Fund-Übersichtskarte (Abb. 10) zeigt ein geschlossenes Verbreitungsfeld in der Südwest-Eifeler Triasbucht, das sich bruchlos an das Luxemburger Gutland anschliesst. Dieses Fundbild gilt für viele vorangegangene und nachfolgende Epochen. Zwar ist die Südwest-Eifel gegenüber anderen Regionen Naturräumlich begünstigt, doch wird der Eindruck einer dichten Besiedlung durch besonders intensive Prospektion überzeichnet. Erst wenn entsprechende Nachsuche auch in der Eifel oder Ösling stattgefunden haben, lässt sich über das Verbreitungsfeld endgültigeres sagen. Ein Grund für die besondere Häufigkeit in der Region der Sauer könnte das schier unerschöpfliche Vorkommen an Rohmaterial sein.

HERKÜNFTE - EINFLUSSSPHÄREN

Auf der Grundlage all dieser für den Raum Trier-Luxemburg beobachteter Merkmale und der schon erwähnten "Randzonenlage" ergibt sich die Frage der Herkunft der Armschutzplatten bzw. den Einflussphasen. Dabei kann man von Beobachtungen ausgehen, die auch schon in Steinzeitlichen Abschnitten zu vergleichbaren Ergebnissen geführt haben.

Die von BILL (3) für das Rhonebecken und die Südwest-Schweiz geltenden Feststellungen - keine 4-gelochten und keine grossen Platten, sondern kurz und schmal (hier sei auch nochmals der Hinweis einer möglichen Beziehung zu Polada angeführt) weisen in der Fortsetzung nach Norden die Rhone aufwärts zur Mosel und könnten so leicht den Luxemburger und von dort den Trierer Raum erreicht haben. Die wenigen Exemplare gewölbter und 4-fach gelochter Platten verweisen auf eine Verbindung zum Osten, in diesem Fall zum Rhein-Main-Neckarraum, wobei der Fund von Allenbach (siehe Abb. 10) einen Hinweis zur Adlerbergregion demonstrieren könnte. Somit wäre die begrenzte Verbreitung der Armschutzplatten in der Südwest-Eifel und dem Gutland, wie oben angedeutet durch unterschiedlichen Forschungsstand erklärbar. Gleiches gilt für das weitere Umfeld von Belgien und Nordwest-Frankreich.

Auf der Basis einwandfrei messbarer Platten aus den als geschlossen anzusehenden Räumen Rhein-Main-Neckar, Trier-Luxemburg und dem wohl über deren Zeitraum hinweg andauernden Gebrauch von Armschutzplatten im Kulturkreis "Wessex" und Südengland wurde versucht regionale Charakteristica über die Längen- und Breitenverhältnisse darzustellen. Aus der Gegenüberstellung in Abb. 11 wird deutlich, dass die Südeifel und

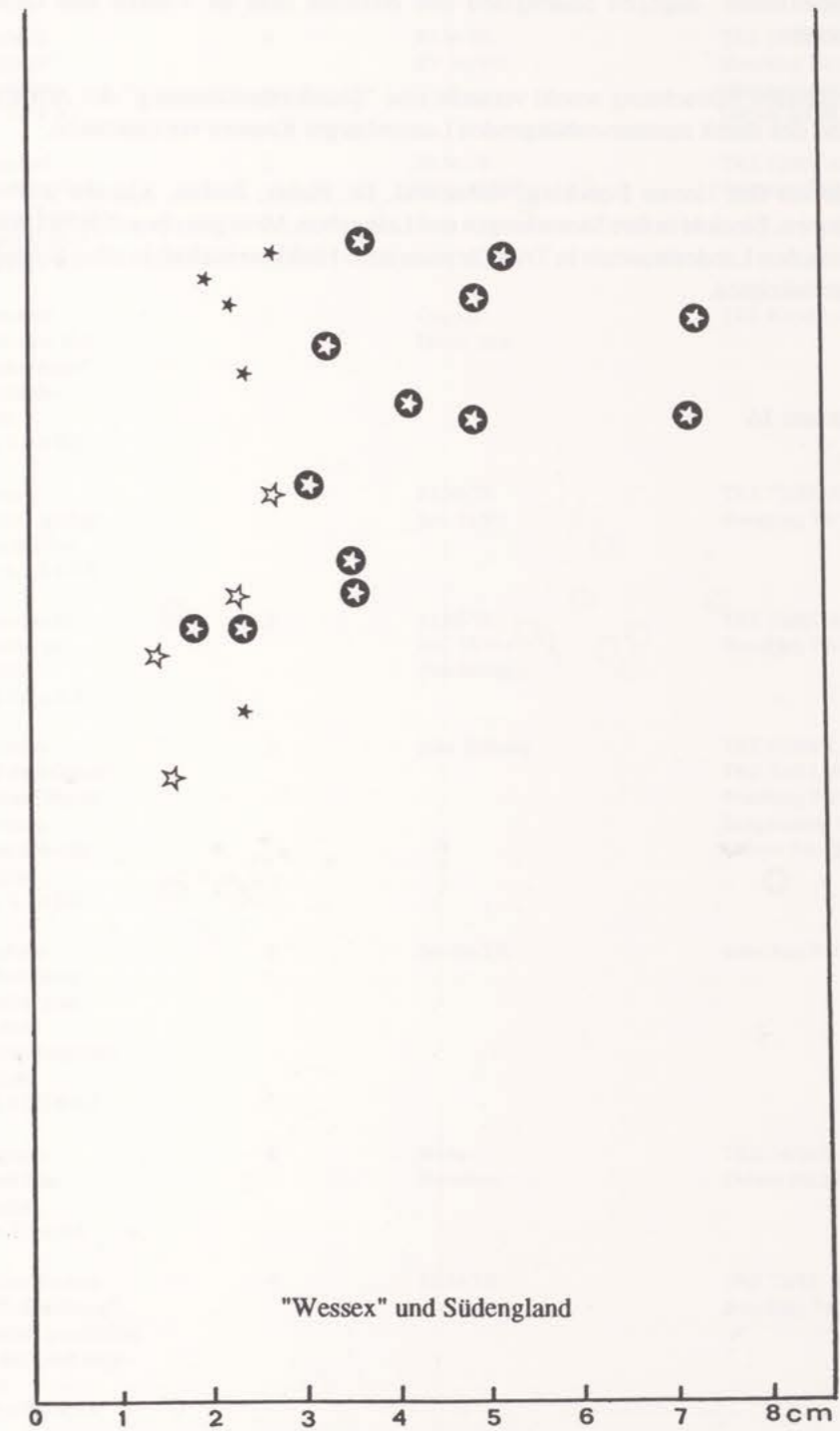
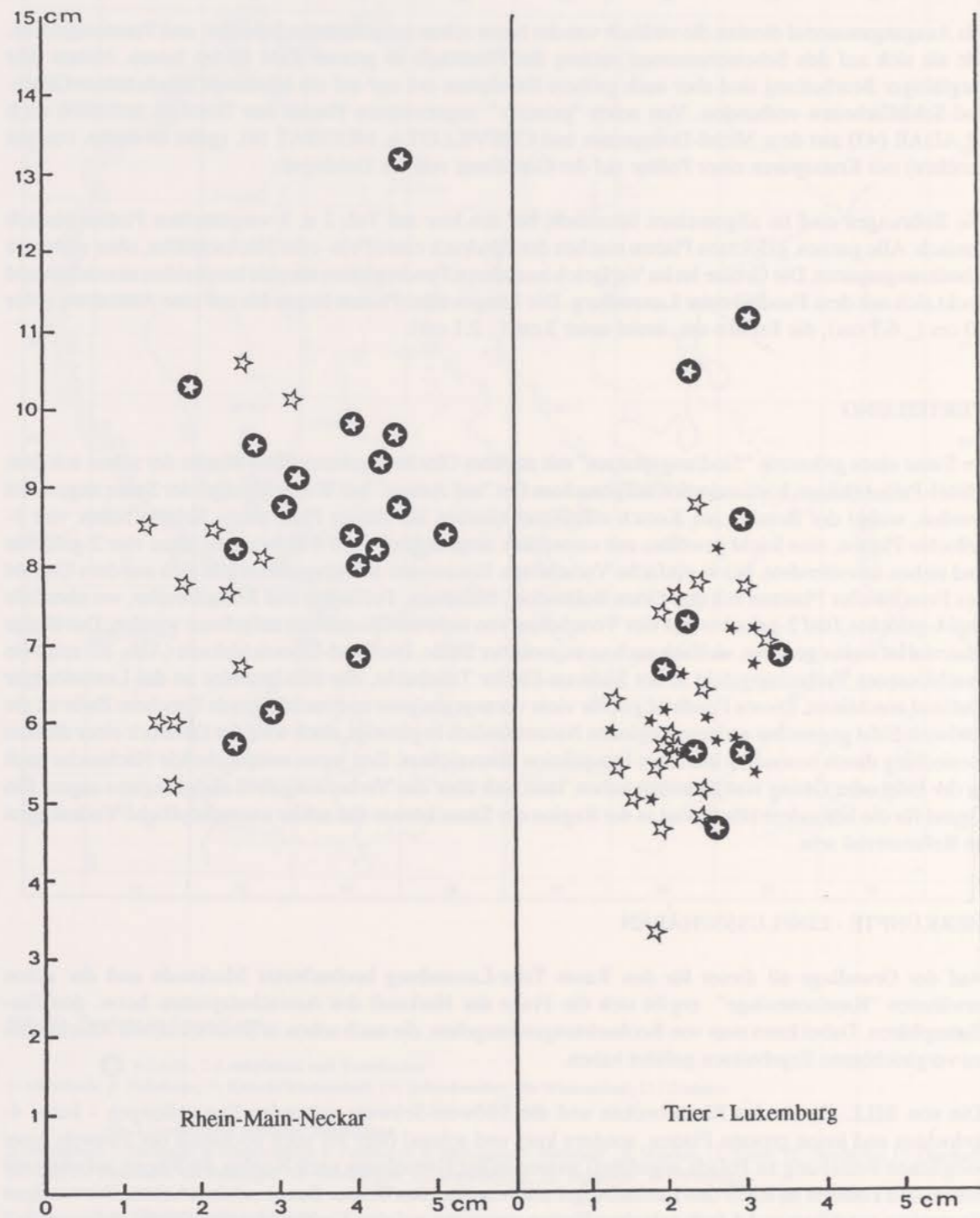


Abb. 11: Vergleich der Längen- und Breitenverhältnisse unterschiedlich gelochter Armschutzplatten und "Vorarbeiten".

- * 4 - fach gelochte Platten; 2 - fach gelochte Platten
- * "Vorarbeiten" (Herkunft und Daten im Anhang) M: 1:1.25

In dieser Aufstellung sind auch mehrfach gelochte Platten aufgeführt (Siehe Anhang).

Luxemburg durch ihre meist schmalen und kleinen Platten auffallen, also scheinbar mehr dem Einfluss aus dem Süden unterlagen, als aus dem Osten. Die Tendenz der langen und breiten Platten des Rhein-Main-Neckar-Raumes beeinflusste dagegen Südengland und erreichte dort an Vielfalt und Gestaltung die ausgeprägtesten Formen.

Mit dieser abschliessenden Betrachtung wurde versucht eine "Standortbestimmung" der Armschutzplatten unseres Gebietes und des damit zusammenhängenden Luxemburger Raumes vorzunehmen.

Dank sagen möchte ich den Herren Boecking, Habscheid, Dr. Hainz, Junkes, Klassen u. P. Weber für gegebene Informationen, Einsicht in ihre Sammlungen und Leihgaben. Mein ganz besonderer Dank gilt Herrn Dr. Lühr vom Rheinischen Landesmuseum in Trier für seine stete Hilfsbereitschaft in allen Belangen und der Durchsicht des Manuskriptes.

Rolf JACOBS
Laurentius Zellerstrasse 16
D-5500 TRIER

VERZEICHNIS DER "ARMSCHUTZPLATTEN" IM TRIERER LAND

Nr.	Fundort	Loch	Aufbewahrung	Literatur
1	Allenbach "Ringkopf" Tonschiefer 8.7 x 2.9 x 0.7	4	RLM-TR EV 36/992	TRZ 37/32, Abb. 12 Boecking 74/170/12 ● Sangmeister 134/146 Gebers Bd 28, T. 24/40
2	Bollendorf Diesburger Hof Brauner Tonschiefer, geschliffen 5.4 x 1.8 x 0.5	2	RLM-TR INV. 33/350	TRZ 72/85, Abb. 708 Boecking 74/170/16
	Bollendorf Diesburger Hof "Frankenboor" Tonschiefer poliert 4.6 x 1.9 x 0.7	2	Czypior Diesb. Hof	TRZ 87/389, Abb. 14/6
3	Eisenach Schiefer, gesägt überschliffen (5.4) x 1.3 x 0.6	2	RLM-TR Inv. 21/87	TRZ 72/85, Abb. 709 Boecking 74/170/19
4	Eisenschmitt Schiefer, geschliffen 7.3 x 1.8 x 0.5	2	RLM-TR Inv. 38/511 (Nachbildg.)	TRZ 72/85, Abb. 711 Boecking 74/170/15
6	Holsthum "Auf dem Onner" Lesefund Noehl Holsthum grauer Schiefer geglättet 5.6 x 2.1 x 0.6	2	Mus. Bitburg	TRZ 67/245/, Abb. 4/3 TRZ 72/55, Nr. 62 Boecking 74/170/9 Sangmeister 136/209 Gebers Bd. 28/T. 37/9
	Holsthum "Holsth. Berg" Schiefer, grau patiniert Umarbeitung zum Amulett (4.2) x 2.2 x 0.5	4	Jacobs-TR	siehe hier Taf. 2
	Holsthum grauer Tonschiefer 5.5 x 2.3 x 0.6	4	Weber Holsthum	TRZ 74/267, Abb. 5 Gebers Bd.28 T. 13/15
7	Kersch-Wintersdorf". Ernstberg" Schiefer, geschliffen Nur ein Loch angebohrt (6.1) x 3.2 x 0.8	4	RLM-TR Inv. 35/55	TRZ 72/85, Abb. 705 Boecking 74/170/17
	Kersch "Haferbom" Schiefer, geschliffen Lesefund Feilen (2.3) x (1.1) x 0.3	2	RLM-TR EV 592a	Siehe hier Taf. 5
8	Menningen Schiefer, geglättet 8.8 x 2.4 x 0.8	2	Mus. Bitburg	TRZ 67/245, Abb. 4/19 Boecking 74/170/1 Sangmeister 136/229 Gebers Bd.28, T. 37/13
9	Metzdorf	2	Boecking Wintersdorf	

10	Minden "Jünkerkopf" Schiefergeröll Kantenschliff 4.7 x 2.4 x 0.6	2	Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 5
12	Oberbillig "Großenbüsch" Schiefer, geschliffen Bruch mit Nachschliff Umarbeitung zum An- hänger (3.9) x 2.1 x 0.9	2	Klassen Oberbillig	
14	Olk Schiefergeröll geglättet ausge- grochen (7.5) x 2.4 x 0.7	2	RLM-TR Inv. 24/364	TRZ 72/85, Abb. 704 Boecking 74/170/18 (bei Gollub Anhänger)
15	Outscheid "Bucht" grauschwarzer Schiefer, Seiten geschliffen (2.4) x 1.9 x ?	2	Weber Holsthum	TRZ 74/267, Abb. 2 Gebers Bd. 28, T. 13/16
16	Peffingen "Hartberg" Schiefer Fragment () x 1.7 x 0.3	2	Gebers Holsthum	Boecking 74/170/6 Sangmeister 136/233
	Peffingen "Sportplatz" Schiefer über- schliffen 7.6 x 2.0 x 0.5	2	Wergen Dockendorf	TRZ 72/85, Abb. 527 Boecking 74/170/2 Sangmeister 136/232
17	Schankweiler "Hartberg" Schwarzer Schiefer, geschliffen und poliert 10.2 x 2.3 x 0.9	4	Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 1
18	Udelfangen "Hunnenberg" Schiefer geschliffen, Ritzlinien im Bereich des Bohrloches (3.0) x 2.7 x 0.5	2	Boecking Wintersdorf Nachbildung RLM-TR EV 59/76 N	TRZ 64/223, Abb. 2 Boecking 74/170/8 Sangmeister 135/199 Gebers Bd. 28, T. 24/43
20	Wintersdorf "Auf Assem" Schiefer, geschliffen 7.8 x 2.3 x 0.6	2	Boecking Wintersdorf Nachbildung im RLM-TR EV 59/75 N	TRZ 64/223, Abb. 2 Boecking 74/170/3 Sangmeister 136/238 Gebers Bd. 28, T. 24/39
	Wintersdorf "Langfuhr" Schiefer geschliffen (5.1) x 2.5 x 0.6	4	RLM-TR Inv. 30/520	Boecking 74/170/11 Sangmeister 134/139 ●● Gebers Bd. 28, T. 34/25
	Wintersdorf "Auf Assem" Schiefer geschliffen, gewölbt (5.5) x 2.9 x 0.6	4? (2)	Jacobs-Tr	Siehe hier Taf. 3
	Wintersdorf "Assem-Geigberg" Tonsteingeröll Quemillen 5.6 x 2.1 x 0.9		Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 4

	Wintersdorf "Auf Assem"	4	Boecking Wintersdorf	Die hier unter Slg. Boecking aufge- führten Platten bleiben einer späteren Publikation vorbehalten
	Wintersdorf "Auf Assem"	4	Boecking Wintersdorf	
	Wintersdorf "Auf Assem"	2	Boecking Wintersdorf	
	Wintersdorf "Auf Assem"	2	Boecking Wintersdorf	
21	Zemmer "Lasterer Wald" Schiefer, geschliffen 6.6 x 1.9 x ?	4	Junkes Zemmer	TRZ 77-78/396, Abb. 11/2

() noch erhaltene Länge, bzw. Breite
● Bei Sangmeister nur aufgelistet
●● Das bei Gebers unter "Langsur", Katalog Bd. 28,
Tafel 34/25 aufgeführte Fragment einer 4-Lochplatte
stammt aus Wintersdorf, Flur "Langfuhr"

UNVOLLENDETE ARMSCHUTZPLATTEN-VORARBEITEN

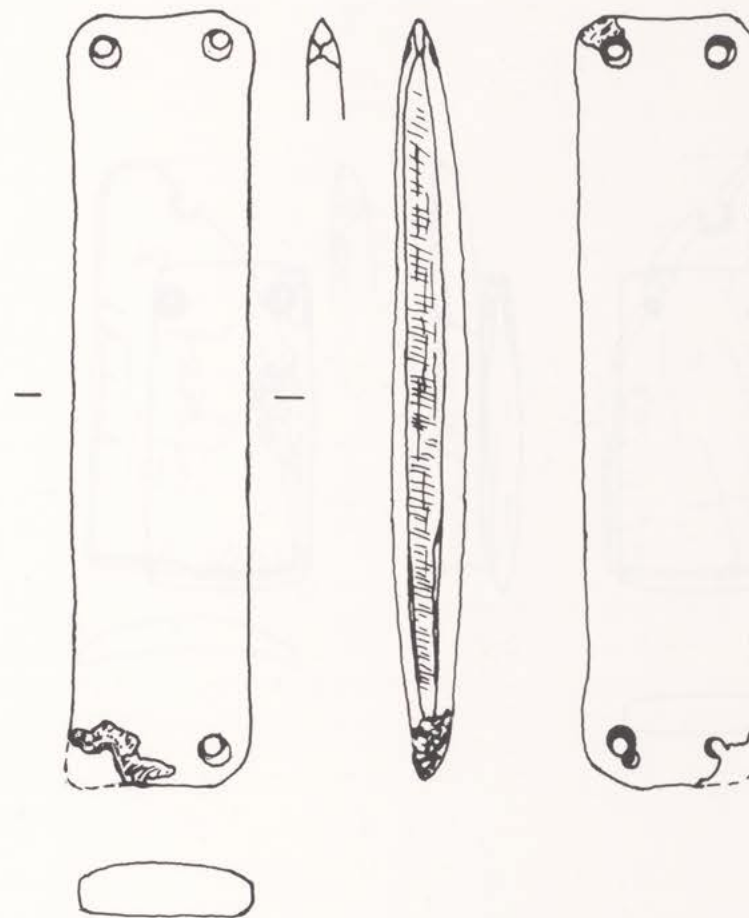
2	Bollendorf Diesburger Hof Tonschiefer gesägt und poliert 5.9 x 1.2 x 0.8		Mus. Bitburg	TRZ 72/85, Abb 710
5	Freilingen Höhe 407.4 Schiefer, recht- eckiger Zuschliff. Bohrung angepickt 5.3 x 3.0 x 0.9		Weber Holsthum	Gebers Bd. 28, T. 13/19
8	Menningen Schiefer		Boecking Wintersdorf	
10	Minden "Jünkerkopf" Schiefergeröll part. Kantenschliff 7.2 x 3.0 x 1.0		Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 7
11	Nittel "Reinbüsch" Tonschiefer geschlif- fen 6.6 x 3.0 x 0.8		RLM-TR EV 87, 25/427	TRZ 90/152, Abb. 13/12 hier Taf. 7
12	Oberbillig "Großenbüsch" grauer, feiner Quarzit, Kanten- Schliff, Oberflächen geglättet 6.1 x 1.9 x 0.9		Klassen Oberbillig	
13	Oberkail "Buschgarten" grauer, feiner Quarzit		Boecking Wintersdorf	
14	Olk "Auf der Sepp" Schiefergeröll 3 Loch angebohrt part. Kantenschliff (3.8) x 3.8 x 1.2		Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 6

17	Schankweiler "Hartberg" grau-brauner Tonschiefer, allseitig geschliffen 5.0 x 1.7 x 0.6	Mus. Bitburg	TRZ 72/84 Abb. 680
19	Welschbillig Schiefer	Boecking Wintersdorf	
20	Wintersdorf "Auf Assem" Schiefer 1 Loch angebohrt	Boecking Wintersdorf	
	Wintersdorf "Auf Assem" Schiefer, angebohrt gebrochen, nachgeschliffen	Boecking Wintersdorf	
	Wintersdorf "Auf Assem" Tonschiefer	Boecking Wintersdorf	
	Wintersdorf "Assem-Geigberg" Schiefergeröll geschliffen 6.0 x 2.4 x 1.0	Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 8
	Wintersdorf "Auf Assem" Schiefergeröll Kantenschliff 6.6 x 2.1 x 0.7	Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 8
	Wintersdorf "Assem-Geigberg" Schiefergeröll mit part. Kantenschliff Schmalseiten angeschliffen 7.2 x 2.7 x 0.7	Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 9
	Wintersdorf "Assem-Geigberg" Schiefergeröll mit part. Kantenschliff Schiffchenform 6.0 x 1.7 x 0.8	Jacobs-TR	Siehe hier Taf. 9
22	Ingendorf "Südigskopf" Schiefergeröll beidseitig angebohrt 5.7 x 2.5 x 0.8	Habscheid Oberweis	Siehe hier Taf. 10
23	Wettlingen "TP Punkt 371.0" schwarzer Schiefer Kantenschliff Oberfläche geglättet 5.8 x 2.7 x 1.3	Habscheid Oberweis	Siehe hier Taf. 10

Die unter 12 und 13 aufgeführten Stücke bleiben besonders fragwürdig.

RLM-TR = Rheinisches Landesmuseum Trier
TRZ - Trierer Zeitschrift

Die Nummerierung entspricht der Fundortübersicht Abb. 10



Tafel 1

Schankweiler, Kr. Bitburg-Prüm, "Hartberg"

Schwarzer Schiefer, unpatiniert, Lesefund auf sandigem Lehmboden, Pflugfurche, 1981.

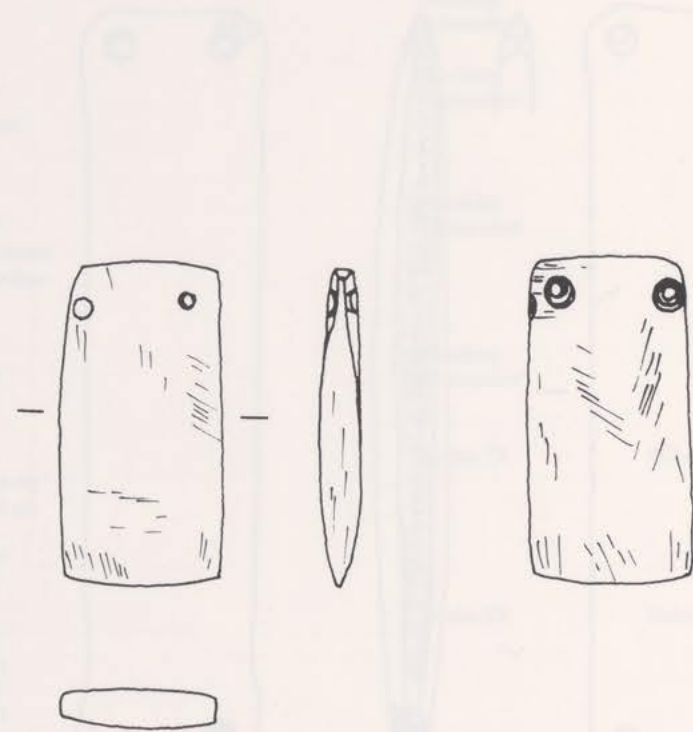
10.2 x 2.3 x 0.9 cm

lang-schmal, Oberseite leicht gewölbt, zu den Längsseiten hin schwach abgerundet. Am oberen und unteren Ende, von den geraden Längsseiten leicht ausschwingend rund geschliffene Ecken. Kanten leicht abgeflacht. Vier doppelkonische Bohrungen, links unten rezent ausgebrochen. Die rechte Perforation überschneidet auf der Rückseite eine angesetzte Bohrung.

Vorder- und Rückseite fein poliert, Schmalseiten mit Schliffframmen in unterschiedlichen Richtungen.

Slg. Jacobs (81-03-840)

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 2

Holsthum, Kr. Bitburg-Prüm, "Holstumer Berg".

Schwarzer Schiefer, grau patiniert. Lesefund auf Sandboden, zusammen mit einem intakten, schweren Beil aus Grauwacke in einer ca. 30 cm tiefen Pflugfurche. Die beiden unversehrten Stücke könnten demnach aus einem hochgepflügten Grab stammen. 1982.

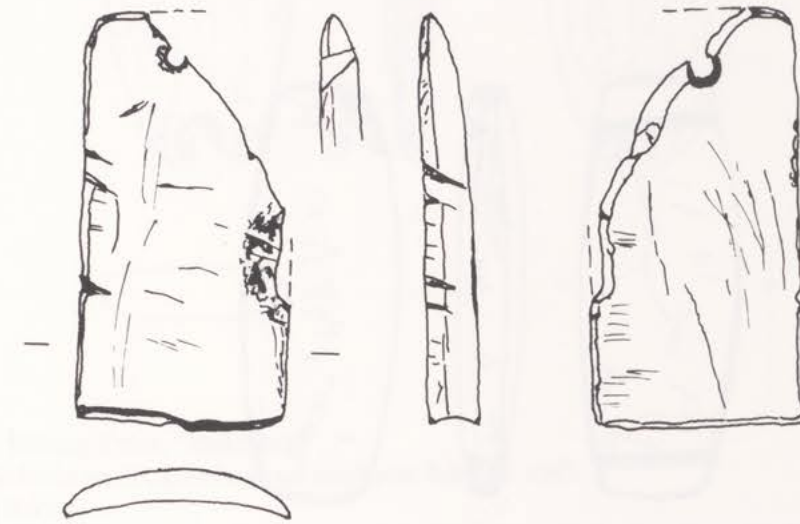
4.2 x 2.2 x 0.5 cm.

Das hier vorliegende "Amulett", in rechteckiger Beilchenform ist vermutlich aus einer vierfach gelochten Armschutzplatte gefertigt worden.

Die beiden etwas ungleichen Bohrungen sind konisch. Die Flächen wurden nach der Bohrung überschliffen. Die ursprüngliche Breite war wahrscheinlich 3-4 mm grösser, da sich an der linken Längsseite, unterhalb des Bohrloches eine zur Hälfte sichtbare Anbohrung befindet, die fast 2/3 der jetzigen Dicke einnimmt. An der rechten Bohrung ist bei der Nachbearbeitung nur ein hauchdünner Steg stehen geblieben.

Slg. Jacobs (82-06-1200)

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 3

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

Die Schotterterasse, zum Teil von lehmigem Sand unterschiedlicher Dichte überlagert ist schon als Siedlungsgelände aus früheren steinzeitlichen Epochen bekannt. Hier Lesefund 1981, schwarzer Schiefer. Erhaltene Länge (5.5) x 2.9 x 0.6 cm.

Die nur in einem Fragment erhaltene, geschliffene Platte - etwa 2/3 der ursprünglichen Grösse - ist das bisher einzige Exemplar mit schwacher Wölbung.

Die noch vorhandene linke Ecke ist, wie die geraden Längsseiten zu den Kanten hin abgerundet. Der antike Querbruch ist nachgearbeitet, durch feinen Schliff begradigt. Der diagonale Bruch durch die Lochung scheint rezent. Besonders die Unterseite zeigt am Querbruch eine hellere Verfärbung und feines Craquelée-rüster, wohl infolge Hitzeeinwirkung. Die Bohrung erfolgte von der Unterseite konisch schräg nach oben. Sie liegt leicht nach links aus der Längsachse des Stückes versetzt.

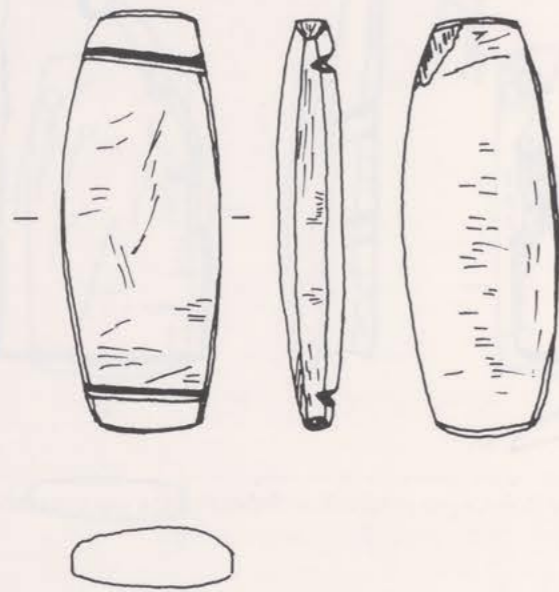
An Hand der Wölbung und der Lage des Bohrloches ist nicht auszuschliessen, dass eine Nachbearbeitung einer ursprünglichen 4-Lochplatte vorliegt.

Bemerkenswert sind die von beiden Längsseiten auf die Oberfläche übergreifenden Kerben. Hinzu kommt ein schwacher, muldenförmiger "Abrieb" der aller Wahrscheinlichkeit nach von einem quer über die Platte laufenden Lederband herrührt, das zur Befestigung diente.

Dies liesse den Schluss zu, dass die Armschutzplatte auch noch nach dem Bruch weiter verwendet wurde.

Slg. Jacobs (81-10-1000)

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 4

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

Gleiche Bodenverhältnisse wie Tafel 3.

Geröll aus grauschwarzem Tonstein mit rötlich-braun gefleckter Rinde. Lese fund 1981.

5,6 x 2,1 x 0,9 cm

schmal, Oberseite etwas stärker gewölbt, nach links abfallend. Von der leicht bogenförmigen Ober- und Unterkante gleichmäßig konvex laufende Längsseiten, die sich von 2,1 cm in der Mitte auf jeweils 1,3 cm an den Enden verjüngen.

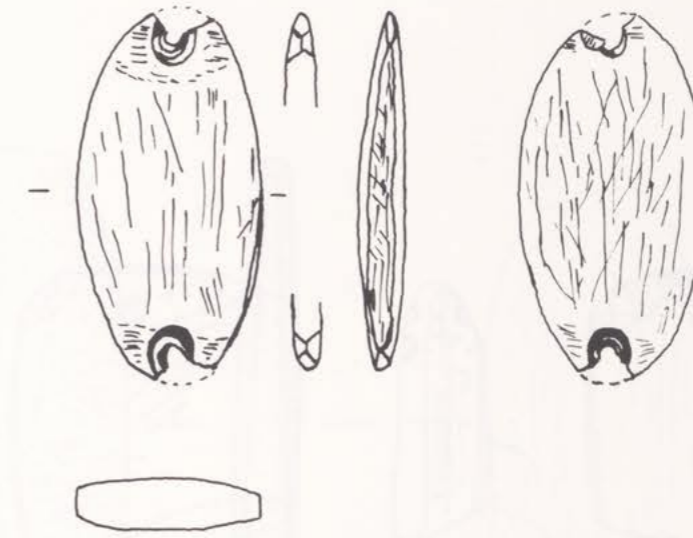
Bisher einzige Platte, die an Stelle der Perforationen eingeritzte Rillen zur Befestigung aufweist.

Breite der Rillen zwischen 1,5 - 2,0 mm, Tiefe um 1,0 mm. Obere Rille etwas schräg von links nach rechts abfallend, untere fast parallel zum Querschnitt.

Vorder- und Rückseite mit natürlich polierter Geröllrinde, nur wenig überschleifen, bzw. gekratzt. Schmalseiten und Enden geschliffen und poliert. Keine Abnutzungsspuren.

Slg. Jacobs (81-03-990)

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 5

Minden, Kr. Bitburg-Prüm, "Jünkerkopf".

Schwarzes Schiefergeröll, Lese fund auf sandigem Schotter 1985.

4,7 x 2,45 x 0,6 cm

schmal und flach, ovale Form mit fast spitz zulaufenden Enden. Glatte Gerölloberfläche, grob abgekratzt und nur teilweise an den Enden nach den Bohrungen geschliffen; Schmalseiten ganz geschliffen und poliert. Zwei doppelkonische, gegenseitig versetzte Bohrungen. Beide ausgebrochen.

Linke Kante 0,5, rechte 0,4 mm stark.

Keine Abnutzungsspuren.

Slg. Jacobs (85-04-1999)

(Jbs./M. 1:1)



Kersch, Kr. Trier-Saarburg, "Haferborn".

Schwarzer Schiefer, Lese fund B. Feilen 1935.

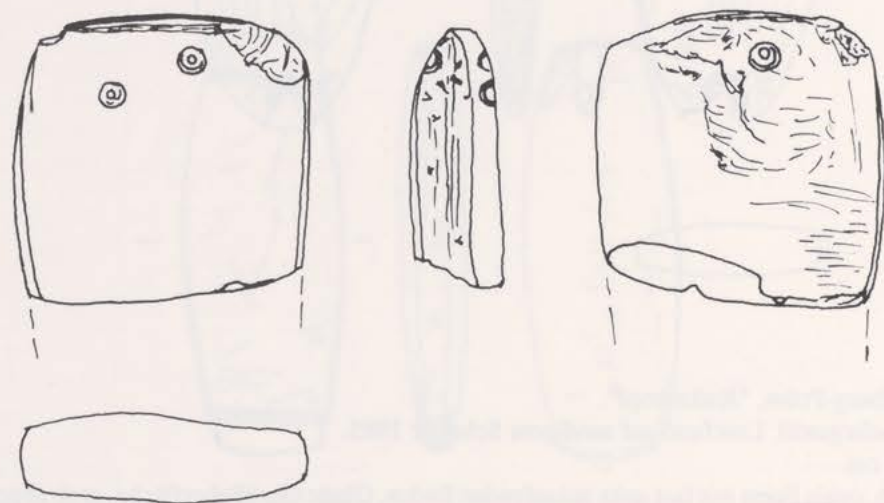
Kleines sehr dünn geschliffenes Fragment einer vermutlich 2-gelochten Platte.

(2,3) x (1,1) x 0,3 cm.

Feiner Oberflächen- und Kantenschliff, Sanduhrbohrung, rezent gebrochen.

Slg. RLM - Trier, EV 592a

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 6

Olk, Kr. Bitburg-Prüm, "Auf der Sepp".1981

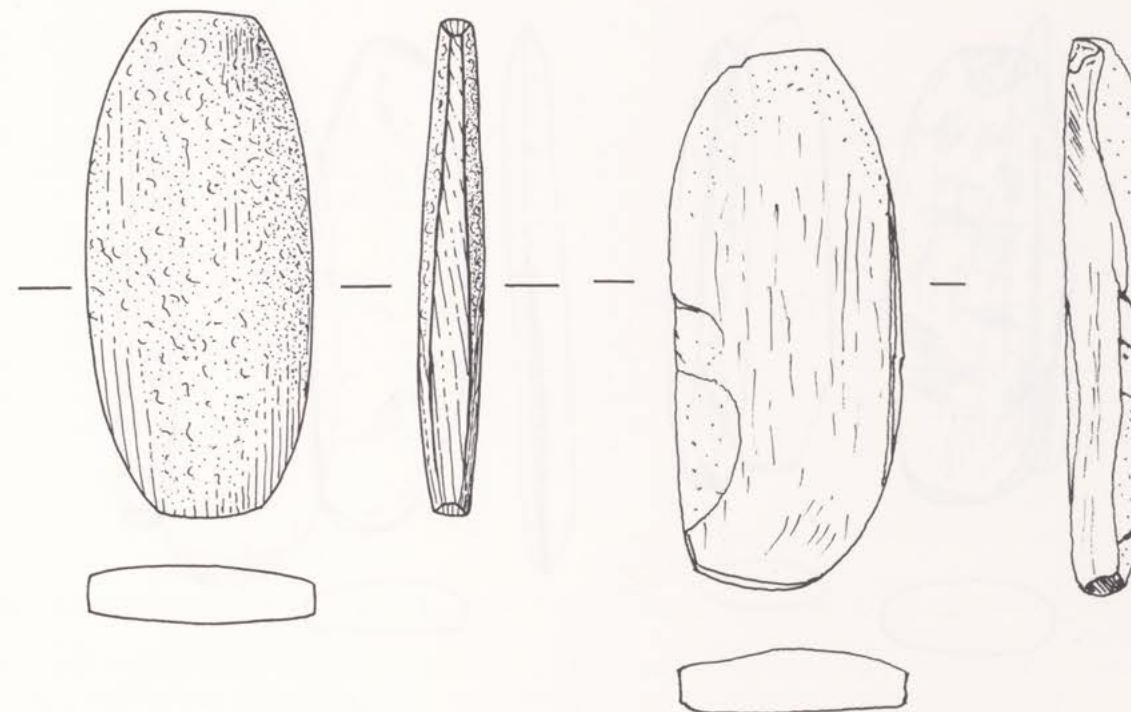
Schwarzes Schiefergeröll, Lesefund auf schwerem Lehmboden. Erhaltene Länge (3.8) x 3.8 x 1.2 cm. Fragment eines etwas plump wirkenden, überschlifften Tonschiefergerölls mit 3 angefangenen konischen Bohrungen. Tiefe ca. 1.0 mm. In die angefangenen Bohrungen wurde mit feinerem Bohrer nachgebohrt. Vorderseite mit zwei Bohrungen - versetzt -. Abstand von der oberen Kante links 1.1 cm, rechts 0.7 cm; Rückseite eine Bohrung 0.6 cm vom oberen Rand.

Die Kanten der rechteckigen "Platte" sind nur an den Längsseiten fein überschlifften. Dieser Schliff überlagert feine Retuschiermarken. Die Oberseite ist leicht gewölbt. Die linke Längsseite ist leicht konvex, die rechte gerade.

Erstaunlich bleibt der unregelmässige Ansatz der Bohrungen.

Slg. Jacobs (81-09-993)

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 7

Nittel, Kr. Trier-Saarburg, "Reinbüsch" (L)

Tonsteingeröll, Streufund im Hügelschüttungsbereich, Hügel 7, des Latènezeitlichen Hügelgräberfeldes bei Nittel, 1987.

6.6 x 3.0 x 0.8 cm.

Langrechteckiger, allseits überschliffter Tonsteinartefakt mit kantig abgesetzten Schmalseiten und Enden. Slg. RLM - Trier, EV 87, 25/427.

(Dewald/M. 1:1)

Minden, Kr. Bitburg-Prüm, "Jünkerkopf" (R).

Schwarzes, partiell etwas rötlich-braunes Schiefergeröll. Lesefund auf sandigem Schotter 1981.

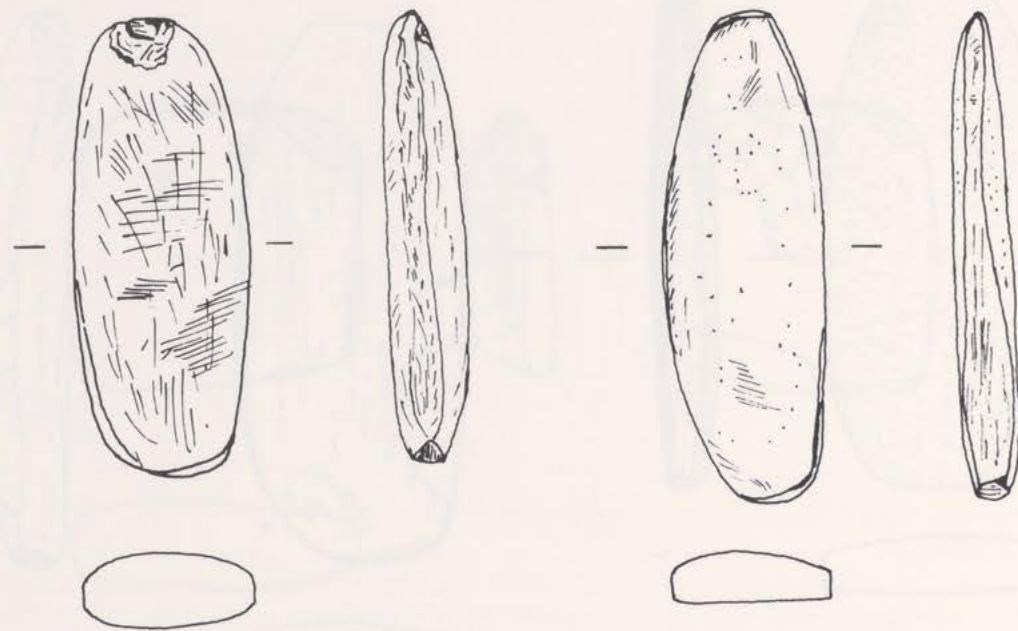
7.2 x 3.0 x 1.0 cm.

Geröll mit umlaufendem, unregelmässigen Kantenschliff. Breite, ovale Form. Unterseits glatt mit Schliffen, Oberseite wellig gewölbt und überschlifften.

Ausbruchsstelle auf der Rückseite des oberen Endes lässt keinen Bohransatz erkennen.

Slg. Jacobs (81-10-1021)

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 8

Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Auf Assem - Geigberg" (L)

Gleiche Bodenverhältnisse wie Tafel 3.

Schwarzes Schiefergeröll; Lesefund 1976.

6.0 x 2.4 x 1.0 cm.

Diese "Vorarbeit" hat in Grösse und Form Ähnlichkeit mit der auf Tafel 4 abgebildeten und beschriebenen Armschutzplatte mit Rillen.

Im Querschnitt etwas ovaler und an den Enden mehr gerundet sind die konvex laufenden Längsseiten weniger gekantet. Die gesamte Oberfläche ist sorgfältig geschliffen. Die am oberen Ende befindliche kleine Ausbruchstelle lässt keinen Bohransatz erkennen.

Slg. Jacobs (76-07-207)

(Jbs./M. 1:1)

Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Auf Assem" (R)

Gleiche Bodenverhältnisse wie Tafel 3.

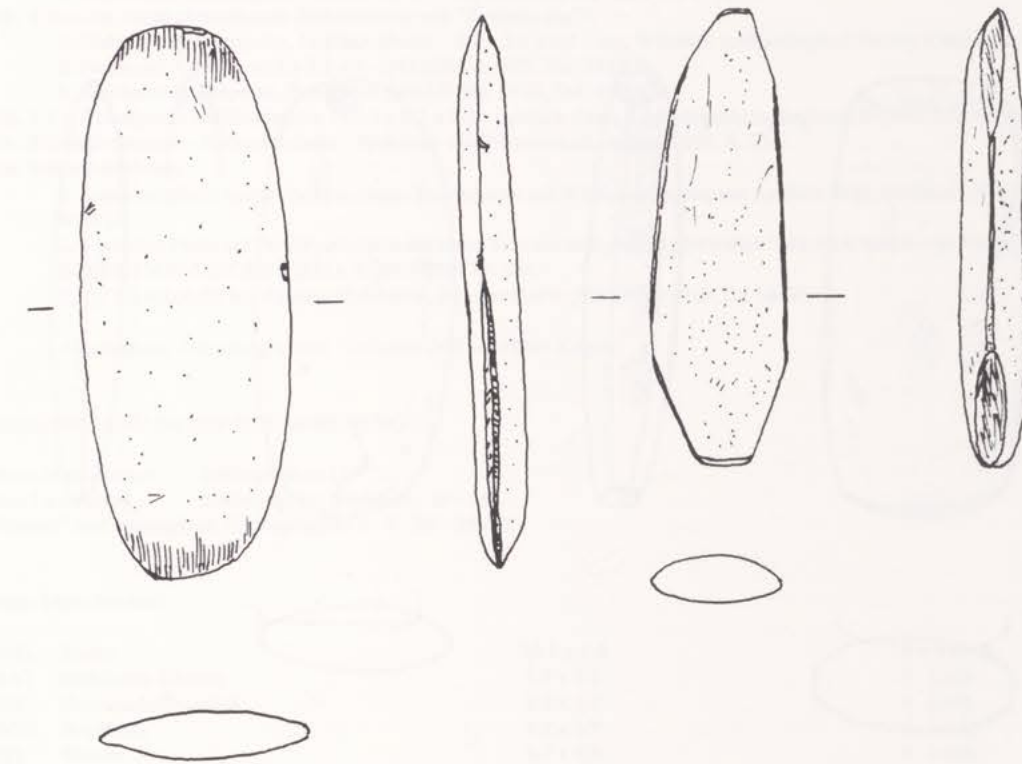
Schwarzes Schiefergeröll; Lesefund 1981.

6.6 x 2.1 x 0.7 cm.

Länglich, ovale, schmale Platte mit unregelmässiger Kantenstärke. Nur Kanten überschliffen. Unterseite glatt und gerade, Oberseite leicht gewölbt, nach rechts abfallend. Beide Enden halbrund. Linke Längsseite konvex, rechte zum grössten Teil gerade.

Slg. Jacobs (81-05-896)

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 9

Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Auf Assem-Geigberg" (L)

Gleiche Bodenverhältnisse wie Tafel 3.

Grau-schwarzes Schiefergeröll; Lesefund 1980.

7.2 x 2.7 x 0.7 cm.

Flaches, lang-ovales Geröll, schwach gerundete, konvex verlaufende Längsseiten mit partiellem Kantenschliff. Schmalseiten an den Enden gerundet und beidseitig schneideähnlich angeschliffen zum "Einstecken in Laschen oder Schlaufen"?

Slg. Jacobs (80-03-651)

(Jbs./M. 1:1)

Wintersdorf, Kr. Trier-Saarburg, "Auf Assem-Geigberg" (R)

Gleiche Bodenverhältnisse wie Tafel 3.

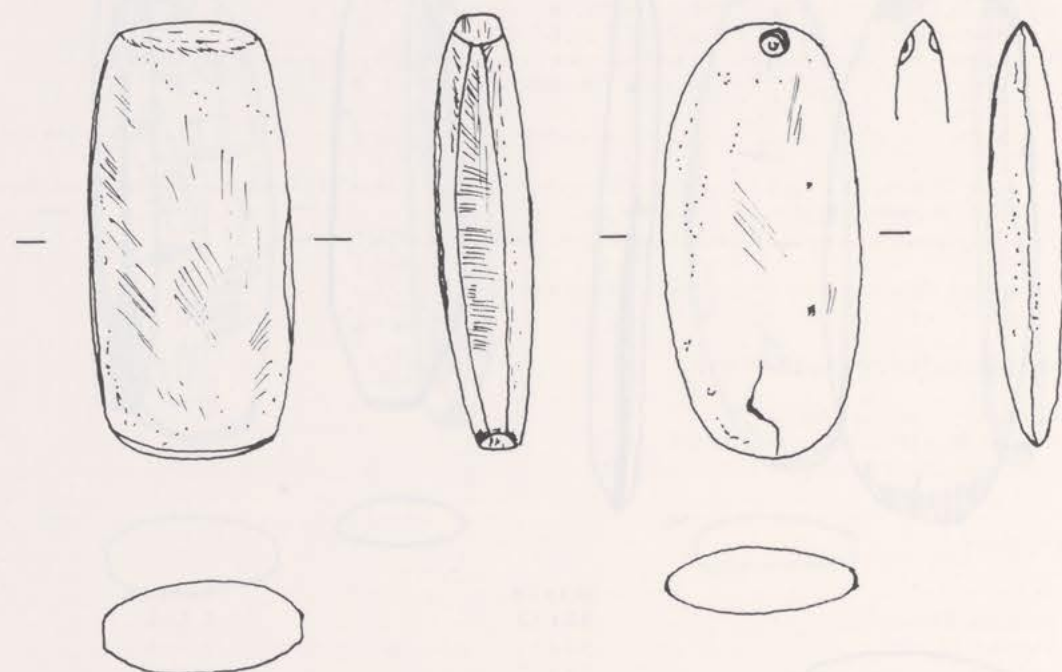
Schwarzes Schiefergeröll; Lesefund 1981.

6.0 x 1.7 x 0.8 cm.

Schmales, längliches Geröll. "Schiffchenform" durch Kantenschliff an beiden Längsseiten konisch zu den Enden. Verengung der Schmalseiten zum "Einstecken in Laschen oder Schlaufen"?

Slg. Jacobs (81-03-863)

(Jbs./M. 1:1)



Tafel 10

Wettlingen, Kr. Bitburg-Prüm, "TP-Punkt 371.0" (L)
Schwarzes Schiefergeröll, Lesefund auf Sandboden 1987.
5.8 x 2.7 x 1.3 cm.

Geröll mit umlaufendem, unregelmässigem Kantenschliff. Breite rechteckige Form, im Querschnitt oval, Ober- und Unterseite mit Schliffrillen.
Slg. A. Habscheid, Oberweis (We 1-5483)
(Jbs./M. 1:1)

Ingendorf, Kr. Bitburg-Prüm, "Südigskopf" (R)

Grau-schwarzes Tonschiefergeröll, unterseits partiell patiniert. Lesefund auf lehmigem Sandboden 1987.
5.7 x 2.5 x 0.8 cm.

Flaches, lang-ovales Geröll mit gleichmässig gerundeten Längs- und Schmalseiten. Beiderseits nur 0.1 cm vom oberen Rand unvollendete konische Bohrungen. Ober- und Unterseite geglättet, partiell geschliffen. Schliff-rillen überdecken Retuschiermarken, vor allem auf der Unterseite um die begonnene Bohrung.
Slg. A. Habscheid, Oberweis
(Jbs./M. 1:1)

ABBILDUNGSNACHWEIS

Abb. 1 Die Illustrierte Weltgeschichte der Archäologie (27).

Abb. 2 2- und 3-fache gelochte Knochenplatten des mittleren Neolithikums aus Arene Candide-Finale Ligure-Italien. (MK(25)Bd. II, Taf. 250 B, 15, 16 u. 17)

Abb. 3 Allgemeine Verteilung der östlichen und westlichen Formen von Armschutzplatten nach HARRISON (14).

Abb. 4 Armschutzplatten "in situ" - Grab Ilvesheim - nach Tagebuch GEMBER. Archäologische Nachrichten aus Baden, KRAFT (17).

Abb. 5 Armschutzplatten mit unterschiedlicher Lochzahl.

1. Pacengo Porto - 9.0 x 3.2 (1.2) 3.2 x 0.8 - cm. Poladkultur, Italien. ASPES u. FASANI (2).

2. Pulheim, Erftkreis - 6.7 x 2.8 x 0.6 - cm. JOACHIM (15).

3. Winterslow Hut, England - 12.2 x 5.1 x ? - cm. (MK(25) Bd. III/3, Taf. 636,K4).

Abb. 6 Von der Norm abweichende Perforationen und "Zierbohrung"?

1. Collingbourne Kingston, England (Bein). - 8.2 x 1.8 x 0.5 - cm, Wiltshire Archaeological Society Catalogue S 112,383 (1).

2. Predmosti, CSFR - 10.2 x 2.5 x ? - (MK(25)Bd. III/3, Taf. 513/C8).

3. Kemonen en Plouvorn, Frankreich (MK(25)Bd. IV./3, Taf. 458/A5).

Abb. 7 2 x 9-Lochplatte mit Goldnieten - 10.5 x 7.1 x 0.4 - Bamack-Grab, Cambridgeshire, England. DONALDSON (8).

Abb. 8 Unterarmschutz - Armmanschette - Spektrum der Wissenschaft, August 1991, S. 134.

Abb. 9 Besonderheiten.

1. Armschutzplatte (gebrochen) in einem Knochenetui mit Würfelverzierung aus Anghelu Ruju, Sardinien (MK(25)Bd.III/3,Taf. 442/F).

2. 4-gelochte Platte mit "white patination and stains between both pairs of perforation" - 11.8 x 4.8 x 0.6 - cm, Hemp Knoll, England. ROBERTSON-MACKAY (32) u. LONGWORTH (24).

3. 2 x 3-Lochplatte aus dünnem Goldblech, Bylany, CSFR (MK(25)Bd.III/3,Taf. 514/J).

Alle anderen Abbildungen vom Verfasser (MK = Müller-Karpe).

HERKUNFT UND DATEN ZUR ABBILDUNG 11.

Rhein-Main-Neckar, Bibliographie: 11

Trier-Luxemburg, Bibliographie: Verfasser - 19 - 38

"Wessex" und Südengland, Bibliographie: 1 - 8 - 20 - 25 - 31

Rhein-Main-Neckar:

24/42	Mainz	10.3 x 1.8	2 x 3 Loch
24/41	Mühlheim-Kärlich	8.8 x 3.2	4 Loch
29/7	Darmstadt/Eberstadt	9.2 x 3.2	4 Loch
29/10	Ilvesheim	9.8 x 3.9	4 Loch
30/2	Worms	9.7 x 4.5	4 Loch
30/3	Monsheim	8.0 x 4.0	4 Loch
30/13	Selzen	13.1 x 4.5	4 Loch
35/8	Friedberg/Feuerbach	9.6 x 2.6	4 Loch
37/5	Leihgestern (verziert) (35/37 aus Hessen)	8.7 x 4.5	4 Loch
43/4	Urmitz (verziert)	6.1 x 2.8	4 Loch
43/8	Bodenheim	9.3 x 4.3	4 Loch
48/11	Siefersheim	8.5 x 5.2	4 Loch
49/3	Darmstadt	8.4 x 3.8	4 Loch
52/2	Worms (verziert)	6.8 x 3.9	4 Loch
52/10	Worms (stark verziert)	8.2 x 4.2	4 Loch
56/24	Ludwigshafen	8.2 x 2.4	4 Loch
55/1	Ilvesheim	5.7 x 2.3	4 Loch
	Ilvesheim	6.0 x 1.6	2 Loch
	Ilvesheim	6.0 x 1.5	2 Loch
24/44	Urmitz	7.6 x 2.3	2 Loch
30/9	Dirnstein	10.1 x 3.2	2 Loch
41/10	Mülheim/Kärlich	10.5 x 2.5	2 Loch
42/3	Mülheim/Kärlich	8.4 x 2.1	2 Loch
48/10	Eppelsheim	8.1 x 2.7	2 Loch
51/1	Ladenburg	6.7 x 2.4	2 Loch
56/25	Ludwigshafen	7.7 x 1.8	2 Loch
61/11	Planig (konkav)	5.2 x 1.6	2 Loch
68/12	Hofheim (sehr schmal)	8.4 x 1.2	2 Loch

Trier:

Allenbach	8.7 x 2.9	4 Loch
Holsthum	5.5 x 2.3	4 Loch
Schankweiler	10.2 x 2.3	4 Loch
Zemmer	6.6 x 1.9	4 Loch

Bollendorf	5.4 x 1.8	2 Loch
Bollendorf	4.6 x 1.9	2 Loch
Eisenach	5.4 x 1.3	2 Loch
Eisenschmitt	7.3 x 1.8	2 Loch
Holsthum	5.6 x 2.1	2 Loch
Menningen	8.8 x 2.4	2 Loch
Minden	4.7 x 2.4	2 Loch
Peffingen	7.6 x 2.0	2 Loch
Wintersdorf	7.8 x 2.3	2 Loch
Wintersdorf	5.6 x 2.1	Querrillen
"Vorarbeiten"		
Bollendorf	5.9 x 1.2	
Freilingen	5.3 x 3.0	
Minden	7.2 x 3.0	
Nittel	6.7 x 3.0	
Oberbillig	6.1 x 1.9	
Schankweiler	5.0 x 1.7	
Wintersdorf	6.0 x 2.4	
Wintersdorf	6.6 x 2.1	
Wintersdorf	7.2 x 2.7	
Wintersdorf	6.0 x 1.7	
Ingendorf	5.7 x 2.5	
Wettlingen	5.8 x 2.7	
Luxemburg:		
Keispelt (gewölbt)	6.8 x 3.2	4 Loch
Herkunft unbekannt	4.5 x 2.6	4 Loch
Kuebebur	7.2 x 2.2	4 Loch
Flaxweiler	11.0 x 3.0	4 Loch
Dalheim	5.5 x 2.9	4 Loch
Marscherwald	7.7 x 2.9	2 Loch
Marscherwald	6.9 x 3.3	2 Loch
Mamer	6.2 x 1.3	2 Loch
Marscherwald	5.6 x 2.0	2 Loch
Esch-sur-Alzette	5.5 x 2.2	2 Loch
Herkunft unbekannt	6.4 x 2.2	2 Loch
Beyren	5.1 x 2.4	2 Loch
Beaufort o. Bech	3.1 x 1.8	2 Loch
Sandweiler	5.0 x 1.5	2 Loch
"Vorarbeit"		
Hesperange (angebohrt)	8.2 x 2.5	
"Wessex" und Südengland		
Barnack	10.5 x 7.1	2 x 9 Loch
Corton Downs	10.6 x 4.8	2 x 6 Loch
Selsey	9.0 x 3.6	2 x 3 Loch
Stanton Harcourt	10.6 x 4.1	2 x 3 Loch
Sutton Veny	11.5 x 7.2	2 x 3 Loch
Winterslow Hut	12.2 x 5.1	2 x 3 Loch
Collingbourne-Kingston (Bein)	8.2 x 1.8	4 Loch
Dorchester	8.6 x 3.3	4 Loch
Driffild		
(goldene Nietköpfe)	12.4 x 3.6	4 Loch
Hemp Knoll	11.8 x 4.8	4 Loch
Newlands	8.4 x 2.3	4 Loch
Roundway	11.4 x 3.4	4 Loch
Herkunft unbekannt		
(Kupferspuren in den Bohrungen)	9.8 x 3.1	4 Loch
Melton	8.6 x 2.3	2 Loch
Mere	9.7 x 2.7	2 Loch
Newlands	8.0 x 1.4	2 Loch
Wilsford (Bein)	6.0 x 1.5	2 Loch

"Vorarbeiten"

Durrington Walls	12.3 x 2.7
Milston	7.4 x 2.4
Wilsford	11.0 x 2.4
Winterbourne Stoke	11.7 x 2.2
Winterbourne Stoke	12.0 x 2.0

BIBLIOGRAPHIE

- ANNABALE, F.K. u. SIMPSON, D.D.A. (1964): Guide Catalogue of the Neolithic and Bronze Age Collections in Devizes Museum. Wiltshire Archaeological and Natural History Society at the Museum, Devizes, 1964.
- ASPEL, A. u. FASANI, L. (1976): Glockenbechereinflüsse in der Poladkultur. In: Glockenbechersymposium Oberried 1974. LANTING, J.N. u. van der WAALS, J.D. (Hrsg.) Unieboek b.v., Bussum 1976.
- BILL, J. (1974): Die Glockenbecherkultur und die frühe Bronzezeit im französischen Rhonebecken und ihre Beziehung zur Südwestschweiz. Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel 1973.
- BOECKING, H. (1974): Les brassards d'archer dans la région de Trèves-Luxembourg. Revue archéologique de l'est et centre est, 25, 1974.
- BOECKING, H. (1974): Die Pfeilspitzen des Trier-Luxemburger Landes. Helinium, XIV, 1974.
- CHEVILLOT, Chr. et MOISSAT, J.CI. (1981): Découverte d'un "brassard d'archer" en Dordogne (Commune de Neuvié). Revue Archéologique du centre de la France 20/1981 S. 81, ff. u. Abb. S. 82.
- CLARKE, D.L. (1976): The Beaker network-social and economic models. In: Glockenbechersymposium Oberried 1974. LANTING, J.N. u. van der WAALS, J.D. (Hrsg.) Unieboek b.v. Bussum 1976.
- DONALDSON, P. (1977): The excavation of a multiple round Barrow at Barnack, Cambridgeshire 1974-1976, S. 210/211. Fig. 9/Nr. 4. The Antiquaries Journal 1977, Vol. 57, Part II (Hrsg.) The Oxford University Press.
- FRICKHINGER, E. (1939): Die Glockenbechersiedlung und der frühbronzezeitliche Hockerfriedhof bei Nähermemmingen, Bez. Amt Nördlingen. Mannus 31/1939, S. 478, Fig. 18.
- GALL, W. (1982): Ein Glockenbechergrab und neolithische Einzelfunde von der Widderstatt bei Jüchsen, Kr. Meiningen. Ausgrabungen und Funde. Akademie-Verlag, Berlin. Archäologische Berichte und Informationen, 27, 1982, Heft 5, S. 237, Abb 2/2.
- GEBERS, W. (1978): Endneolithikum und Frühbronzezeit im Mittelrheingebiet. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde. Katalog Bd. 28. Bonn 1978.
- GOLLUB, S. (1972): Steinzeitliche Funde im Gebiet um Holsthum, Kreis Bitburg-Prüm. Trierer Zeitschrift 35, 1972.
- GOLLUB, S. (1977): Die Stein- und Bronzezeit in der südwestlichen Eifel. In: Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern Bd. 33, Mainz 1977, S. 13 ff.
- HARRISON, R.J. (1980): The Beaker Folk. Copper Age archaeology in Western Europe. Thames and Hudson Ltd. London 1980.
- JOACHIM, H.E. (1977): Fundbericht - Das Landesmuseum Bonn. Bonner Jahrbücher 179/1979, S. 686/687, Abb. 5,2.
- KALICZ-SCHREIBER, R. (1976): Probleme der Glockenbecherkultur in Ungarn. In: Glockenbechersymposium Oberried 1974. LANTING, J.N. u. van der WAALS, J.D. (Hrsg.) Unieboek b.v. Bussum 1976.
- KRAFT, H.P. (1972): Ein reiches Grab der Frühbronzezeit in Ilvesheim, Lkr. Mannheim. Archäologische Nachrichten aus Baden, Heft 8, April 1972.
- KÖSTER, C. (1965/66): Beiträge zum Endneolithikum und zur frühen Bronzezeit am nördl. Oberrhein. Prähist.Zeitschr. 43/44, 1965/66, S. 2 ff; Tafeln 10/11/19.
- LAMESCH, M. (1988): Pendeloques et brassards d'archer trouvés au G.-D. de Luxembourg. In: Publ. de la Section Hist. de l'Inst. G. Ducal, Vol. CIV, p. 256-400.
- LANTING, J.N. u. van der WAALS, J.D. (1972): British beakers as seen from the Continent. Helinium 12, 1972, 20 ff. Abb. 3/4.
- LANTING, J.N. u. van der WAALS, J.D. (1974): Glockenbechersymposium Oberried 1974, Unieboek b.v. Bussum 1976.
- LÖHR, H. (1984): Glockenbecherscherben aus Rahlingen und Nusbaum, Kr. Bitburg-Prüm. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier, Heft 16 = Kurtrierisches Jahrbuch Jg. 24, 1984.
- LÖHR, H. (1990): Beitrag zu NORTMANN, H. Latènezeitliche Hügelgräber bei Nittel, Kr. Trier-Saarburg. Trierer Zeitschr. 53, 1990, S. 183.
- LONGWORTH, I. u. CHERRY, J. (1986) (Hrsg.): Archaeology in Britain since 1945. The Trustees of the British Museum 1986.
- MÜLLER-KARPE, H. (1974): Handbuch der Vorgeschichte. Band II (Tafeln), Bände III, 1-3 C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München 1974.
- NUBER, H.U., JOCKENHÖVEL, A. u.a. (1969/70): Vorgeschichtliche Funde aus Hofheim (Main-Taunus-Kreis) Fundbericht Hessen 9/10, 1969/70, Seiten 53 ff. u. 67, Abb. 6.
- PERONI, R. (1978): Die Bevölkerung zur Bronze- und Eisenzeit. In: FASANI, L. (Hrsg.). Die illustrierte Weltgeschichte der Archäologie. Südwest-Verlag München 2. Auflage 1983.
- PIGGOTT, St. (1965): Ancient Europe, from the beginning of agriculture to Classic Antiquity. Edinburgh at the University Press 1965.
- PROBST, E. (1991): Deutschland in der Steinzeit. S. 410, Verlag C. Bertelsmann 1991.
- RADMILLI, A.M. (1975): Guida della preistoria Italiana. (Editore) SANSONI, G.C. S.p.A. Firenze 1975.
- RAELZEL-FABIAN, D. (1988): Die ersten Bauernkulturen. Vor- und Frühgeschichte im Hessischen Landes-Museum in Kassel. (Hrsg.) Staatliche Kunstsammlungen Kassel 1988.
- ROBERTSON-MACKAY, M.E. (1980): A "Head and Hooves" Burial beneath a Round Barrow, with other Neolithic and Bronze Age Sites on Hemp Knoll, near Avebury, Wiltshire. Proceedings of the Prehistoric Society, 46, 1980, S. 123-176.
- RUCKDESCHEL, W. (1978): Die frühbronzezeitlichen Gräber Südbayerns. Antiquitas 11, Textband S. 92. Rudolf Habelt-Verlag GmbH Bonn 1978.
- SANGMEISTER, E. (1951): Die Jungsteinzeit im Nordmainischen Hessen, Teil III. Die Glockenbecherkultur und die Becherkulturen. Schriften zur Urgeschichte III/1, 1951. Melsungen Heimatschollen-Verlag, A. Bernecker.
- SANGMEISTER, E. (1964): Die schmalen Armschutzplatten. Studien aus Alteuropa. Beihefte Bonner Jahrbuch 10/1, 1964.
- SANGMEISTER, E. (1974): Zwei Neufunde der Glockenbecherkultur in Baden-Württemberg. Ein Beitrag zur Klassifizierung der Armschutzplatten in Mitteleuropa. In: Fundberichte aus Baden-Württemberg, Band 1, 1974, S. 103 ff.
- SCHIMPF, V. (1982): Funde der Glockenbecherkultur bei Gera. Ausgrabungen und Funde. Akademie-Verlag, Berlin. Archäologische

Berichte und Informationen 27, 1982, Heft 5, S. 228, Abb. 2/2.

38. SCHÜLE, W. (1976): Die frühmetallische Siedlung auf dem Cerro de la Virgen in Orce (Granada). In: Glockenbechersymposium Oberried 1974, LANTING, J.N. u. van der WAALS, J.D. (Hrsg.) Unieboek b.v. Bussum 1976.

39. SCHÜLE, W. (1980): Orce and Galera. Zwei Siedlungen aus dem 3. bis 1. Jahrtausend v.Chr. im Südosten der Iberischen Halbinsel. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein 1980.

40. SPIER, F., THIBOLD, E. u. JOME, G. (1989): Complément à l'Inventaire des Brassards d'archer trouvés au G.-D. de Luxembourg. Bull.Soc.Préhist.Lux. 11, 1989, S. 95-100.

41. STRAHM, Ch. (1976): Ein Beitrag der Funde aus dem Schweizerischen Mittelland und des Jura zur Chronologie der Glockenbecherkultur. In: Glockenbechersymposium Oberried 1974. LANTING, J.N. u. van der WAALS, J.D. (Hrsg.) Unieboek b.v. Bussum 1976.

42. TRIERER ZEITSCHRIFT: 12/1937-27/1964-30/1967-35/1972-50/1987-53/1990.

43. VLADAR, J. (1976): Zur Problematik der Glockenbecherkultur im Mitteldonauraum. In: Glockenbechersymposium Oberried 1974. LANTING, J.N. u. van der WAALS, J.D. (Hrsg.) Unieboek b.v. Bussum 1976.

44. WETZEL, G. (1976): Funde der Glockenbecherkultur östlich der Elbe auf dem Gebiet der DDR. Veröffentlichung des Museums für Ur- und Frühgeschichte, Potsdam 10, 1976.

Foni LE BRUN-RICALES

INSTRUMENTS PERFORÉS AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

(3^{ème} supplément)

A la mémoire de Norbert Theis

Suite à la disparition en 1991 de notre collègue Norbert Theis, les voies de recherche qu'il avait ouvertes ne devaient pas rester sans lendemain. Investigateur et initiateur en particulier de l'inventaire des instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (Theis, 1982, 1984, 1985 et 1988), cette note a pour seule ambition de poursuivre ce travail¹. Ces dernières années, la documentation concernant les instruments perforés s'est enrichie de trois nouveaux exemplaires. Ils témoignent de l'activité dynamique sur le terrain des membres de la Société préhistorique luxembourgeoise. Nous remercions ici chaleureusement tous les chercheurs bénévoles qui effectuent assidûment des prospections systématiques de surface pour leur bienveillante collaboration. Nous exprimons toute notre gratitude à Messieurs Marcel Ewers, Albert Kayser et Jos Thoma, pour nous avoir permis d'examiner et de publier les artefacts qui font l'objet de cet article. Nous remercions également Monsieur Hartwig Löhr pour avoir contrôlé les déterminations pétrographiques.

I - PRESENTATION

Le présent supplément complète les travaux débutés par Norbert Theis. Dans cette note sont présentées trois nouvelles pièces récemment découvertes et non encore publiées. La numérotation des artefacts commence par le n° 68 et prend la suite des inventaires précédents (Theis, 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.

II - CATALOGUE

N° : 68 (fig. 1, n°1)

Provenance: Commune de Burmerange, Section A de Elvange-les-Burmerange

Lieu-dit: "Krommenacker"

Nature: récolte de surface

Carte archéologique: feuille 27 - B de Remich

Coordonnées approximatives X: 63,21 Y: 89,74 Z: 230 m

Géologie: Sinémurien inférieur et Hettangien à faciès marneux, couche à Gryphéa

Contexte archéologique: artefacts néolithiques: herminettes (Spier et alii, 1990)

Bibliographie: néant - inédit

Description de l'objet: fragment distal d'un coin perforé asymétrique cassé dans la perforation biconique achevée à paroi lisse, le talon est absent (hache-marteau ?) et les surfaces sont entièrement polies.

Mensurations: L: 61,8 mm; l: 49 mm; H: 42,2 mm; D: 19,7 mm; poids: 184 gr.

(1) En honneur à sa mémoire, il nous est apparu comme un humble gage d'amitié de prolonger l'oeuvre de Norbert Theis, témoignage d'estime et de reconnaissance.

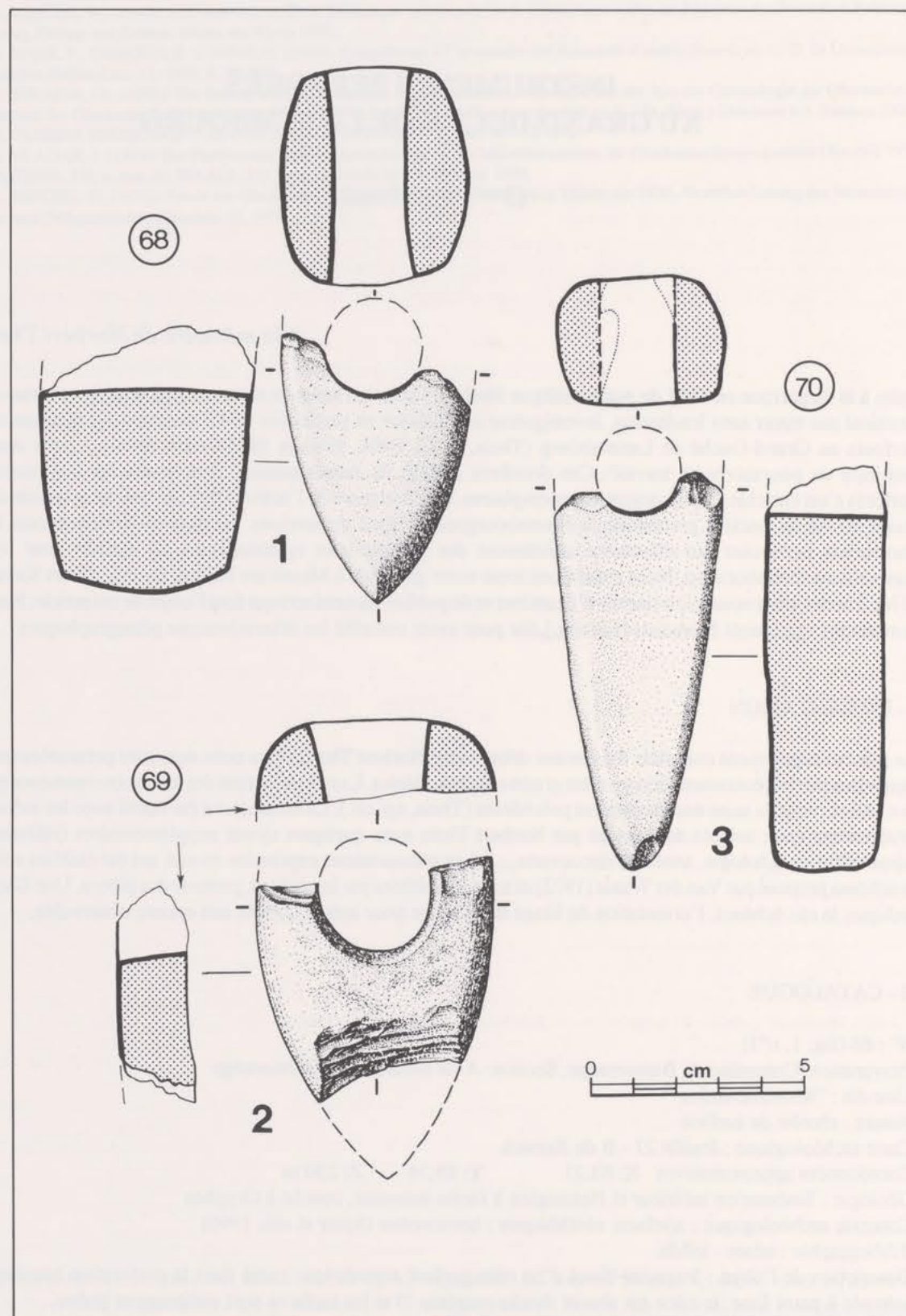


Fig. 1: Instruments perforés trouvés à: n° 1 "Krommenacker", Elvange-les-Burmerange (coll. A. Kayser); n° 2 "Aechholz", Bourglinster (coll. J. Thoma) et n° 3 "Bouchwald", Eppeldorf (coll. M. Ewers).

Matière première : diabase (roche importée de la rive droite de la moyenne Moselle)
 Dépôt actuel : collection privée : Albert Kayser, Mondorf-les-Bains
 Année de découverte : 1991
 Datation : Néolithique - âge du Fer ? (Néolithique moyen ?)

N° : 69 (fig.1, n°2)

Provenance: Commune de Junglinster, Section D de Bourglinster

Lieu-dit : "Aechholz"

Nature : récolte de surface

Carte archéologique : feuille 17- D de Junglinster, sites 46-47

Coordonnées approximatives X: 85,47 Y: 84,24 Z: 404 m

Géologie : Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique : artefacts lithiques et mobilier céramique du Paléolithique à l'âge du Fer (collection T. Rozijn; Theis, 1985 et 1988). Sur le plateau, occupations du Néolithique moyen, culture Rössen (Waringo, 1989).

Bibliographie : néant - inédit

Description de l'objet : fragment distal d'un coin perforé asymétrique cassé dans la perforation conique achevée à paroi lisse, le talon est absent (hache-marteau ?) et les surfaces entièrement polies. La partie distale est fracturée "en escalier" en raison du litage de la roche.

Mensurations : L: 52,3 mm; l: 17,7 mm; H: 55 mm; D: 27,4 / 25,7 mm; poids: 85,5 gr.

Matière première : amphibolite (roche d'importation de l'Est ou du Sud-Est)

Dépôt actuel : collection privée : Jos Thoma, Béréldange

Marque ou n° d'inventaire : "Bourgl."

Année de découverte : 1990

Datation : Néolithique moyen : culture Rössen

Observations : Coin perforé asymétrique aménagé dans une plaquette d'amphibolite en respectant le litage de la roche (facilité de fabrication, meilleure résistance ?).

N° : 70 (fig.1, n°3)

Provenance: Commune de Ermsdorf, Section D de Eppeldorf

Lieu-dit : "Bouchwald"

Nature : récolte de surface

Carte archéologique : feuille 12 - C de Larochette, site 126

Coordonnées approximatives X: 99,62 Y: 85,85 Z: 418 m

Géologie : Lias inférieur, Hettangien, faciès du Grès de Luxembourg

Contexte archéologique : artefacts lithiques du Néolithique à l'âge du Fer.

Bibliographie : néant - inédit

Description de l'objet : fragment distal allongé d'un coin perforé allongé cassé dans la perforation cylindrique achevée à paroi lisse, le talon est absent (hache-marteau, bipenne ?) et les surfaces lissées avec reliquats de bouchardage.

Mensurations : L: 90,5 mm; l: 30,2 mm; H: 38,8 mm; D: 17,3 mm; poids: 177 gr.

Matière première : roche de couleur verte à déterminer (variété de diabase ?)

Dépôt actuel : collection privée : Marcel Ewers, Haller

Marque ou n° d'inventaire : BW - 126 / 91

Année de découverte : 1991

Datation : Néolithique - âge du Fer ?

Observations : réutilisation comme affutoir

III - COMMENTAIRE

Hormis les deux outils en bois de cervidés du catalogue (n° 29 et 30), aucun des soixante-dix instruments perforés publiés à ce jour n'a été trouvé en stratigraphie. Il est difficile, pour tout matériel découvert hors contexte; en surface ou lors de dragages, de préciser son attribution chrono-culturelle. Les comparaisons litho-techno-typologiques se doivent de demeurer prudentes en particulier pour les découvertes isolées. Par ailleurs en l'absence de sondages de contrôle, nous ne pouvons préciser la nature de leur présence; outils agricoles ou forestiers perdus, cassés, habitats, dépôts funéraires (Fischer, 1982) ou non (Vencl, 1973). Cependant, malgré

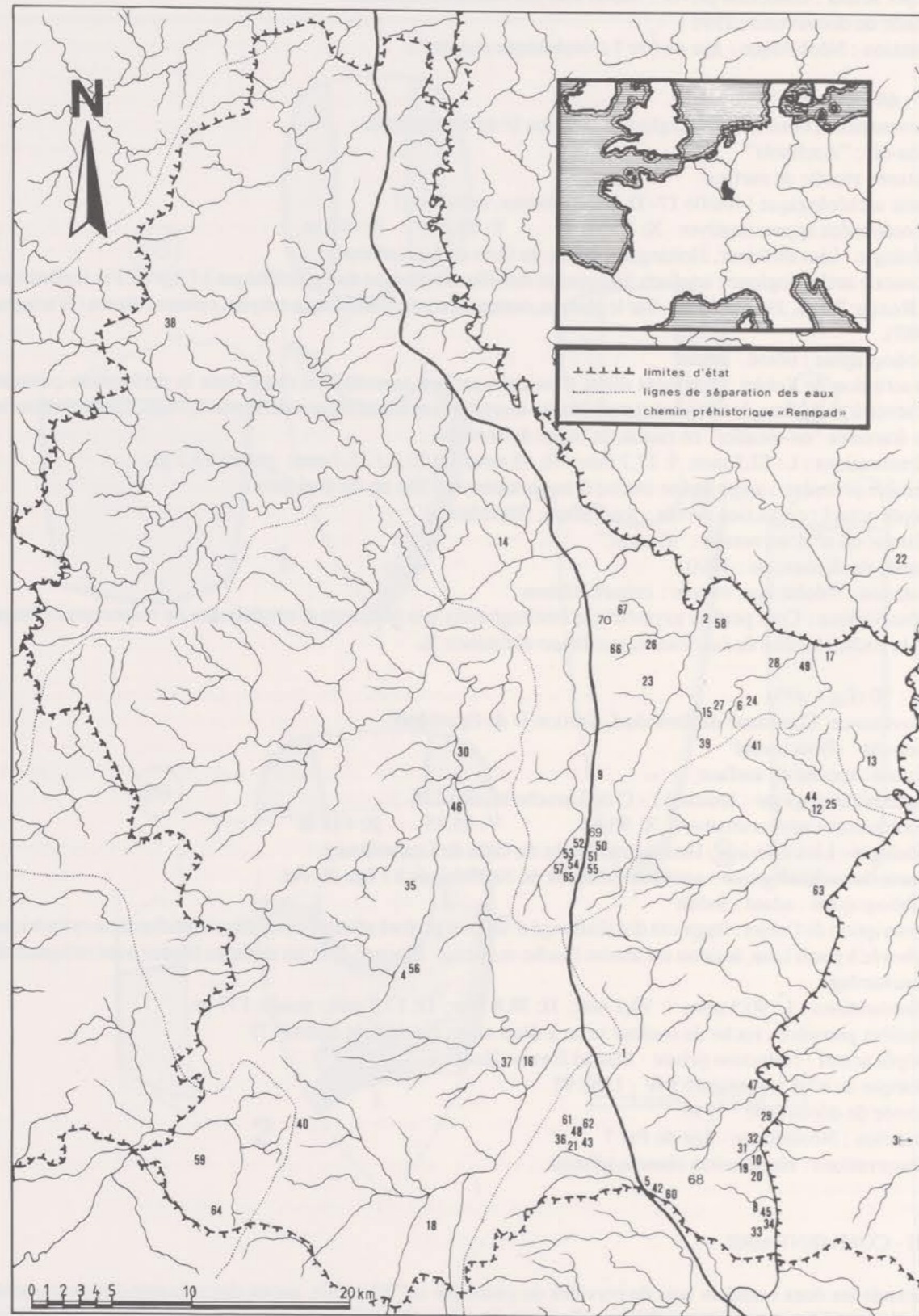


Fig. 2: Carte de répartition des instruments perforés du territoire luxembourgeois (les numéros indiquent l'ordre d'inventaire du catalogue. Les numéros 7 et 11 sont de provenance inconnue).

le manque d'arguments stratigraphiques disponibles et face à la masse importante des documents découverts, nous devons essayer de dater ceux-ci en attendant les résultats issus de l'exploitation et de l'interprétation des fouilles récentes et en cours. Au sein des diverses catégories rencontrées (hache-marteau, bipenne, masse discoïde, crapaudine,...), certains instruments semblent plus caractéristiques de certaines périodes; tels les coins perforés asymétriques et les haches de combat à renflement médian. Divers essais morphométriques (Achterop et alii, 1979) prenant en considération différents critères (rapports de diverses mesures, position de la perforation, développement du tranchant,...) ont tenté d'apporter des caractères pertinents pour placer chronologiquement ces artefacts. Néanmoins, leurs interprétations demeurent controversées et doivent être prises avec circonspection (évolution typogénétique réelle ou non ?).

Parmi les trois artefacts présentés, un nouvel exemplaire de coin perforé asymétrique (fig. 1, n° 2) vient compléter les données concernant les vestiges attribuables au Néolithique ancien (Löhr, 1986a). Différents auteurs s'accordent pour placer cette variété de manuport à la transition Néolithique ancien / Néolithique moyen aux cultures finales de traditions danubiennes en particulier à la culture "Rössen" (Hoof, 1970; Van der Waals, op. cit.; Lichardus, 1976)². Des réflexions de travail ont été présentées pour tenter de préciser la périodisation de ces outils, telles les hypothèses de "diffusion imperceptible" et de "périphérisation" (Farruggia, 1986). La première attribuerait les coins perforés à la séquence des cultures "Hinkelstein-Grossgartach-Rössen", tandis que la seconde ne privilégierait que la culture "Rössen". Sans la multiplication des données issues de contextes archéologiques régionaux clos, il sera encore difficile de se prononcer et d'affiner la périodisation de ces artefacts (marqueur culturel ?). Ainsi, l'attribution à la culture Rössen de certains coins perforés du présent catalogue doit être pris actuellement dans son acception large³. Les recherches effectuées actuellement sur des sites stratifiés tant de la culture Rubané pour le Néolithique ancien (Jadin et alii, 1991 et 1992) que de la culture Rössen pour le Néolithique moyen (Le Brun-Ricalens, 1991) devraient nous apporter de nouveaux éléments de réflexion et de comparaison.

IV - PERSPECTIVES

La réalisation d'inventaires permet de dresser des cartographies de divers types de vestiges synchrones (céramiques, armatures, herminettes, etc...) qui sont utiles notamment pour placer les sites majeurs dans un contexte régional (Schroeder et alii, 1990; Jadin, 1991), pour appréhender une certaine notion de fréquentation du territoire national à diverses époques (Löhr, 1986a; Waringo, 1989)⁴, pour étudier la circulation des matières premières (Löhr, 1986b, Le Brun-Ricalens et alii, 1990),...

Dans l'espoir de poursuivre ce travail d'inventaire, nous sommes très reconnaissant envers les personnes qui pourront nous signaler de nouvelles découvertes.

Foni LE BRUN-RICALES
18, rue Xavier de Feller
L-1514 LUXEMBOURG

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- ACHTEROP, S. H. et BRONGERS, J. A. (1979): Stone cold chisels with handle (Schlägel) in the Netherlands. In: ROB, XXIX, pp. 255-356.
BACKELS, C.C. et ARPS, C.E.S. (1979): Adzes from Linear pottery sites: their raw material and their provenance. In: Stone Axe Studies. C.B.A. Research Report 23, pp. 57-64.
BACKELS, C.C. (1987): On the adzes of the Northwestern Linearbandkeramik. In: Analecta Praehistorica Leidensia, pp. 53-85.

(2) Les matières premières utilisées pour la confection de ces artefacts (amphibolite, phanite,...) semblent également conforter cette hypothèse avec l'emploi de variétés similaires aux roches utilisées pour la fabrication des herminettes (Backels et alii, 1979; Backels, 1987; Toussaint et alii, 1986).

(3) A notre connaissance sur le territoire luxembourgeois, seul le plateau de Bourglinster a fourni différents fragments de coins perforés asymétriques relevés en surface (Theis, 1985 et 1988) qui semblent pouvoir être mis en relation avec l'ensemble céramique "Rössen" découvert in situ, malheureusement hors contexte archéologique structuré (Waringo, 1989).

(4) La poursuite de prospections dans des zones faisant l'objet de moins de recherche (Ouest et Nord du pays) devraient nuancer la vision actuelle encore tronquée, reflétant plus l'état de la recherche qu'une réalité archéologique (fig. 2).

- FISCHER, A. (1982): Trade in Danubian Schaft-Hole Axes and the Introduction of Neolithic Economy in Denmark. In: *Journal of Danish Archaeology*, vol. 1, pp. 7-12, 3 fig.
- FARRUGGIA, J.-P. (1986): Archéologie et logique d'une périphérisation; le coin perforé néolithique. In: *Le Néolithique du Nord-Est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. Pré-actes du XIII^e colloque interrégional sur le Néolithique*. Metz, 10 au 12 oct. 1986, p. 56.
- 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. 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.
- LICHARDUS, J. (1976): "Rössen - Gatersleben - Baalberge". Ein Beitrag zur Chronologie des mittel-deutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecher Kulturen. *Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde*, 17, Bonn.
- 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.
- LE BRUN-RICALENS, F. (1991): La Grotte-diaclose Karelslé, commune de Waldbillig. *Compte-rendu de la première campagne de fouilles de sauvetage en 1991. Rapport interne d'activités*. Archives du Musée National d'Histoire et d'Art. Inédit. 51 p., 38 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. *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n°12, pp.149-154, 3 fig.
- SCHROEDER, F. et L. (1990): Découverte d'un site rubané à Alzingen-"Grossfeld". In: *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n°12, pp. 125-138, 10 fig.
- SPIER, F. et EWERS, M. (1990): Contribution à l'inventaire des éléments du Néolithique ancien trouvés au Grand-Duché de Luxembourg. In: *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n°12, pp. 139-148, 5 fig.
- THEIS, N. (1982): Un fragment de hache-marteau provenant du lieu-dit "Roudenuecht" près de Sanem. *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n°4, pp. 43-47, 2 fig.
- THEIS, N. (1984): Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg. *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n°6, pp. 109-138, 17 fig.
- THEIS, N. (1985): Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg. 1er supplément. *Bull.Soc.Préhist.Lux.* n°7, pp. 109-118, 4 fig.
- THEIS, N. (1988): Instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg. 2^eme supplément. *Bull.Soc.Préhist.Lux.* 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.
- VENCL, S. (1973): Hromadné Nálezky Neolitické Brousené Industrie z Cech (Die Hortfunde Neolithischen geschliffenen Steingeräts aus Böhmen), Praha. pp.12-72, 21 fig.
- WARINGO, R. (1989): Keramikfunde der Rössener Kultur aus Luxemburg. In: *Archaeologia Mosellana*, n°1, pp. 11- 25, 6 fig.

Jean J. MULLER

L'ACTUALITE PREHISTORIQUE XI, 1991

NOTE PRÉLIMINAIRE

Pour ce qui est du cadre de la présente bibliographie, nous renvoyons, tout comme pour les rubriques précédentes, à l'introduction à "L'actualité préhistorique I; *Bull.Soc.Préhist.Lux.* 3 (1981). Toutes les notes préliminaires précédant la présente note gardent toute leur valeur.

Comme nous l'avons fait pour les notes antérieures, nous munissons certains numéros d'un astérisque (*) signifiant qu'il s'agit en l'occurrence d'une étude plus spécifiquement d'ordre scientifique ou plus spécialement d'ordre préhistorique et approfondie.

Le présent relevé comporte le supplément usuel pour les années précédentes. Il n'a pas la prétention d'être exhaustif.

Jean J. MULLER

10 rue Gutenberg

L-1649 LUXEMBOURG-GASPERICH

- no 608 - (-) "28 Brunnen und das Qanatverfahren. Ausgrabung einer römischen Wasserleitung zwischen Nörtzingen und Budersberg". 15.02.1991, p. 5. III.
- no 609 - (-) "Rapport d'activités du Musée d'Histoire et d'Art (concernant la période du 1^{er} janvier 1986 au 31 décembre 1986)". PSH 103 (1988), pp. 361-398. III.
- no 610 - (-) "Rapport d'activités du Musée d'Histoire et d'Art (concernant la période du 1^{er} janvier 1987 au 31 décembre 1987)". PSH 105 (1990), pp. 377-396. III.: v. no 611.
- no 611 - (-) "Rapport d'activités du Musée d'Histoire et d'Art (concernant la période du 1^{er} janvier 1988 au 31 décembre 1988)". PSH 105 (1990), pp. 403-421. III. (ad nos 610 et 611): pp. 422-434.
- no 612 - (-) "Restaurierungsatelier für Metallobjekte". In: "Musée-Info". Musée National d'Histoire et d'Art. 2 (1991). pp. 8-9. III.
- no 613 - (-) "Une nécropole hallstattienne". In: "Musée-Info". Musée National d'Histoire et d'Art. 2 (1991). pp. 9-10. III.
- Conc.: Noertzange-Budersberg.
- no 614 - (-) "Une nécropole de l'Age du Fer à Koerich". In: "Musée-Info". Musée National d'Histoire et d'Art. 2 (1991). p. 10. III.
- ARTS, N., édit.: v. no 606.
- * no 615 - BELLAND, G. et GUILLAUME, Ch(ristine): "Le Moustérien charentien de type Quina de Himelung (Commune de Puttelangeles-Thionville, Moselle)". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg 1990, pp. 5-18. III.
- * no 616 - BERTEMES, François: "De l'origine des perturbations secondaires dans les tombes de l'Age du Bronze ancien". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg 1990, pp. 101-128. III.
- BIS, Romain, en collab.: v. no 659.
- BIVER, Albert, en collab.: v. no 700.
- no 617 - BONIFAS, Jacques: "Erlebnisse der Nospelter Grabungsmannschaft". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 61-118. III.
- no 618 - BURGGRAF, Emil: "Prinzenkinder auf Entdeckungsfahrt". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 121-125 (=reprint d'un article paru au "Luxemburger Wort" le 17.07.1967).

- CAHEN, Daniel, édit.: v. no 603.
- *no 619 - CARRE, Henri: "Véron-Nouvelles approches". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg, 1991, pp. 7-12. III.
- CAUWE, Nicolas, en collab.: v. no 637.
- CUPILLARD, Christophe, en collab.: v. no 582.
- CZIESLA, Erwin, en collab.: v. no 582.
- CZIESLA, Erwin, édit.: v. no 606.
- *no 620 - CZIESLA, Erwin: "Mittelsteinzeitliche Fundplätze von der Sickingen Höhe (Rheinland-Pfalz)". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg 1990, pp. 51-71. III.
- *no 621 - CZIESLA, Erwin: "Datenbank und Atlas zum Mesolithikum beiderseits des Rheins". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 12 (1990). Luxembourg. 1991, pp. 13-19. III.
- no 622 - "de": "Straßenbau und Archäologie". In: "Luxemburger Wort". 27.8.1991, p. 5. III.
- no 623 - DEMUTH, Jos.: "Rätsel der Urzeit". In: "Télécran". Luxembourg. 2 (1989). pp. 18-19. III.
- *no 624 - DEPAEPE, Pascal: "Site mésolithique à Porcheresse (Comm. Daverdisse, prov. Luxembourg)". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg. 1990. pp. 73-79. III.
- *no 625 - DUCROCOQ, Thierry: "Le Mésolithique ancien et moyen du bassin de la Somme (Nord de la France)". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 21-37. III.
- no 626 - ETRINGER, Norbert; LORENT, Joseph et THILL, Norbert: "Schengen". In: "Heimat + Mission". Clairefontaine (Belgique). 12 (1991). s.p.
- EICKHOFF, Sabine, édit.: v. no 606.
- *no 627 - EICKHOFF, Sabine: "Cluster und Räume". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg 1990, pp. 19-49. III.
- *no 628 - ELOY, Louis: "Vestiges d'activité de bronzier dans un site du Bronze final à Marche-les-Dames (Namur)". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg, 1990. pp. 137-150. III.
- *no 629 - EWERS, Marcel: "Linum usitatissimum L. Le lin, une plante cultivée du Néolithique". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg, 1990. pp. 169-202. III.
- EWERS, Marcel, en collab.: v. no 687.
- *no 630 - FELLER, Marc et GUILLAUME, Christine: "Quelques <erreurs> de stratégie d'approvisionnement du silex, au Néolithique, à Saint-Mihiel (Meuse)". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg. 1990, pp. 91-94. III.
- Dr. FUNCK, Robert: v. no 672.
- no 631 - GÖTZ-SCHMITT, Horst: "Restaurierungsateliers im Staatsmuseum: Der lange Weg vom Fundort bis zur Vitrine". In: "Télécran". 42 (1991). Luxembourg. pp. 26-29. III.
- GRANDCLER, Denis, en collab.: v. no 632.
- GUILLAUME, Christine, en collab.: v. no 625.
- GUILLAUME, Christine, en collab.: v. no 630.
- no 632 - GUILLAUME, Christine (Texte); GRANDCLER, Denis (dessins) et JOSSET, Sandrine (couleur): "Les pierres vertes. La Préhistoire en Lorraine". Metz (F). 1989. Bande dessinée. 56 p. III.
- no 633 - HALSORF, Jos.: "Laudatio pro Georgio Kayser". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 321-323.
- HAUZEUR, Anne, en collab.: v. no 589.
- no 634 - HEUERTZ, Marcel (:): "A la mémoire de Nicolas Thill". In: "Nic. Thill. 1885-1967. Archéologue". Commune de Heffingen. 1989. pp. 25-26.
- Il s'agit de la reproduction du no 40.
- *no 634 - JACOBS, Rolf.: "Ambosse - Schlagsteine und Reibtafeln". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 39-52. III.

- no 635 - JADIN, Ivan; LE BRUN, Foni et SPIER, Fernand: "Un village néolithique de 7 000 ans". In: "Musée Info". Musée National d'Histoire et d'Art. Luxembourg. 3 (1991). p. 15. III.
- *no 636 - JADIN, Ivan: "Le Rubané de la Moselle luxembourgeoise: Trait d'union entre la Rhénanie et la Bassin parisien?". In: "18^e Colloque interrégional sur le Néolithique. Dijon. 25-27 octobre 1991. La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien, Carrefour ou frontière?". Résumé des communications. Dijon (F). 1991, pp. 9-10.
- *no 637 - JADIN, I(van); SPIER, F(ernand) et CAUWE, N(icolias): "Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle: Le village rubané de Weiler-la-Tour-Holzdreisch (Grand-Duché de Luxembourg)". In: "Notae Praehistoricae". 10 (1991), pp. 61-67. III. Louvain-la-Neuve (B). 1991.
- *no 638 - JADIN, Ivan; CAUWE, Nicolas; SCHROEDER, François et SPIER, Fernand: "Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle: fouille d'un nouveau site rubané à Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg)". In: "Notae Praehistoricae". Louvain-la-Neuve (B). 11 (1991). pp. 93-102. III.
- no 639 - "J.B.": "Leçons et éblouissements de l'archéologie luxembourgeoise. Les riches heures d'une excursion en quatre hauts lieux de fouilles". In: "Luxemburger Wort". 11.9.1991. p. 4. III.
- Conc.: Lamadeleine, Müllerthal, Diekirch et Bastendorf.
- no 640 - "J.B.": "Die Treverergräber von Scheierheck. Vor 25 Jahren entdeckte Pfarrer G. Kayser gallische Reitergräber, die zu den bedeutendsten spätkeltischen Funden Nordostgalliens zählen.". In: "Luxemburger Wort". 3.12.1991. p. 6. III.
- no 641 - "JOM": "Fouilles importantes à Alzingen: L'archéologie, une science entre peuples". In: "Luxemburger Wort". 20.7.1991. p. 5. III.
- no 642 - "JOM": "Archäologie und öffentliche Arbeiten: Gallo-römische Villa in Schieren freigelegt". In: "Luxemburger Wort". 26.7.1991. p. 4. III.
- Conc. également la période celtique.
- JOMé, Georges, en collab.: v. no 687.
- JOSSET, Sandrine, en collab.: v. no 632.
- no 643 - JUNG, Hermann: "Weinprobe wie vor 2000 Jahren". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 119-120. III. (= reprint d'un article paru dans le périodique allemand = Feld und Wald" du 10.12.1971).
- no 644 - KAYSER, Georges (:): "Der Altertumsforscher von Nospelt. Wie die Treverer bei Nospelt lebten ...". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 9-60. III.
- *no 645 - KUNTER; Manfred: "Bestimmung der Leichenbrandreste von Clemency". i.e. annexe au no 659. pp. 103-104. III.
- no 646 - LE BRUN, Foni: "Une grotte préhistorique fréquentée il y a 6 000 ans". In: "Musée Info". Musée National d'Histoire et d'Art". 3 (1991). p. 15. III.
- Conc.: le Müllerthal.
- no 647 - LE BRUN, Foni: "Une grotte sépulcrale protohistorique?". In: "Musée Info". Musée National d'Histoire et d'Art. 3 (1991). p. 16. III.
- Conc.: Berdorf.
- LE BRUN, FOni, en collab.: v. no 635.
- no 648 LE BRUN-RICALES, Foni: "La préhistoire du territoire luxembourgeois". In: "Musée National d'Histoire et d'Art. Luxembourg". Coll. "Musea Nostra". Bruxelles (B). 1990. pp. 10-12. III.
- *no 649 - LE BRUN-RICALES, Foni et THEIS, Norbert (:): "Note sur un grattoir sur bout de lame en silex maestrichtien provenant de la station de <Gläicht> près d'Esch-sur-Alzette". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990): Luxembourg. 1991. pp. 149-154. III.
- LE TENSORER, Jean-Marie, en collab.: v. no 582.
- LÖHR, Hartwig, en collab.: v. no 582.
- *no 650 - LÖHR, Hartwig: "La latéralisation des armatures asymétriques à la charnière mésolithique-néolithique". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 53-63. III.
- LORENT, Joseph, en collab.: v. no 626.
- no 651 - "MB": "Esch/Alzette: 5.600 freiwillige Arbeitsstunden, die sich gelohnt haben. Ausstellung <Fünf Jahre Ausgrabungen auf Titelberg> im Lokalmuseum eröffnet". In: "Luxemburger Wort". 12.11.1991. p. 10. III. cfr. no 698.

- no 652 - MEIER, Paul-Marie: "Esch a.d. Sauer. Geschichtlicher und dokumentarischer Führer. Guide historique et documentaire. Historische en documentaire gids". Christnach. 1991. 186 p. III.
- *no 653 - MÉNIEL, Patrice: "Les restes d'animaux des incinérations de Clemency": i.e. annexe au no 659. pp. 106-110. III.
- *no 654 - METZLER, Jeannot: "Clemency et l'aristocratie en Gaule Belgique". In: "Clemency et les tombes de l'aristocratie en Gaule Belgique". Dossiers d'archéologie du Musée d'Histoire et d'Art I. Luxembourg. 1991. pp. 158-175. III.
- no 655 - METZLER, Jeannot: "Die Besiedlung: Die keltischen Oppida - Früheste Städte im nichtmediterranen Europa; Ein bedeutendes Oppidum der Treverer auf dem Titelberg; Ein treverisches Adelsgrab bei Clemency aus dem 1. Jh. vor Christus". In: "Catalogue d'exposition: De l'Etat à la Nation 1839-1989". Luxembourg. 1989. pp. 20-21. III.
- no 656 - METZLER, Jeannot: "L'Age du Fer dans le pays de la Moselle". In: "Musée National d'Histoire et d'Art. Luxembourg". Coll. "Museum Nostra". Bruxelles (B). 1990. pp. 17-22. III.
- no 657 - METZLER, Jeannot: "Une nécropole gauloise et augustéenne à Lamadelaine". In: "Musée Info". Musée National d'Histoire et d'Art. Luxembourg. 3 (1991). pp. 16-17. III.
- no 658 - METZLER, Jeannot: "Les Celtes - une civilisation européenne méconnue". In: "Voilà Luxembourg". Luxembourg. 3 (1991). pp. 14-21.
- *no 659 - METZLER, Jeannot; WARINGO, Raymond et BIS, Romain: "La sépulture de Clemency. Etude des structures et du mobilier". In: "Clemency et les tombes de l'aristocratie en Gaule Belgique". Dossiers d'archéologie du Musée d'Histoire et d'Art I. Luxembourg. 1991. pp. 9-103. III. Avec des contributions de KUNTER, Manfred (v. no 645), MÉNIEL, Patrice (v. no 653) et NEYSES, Mechthild (v. no 669).
- *no 660 - METZLER-ZENS, Nicole: "Les rites funéraires à travers les sépultures de l'aristocratie gauloise. Tentative d'analyse". In: "Clemency et les tombes de l'aristocratie en Gaule Belgique". Dossiers d'archéologie du Musée d'Histoire et d'Art I. Luxembourg. 1991. pp. 137-157. III.
- no 661 - [MORBACH, Fernand]= FeMo: "Das Grab einer keltischen Fürstin". In: "Télécran". Luxembourg. 21 (1991). pp. 10 et 12. III.
Conc.: Nospelt.
- no 662 - MULLER, Jean J.: "L'actualité préhistorique IX, 1988". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 11 (1989). Luxembourg. 1990. pp. 207-210.
- no 663 - MULLER, Jean J.: "Un demi-siècle de fouilles pré- et protohistoriques". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 11 (1989). Luxembourg. 1990. pp. 155-168. III.
- no 664 - MULLER, Jean J.: "Bibliographie de Joseph Herr concernant la préhistoire". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 11 (1989). Luxembourg. 1990. pp. 205-206.
- no 665 - MULLER, Jean J.: "Über die Herkunft der Ortsbezeichnung <Millewee>". In: "Deschtennis Gaasperech. 1971-1992". s.p. III. Gasperich. 1991.
- no 666 - MULLER, Jean J.: "Un demi-siècle de fouilles pré- et protohistoriques: perspectives". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 169-170. cfr. no 663.
- no 667 - MULLER, Jean J.: "Bibliographie de Norbert Theis". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 175-176.
- no 668 - MULLER, Jean J.: "L'actualité préhistorique X, 1989-1990". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 177-179.
- *no 669 - NEYSES, Mechthild: "Ein dendrochronologisches Datum zu Clemency". i.e. annexe au no 659. p. III.
OTTE, Marcel, édit.: v. no 603.
PION, Gilbert, en collab.: v. no 582.
- no 670 - REINERT, François: "Ein keltisch-römischer Tempelbezirk in Bastendorf". In: "Musée Info". Musée National d'Histoire et d'Art. Luxembourg. 3 (1991). pp. 17-18. III.
- no 671 - "r.f.": "Wie Esch zu seinem Namen kam: Die Stadt mit den vielen Namen". In: "Tageblatt". Esch-sur-Alzette. 12.6.1991.
Conc.: Esch-sur-Alzette.
- *no 672 - ROBERT, Camille: "Eisenzeitliche Siedlungsreste <Auf dem Schank> in Eil". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 159-167. III. Avec une "Analyse spectrométrique" par le D^r Robert FUNCK (ibid., pp. 167-168).
- no 673 - ROBERT, Camille: "Hommage à Norbert Theis". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 171-173. 1 photo.
- no 674 - RONCK, Jean: "Nikolaus Thill, ein kurzes Lebensbild". In: "Nic Thill. 1885-1967. Archéologue". Commune de Heffingen. 1989. pp. 3-13.

- *no 675 - ROZOY, Jean-Georges (D^r): "Nature et Conditions de la Néolithisation. La Fin de l'Épipaléolithique ("Mésolithique") au Nord de la Seine". In: "113^e Congrès national des Sociétés savantes". Mésolithique et Néolithisation en France et dans les régions limitrophes. 1988. Strasbourg". Editions du Comité des Travaux hist. et scientifiques. Paris (F). 1991. pp. 403-423. III.
L'auteur fait référence aux sites luxembourgeois.
- *no 676 - ROZOY, Jean-Georges (D^r): "La délimitation des groupes humains épipaléolithiques". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 65-85. III.
ROZOY, Jean-Georges (D^r), en collab.: v. no 582.
- no 677 - SCHMIT, Mars: "Ma terre au fil des millénaires". Luxembourg. 1989. 80 p. 36 quadrichromies + 24 planches.
Livre d'art, concernant également la préhistoire.
- no 678 - SCHOELLEN, André: "Herborn in vorgeschichtlicher Zeit, Herborn in römischer Zeit". In: "1889-1989: un centenaire/Sapeurs-pompier Herborn". Herborn. 1989. pp. 80-89. III.
SCHROEDER, François, en collab.: v. no 638.
SCHROEDER, Laurent, en collab.: v. no 638.
- no 679 - SCHUMACHER, Jos: "Die ersten Menschen auf Heffinger Boden". In: "Nic Thill. 1885-1967. Archéologue". Commune de Heffingen. 1989. pp. 15-24. III.
i.e. un extrait du no 278.
- *no 680 - SCHROEDER, François et Laurent: "Découverte d'un site rubané à Alzingen-Grossfeld". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 125-138. III.
- no 681 - SIMON, Germaine: "Schicksal einer Ärztin 1940-1988". Luxembourg. 1989. 276 p.
conc. également le "Titelberg" et les Celtes.
SPIER, Fernand, en collab.: v. no 635.
SPIER, Fernand, en collab.: v. no 637.
- no 682 - SPIER, Fernand: "Der Mittelsteinzeitliche Fundplatz Reuland-Loschbour". In: "60 Joer Pompjën Reuland". 1989. pp. 99-103. III.
- *no 683 - SPIER, Fernand: "Aperçu sur l'Épipaléolithique-Mésolithique du Grand-Duché de Luxembourg. Répartition - caractéristiques - essai de chronologie". In: AIMÉ, Gérard; BINTZ, Pierre; CUPILLARD, Christophe; CZIESLA, Erwin; LÖHR, Hartwig; PION, Gilbert; ROZOY, Jean-Georges (D^r); SPIER, Fernand; THÉVENIN, André et ZIESAIRE, Pierre: "Épipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Alpes: les grandes lignes et résultats actuels". Table ronde de Besançon (F). (1986). 1989. (i.e. le no 582). pp. 17-30. III.
- *no 684 - SPIER, Fernand: "Aspects essentiels des industries lithiques attribuées au Mésolithique récent/final (Grand-Duché de Luxembourg)". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 11 (1989). Luxembourg. 1990. pp. 81-90. III.
- *no 685 - SPIER, F(ernand): "Mésolithique récent et Néolithique ancien au Luxembourg: Etat des recherches". In: "113^e Congr. National Soc. savantes. 1988. Strasbourg. Mésolithique et Néolithisation". Paris. 1991. pp. 453-465. III.
- *no 686 - SPIER, Fernand: "Approche comparative de 4 industries du Mésolithique moyen". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 87-99. III.
- *no 687 - SPIER, Fernand et EWERS, Marcel: "Contribution à l'inventaire des éléments du Néolithique ancien trouvés au Grand-Duché de Luxembourg". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 139-148. III.
- no 688 - SPIER, Fernand; THIBOLD, Edouard et JOMÉ, Georges: "Complément à l'inventaire des brassards d'archer trouvés au G.-D. de Luxembourg". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 11 (1989). Luxembourg. 1990. pp. 95-100. III.
- no 689 - STOOS, Charles: "Pfarrer Georges Kayser zum Gedenken". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 324-327.
- no 690 - TERNES, Charles-Marie: "Le grand-duché de Luxembourg à l'époque romaine". Luxembourg. 1991. S.E.M.A.N.T. et Centre Alexandre-Wilhelm. Série "Aperçus". Fasc. 1^{er}. pp. 304. III. Avec une préface de Raymond CHEVALLIER.
- *no 691 - THEIS, Norbert: "Une hache à talon du <Type à écusson> provenant de Medemach". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 11 (1989). Luxembourg. 1990. pp. 151-153. III.
- *no 692 - THEIS, Norbert (): "Remarques sur quelques artefacts lithiques de la collection Graf". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux.". 12 (1990). Luxembourg. 1991. pp. 155-158. III.

THEIS, Norbert, en collab.: v. no 649.

THEIS, Norbert, en collab.: v. no 700.

no 693 - THILL, Gérard: "Die Grabungen". In: Catalogue d'exposition "De l'Etat à la Nation 1839-1989". Luxembourg. 1989. pp. 11-15. III.

no 694 - THILL, Gérard: "Réflexions sur l'activité archéologique de l'abbé Georges Kayser". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 129-138. III.

no 695 - THILL, Gérard: "Ausgrabungen bei Goeblingen-Nospelt". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 154-162. III. (=reprint ex "Hémecht" 1966/4).

no 696 - THILL, Gérard: "Die Metallgegenstände aus 4 spätlatènezeitlichen Brandgräbern". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 163-181. III. (=reprint ex "Hémecht" 1967/1).

no 697 - THILL, Gérard: "Die Keramik aus 4 spätlatènezeitlichen Brandgräbern bei Goeblingen-Nospelt". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 182-202. III. (=reprint ex "Hémecht" 1967/2).

THILL, Norbert, en collab.: v. no 626.

no 698 "U.F.": "Escher Lokalmuseum: Neuanfang mit Funden vom Titelberg". In: "Tageblatt". Esch-sur-Alzette. No 258 (1991) du 11.11.1991. p. 11. III. cfr. no 651.

no 699 - ULRIX-CLOSSET, Marguerite: "Jos Herr (1910-1989)". In: "Bull.Soc.Préhist.Lux." 11 (1989). Luxembourg. 1990. pp. 203-204. 1 photo.

Van PEER, Philip, édit.: v. nos 596 et 601.

VERMEERSCH, Pierre M., édit.: v. nos 596 et 601.

no 700 - WAGNER, Robert: "Archäologischer Rundgang um Dalheim". Mus. d'Histoire et d'Art. Luxembourg. 1991. 74 p. + 1 carte à part. III. Photos: BIVER, Albert; THEIS, Norbert et WAGNER, Robert.

no 701 - WARINGO, Raymond: "A propos de recherches archéologiques nouvelles dans l'Oesling". In: Catalogue d'exposition: "De Kanton Cläreff". Clervaux. 1991. pp. 22-25. III.

no 702 - WARINGO, Raymond: "Aus der Geschichte der Pfarrei Abweiler". (1. Teil). In: "Heimat + Mission". Clairefontaine (B). 1/2 (1989). pp. 12-17.

Conc.: également la préhistoire locale.

no 703 - WARINGO, Raymond: "Archäologische Funde aus den Gemeinden Ulflingen und Wintger". In: "D'Gemeng Elwen. D'Liäwen and d'Lekt am Loof van der Zékt". Luxembourg. 1989.

no 704 - WARINGO, Raymond: "Die Besiedlung: Ureinwohner und Kelten: Die mesolithische Fundstelle vom <Loschbour>; - Die <Aleburg>, eine Siedlung aus dem 5. Jh. vor Christus". In: Catalogue d'exposition: "De l'Etat à la Nation 1839-1939". Luxembourg. 1989. p. 19. III.

no 705 - WARINGO, Raymond: "L'Age du Bronze au Luxembourg". In: "Musée National d'Histoire et d'Art. Luxembourg". Coll. "Musea Nostra". Bruxelles (B). 1990. pp. 13-16. III.

no 706 - WARINGO, Raymond: "Inventaire des tombes à amphores républicaines de la partie occidentale du pays trévire. In: "Clemency et les tombes de l'aristocratie en Gaule Belgique". Dossiers d'archéologie du Musée d'Histoire et d'Art I. Luxembourg. 1991. pp. 112-136. III.

no 707 - WARINGO, Raymond: "Umenfelderzeitliche Funde von Nospelt - <Krëckelbiërg>". In: "Nospelt. Pfarrer Georges Kayser. Auf den Spuren der Vergangenheit". Nospelt. 1989. pp. 305-318. III. (=reprint ex "Hémecht").

WARINGO, Raymond, en collab.: v. no 659.

no 708 - WEILLER, Raymond: "Le Cabinet des Médailles". In: "Musée National d'Histoire et d'Art. Luxembourg". Coll. "Musea Nostra". Bruxelles (B). 1990. pp. 36-42. III.

*no 709 - ZIESAIRE, Pierre: "Identification et cadre chrono-culturel du Mésolithique ancien: le gisement de plein-air d'Altwiies-Haed, Luxembourg". In: AIMÉ, Gérard; BINTZ, Pierre; CUPILLAUD, Christophe; CZIESLA, Erwin; LÖHR, Hartwig; PION, Gilbert; Dr ROZOY, Jean-Georges; SPIER, Fernand; THÉVENIN, André et ZIESAIRE, Pierre: "Epipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Alpes: les grandes lignes et résultats actuels". Table ronde de Besançon (F). 1986. Paris, 1989. (i.e. le no 582). pp. 31-50. III.

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

SOMMAIRE

ROBERT, C. Fouille sur l'oppidum gallo-romain du Titelberg	145
ROBERT, C. Grabungsbefund: Brunnen N° 21	153
ROBERT, C. Grabungsbefund: Brunnen N° 31 und 34	159
SPIER, F. Quelques artefacts et autres éléments lithiques de l'établissement romano-celtique du Titelberg	167
GAITZSCH, W. Ein frühkaiserzeitlicher Stechbeitel vom Titelberg	171
REDING, L. Monnaies gauloises	181
WEILLER, R. Monnaies romaines	189
FABER, A. Fragment de bélemnite	191
GERRIENNE, Ph., FAIRON-DEMARET, M. et CORDY, J.-M. Description des restes contenus dans un échantillon concrétionné découvert au Titelberg	193
GERRIENNE Ph. et FAIRON-DEMARET, M. Les restes anthracologiques du Titelberg	199
UDRESCU, M. et CORDY, J.-M. Etude archéozoologique de quelques structures gallo-romaines du Titelberg	205
GROESSENS-VAN DYCK, M.-C. L'avifaune de la fouille sur l'oppidum du Titelberg (entre 1986-1991)	219

Camille ROBERT

FOUILLE SUR L'OPPIDUM GALLO-ROMAIN DU TITELBERG (Luxembourg)



Titelberg
Photo aérienne

INTRODUCTION

La fouille décrite a eu lieu de 1986 à 1990 par le groupe archéologique des Amis de l'Histoire et du Musée de la Ville d'Esch. Le travail des fouilleurs bénévoles a eu lieu tous les samedis après-midi, et 10 à 12 personnes, regroupées autour du noyau dur (l'auteur, assisté de MM. N. Reuter, L.Reding, J. Funck et P. Kerschen) ont presté en tout plus de 6.500 heures de travail bénévole (1). En automne une exposition de 500 objets, concernant cette fouille, a été présentée au musée de la ville d'Esch.

La fouille continue, et nous envisageons une suite à cette publication. En effet, un four de bronzier a été mis à jour, beaucoup d'objets en fer, en bronze et en céramique se trouvent en atelier pour nettoyage, conservation et analyse. Actuellement, un lieu de travail du bronze (fabrication de clous, rivets etc.) est en chantier. En coopération avec d'éminents spécialistes, nous espérons publier ces résultats fin 1993 en ce même support.

SITUATION DE LA FOUILLE

La photo aérienne et les croquis 1 et 2 montrent l'emplacement des travaux de fouille ci-décrits.

1. Fouille Musée de l'Etat
2. Fouille Université de Missouri (1972 - 1979)
3. Fouille Musée de l'Etat et Amis de l'Histoire Esch (1979 - 1980)
4. Fouille Amis de l'Histoire Esch, Groupe N. Theis () (1980 - 1985)
5. Fouille Amis de l'Histoire Esch, Groupe C. Robert (1986 - 1992)

Le plan 3 montre distinctement les différentes fouilles qui encadrent le terrain mis à notre disposition. C'est ici que je remercie vivement les responsables du Musée de l'Etat, l'ancien directeur M. Gérard Thill, l'actuel directeur M. Paul Reiles et surtout le conservateur M. Jeannot Metzler - responsable de l'oppidum du Titelberg, "notre chef", qui, depuis des années, nous témoignent leur confiance en mettant à notre disposition pour notre fouille cette partie (propriété de l'Etat) du Titelberg. Tous les objets entreront après nettoyage et publication dans les dépôts du Musée de l'Etat. (2)

CROQUIS 3

Le terrain fouillé se situe en aval de la fouille entreprise par l'université de Missouri sous la conduite du professeur Ralph Rowlett de 1972 à 1979. (3)

Sur la partie située au sud de notre secteur, deux fouilles ont eu lieu, en 1979 - 1980 par le Musée de l'Etat et par le premier groupe archéologique des Amis de l'Histoire d'Esch sous la direction de notre ami Norbert Theis (1991) et continuées de 1980 à 1985 par ce même groupe. Le puits fouillé en 1980 a été publié en 1986, 4, p. 585-618 . (4) Aucune autre publication sur ses fouilles n'a été faite.

LE PLAN GÉNÉRAL DE LA FOUILLE (CROQUIS 4)

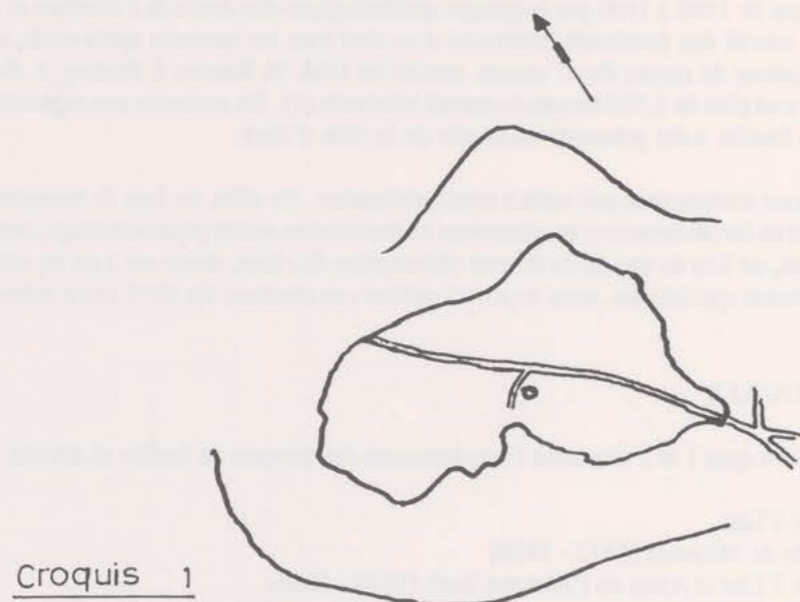
La numérotation dans ce plan sera reprise pour la description des différents complexes de la fouille.

Dans les 130 m² (en volume 180 m³) fouillés, nous avons découvert:

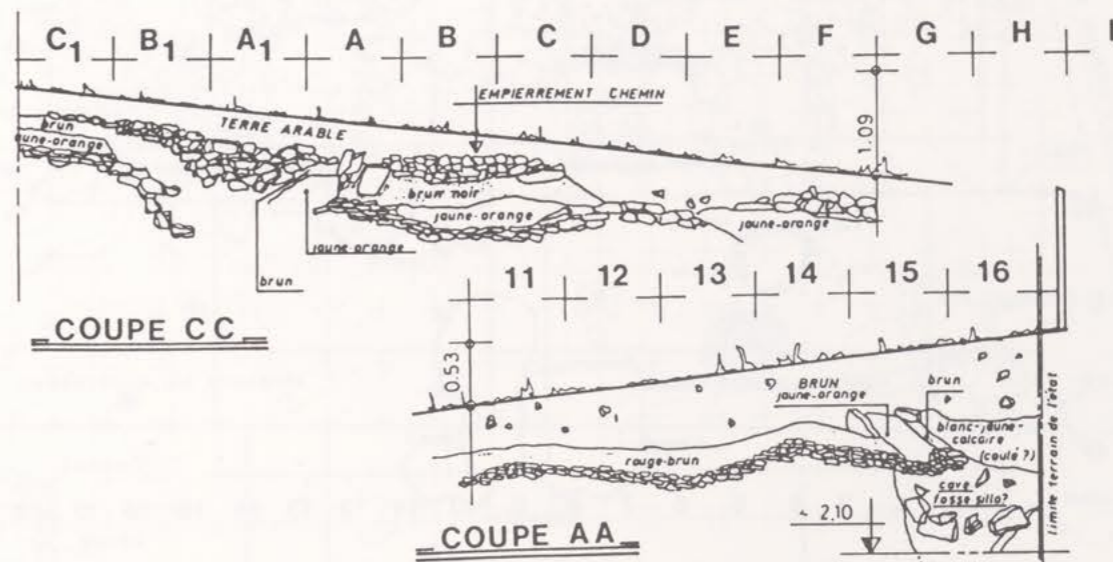
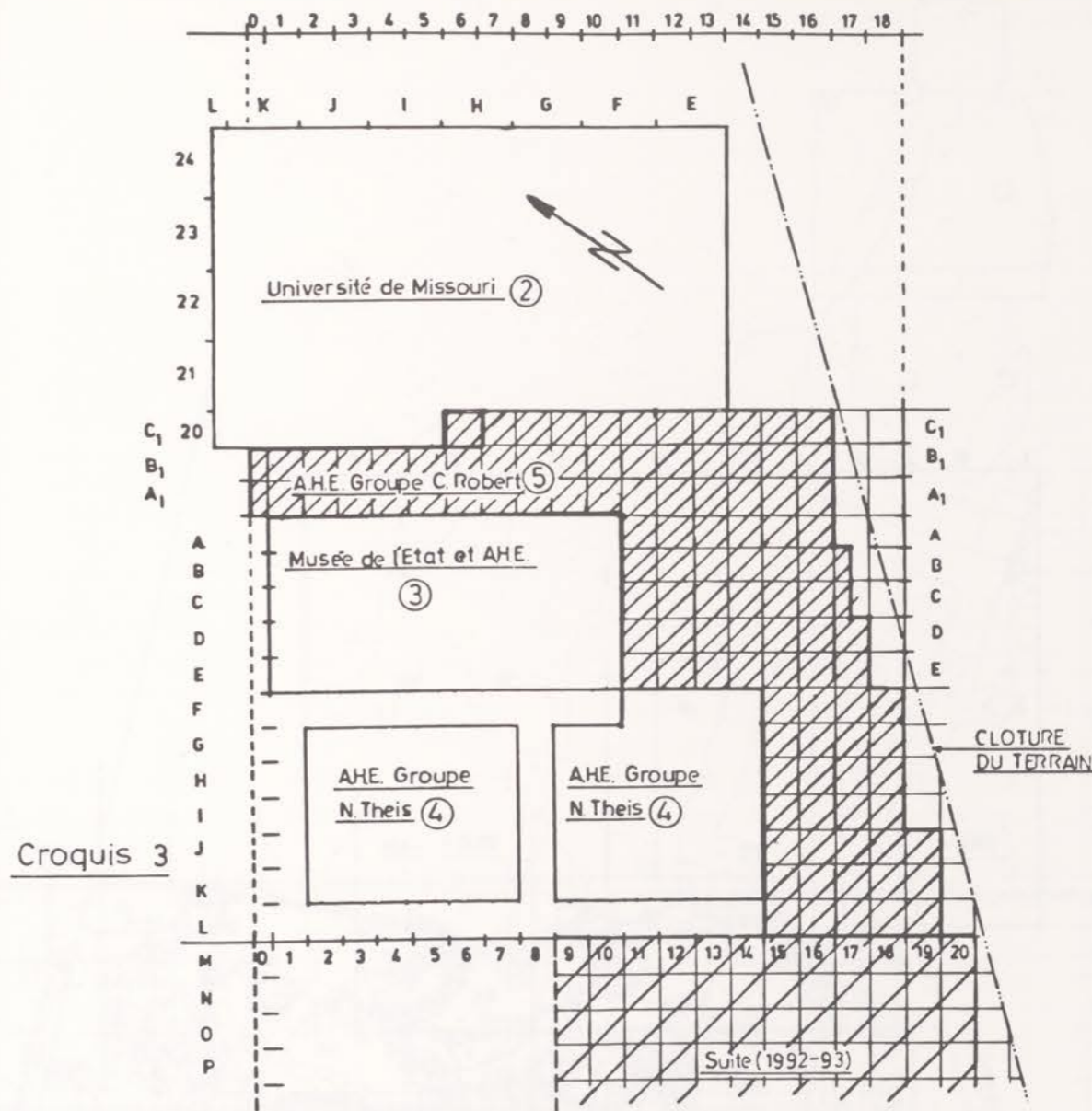
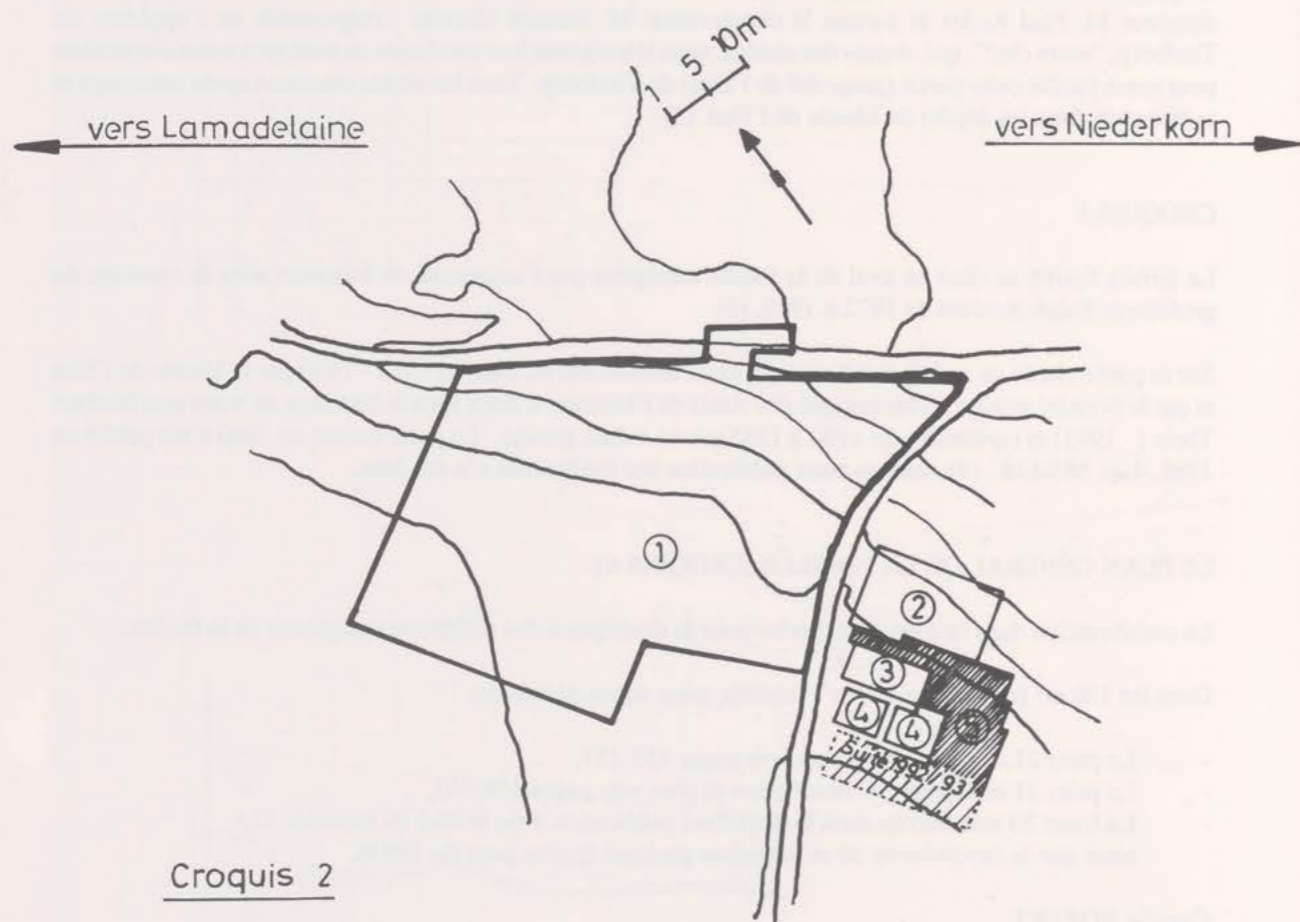
- Le puits 21, description et plan voir pages 153-157,
- Le puits 31 et le puits 34, description et plan voir pages 159-165,
- La fosse 20 sera décrite dans la deuxième publication avec le four de bronzier 32, ainsi que la cave/citerne 30 et la maison gauloise (prévu pour fin 1993).

Camille ROBERT
Architecte-ing. civ.
Membre correspondant
Institut Grand-Ducal de Luxembourg
Sciences historiques
86 rue Victor Hugo
L-4141 ESCH-SUR-ALZETTE

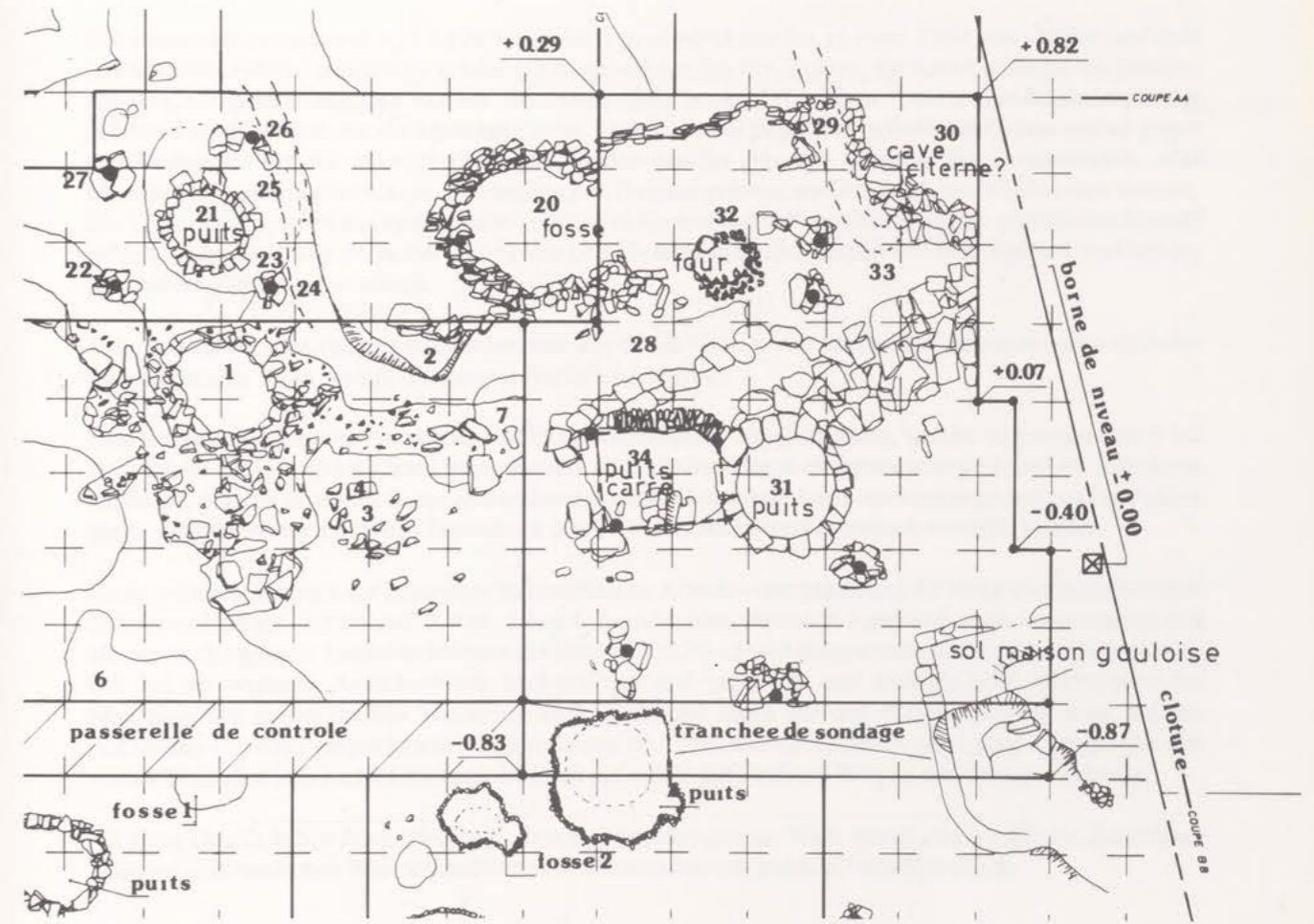
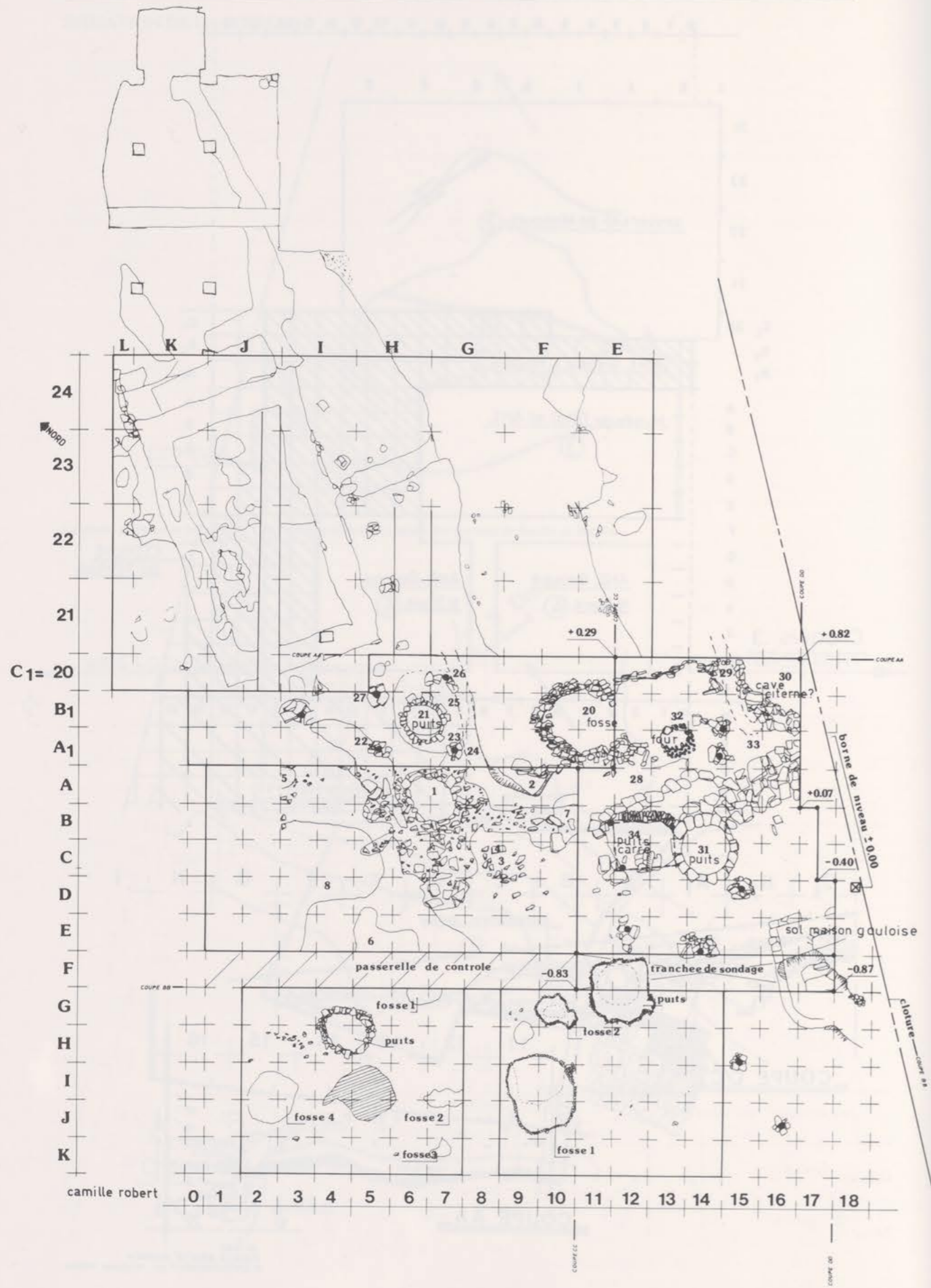
SITUATION DE LA FOUILLE



La photo aérienne et les croquis 1 et 2 montrent l'emplacement des travaux de fouille ci-décrits.



12-1988
FOUILLE ARRÊTÉ DANGER
D'EFFONDREMENT DU TERRAIN VOISIN



Camille ROBERT

GRABUNGSBEFUND: BRUNNEN N° 21

Unterhalb der Grabung Rowlett (1972/73 und 1976/78) zwei Meter südlich der Südostecke des damals ergrabenen "keltischen Hauses" liegt der Brunnen 21 umgeben von vier Pfostenlöchern, N° 22-23-26-27. Der Brunnen steht bis zu einer Tiefe von -3,00m in einer, ihn umgebenden Grube N° 25, die zwischen 20cm und 60cm variabel breiter ist als das Mauerwerk des Brunnens. Den Sinn dieser Grube haben wir nicht erkannt, es sei denn man habe den Schacht so weit (2,10m - 2,50m im Durchmesser) ausgeschachtet um bequemer zu arbeiten. Am äusseren Umfang des Ausschachtungszyinders steht auf ungefähr 2/3 des Umfangs 1,50m unter der Terrainoberkante Hohenbrücker Fels ziemlich konsistent an. Auf dem verbleibenden Drittel zur Westseite hin weist der Fels kompakt erst ab -4,00m die gleiche Stabilität. Auf diesem Drittelumfange besteht die Wand des ausgehobenen Zylinders aus brüchigem schuppigem Gestein in steifem gelben Lehm eingebettet.

Die ungewöhnlich breite Auffüllung aussen um den Brunnen herum hat uns veranlasst dieses Material gesondert auszuheben. Das war ein Glücksfall, denn es erlaubte uns den gebauten Teil des Brunnenzylinders genau zu untersuchen.

DIE BRUNNENMAUERUNG

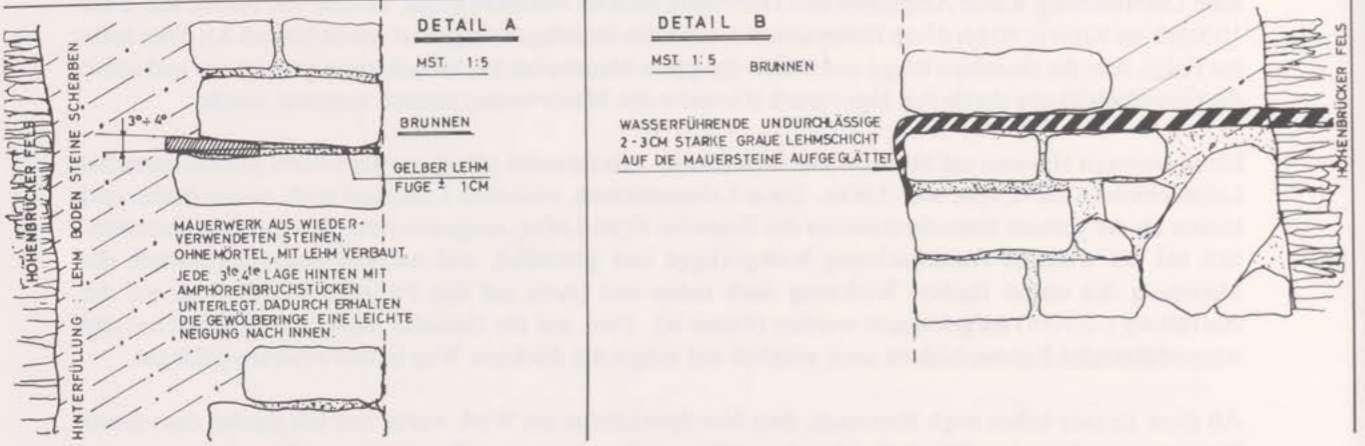
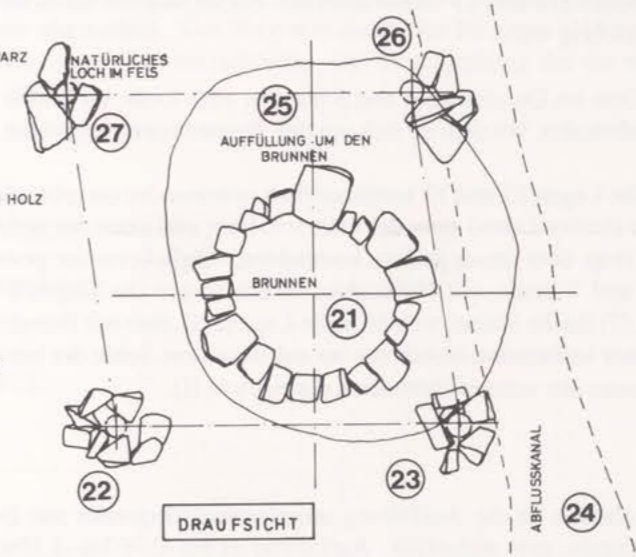
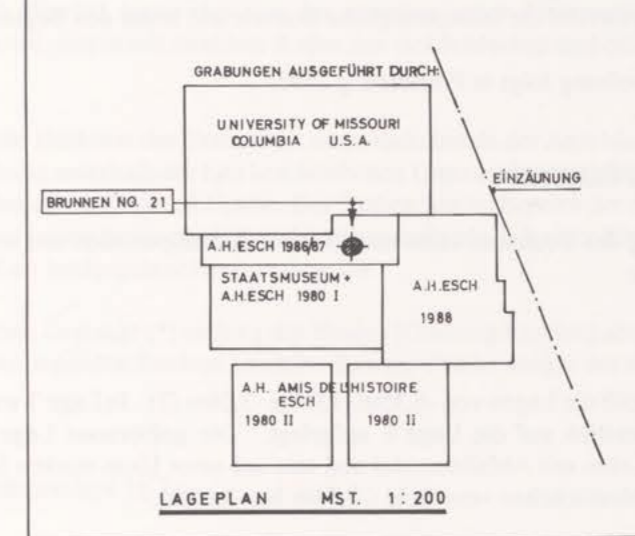
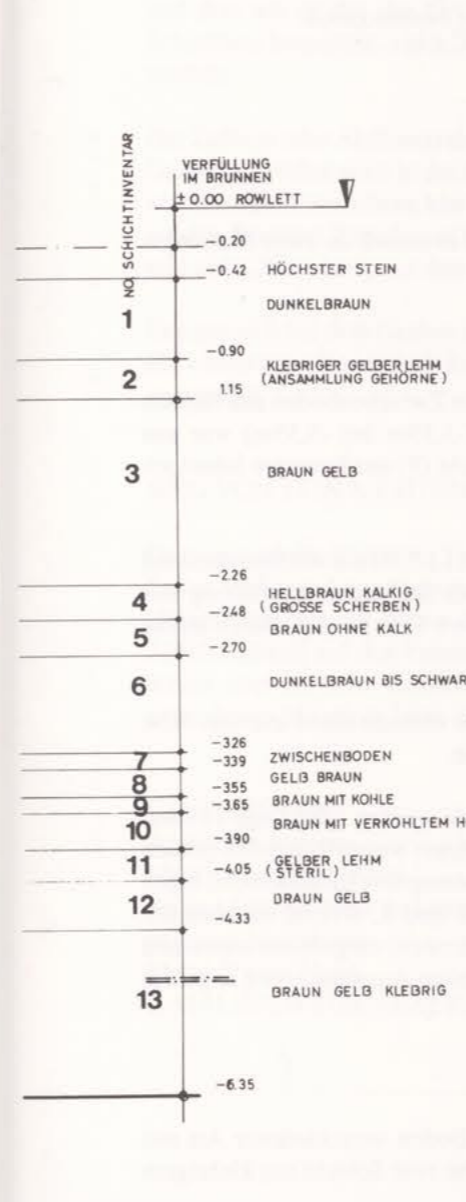
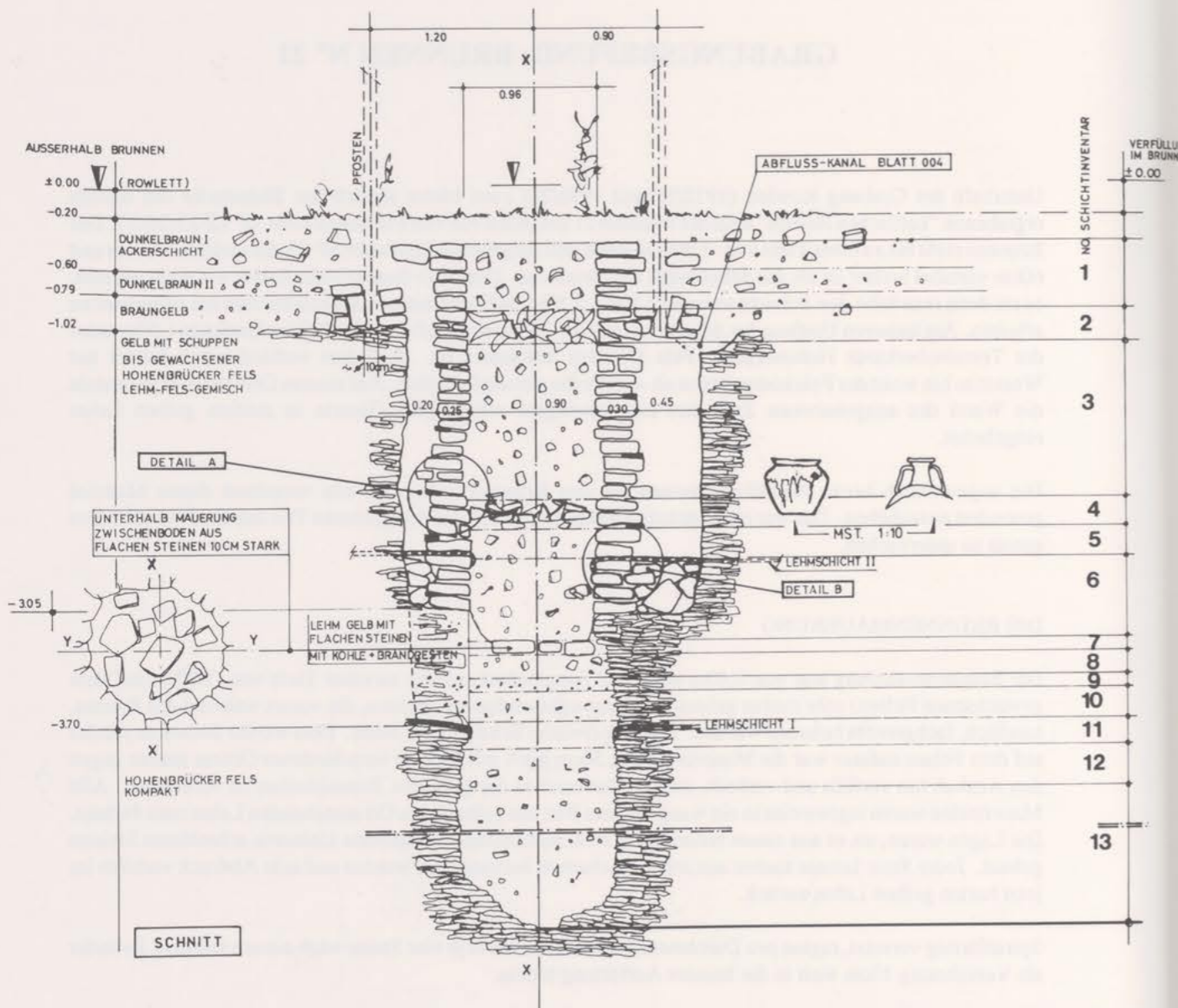
Die Brunnenmauerung war von 0,40m unter der Terrainoberkante bis zu einer Tiefe von -3,00m (auf dem gewachsenen Felsen) sehr sauber gebaut mit ausgewählten flachen Steinen, die vorort während des Bauens, handlich, fachgerecht behauen wurden. Die Mauerstärke betrug 25 bis 30cm. Dort wo der Brunnenzylinder auf dem Felsen aufsass war die Mauerung zirka 50cm hoch mit Steinen verschiedener Grösse sauber gegen den Aushub hin verfüllt und verkeilt, um ein Verrutschen der gebauten Brunnenröhre zu vermeiden. Alle Mauersteine waren lagenweise in ein waagrechtes Bett aus gelbem, am Ort anstehenden Lehm nass verbaut. Die Lagen waren, sei es aus einem breiten oder zwei hintereinanderliegenden kleineren schmälere Steinen gebaut. Jeder Stein konnte sauber aus seinem Lehmbedt herausgelöst werden und sein Abdruck verblieb im jetzt harten gelben Lehm zurück.

Spiralförmig versetzt, ragten pro Durchmesser alle 60 bis 70cm je vier Steine nach aussen aus dem Zylinder als Verzahnung 10cm weit in die äussere Auffüllung hinein.

Eine Überraschung waren Amphoren und Dolienbruchstücke 10x10cm gross, welche von aussen her, 8 bis 10 Stück im Kreis in 40 bis 45cm Höhenabstand, unter die Steinlagen eingebaut waren (Detail A). Dies hatte zur Folge, dass die einzelnen Ringe und mithin das ganze Mauerwerk leicht nach innen geneigt war und somit die Gewölbewirkung durch den Eigendruck (Gewicht des Mauerwerks) statisch verstärkt wurde.

Einen weiteren Hinweis auf besonders fachmännische Arbeitsweise gaben uns die beiden wasserführenden Lehmschichten auf -2,70m und -3,90m. Diese Lehmschichten, zwischen 3 und 4cm stark, waren sauber und kleiner als der gebaute Innendurchmesser des Brunnens (0,90-1,00m) ausgeschnitten, dann höchstwahrscheinlich bei der weiteren Ausschachtung hochgeklappt und geschützt, und nachher beim Hochziehen der Mauerung mit einem flachen Werkzeug nach innen und unten auf den Felsen (-3,90m) resp. auf die Auffüllung (-2,70m) aufgeklatst worden (Detail B). Dies war die Garantie, dass jeder Tropfen aus den wasserführenden Lehmschichten auch wirklich auf möglichst direktem Weg in den Brunnen gelangte.

All diese Details haben mich überzeugt, dass hier Spezialisten am Werk waren und ich glaube, dass dieser Brunnen von römischen Wanderhandwerkern "Brunnenbauern, putearii" errichtet wurde.



TITELBERG 1987
 FORTSETZUNG DER GRABUNG DER 'AMIS DE L'HISTOIRE ET DU
 MUSEE DE LA VILLE D'ESCH'

BRUNNEN NO. 21
 ZEICHNUNG: CAMILLE ROBERT

Schnitt: Brunnen 21

BAUZEIT - NUTZUNGSZEIT

Die äussere Auffüllung der verbliebenen Ausschachtung, die Hinterfüllung des gebauten Brunnenschachtes gibt uns sonderzweifel die frühestmögliche Bauzeit und somit den Beginn der Nutzungszeit.

Materialbeschreibung folgt in Fortsetzung 1993.

INNERE AUFFÜLLUNG

Die Verfüllung des Brunnens kann man in zwei Auffüllperioden und somit eventuell in zwei Nutzungsperioden teilen:

Periode 1:

Periode 1 begreift die Lagen von -6,35m (13) bis -3,26m (7). In Lage 7 war ein Zwischenboden aus flachen Steinen unordentlich auf die Lage 8 aufgelegt. Die gelbbraune Lage 8 (-3,39m bis -3,55m) war aus gelbbraunem Lehm mit Abfallmaterial und sass auf einer 10cm starken Schicht (9) aus braunem lehmigen Boden mit Kohlestückchen vermischt (-3,55m bis -3,65m).

Darunter waren 35cm brauner Lehm (Lage 10) mit verkohltem Holz. Die Lage 11 (-3,90 bis -4,50m) bestand aus sauberem gelben Lehm, absolut steril, und war eine Zwischenlage über der ersten Verfüllung aus braungelbem Lehm Boden (12 und 13 von -4,05m bis -6,35m) wovon die tiefere Schicht (2m) durch starke Wasserhaltung sehr klebrig war.

Eine kleine 20 bis 30cm im Durchmesser und 5 bis 6cm tiefe Delle im Boden enthielt einen leichten Film grünlich-violetten Substrats, bei dem es sich um den Brunnensumpf handelte.

Es scheint als seien die Lagen 13 und 12 kontinuierlich miteinander eingebracht worden. Die Lage 11 ohne Beimischung (gelber steriler Lehm) steht deutlich 5cm über und unter der tiefsten wasserführenden grauen Lehmschicht I. Auf resp. über dieser gelben, kompakten, möglicherweise gestampften Lehmschicht, lagen die zwei Lagen 10 und 9 braun mit Holzkohle. Dann folgen die Lagen 8 und 7, welche miteinander eingebracht wurden, (7) flache Steine, welche in die Lage (8) (Lehm mit Brandresten) eingebettet waren und nach oben hin mit einer halbrunden Hohlkehle bis auf die untere Sohle der breiten Ausschachtung angefügt wurde (zirka 35cm unter der wasserführenden Lehmschicht II).

Periode 2:

Ab diesem Zwischenboden ist die Auffüllung unzusammenhängender aus Boden verschiedener Art mit Steinen, Scherben, Nageln, usw. aufgefüllt. Auffallend ist bei -0,90 bis -1,19m eine Schicht aus klebrigem gelben Lehm mit 24 Gehörnern von Rindern.

BRUNNENÜBERBAU

Ich nehme an, dass der obere aus der damaligen Laufschiene herausragende Teil des Brunnens ins Mauerwerk hochgezogen war (Beweis fehlt).

Die vier Pfostenlöcher belegen eine Dachkonstruktion, also eine Überdeckung des Brunnens. Das Pfostenloch 27 benutzte eine natürliche Vertiefung im Felsen und hatte nur 3 Steine als Verkeilung für den Pfosten. Pfostenloch 22 stand auf der Seite wo schuppiger loser Fels in gelben Lehm anstand und war deshalb zirka 40cm hoch mit Steinen sauber verbaut und verkeilt. Die Pfostenlöcher 23 und 26 standen über respektiv scharf am Rande der Auffüllung (25), um den Brunnen standen sie aber im relativ lockeren Erdreich und waren deshalb mit 15 bis 20 Steinen verkeilt. Die ausgesparten Löcher in den Steinverkeilungen liessen einen Pfostendurchmesser von zirka 10cm zu. Die vier Pfosten trugen mit Sicherheit ein Dach. Es ist anzunehmen, dass es nicht mit Ziegeln abgedeckt war, denn weder im Brunnen noch um den Brunnen herum konnte, ausser drei kleinen Tegulaebruchstücken, eine Bestätigung hierfür gefunden werden.

ABFLUSSKANAL 24

Rechts neben dem Brunnen 21 wurde ein Abflusskanal (?) ergraben. Der Kanal zwischen 40 und 60cm breit und dort wo er aus der Grabung Rowlett (unter den von der amerikanischen Universität untersuchten Schichten) heraustrat, zirka 20cm tief, war er mit dunklem Boden mit viel Schlacken und etlichen Scherben verfüllt.

Der Zufluss oder Abflussgraben, die Funktion des Grabens ist uns unbekannt da der Anschluss weder in der Grabung Rowlett noch in der Grabung unterhalb der hier beschriebenen Untersuchung erkannt oder erwähnt wurde, muss altersmässig klar früher als der Brunnen 21 sein. Der Graben war im Bereich der Auffüllung (25) um den Brunnen 21 auf zwei Drittel seiner Breite zerstört und dort nur mehr als Teil einer Rinne 5-10cm tief und zirka 20cm breit aus dem Felsen herausgebrochen zu erkennen.

Es kann sich bei dem Graben um eine Drainage (*) entlang des Hauses (Grabung Rowlett) aber auch um eine Entwässerung einer östlich danebenliegenden Struktur handeln. Besagte Fläche wird in der nächsten Saison untersucht.

WEG VON 33 IN RICHTUNG BRUNNEN 31-34

Der von ausserhalb unseres Terrains in die Grabung hereinziehende Weg, 1,25m breit, war aus einer zu beiden Seiten stärkeren Lage Steinen, teilweise hochkant gestellt, und einer dazwischenliegenden Auffüllung teils kleiner, teils grosser Steine in Schichtung oder auch nur teilweise in Schüttung erstellt und darunter mit Abfallmaterial auf den Felsen abgerichtet. Der Weg war durch den Brunnen (31) sauber durchschnitten, schien aber bis zum Viereckbrunnen (34) hinzuführen. Die Beschreibung des im resp. unter dem Weg gefundenen Materials folgt 1993.

Camille ROBERT
Architecte-ing. civ.
Membre correspondant
Institut Grand-Ducal de Luxembourg
Sciences historiques
86 rue Victor Hugo
L-4141 ESCH-SUR-ALZETTE

(*) Villes, villages et campagnes de l'Europe celtique, Fr. Audouze et D. Buchsenschutz - Le drainage (p. 183).

Camille ROBERT

GRABUNGSBEFUND: BRUNNEN N° 31 + 34

Unter der Grabungsnummer 31 (siehe Grundzeichnung der Grabung), am Auslauf des Weges von 28 nach 30, entdeckten wir einen runden, trockengemauerten Brunnenschacht (N° 31).

Der Brunnen ist mit schlechtem Mauerwerk mehr aufgeschichtet als gebaut. Die Brunnenwand ist nicht aus kalibrierten Bausteinen, sondern aus einem Sammelsurium aller möglichen, teils wiederverwendeten Steinen errichtet. Zwei grosse Fragmente von Basaltlavamühlsteinen sind miteingeschichtet.

Der Brunnen N° 31 kann auf keinen Fall der Wasserhaltung gedient haben. Die Mauerung und die sie umgebende Auffüllung sind absolut wasserdurchlässig, die Brunnensohle endet bereits in einer Tiefe von - 2,40m unter heutigem Niveau. Die Brunnensohle steht teilweise auf der Verfüllung eines viereckigen aus dem Felsen herausgeschlagenen wirklichen Wasserbrunnens.

Folgende Erklärung für diese Konstruktion scheint uns logisch: Die damaligen Bewohner hatten keine Ahnung von dem darunterliegenden Viereckbrunnen und beabsichtigten wirklich einen Brunnen zur Wassergewinnung zu graben. Als sie in der jetzigen Sohlentiefe immer noch Auffüllung fanden, war ihnen klar, dass dieser Brunnen kein Wasser bringen könnte.

Deshalb wurde wahrscheinlich auch die Brunnenmauerung so nachlässig hochgezogen und die schon getätigte Ausschachtung eventuell als Vorratsgrube benutzt.

Die Verfüllung des Brunnens bestand aus typischem Haushaltsabfall jeglicher Art:

- Keramikabfall mit abgenutzten Kanten (keine neuen Brüche),
- Nägeln
- Steinen, Geröll
- und Abfallknochen.

Als herausragende Funde aus diesem Brunnen sind ein Einhenkelkrug und ein grosses Bruchstück einer Sigillataschüssel hervorzuheben.

Bei der Grabung erschien ausserhalb des Brunnens 31 und etwa 1,5m über der Sohle dieses Brunnen 31 eine Struktur, ein Streifen von hochkant stehenden flachen Steinen mit einer glatt abgegrenzten Seite.

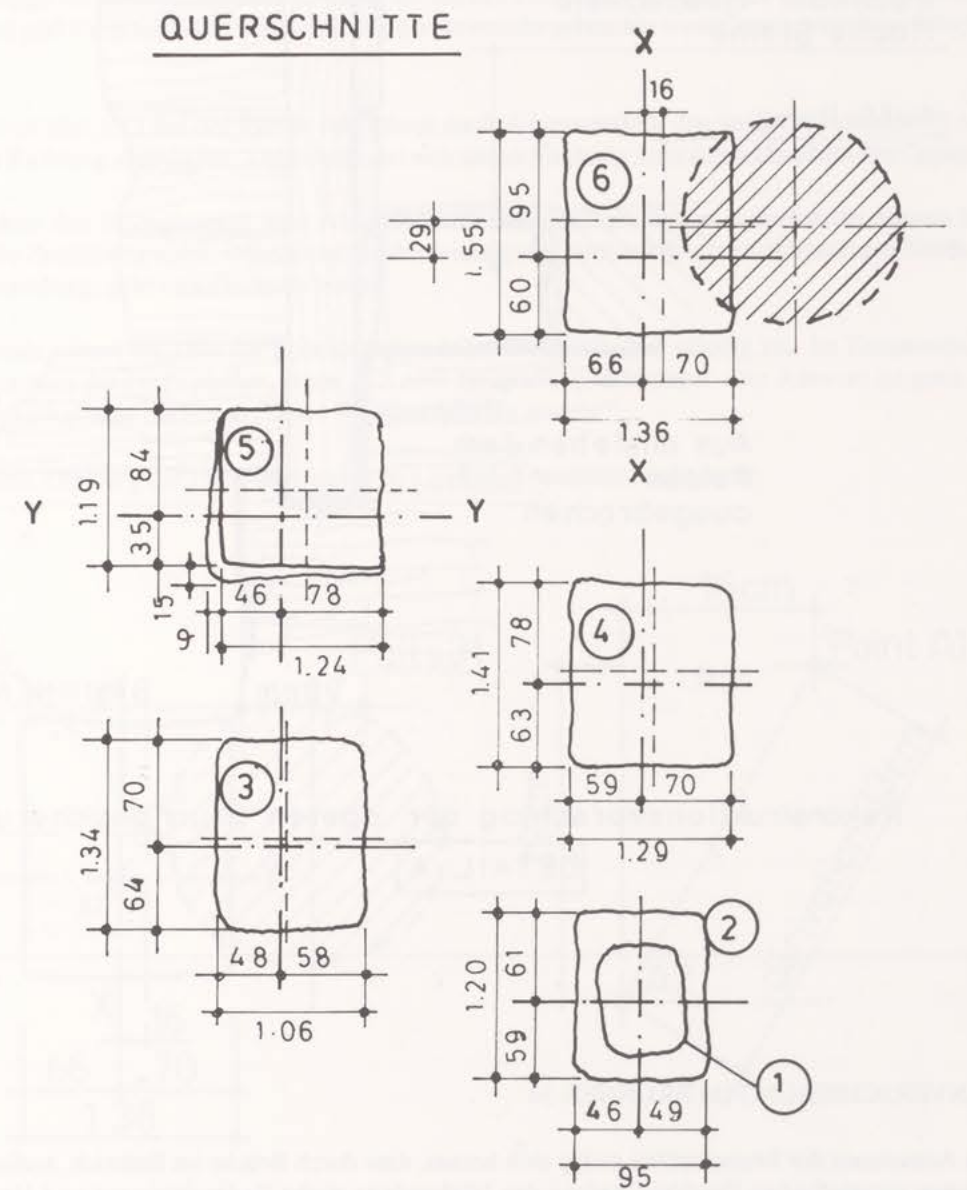
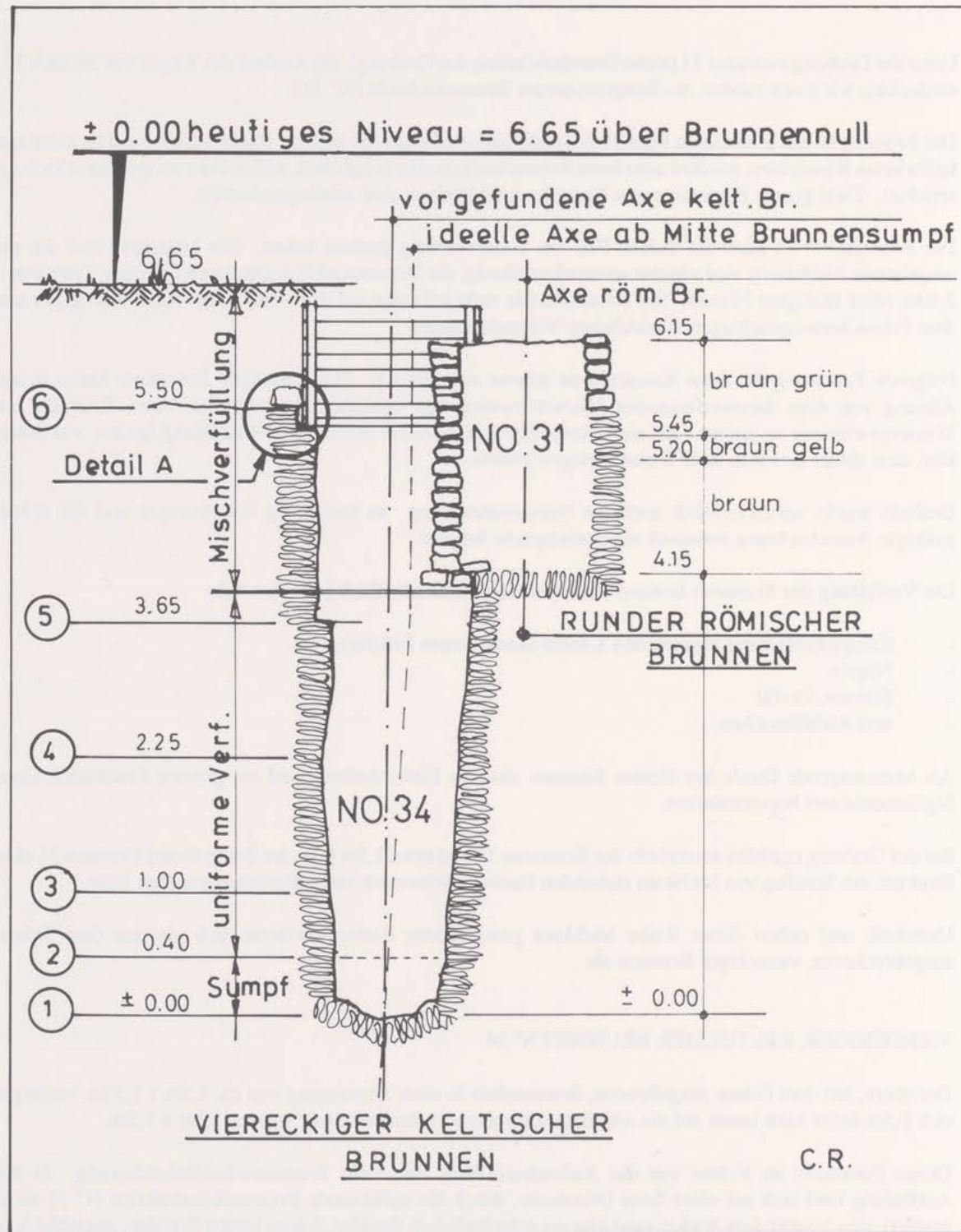
Unterhalb und neben dieser Reihe hochkant geschichteter Steine zeichnete sich ein aus dem Felsen ausgebrochener, viereckiger Brunnen ab.

VIERECKIGER, KELTISCHER BRUNNEN N° 34

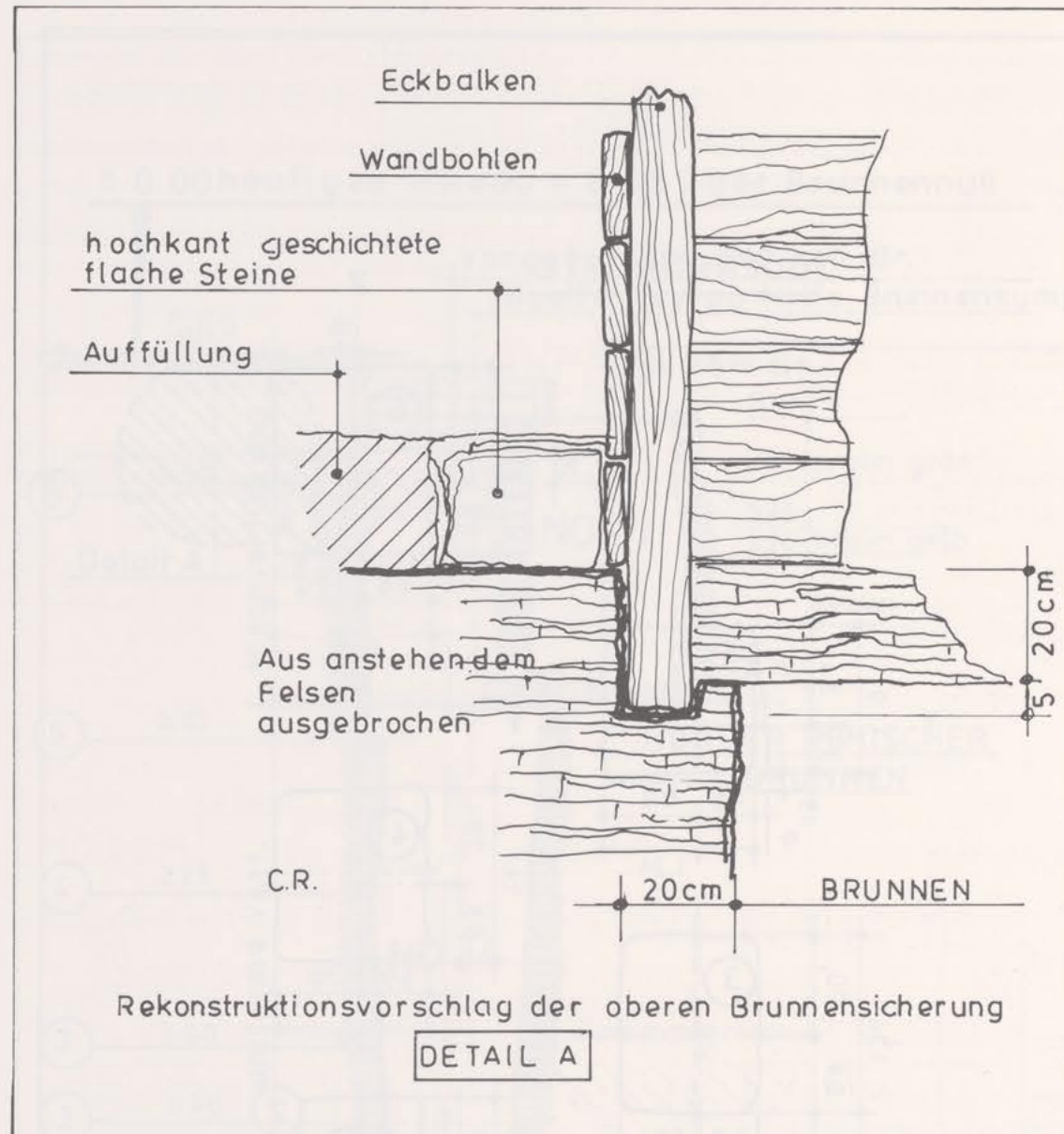
Der obere, aus dem Felsen ausgehauene, Brunnenhals in einer Abmessung von ca. 1,5m x 1,35m verjüngte sich 0,5m tiefer nach innen auf die wirkliche Brunnenschachtabmessung von ca. 1,3m x 1,2m.

Dieser Einschnitt im Felsen war das Aufsitzbord einer hölzernen Brunnenschachtabsticherung. In der Auffüllung fand sich auf einer Seite (Nordseite, durch die aufsitzende Brunnenkonstruktion N° 31 nicht gestört), gleich unter dem Sockel ganz klar ein schwärzlicher, dunkler, 3-6cm breiter Streifen, ungefähr 5cm hoch in der hellbraunen Auffüllung. Es waren dies die Verfallreste der in den Brunnenschacht abgerutschten Holzbrüstung. Nägel waren auf dieser Höhe nicht vorhanden.

Der Brunnenüberbau oder die Mündungsabdeckung dienten der Sicherung (Brunnen 6m tief!), sowie um das Wasser vor Verunreinigungen zu schützen.



Die Annahme dass die Konstruktion mit Nut und Feder ausgeführt war, ist nicht zu belegen, aber der Stechbeitel (siehe weiter unten Besprechung dieses besonderen Fundes) der sich an der Brunnensohle befand und der praktisch nur zur Nutenherstellung gedient hat, sowie die Abwesenheit von Nägeln auf der Höhe der Holzreste hat uns zu dieser Annahme bewegt.



AXENVERSCHIEBUNG IM BRUNNEN 34

Beim Ausmessen der Brunnenröhre stellte sich heraus, dass durch Brüche im Erdreich, bedingt durch den modernen unterirdischen Erzabbau Anfang des Jahrhunderts starke Bodensetzungen und Verschiebungen entstanden sind. Die Verteufungen, der im Berg, teils neben, teils übereinanderliegenden, inzwischen aufgegebenen Stollen, sind im Laufe der letzten Jahrzehnte weggefault, und die daraus resultierenden Bodenbrüche und Setzungen haben bereits grosse Zerstörungen der darüberstehenden wichtigen geschichtlichen Zeugnisse bewirkt. Diese Zerstörungen sind nicht aufzuhalten. Nur in nächster Zukunft, grossangelegte Grabungen könnten den heutigen Zustand des Oppidum Titelberg der Forschung vor weiteren Zerstörungen erhalten.

DIE FESTGESTELLTEN VERSCHIEBUNGEN

Ausgehend von einer gedachten ideellen Axe-Zentrum-Brunnensumpf - bis ursprüngliche Brunnenmündung ergibt sich eine Verdrehung und Verschiebung, mit Bezug auf die wirklich vorhandene Brunnenaxe, in Richtung XX-Axe (ungefähr Nordsüdaxe) von maximal 16cm und in Richtung YY-Axe (ungefähr Ostwestaxe) von maximal 29cm, für eine Höhe von 5,5m!

Verschiedene Risse von Nordost nach Südwest, Risse welche sich in der Grabung 1m tief unter dem heutigen Niveau zeigen, bestätigen im von uns untersuchten kleinen Areal, das Abdriften in Südwestrichtung.

Als Beispiel der Gravität der anstehenden Zerstörung soll hier ein Punkt in der Mitte der Brunnenmündung (+5,5m über Brunnensumpf) betrachtet werden.

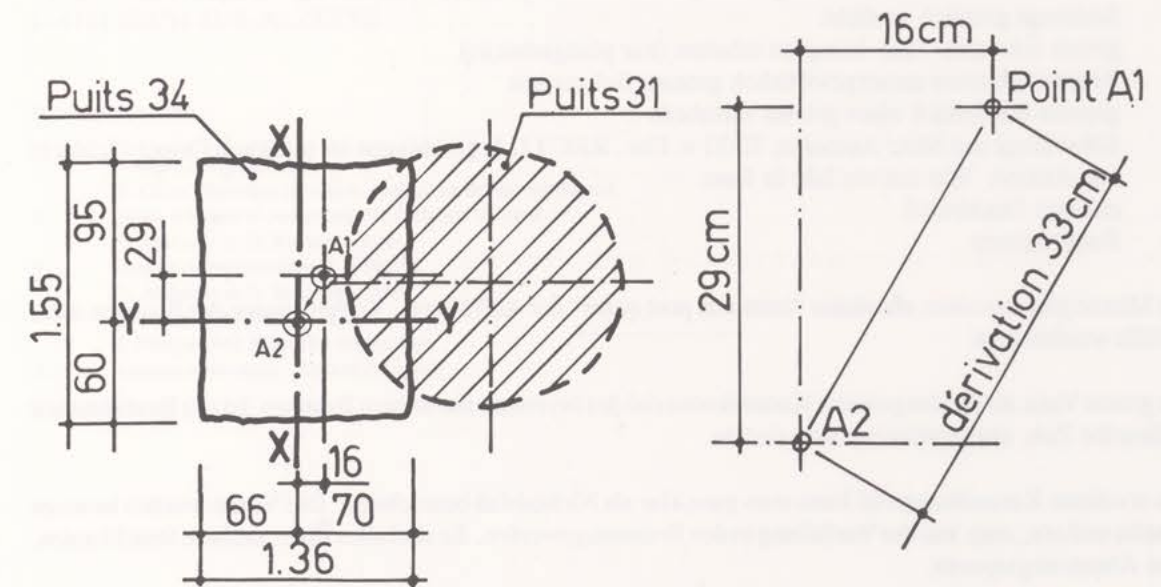
Ich berücksichtige die darüberliegenden zirka 1,15m starken Erdschicht nicht. Diese Schicht enthält relativ viel Alluvium und weist auch durch Beackerung durcheinandergebrachte wenig aussagekräftige Schichten auf.

Der Punkt A1 ist also im Lauf der letzten Jahrzehnte nach A2 gewandert, das heisst er ist runde 33 cm in südwestlicher Richtung abgedriftet. Dabei befindet sich unsere Grabung im soliden Mittelteil des Oppidums.

An den Rändern des Hochplateaus sind Abbrüche von mehreren parallelen meterbreiten Rissen keine Seltenheit. Die Zerstörung eines, wenn nicht gar des wichtigsten, archäologisch erschliessbaren Siedlungsplatzes in Luxemburg, geht unaufhaltsam voran.

Im ganzen Lande nimmt die Zahl der prioritär behandelten Notgrabungen ständig zu. Im Zusammenhang Titelberg muss man die Frage stellen, wann sich eine Notgrabung aufdrängt? Die Antwort ist ganz klar: "wenn eine unaufhaltbare Zerstörung eines Siedlungsplatzes ansteht"!

Dies ist auf dem Titelberg der Fall! Hier genügen Lippenbekenntnisse nicht mehr.



DIE VERFÜLLUNG

Die Verfüllung war auf der ganzen Tiefe in einer kurzen Zeitspanne eingebracht worden. Darauf deutet die einfarbige, monolithische Zusammensetzung des Verfüllbodens hin.

Lediglich im oberen Bereich, so tief wie der nachträglich gegrabene runde römische "Brunnen" reichte, war

Mischverfüllung die Regel (Boden, Steine, Geröll, Scherben, Schlackenreste, ...). Dieses Material entspricht der Auffüllung von Brunnen N° 31.

Zwanzig Zentimeter unter der römischen Brunnensohle (N° 31) begann die absolut monolithische Verfüllung des keltischen Viereckbrunnens, Verfüllung aus gelbbraunem, relativ lockerem Erdreich.

Am Brunnenboden, klar abgegrenzt von der darüberbestehenden monolithisch gelbbraunen Auffüllung, war 40-50 cm hoch eine grünliche Bodenschicht, der Brunnensumpf. (Von diesem grünlichen Sediment wurden Proben entnommen und Frau Dr. Koenig vom Museum Trier zur Analyse überstellt). Das Resultat wird mit der Publikation 1993 nachgereicht.

Dieser Befund, in Verbindung mit der oberen Holzeinfassung des Brunnenrandes bewegt uns zu der Annahme, dass der Brunnen eine gewisse Zeit wirklich der Wasserentnahme gedient hat.

OPFERBRUNNEN, BEGRÄBNIS/BESTATTUNGSSCHACHT

Das Ende der Brunnennutzung (die nicht genau festzulegen ist), resp. die Zeit der Auffüllung, dürften nicht allzuweit auseinander liegen, denn zwischen der ältesten, grünlichen Sedimentlage und der farblich monolithischen Gesamtauffüllung gibt es keine Zwischenschicht. Genau über dieser grünlichen Sedimentschicht lag ein Fundkomplex der uns, nach Rücksprache mit den Paläontologen Cordy und Udresco, bewegt hat von einem Bestattungsschacht zu reden.

Das Ensemble begreift:

1. Skelett eines neugeborenen Kindes
2. Skelett eines mittelgrossen Hundes
3. Skelett eines Huhnes
4. Skelett eines Ferkels
5. Skelett eines kleinen Hasens
6. Schädel eines Rindes (ohne abgeschlagenes Nasenteil). Dieser Schädel lag zuunterst und ist vom Sediment grünlich verfärbt.
7. grosse schwarze Vase komplett erhalten (nur plattgedrückt)
8. Bruchstück eines aussergewöhnlich grossen Belemniten
9. grosses Bruchstück eines grünen Steinbeils
10. Silberdenar des Marc Antonius, 32-31 v. Chr., RRC 1215, geschlagen im mittleren Orient (Schlacht von Axion). War nur ein Jahr in Kurs.
11. eiserner Stechbeitel
12. Konkretionen

Die Münze gibt uns einen absoluten "terminus post quem" der Auffüllzeit. Vorher konnte der Brunnen nicht verfüllt worden sein.

Die grosse Vase, sowie das gesamte Keramikmaterial des Inventars aus diesem Brunnen, ist mit Bestimmtheit in dieselbe Zeit, also Spätlatène anzusiedeln.

Das erwähnte Keramikmaterial kann man ganz klar als Nichtabfall bezeichnen. Die Vasen wurden bewusst zerstört und vor, resp. mit der Verfüllung in den Brunnen geworfen. Es sind alles klare, saubere Bruchkanten, ohne Abnutzungsspuren.

Die Keramik und das umfangreiche Knochenmaterial lagen ohne Zusammenhang gleichmässig verteilt in der Auffüllung des Brunnens.

Die Keramik wird in der Folge 1993 vorgestellt.

Einzigste Ausnahme war eine Lage bestehend aus über 20 Rinderhörnern mit anhaftenden kurzen Schädelteilen.

Diese Schicht lag ohne sonstige Störteile 2,5m über der Brunnensohle. (Siehe auch die Hörmerschicht in Brunnen N° 21).

GRABBEIGABEN

Bei unserem "Babygrab" kann es sich also um eine nach besonderen Riten vorgenommene Kleinkinderbestattung ausserhalb der normalen Begräbnisstätte für Erwachsene gehandelt haben.

Die "normalen" Grabbeigaben wie die Vase und die Münze können schon in diesem Fall ungewöhnlich scheinen. Wofür wir keine Erklärung haben sind die Skelette von "jungen Babytieren" (Ferkel, kleiner Hase).

Beim Hund könnte es sich um den Gespielen oder Beschützer des Kleinkindes gehandelt haben. Aussergewöhnlich, immer für ein Kleinkind sind der Stechbeitel (Dr. W. Gaitzsch ist der Meinung, dass der Stechbeitel nicht als Grabbeigabe zu werten ist, siehe weiter unten), das gebrochene Steinbeil und das Fossil eines Belemniten.

Wurde das Bruchstück des Belemniten, so wie Alain FABER es in seiner Beschreibung vermutet, schon zu jener Zeit als aussergewöhnlich erkannt und deshalb als wertvoll zur Grabbeigabe hochstilisiert?

Yves COPPENS sagt in einer Diskussion über Neandertaler "un homme qui fût le premier collectionneur, le premier naturaliste. Dans ses cabanes on a parfois retrouvé des collections de fossiles et de minéraux!" (5)

Das war vor 80.000 Jahren. Waren unsere Kelten auch von solchen Funden fasziniert?

Camille ROBERT
Architecte-ing. civ.
Membre correspondant
Institut Grand-Ducal de Luxembourg
Sciences historiques
86 rue Victor Hugo
L-4141 ESCH-SUR-ALZETTE

BIBLIOGRAPHIE

1. Brunnenjournale 189
W. Gaitz - Beiträge zu einem römischen Brunnensediment
2. Villes, villages et compagnes de l'Europe celtique
Fr. Audouze et O. Buchsenschutz
3. Dossier de protohistoire 2 1988/108
Fr. Audouze et O. Buchsenschutz
4. Holzbaukunst - Der Blockbau
H. Phleps 1942 Keltische Holzgefuge
5. Nouvel observateur - Gerard Petitjean

Fernand SPIER

QUELQUES ARTEFACTS ET AUTRES ELEMENTS LITHIQUES DE L'ETABLISSEMENT ROMANO-CELTIQUE DU TITELBERG

1. INTRODUCTION

Le matériel qui m'a été confié pour étude, provient de 3 complexes archéologiques bien délimités, à savoir: le puits 34, la couche argileuse au-dessus de la fosse 32 et la couche La-Tène final, quadrillage, L-Q 7-13.

Composition sommaire de l'ensemble:

- 1 talon de hache polie
- 10 artefacts en silex
- 1 artefact en quartz
- 12 galets en quartz et quartzite, de petit calibre
- 1 galet en quartzite
- 1 fragment de grès, arrondi à la face non-fragmentée
- 1 fragment de matière vitreuse, noire.

2. DESCRIPTION ET ORIGINE DES OBJETS

2.1. Puits 34

Talon très affilé (Fig. 1:1) d'une lame de hache polie en une roche gréseuse verdâtre partiellement recouverte de stries longitudinales brunâtres dues probablement à une oxydation.

La section est ovalaire, très faiblement aplatie à l'une des faces. L'un des bords longitudinaux arrondis accuse en partie une forme quasi équerre due au polissage. L'extrémité du talon, plus ou moins rectiligne, présente quelques endommagements ou traces de percussion résultant des chocs subis dans l'emmanchement. La longueur originale de la pièce n'est pas à évaluer.

Mensuration: L= 160 mm

l (à la partie cassée): 53,2 mm

é (à la partie cassée): 40,5 mm

l (à l'extrémité du talon): 21 mm.

é (à l'extrémité du talon): 14,2 mm.

2.2. Couche argileuse au-dessus de la fosse 32

1. Eclat d'arrivage à fissures et à cupules termiques. Silex grisâtre.
L.: 44 mm - l.: 31,2 mm - é.: 12 mm.

2. Fragment d'éclat en silex grisâtre, grenu, à aspect mat.
L.: 41 mm - l.: 23,2 mm - é.: 5 mm.

3. Eclat à retouches plates sur la face ventrale à l'extrémité distale. Retouches récentes à l'extrémité distale. Reste de cortex crayeuse sur un bord. Silex gris foncé, à patine grise-bleuâtre.
L.: 30,2 mm - l.: 19,2 mm - é.: 7,8 mm.

4. Fragment d'éclat épais retouché (Fig. 1:2). Dégagement d'une pointe (perçoir?) Reste cortical crayeux sur 1 bord. Silex gris foncé.
L.: 22,8 mm - l.: 23,8 mm - é.: 8,2 mm.

5. Grattoir sur bout de lame (Fig. 1:5). Cassure à traces thermiques. Silex à patine grisâtre.
L.: 16,8 mm - l.: 11,2 mm - é.: 3,2 mm.

6. Extrémité distale de lamelle retouchée (Fig. 1:3). Support: lamelle épaisse à section triangulaire. Cassure par flexion. Quelques retouches abruptes au bord droit à proximité de la cassure. Silex blond translucide, recouvert d'un léger voile.
L.: 22 mm - l.: 7,2 mm - é.: 5 mm.

7. Pièce esquillée. Support: éclat d'avivage. Esquillements aux 2 extrémités de l'une des faces; à l'autre face, esquillements sur une extrémité.
L.: 31,2 mm - l.: 15 mm - é.: 9 mm.

8. Eclat de quartzite de forme triangulaire. Traces évidentes de débitage. L'un des côtés est en biseau et présente des traces résultant probablement d'une action de raclage.
L.: 22,5 mm - l.: 19 mm - é.: 18 mm.

9. Esquille de silex accusant sur l'une des faces une plage polie. Eclat de hache polie? Silex gris, grenu.
L.: 13 mm - l.: 10,5 mm - é.: 1 mm.

2.3. Couche La-Tène final, quadrillage L-Q7-13

1. Eclat d'avivage en silex grisâtre moucheté, patine gris-bleuâtre. Reste de cortex crayeux (Fig. 1:6).
L.: 42,5 mm - l.: 40,5 mm - é.: 11,8 mm.

2. Fragment de grattoir sur éclat (Fig. 1:4). Silex gris moucheté de blanc.
L.: 21,2 mm - l.: 27,8 mm - é.: 6 mm.

3. 12 galets roulés de forme ovale et aplatis aux 2 faces, de petites dimensions. Calibre 12-23 mm. Matière: quartz et quartzite.

4. Galet roulé en quartzite. Les usures constatées au bord et en partie sur les faces paraissent plutôt résulter du charriage que d'un usage anthropique.
L.: 62 mm - l.: 55 mm - é.: 26 mm.

5. Fragment d'un grès de forme circulaire, éclaté transversalement. Face arrondie opposée à la face d'éclatement naturelle; pas de traces visibles attestant d'un emploi comme broyeur.
L.: 60,8 mm - l.: 56,2 mm - é.: 32 mm.

6. Petit fragment de matière vitreuse, noire. Scorie? Il ne s'agit indubitablement pas d'un fragment de jais.
L.: 18 mm - l.: 7 mm - é.: 7,5 mm.

INTERPRETATION ET CONCLUSIONS

Il n'est certainement pas aisé d'interpréter en termes ethnographiques la présence d'artefacts lithiques ou de pierres étrangères au sol, dans une fouille de l'Age de Fer, voire gallo-romaine, et ceci surtout pas pour des sites ayant connu une succession d'occupations (Lepage 1992). Important oppidum trévire à l'époque gallo-romaine, transformé en vicus rural à partir du premier siècle après J.-C. (Metzler et al. 1991), le site du Titelberg a déjà connu auparavant plusieurs fréquentations, sinon occupations aux temps préhistoriques (Rowlett 1980, Theis 1986).

Les perturbations du site sont fort importantes et d'origine diverses. Sans vouloir parler de la destruction

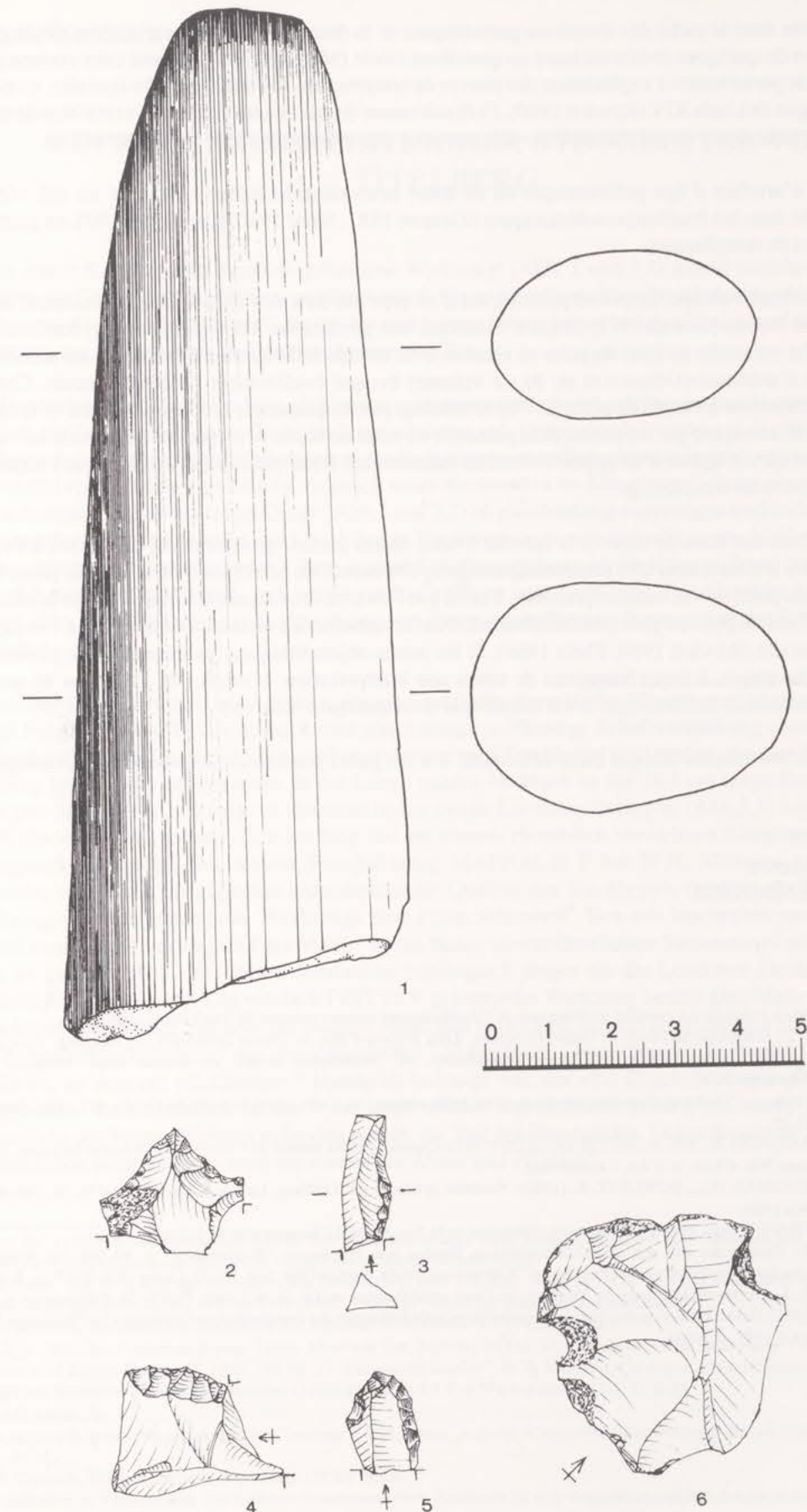


Fig. 1: 1: talon de hache - puits 34; 2-5: artefacts en silex de la couche argileuse au-dessus de la fosse 32 (2, 3, 5) et de la couche La-Tène final (4, 6). (Dessins: O. Huysman I.R.A.Sc.N.B. et F. Spier)

partielle du site dans le cadre des invasions germaniques de la deuxième moitié du troisième siècle et de la reconstruction de quelques étroits secteurs au quatrième siècle (Metzler 1986), on peut citer comme principales causes de perturbation l'exploitation des pierres de construction des habitats gallo-romains, en particulier sous le règne de Louis XIV (Rowlett 1980), l'effondrement des anciennes galeries d'extraction de minerai de fer, les remaniements du sol dus aux travaux aratoires saisonniers ainsi que les bioturbations.

La présence d'artefact d'âge préhistorique ou de toute autre élément lithique étranger au sol, n'est pas exceptionnelle dans les fouilles protohistoriques (Ziesaire 1981, Spier 1980, Rozoy 1986/87), en particulier dans les terres de remplissage.

Le talon d'une hache effilée, trouvé au puits 34, est d'un type qui dans nos régions est généralement attribué au Néolithique moyen (Gollub 1972) ce qui n'exclut pas une perdurance à des époques plus récentes. Le fait que la pièce fut recueillie au fond du puits en relation avec un squelette humain de nouveau-né accompagné de squelettes d'animaux (Udrescu et al. ds. ce volume) évoque évidemment l'idée d'offrande. Cette hypothèse, difficilement à étayer du point de vue archéologique, impliquerait la reconnaissance et la collecte d'artefacts préhistoriques par les celtes. Si la présence du talon de hache n'est pas naturelle, cela ne veut pas dire forcément qu'il s'agisse d'un apport culturel ou intentionnel. Il me paraît plus plausible que l'objet y soit venu avec la terre de remplissage.

A part le grattoir sur bout de lame et la lamelle à bord abattu partiel, probablement antérieurs à l'époque néolithique, les artefacts sont très peu caractéristiques. Cet ensemble correspond bien, tant du point de vue débitage que du point de vue matière première, à celui que l'on trouve ordinairement sur les sites néolithiques de la région. Sans en pouvoir préciser l'attribution, il est certainement à mettre en relation avec l'occupation néolithique du site (Rowlett 1980, Theis 1986). Si les autres objets lithiques (galets roulés etc.) constituent un apport anthropique, il serait hasardeux de tenter une interprétation. L'emploi du quartz ou du quartzite comme dégraissant de la céramique n'est attesté que dans quelques rares cas.

Face à une documentation lithique aussi déficiente, il n'est guère possible de se prononcer davantage.

Fernand SPIER
35 rue du cimetière
L-1338 LUXEMBOURG

BIBLIOGRAPHIE

- CORDY, J.-M. (ds ce volume): Le matériel ostéologique de l'établissement romano-celtique du Titelberg (Luxbg).
 GOLLUB, S. (1972): Steinzeitliche Funde im Gebiet Holsthum, Kreis Bitburg-Prüm. In: Trierer Zeitschrift, 35. Jahrgang, 1972. p. 5-87.
 LEPAGE, L. (1992): La Vergentière à Cohons (Hte-Marne), du Néolithique moyen au Bronze final. Mémoire de la Soc. Archéol. Champenoise N. 6.
 METZLER, J. (1986): Le Titelberg. Oppidum trévire et vicus gallo-romain. In: Carte archéologique du Gr.-D. de Luxbg. Feuille 24: Differdange, p. 22-29.
 METZLER, J., WARINGO, R., BIS, R., METZLER-ZEUS (1991): Clemency et les tombes de l'aristocratie en Gaule belge. Dossiers d'Archéol. du Musée Nat. d'Hist. et d'Art, Luxembourg.
 ROWLETT, E., THOMAS, H.L., ROWLETT, R. (1980): Neolithic levels on the Titelberg, Luxbg. Museums Brief N. 18, University of Missouri, Columbia 1980.
 ROZOY, J.-G. (1976/77): Les Celtes en Champagne. Mémoires de la Soc. Archéol. Champenoise N. 4, 2 vol.
 SPIER, F. (1980): Steingeräte aus den umenfelderzeitlichen Funden von Peppingen- "Keitzenberg", p. 98-105. In: Waringo R, Umenfelderzeitliche Siedlungsüberreste bei Peppingen- "Keitzenberg". Publ. Section Hist. Inst. Gr.-D. Luxbg. Vol XCIV, p. 5-105.
 THEIS, N. (1986): Artefacts préhistoriques du Titelberg. In: Carte archéologique du Gr.-D. de Luxbg. Feuille 24: Differdange, p. 16-21.
 ZIESAIRE, P. (12982): Bemerkungen zu den Steingeräten der Hügelaufschüttungen des eisenzeitlichen Grabhügels im "Berburger Wald". In: Soc. Préh. Lux. 4, 1982, p. 60-64.

Wolfgang GAITZSCH

EIN FRÜHKAISERZEITLICHER STECHBEITEL VOM TITELBERG

Das in einem 6,65 m tiefen Brunnen gefundene Werkzeug¹ (Abb. 1 und 3,2) gehört nach technologischen Kriterien zur Gattung der Stecheisen und Stechbeitel. Sie wurden "unter dem Druck der Hand und nicht durch Schläge mit Klüpfel oder Schlegel" für leichte und feinere Holzarbeiten benutzt, "bei denen die Muskelkraft ausreichte, um Späne genau und sauber abzutrennen"².

Das Fundstück vom Titelberg lässt sich einem aussergewöhnlich gut erhaltenen Stechbeitel (Abb. 2) aus Aquileia zur Seite stellen, der in flavische Zeit zu datieren ist³. Unterschiede bestehen in der Klingensform und Griffgestaltung. Während das Werkzeug aus Aquileia eingezogene Seitenkanten besitzt, verlaufen sie an dem Stechbeitel vom Titelberg geradlinig. Zugleich weist die rhombische Klingerverdickung einen achtkantigen Querschnitt auf. Die 18 cm lange Klinge (Abb. 1 und 3,2) ist gleichmässig ausgezogen und endet in einer ganz leicht geschwungenen Schneide von 1,6 cm Breite. Die Schneide ist mittelständig angeschliffen, an einer Fase stärker abgeschragt. Unterhalb der 2,2 cm starken Schaftverstärkung ist die Klinge 10 mm breit, ihre Stärke beträgt 2 mm. Der vierkantige, sich verjüngende Griffdorn ist 1,3 cm lang. Das Gewicht des Stechbeitels beträgt 125 g. Die Erhaltung des Eisens ist gut, von einem geringfügigen Rostwulst an der Schaftverdickung abgesehen.

Gegenüber dem Stechbeitel aus Aquileia, den eine nur flache rhombische Klingerverstärkung kennzeichnet, ist das Fundstück vom Titelberg durch eine gleichseitige achtkantige Schaftverstärkung charakterisiert, die als Handgriff diente. Die gleiche Formgebung besitzen zwei Stechbeitel aus London, die dem Fundstück vom Titelberg typologisch näher stehen. In der Länge nahezu identisch ist das 18,8 cm lange Exemplar aus der Moorgate Street⁴. Von besonderem Interesse ist das zweite Londoner Exemplar (Abb. 3,1) aus dem Bachbett des Walbrook⁵. Es ist grösser, 22,6 cm lang und am oberen, rhombisch verdicktem Klingenschaft mit einer Schlagmarke versehen. Der älteren Stempelung MAENALIS F hat W.H. Manning MARTIALIS F gegenübergestellt⁶. Die Schlagmarke unterstreicht die Qualität des Stechbeitels (scalprum). Von römischen Werkzeugmachern gestempelte Werkzeuge sind keine Seltenheit⁷. Den mit Inschriften versehenen Holzbeiteln vom Magdalensberg und aus Mainz⁸ ist ein bisher unveröffentlichter Steinmeissel aus Remagen zur Seite zu stellen⁹ (Abb. 3,6). Dieser Meissel ist typologisch jünger als die Londoner Stechbeitel und das Fundstück vom Titelberg. Das vierfach IVSTVS F gestempelte Werkzeug besitzt gleichfalls einen verdickten achtkantigen Schaft, aus dem der massive Handgriff entwickelt worden ist. Hingegen charakterisiert die hier behandelten Stechbeitel ein doppelkonischer Längsschnitt. Gegenüber der Schneide liegt ein kurzer Griffdorn, an dem ein pilzförmiger¹⁰ Handgriff befestigt war, der eine Druckübertragung beim Stemmen ermöglichte. Wahrscheinlich ist das 4 cm lange und im Durchmesser 1 bis 2 cm starke Holzstück, das ebenfalls in der Brunnenfüllung gefunden wurde, ein Teil des Handgriffes. Doppelkonische Handgriff- und Schaftformen kennzeichnen auch die römischen Ahlen und Pfieme¹¹.

(1) Inv. Nr. 113/1990. Die Befundlage 0,60 m über der Brunnensohle bietet keinen Aufschluss zum Gebrauch des Stechbeitels. Seine Kenntnis und die Publikationsmöglichkeit verdanke ich Camille Robert (Esch).

(2) G. Heine, Das Werkzeug des Schreiners und Drechslers (1990) 153 Abb. 394ff. und R.A. Salaman, Dictionary of Tools used in the woodworking and allied trades, c. 1700-1970 (1980) 130ff. s.v. chisel mit zahlreichen Abbildungen.

(3) W. Gaitzsch, Ein römischer Stechbeitel aus Aquileia. Arch.Korrbl. 9, 1979, 203ff. Abb. 1-4.

(4) R.E.M. Wheeler, London in Roman Times. Museums Cat. 3 (1946) 76 Taf. 32,3. Schneidenbreite nach Photo 1 cm.

(5) Journal of Roman Studies 45, 1955, 148 Nr. 17 "Carpenter's iron bit"; W.H. Manning, Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum (1985) 20f. Abb. 4,3 Typ "Paring chisel", Taf. 10 B 25.

(6) a.a.O. (Anm. 5).

(7) In ägyptisch, griechisch-hellenistischer Tradition T.G.H. James, A group of inscribed Egyptian tools. British Museum Quarterly 24, 1961, 36-43.

(8) W. Gaitzsch, Eisene römische Werkzeuge (1980) 263 ff.

(9) Publikation in Vorbereitung. Für moderne Steinmeissel bzw. Spaltkeile ist eine doppelkonische Schaftform charakteristisch.

(10) Wie Manning a.a.O. (Anm. 5) vermutet hat.

(11) z.B. Hübener a.a.O. (siehe unten) Taf. 5, 20-21; Die Römer an Mosel und Saar. Ausstellungskatalog Trier (1983) 204 f. Abb. 149 und M. Pietsch, Die römischen Eisenwerkzeuge von Saalburg, Feldberg und Zugmantel. Saalburg-Jahrb. 39, 1983, 38ff. Abb. 16 Taf. 12, 275ff. ("Meissel"), darunter auch Exemplare mit Schlagmarken.

Der Titelberger Stechbeitel lag in der Einfüllung eines spätlatènezeitlichen und in römischer Zeit partiell überbauten Brunnenschachtes. Eine frühe Datierung des Einzelfundes in augusteische Zeit legt der Vergleich mit typologisch entsprechenden Stechbeiteln aus den Legionslagern von Haltern und Augsburg-Oberhausen nahe¹². Die stark korrodierten Exemplare weisen die charakteristische doppelkonische und achtseitige Verstärkung des Schaftes auf (Abb. 3,3). Die beiden fragmentierten Klingen scheinen breitere Schneiden besessen zu haben als der Titelberger Stechbeitel. Chronologisch anschließen lässt sich ein abweichender, aber auf die gleiche doppelkonische Grundform zurückgehender Beiteltyp. Er ist charakterisiert durch eine einseitige, ebenfalls achtkantige konische Schaftverstärkung. Sie endet gleichfalls in einem Griffdorn. Exemplare liegen aus Augsburg-Oberhausen (Abb. 3,4) und vom Magdalensberg (Abb. 3,5) vor¹³. Ein Grabfund aus dem keltisch-römischen Gräberfeld von Wederath-Belginum schließt sich an¹⁴. Das Handwerkergrab ist in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts zu datieren. Der Schaftquerschnitt dieses Stechbeitels ist aber rund und nicht achtkantig wie der des Fundstückes vom Magdalensberg. Merkwürdigerweise sind beide Beiteltypen in anderen frühromischen Fundkomplexen und auch in Pompeji nicht vertreten¹⁵. Dass es sich bei der vorliegenden Beitelform um ein Werkzeug in griechisch-hellenistischer Tradition oder eine eigenständige Schöpfung römischer Werkzeugmacher handelt, zeigt der Vergleich mit spätlatènezeitlichen Meisseltypen, die in der Mehrzahl Tüllenmeissel sind¹⁶. Der Stechbeitel mit doppelkonischer Schaftbildung kommt in augusteischer Zeit auf und scheint überwiegend im 1. Jahrhundert in Gebrauch gewesen zu sein. Belege sind die frühen Exemplare aus den Militärlagern, der Stechbeitel aus Aquileia und die typologisch am nächsten stehenden Stücke aus London¹⁷. Aus Fundzusammenhängen der mittleren Kaiserzeit sind nur wenige Exemplare und dann mit deutlich gestreckter konischer Schaftverstärkung bekannt¹⁸. Es überwiegen Meissel mit massivem Handgriff der Form Remagen (Abb. 3,6)¹⁹.

Das messerartige Werkzeug vom Titelberg, dem eine formale Eleganz nicht abzusprechen ist²⁰, zeugt von differenzierter Holzarbeit, die weniger dem Zimmermann und Bauhandwerker vorbehalten war, als dem Schreiner und Kunsttischler. Dass feinere Holzarbeiten auch in militärischen Einrichtungen ausgeführt wurden, zeigen die frühen Vergleichsfunde. Weshalb das kaum oder unbenutzte Werkzeug in den Brunnenschacht gelangte, ist nicht zu klären. Eine Verbindung mit der vermuteten Kleinkindbestattung (s.S....) muss wohl ausgeschlossen werden, auch wenn Werkzeuge als Grabbeigaben nicht unbekannt sind²¹.

Dr. Wolfgang GAITZSCH
Rhein. Amt für Bodendenkmalpflege
Gr. Forststrasse 229
D-5162 NIEDERZIER

BILDNACHWEIS

1 und 3,2 Titelberg...

2 Verfasser

3,1 Manning a.a.O. (Anm. 5). 3,3-4 Hübener a.a.O. (Anm. 12). 3,5 Mossler a.a.O. (Anm. 13). 3,6 Verfasser. 3,7 Diderot, Encyclopédie.

(12) Mitteilungen Altertumskommission für Westfalen V (1909) 354 Taf. 40, 10 "Breitmeissel", Länge 22 cm und W. Hübener, Die römischen Metallfunde von Augsburg-Oberhausen (1973) 48 Nr. 1215 noch 14,7 cm langes achtkantiges "Gerät von doppelpyramidenartiger Form", Taf. 8,1.

(13) Hübener a.a.O. (Anm. 12) Taf. 8,2 und G. Mossler, Werkzeug und Handwerk. Bemerkungen zu den Eisenfunden vom Magdalensberg, Kärnten. Ann.Naturhist.Mus.Wien 78, 1974, 84 Abb. 15.

(14) R. Cordie-Hackenberg und A. Haffner, Das keltisch-römische Gräberfeld von Wederath-Belginum. Trierer Grabungen und Forschungen VI, 4 (1991) 108 Taf. 459. 494 Grab 1745.

(15) z.B. G. Ulbert, Cáceres el Viejo. Madrider Beiträge 11 (1984) 136f. Taf. 30, 276ff. C. Ceci, Piccoli Bronzi del Real Museo Borbonico (1858) Taf. 10, 9-16 und Gaitzsch a.a.O. (Anm. 8) 164ff.

(16) z.B. G. Jacobi, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching (1974) 37ff. Taf. 7ff. und J. Nothdurfter, Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg. Röm.-Germanische Forschungen 38 (1979) 29 Taf. 8-9. Auch im gallo-römischen Fundmaterial sind keine Vergleichsstücke vertreten, vgl. Champion, Revue Archéologique 3, 1916, 212f. Taf. 1.

(17) Manning a.a.O. (Anm. 5) 21f. datiert die britanno-römischen Stücke in das 1. oder 2. Jahrhundert, aus historischen Gründen kommt die frühe Kaiserzeit nicht in Frage.

(18) Kastell Saalburg, Pietsch a.a.O. (Anm. 11) 35 "Flachmeissel" Taf. 11, 193 und Zugmantel, Saalburg-Jahrb. 5, 1915, 71 Taf. 24, 8 "Stechmeissel mit ... achteckigem, verstärktem Griff" = Pietsch a.a.O. 95 Taf. 10, 178 "Flachmeissel".

(19) Pietsch a.a.O. Taf. 10-11 passim.

(20) Erinnerung sei an den Spachtelsatz eines Töpfers bzw. Formschneiders vom Titelberg, Die Römer an Mosel und Saar. Ausstellungskat. Trier 1983, 213 Abb. 160.

(21) Siehe das frühkaiserzeitliche Handwerkergrab in Wederath-Belginum a.a.O. (Anm. 14).



Abb. 1: 1:1: Titelberg. Eiserner Stechbeitel.

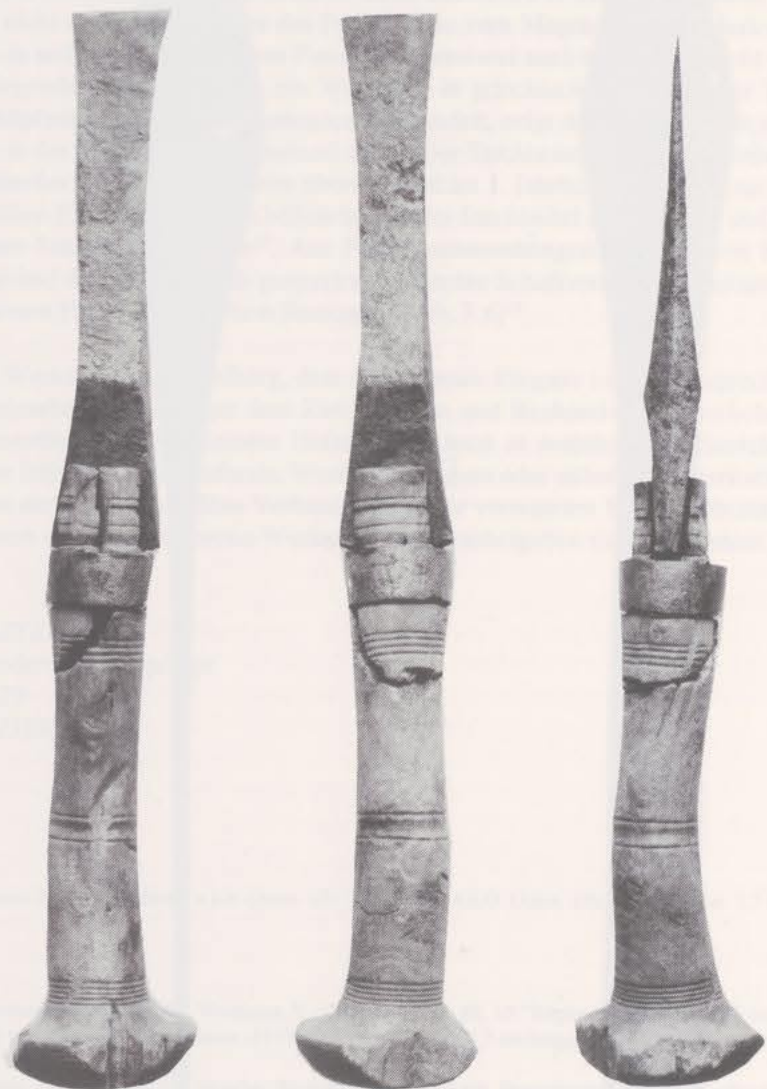


Abb. 2: Aquileia. Stechbeitel. M. 1:2.

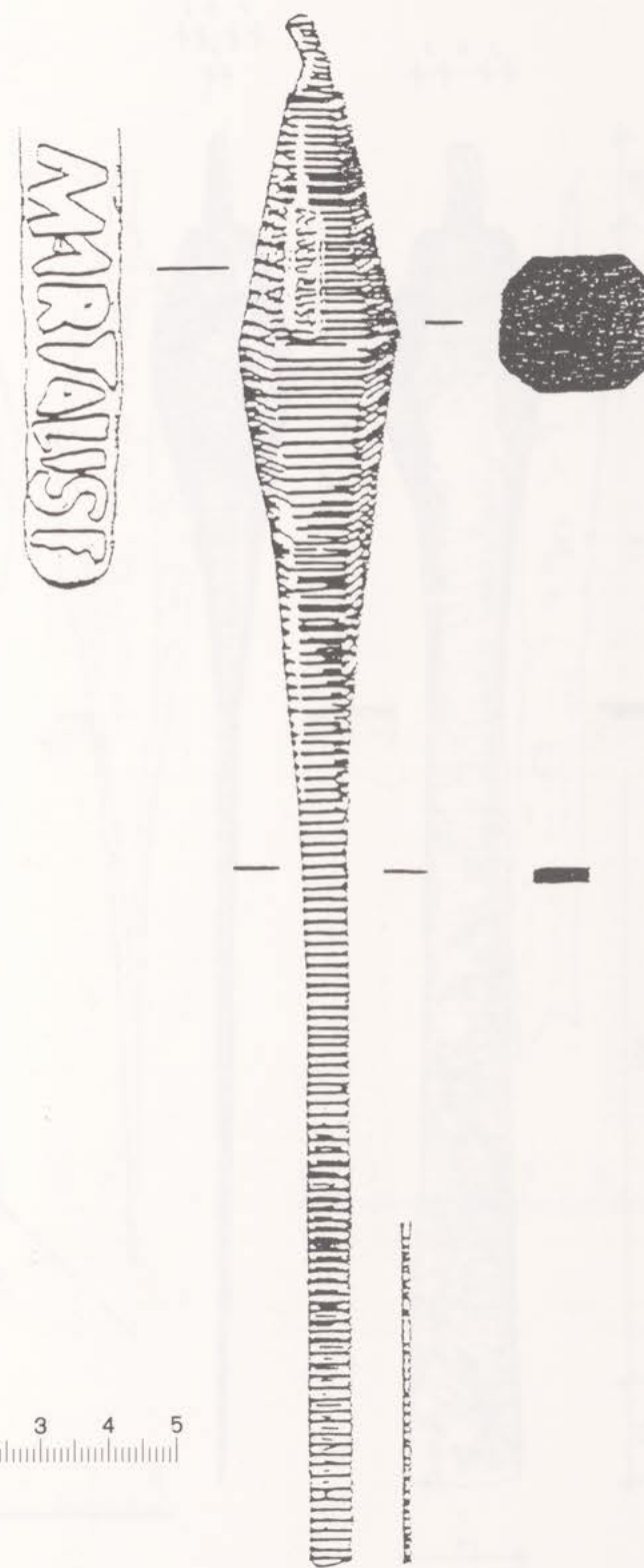


Abb. 3.1: Römischer Stechbeitel: London

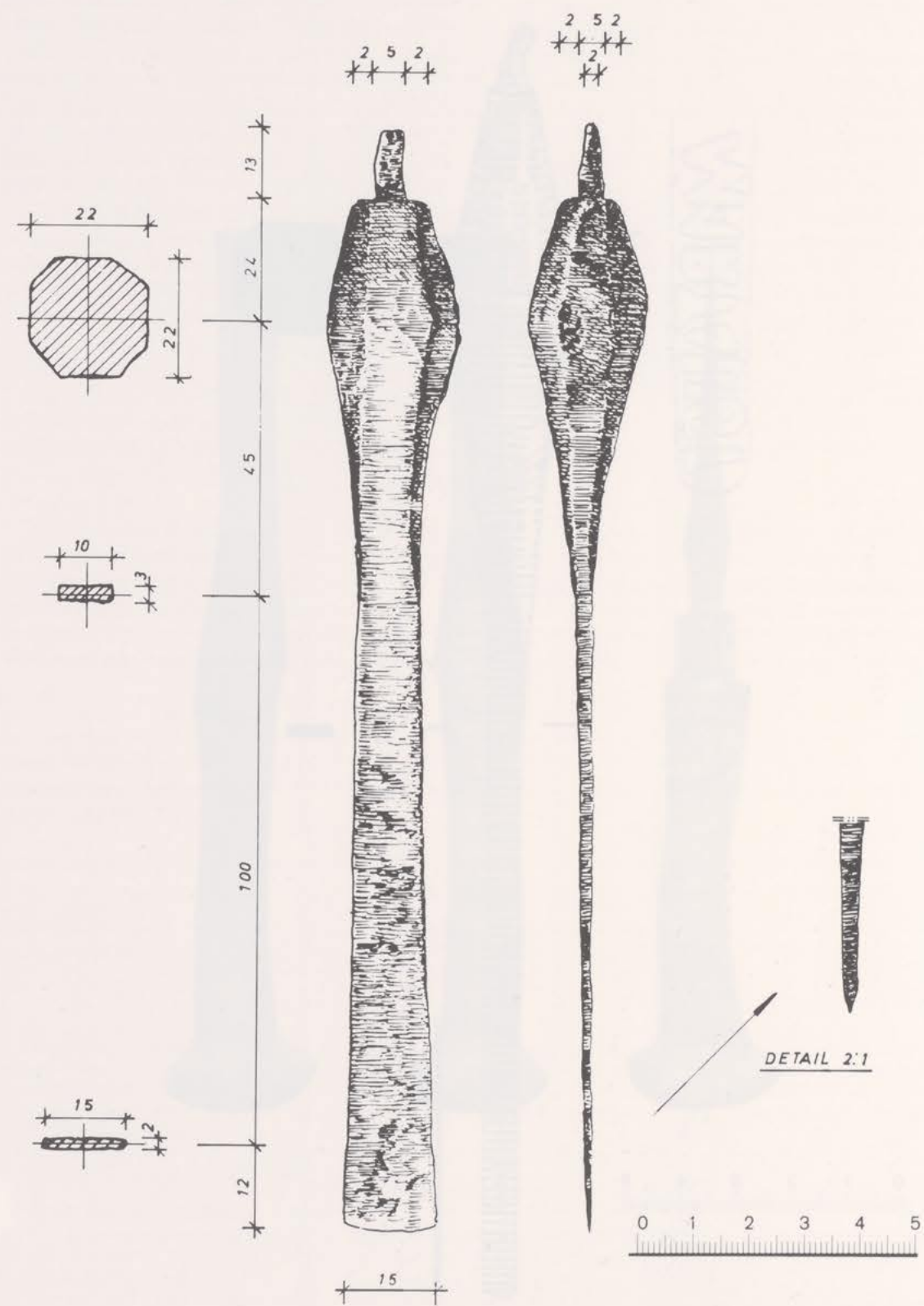


Abb. 3.2: Römischer Stechbeitel: Titelberg

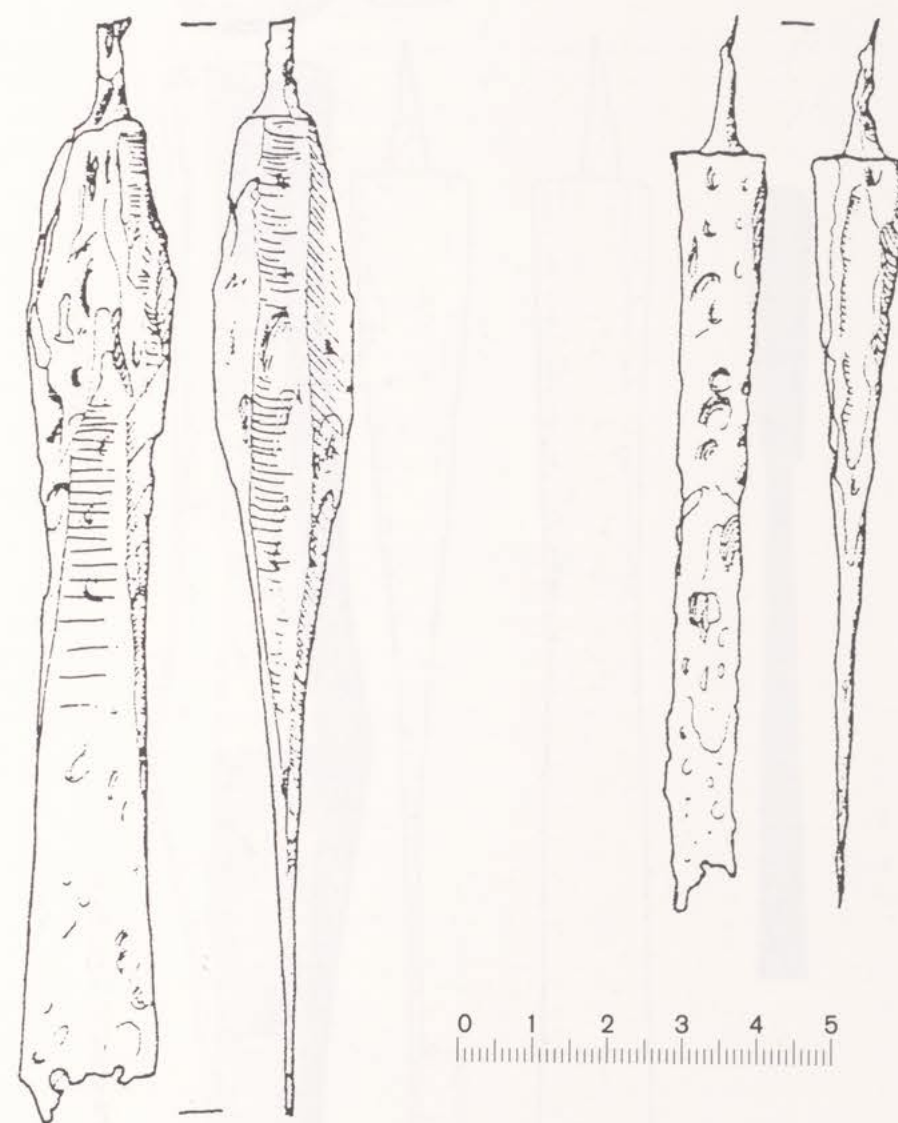


Abb. 3.3-3.4: Römische Stechbeitel: Augsburg-Oberhausen



Abb. 3.5: Römischer Stechbeitel: Magdalensberg

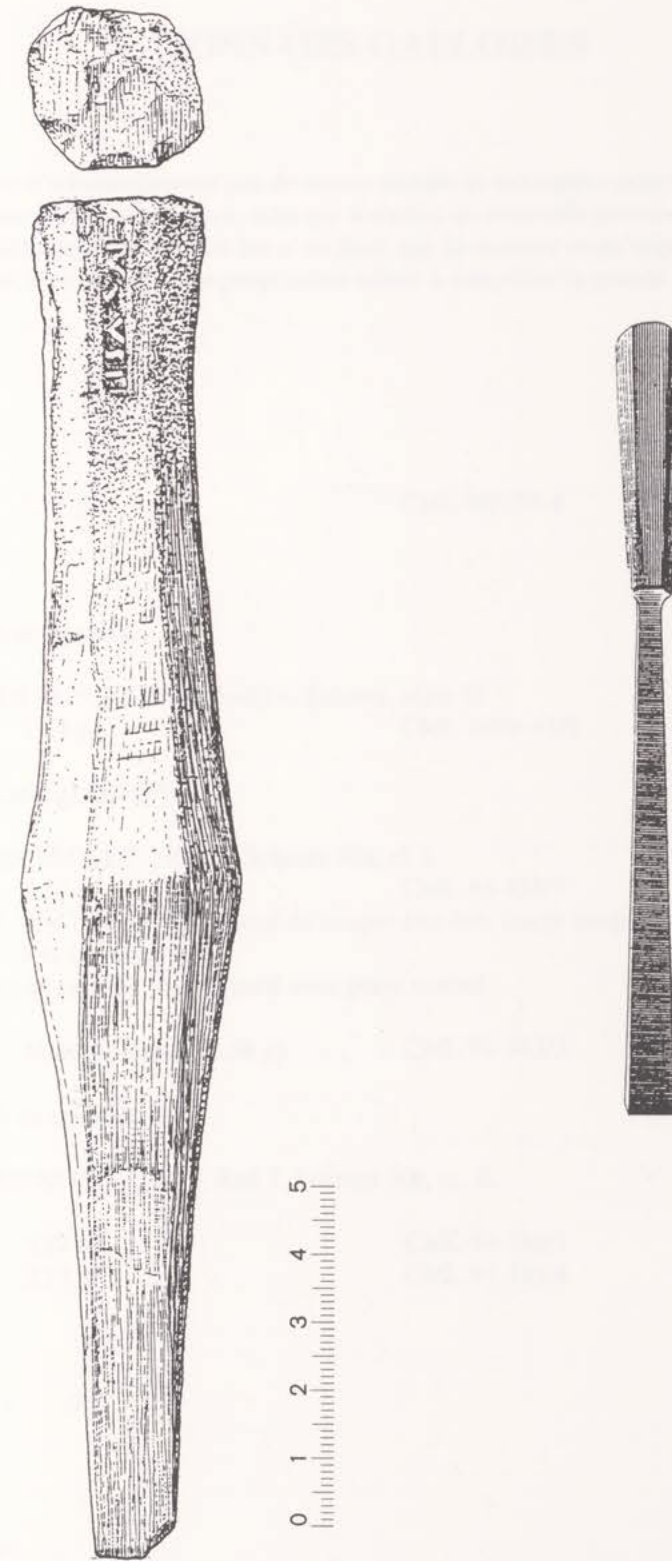


Abb. 3.6-3.7: Römische Stechbeitel: 3.6.-Remagen, Steinmeissel. 3.7.-Neuzeitlich, 18. Jahrhundert. M. 1:(2). 7 o.M.

Lucien REDING

MONNAIES GAULOISES

Le présent inventaire n'a naturellement pas de valeur globale et exhaustive pour le Têteltberg; il ne touche en effet qu'une infime partie de la station, mais qui constitue un ensemble provenant d'un endroit consciencieusement et complètement fouillé. Son but n'est donc que de montrer ce qu'une fouille très restreinte peut fournir d'indications, de rassembler de petits cubes aidant à compléter la grande mosaïque Têteltberg.

CATALOGUE⁽¹⁾

Rouelle à 4 rayons

Ae, 1,73 g, CML 88/158-4

Treveri

Type au personnage assis

Ag, BN 9378, LT 9383, Red 14, Scheers, série 55
 * 1. 1,63 g, CML 1989-45/5

Type ARDA aux globules⁽²⁾

Ae, BN 8841, LT -, Red 6, Scheers 30a, cl. I.
 * 2. 3,57 g CML 88-158/7
 Dr. Tête casquée à dr., bord du casque très fort. Large coupe du cou. Derrière la tête, ∩.
 Rv. Cavalier à dr.
 Sous le cavalier, cercle perlé avec point central.
 3. Monnaie brisée (2,68 g) CML 91-143/3

Type ARDA au cavalier

Ae, BN 8839, LT 8839, Red 7, Scheers 30a, cl. II.
 4. 3,97 g CML 84-180/1
 5. 2,75 g CML 91-143/4

(1) Abréviations et sigles

- BN Ernest Muret et Anatolie Chabouillet, Catalogue des monnaies gauloises de la Bibliothèque nationale, Paris, 1889.
 LT Henri de la Tour, Atlas de monnaies gauloises, Paris, 1892.
 Red Reding Lucien, Les monnaies gauloises du Têteltberg, Luxembourg, 1972.
 Scheers Scheers Simone, Traité de Numismatique Celtique, II, La Gaule Belgique, Paris, 1977.
 CML Cabinet des Médailles du Musée de Luxembourg
 * Les monnaies marquées d'un astérisque sont représentées sur la planche.

(2) Reding Lucien, Le type ARDA aux globules, dans Mélanges offertes au Docteur J.-B. Colbert de Beaulieu, Paris 1987, p. 709-721.

Type ARDA au profil allongé

Ae, BN 8844, LT 8849, Red 8, Scheers 30a, cl. III.

*6.	3,26 g	CML 89-45/3
7.	2,91 g	CML 89-45/12
8.	2,48 g	CML 90-138/5
9.	2,30 g	CML 91-143/2

Type ARDA au profil arrondi

Ae, BN 8843, LT -, Red 9, Scheers 30a, cl. IV.

10.	3,19 g	CML 88-158/16
11.	2,48 g	CML 91-143/11

Type ARDA au taureau

Ae, BN 8852, LT 8852, Red 10, Scheers 30a, cl. V.

12.	1,57 g	CML 88-158/6
13.	1,16 g	CML 89-45/6
14.	1,97 g	CML 89-45/8
15.	1,64 g	CML 89-45/11
16.	1,62 g	CML 89-45/14
17.	1,38 g	CML 90-138/6

Type A HIRTIVS à l'éléphant

Ae, BN 9233, LT 9235, Red 11, Scheers 162.

18.	2,82 g	CML 84-180/10
-----	--------	---------------

Type aux cheveux hérissés⁽³⁾

Potin, BN 8445, LT 8445, Red 16, Scheers 199.

*19.	4,16 g	CML 89-45/13
	Dr.: Devant la tête, 3 annelets. 2 attaques 1 - 6.	
20.	- (fragment)	CML 89-45/10
21.	- (fragment)	CML 88-158/3

Type BN 8133 au cheval

Potin, BN 8133, LT 8133, Red 22, Scheers 201.

22.	5,26 g	CML 88-158/1
23.	3,04 g	CML 88-158/15

(3) Scheers attribue aux Treveri 3 types en potin (ou bronze coulé), à savoir: le type aux cheveux hérissés, le potin BN 8133 et le type aux sangliers affrontés (Scheers, p. 174-175). Ses cartes de répartition sont vraiment éloquentes et justifient sans doute la nouvelle attribution.

Type aux sangliers affrontés⁽⁴⁾

Potin, BN 7465, LT 7465, Red 72, Scheers 200.

24.	- (fragment) A; 1,2 ou 3	CML 88-158/5
25.	- (fragment)	CML 88-158/10
*26.	- (monnaie partielle) A; 1 ou 3	CML 89-45/7
27.	- (fragment)	CML 84-180/54

Type GERMANVS INDVTILLI L⁽⁵⁾

Ae, BN 9245, LT 9248, Red 13, Scheers 216.

28.	- (monnaie brisée)	CML 84-180/100
-----	--------------------	----------------

Remi

Type REMO aux trois bustes

Ae, BN 8038, LT 8040, Red 17, Scheers 146.

29.	3,15 g	CML 84-180/7
-----	--------	--------------

Type BN 8124 à l'animal

Potin, BN 8124, LT 8124, Red 21, Scheers 19.

30.	- (fragment)	CML 89-45/9
-----	--------------	-------------

Type ATEVLA / VLATOS

Ag, BN 7185, LT 7191, Red 24, Scheers 41.

31.	1,65 g	CML 88-158/2
-----	--------	--------------

Leuci

Type à la fleur de lis

Potin, BN 9044, LT 9078, Red 59, Scheers 186.

32.	4,05 g	CML 88-158/9
-----	--------	--------------

(4) Reding Lucien, Les variétés de la monnaie gauloise BN 7465, dans Cahiers Numismatiques, 17, 1968, p. 576-579.

(5) Le bronze range aujourd'hui parmi les frappes gallo-romaines. Colbert de Beaulieu: "... c'est un bronze gallo-romain ..." (Colbert de Beaulieu ... Catalogue des monnaies gauloises du Jura, dans Annales littéraires de l'université de Besançon, vol. 44, Paris 1962, not. 63). Voir aussi Scheers, 216, p. 809 et p. 181 pour l'attribution. Sa carte de répartition du type montre nettement qu'il n'est pas à considérer comme trévire. Elle dit (p. 181): "Nous nous permettons donc de poser de nouveau la question de l'origine de ce monnayage". En 1972 j'avais avancé l'idée d'envisager plusieurs centres d'émission, dont un éventuellement en terre trévire (p. 3). - Unique argument à avancer pour une frappe au Tételberg: le nombre de pièces y trouvées (108 exemplaires) ce qui fait de lui le lieu de trouvaille le plus important.

Ambiani

Type VACECO sanglier / cavalier

Ae, BN 8442, LT 8442, Red 36, Scheers 80e

33. 2,47 g CML 84-180/48

Nervii

Type au rameau

Potin, BN 8618, LT 8620, Red 45, Scheers 190.

*34. 4,21 g CML 84-180/46

Dr.: La tige centrale du rameau est une ligne pleine avec point au centre. A gauche et à droite du point central, globule.

Rv.: Cheval à droite (classe IV de Scheers).

Sequani

Type TOGIRIX d'argent au reptile

Ag, BN 5546, LT 5550, Red 76, Scheers ⁽⁶⁾

*35. 1,62 g CML 84-180/81

Type Q IVLIVS TOGIRIX

Type douteux.

Ag, BN 5632, LT 5632, Red 78, Scheers -.

*36. - (fragment) CML 89-45/4

Aedui

Type COIOS

Ag, BN 4814, LT 4819, Red ⁽⁷⁾, Scheers -.

*37. 1,33 g CML 84-180/50

Dr.: Buste casqué à gauche, le cou orné du torques (invisible sur notre exemplaire).
Devant le buste, la légende COIOS. Sur notre exemplaire, COIII.Rv.: Cheval, galopant à gauche; à l'exergue, fleuron. La légende ORCIITIRIX,
renseignée par Blanchet sur le cheval, est décomposée sur notre exemplaire en traits
verticaux.

Monnaies indéterminées

38. Potin CML 84-180/9

39. Fragment de potin CML 88-158/17

(6) Le type ne figure pas dans le travail de Scheers, car elle s'est limitée aux monnaies gauloises de la Gaule belge. Même remarque pour les types qui vont suivre.

(7) Nouveau type, inconnu jusqu'à présent au Tételberg.

DISCUSSION DE L'APPORT NUMISMATIQUE GAULOIS

L'apport numismatique gaulois est intéressant et significatif, malgré l'exiguïté du terrain fouillé. D'abord par la répartition sur les différentes peuplades. Sur un total de 36 pièces définies, 27 (75 %) sont attribuées aux Treveri, proportion normale pour un oppidum trévire. La composition interne des monnaies trévires est ensuite étonnante. Nous trouvons en effet toutes les émissions trévires en bronze et en potin. Manque seulement le bronze à l'éléphant de Carrinas, monnaie du reste assez rare au Tételberg (14 présences).

OBSERVATIONS CHRONOLOGIQUES

Manquent complètement dans la fouille les "anciennes" monnaies trévires, à savoir:

- les monnaies d'or,
- la première émission de monnaies en argent, publiée par Derek Allen⁽⁸⁾, émission qui manque du reste complètement au Tételberg,
- la deuxième émission en argent (le type au buste de femme, Red. 4, Scheers 30a, classe I, et le type au buste casqué, Red. 5, Scheers 30a, classe 2).

La première (ordre chronologique) monnaie trévire représentée dans la fouille est le type au personnage assis (cat. 1), pour lequel on pourrait admettre une frappe vers ± 60 av. J. Chr., en tout cas avant -52, car un exemplaire fut trouvé à Alesia⁽⁹⁾, suivie par les émissions en bronze avec ARDA, pour lesquelles Scheers admet aussi une émission "... dans les premières années après 50" (Scheers, p. 150).

Pour les 3 types en potin, Scheers ne risque pas de datation. Elle motive vaguement une fabrication entre -52 et -30 (Scheers, p. 174-176).

Le bronze de Hirtius est aussi à ranger chronologiquement dans cette période (début de la frappe -45 selon Scheers, p. 152), tandis que le type à l'éléphant à la légende SANIRAC (CARINAS rétrograde) est à placer vers -30.

La révolte trévire de -29 contre les Romains, réprimée par Nonius Gallus, met fin aux émissions trévires.

Et la suite? Comme partout au Tételberg on constate une lente et timide reprise de la vie, documentée surtout du côté monétaire par le nouveau type gallo-romain avec GERMANVS INDVTILLI L. L'unique exemplaire de ce type figurant au catalogue est un indice intéressant, mais ne prouve pas grand-chose.

FREQUENCE

En ce qui concerne la fréquence des bronzes avec ARDA, la première place revient au type au taureau, la seconde au type au profil allongé. Ces deux bronzes rangent à la même place au classement de toutes les monnaies trévires trouvées au Tételberg.

Un autre fait à relever: la mauvaise représentation du bronze de Hirtius à l'éléphant. Au classement général des monnaies gauloises pour le Tételberg il range en effet en 2e position (696 présences) derrière le type ARDA au taureau (738 présences). Pourquoi cette différence numérique dans le secteur?

La petite fouille a ensuite produit deux trouvailles de première importance, non seulement pour la numismatique de la station. Il s'agit:

- d'un bloc en bronze (pl. fig. 1) nous montrant que, probablement faute de matières premières suffisantes, on est passé à la refonte d'objets en bronze. Impossible de dire de quels objets il s'agissait, à l'exception

(8) Allen Derek F., The Early Coins of the Treveri, dans Germania, 49, 1971, p. 91-110, pl. 15-20.

(9) Colbert de Beaulieu Jean-Baptiste, Numismatique celtique d'Alsacia, dans Revue belge de numismatique, 101, 1955, p. 55-83.

de 2 (ou de 3) monnaies. Une surtout sort nettement de la masse compacte. Vu le bord surélevé, il pourrait s'agir d'un potin gaulois.

Mensurations: Longueur : 65 mm
 Largeur (max): 53 mm
 Hauteur : 43 mm
 diamètre approximatif de cette monnaie: 15 mm
 poids du bloc : 80,44 g
 volume : 15 cm³

- de 12 fragments de moules à alvéoles en terre cuite, ayant servi à couler des flans sans attaques⁽¹⁰⁾. Un fragment est surtout intéressant, car il conservait encore son flan (pl. fig. 2). Du Tételberg nous connaissons quelques flans non frappés, mais c'est pour la première fois qu'on en a trouvé un *in situ* dans son alvéole.

dimensions : 13 x 12 mm
 épaisseur : 5 mm
 poids : 3,21 g.

La question se pose naturellement à la frappe de quelle monnaie le disque aurait pu servir. - Pour mon travail sur les monnaies gauloises du Tételberg (1972) j'avais effectué de nombreuses mensurations et pesées qui, pour les monnaies qui peuvent être prises en considération, ont donné les indications suivantes:

Type aux globules :	diamètre	: 16 mm
	poids extrêmes	: 4,44 g - 2,44 g
	poids moyen	: 3,28 g (23 pesées)
Type au cavalier :	diamètre	: 16 mm
	poids extrêmes	: 5,89 g - 1,36 g
	poids moyen	: 3,27 g (133 pesées)
Type au profil allongé:	diamètre	: 14 mm
	poids extrêmes	: 4,13g - 1,75g
	poids moyen	: 2,61g (156 pesées)
type au profil arrondi:	diamètre	: 14mm
	poids extrêmes	: 3,55g - 0,96g
	poids moyen	: 2,60g (78 pesées)
type au taureau:	diamètre	: 12mm
	poids extrêmes	: 2,67g - 0,67g
	poids moyen	: 1,55g (410 pesées) ⁽¹¹⁾

Si l'on tient compte que, par la frappe, le diamètre de la monnaie augmente, on devrait se limiter pratiquement au type aux globules et à celui au cavalier. Mais ces deux types ont été frappés sur des flans à attaques (de même que le type A HIRTIVS à l'éléphant); ils sont donc éliminés. A cause du poids, il faut aussi négliger le type au taureau. Restent donc seulement les deux types au profil allongé et au profil arrondi.

Une dernière précision: les monnaies n'ont pas été trouvées dans des couches non perturbées. Une seule exception: à gauche du puits n° 21 nous avons trouvé une couche trévière intacte de 1 à 2 m², contenant 4

(10) Les flans sans attaques furent coulés individuellement dans des moules à alvéoles.

Les flans à attaques furent coulés en série, les alvéoles étant reliés entre eux par 2 canaux. - L'attaque est la partie qui adhère encore à un flan après l'avoir détaché d'un autre; nous avons donc normalement pour chaque flan 2 attaques diamétralement opposées.

Le terme "potin" (ou bronze coulé) s'applique aux monnaies obtenues par coulage de pièces complètes.

(11) J'élimine aussi le type gallo-romain GERMANVS INDVTILLI L, car pour lui une frappe au Tételberg est problématique.

monnaies trévières⁽¹²⁾. Et c'est tout. En un endroit nous avons p.ex. trouvé une monnaie de Claudius II Gothicus sous un bronze trévière ARDA au profil allongé, preuve nette d'un brassage de la terre.

CONCLUSIONS

En se fondant seulement sur l'apport numismatique, on constate que:

- le lopin fouillé connut une occupation trévière continue de ± -60 à -30.

- * seulement 2 monnaies romaines d'avant -30,
- * pratiquement tous les bronzes trévières sont représentés (bronzes frappés et coulés).

- nous ne sommes pas loin de l'atelier monétaire,

- * débris de moules,⁽¹³⁾
- * flan non frappé,
- * bloc de bronze,
- * four de bronzier.

Si l'atelier monétaire n'est plus douteux pour le Tételberg, et si son emplacement est à situer dans les environs de la parcelle fouillée, la dernière preuve absolue nous manque toujours: nous n'avons pas encore trouvé de coin de frappe.

Lucien REDING
 Professeur d'ens. technique
 25 rue Abbé Lemire
 L-4208 ESCH-SUR-ALZETTE

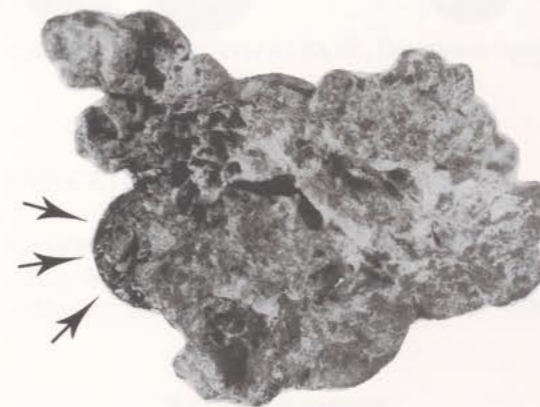


Fig. 1



Fig. 2

(12) Les quatre monnaies sont les suivantes:

1 type ARDA au taureau	N° 13 du catalogue
1 type aux cheveux hérissés	N° 21 du catalogue
1 type BN 8133 au cheval	N° 22 du catalogue
1 type aux sangliers effrontés	N° 24 du catalogue

donc 3 monnaies en potin et 1 en bronze.

Pour la datation des types hérissés en potin il est intéressant de constater qu'ils sont liés à un bronze ARDA au taureau, monnaie à dater entre -45 et -30.

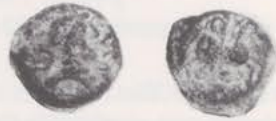
Au même endroit, mais 30 cm plus profond, nous avons trouvé la pièce ATEVLA/VLATOS, N° 31 du catalogue.

(13) De très nombreux débris de moules ont été trouvés aussi dans les fouilles touchant la nôtre, surtout dans celle effectuée par le groupe de l'University of Missouri.

MONNAIES GAULOISES



1



2



6



19



26



31



34



35



37

MONNAIES ROMAINES



5



10



11

Raymond WEILLER

MONNAIES ROMAINES

Les quatorze monnaies (dont une pièce douteuse, n° 14) mises au jour au cours des fouilles couvrent une période de plus de 400 ans, compte tenu du degré de frai très prononcé que présentent les deux moitiés d'asses républicains, dénotant leur circulation prolongée et leur perte tardive. Ces trouvailles cadrent fort bien avec celles, très nombreuses, déjà connues de ce site, mais leur faible nombre ne permet pas de tirer beaucoup de conclusions au-delà de cette simple constatation. On notera, toutefois, la proportion élevée d'imitations (38 % des 13 pièces identifiées). Il convient de relever, par ailleurs, la présence d'un as d'Auguste, contremarqué sous Tibère du sigle TIB·IM (*Tiberius Imperator*) et qui porte, au droit et au revers, des graffiti malheureusement rendus indistincts par l'oxydation avancée. Parmi les imitations, une pièce de Gallien (n° 10), montrant au droit et au revers un accident de frappe sous forme de deux empreintes partielles placées en sens inverse, témoigne du travail précipité dans un atelier local au cours de la seconde moitié du III^e siècle après J.-C.

CATALOGUE

Ouvrages de référence

pour les monnaies

- CRAWF. CRAWFORD, H., *Roman Republican Coinage*, 2 vol, Cambridge, 1974.
 LRBC CARSON, HILL & KENT, *Late Roman Bronze Coinage*, part I & II, London, 1960.
 RIC (auteurs divers), *The Roman Imperial Coinage*, 9 vol, London, 1923-1981.
 RRC SYDENHAM, E. A., *The Roman Republican Coinage*, London, 1952.

pour les contremarques

- C/G GRÜNWALD, M., *Die römischen Bronze- und Kupfermünzen mit Schlagmarken im Legionslager Vindonissa, Bâle*, 1946.

INDICATIONS

Le système de catalogage est adapté à celui des FMRL (*Die Fundmünzen der Römischen Zeit in Luxemburg*).
 - Suite horizontale: n° courant (les pièces marqués d'un astérisque sont reproduites), nominal, datation, atelier, référence, marque d'atelier ou d'officine, n° d'inventaire du MNHA.

1	République romaine As ? - ± 100 (moitié)	Ital	RRC ?	1984-180/53
2	As ? - ± 100 (moitié)	Ital	RRC ?	1989-45/1
3	M. Antonius D 32/31	Asia	RRC 1215 type CRAWF. 544/13 type	1990-138/1
4	Augustus As 10/3	Lug	RIC 360	1984-180/162

	Antoninus Pius (pour Faustina I, diva)				
*5	Dp 141 Rom	RIC 1163a (a)		1988-158/11	
6	Claudius II, Gothicus Ant 268/270 Rom	RIC 104 var.		1990-138/4	
7	Dynastie constantinienne Fol 335/341 Arl	LRBC ? PCONST/?		1990-138/2	
8	Gratianus Ae3 367/375 Lug	LRBC 333 LVGP/OF/I- f		1988-158/12	
IMITATIONS LOCALES					
9	Tiberius pour Divus Augustus Pater RIC, p. 95,6 (As, Rome, 22/23-[?]30)			1988-158/14	
*10	Gallienus VIRTUS AVGVSTI, -/X/- (Antoninien, RIC 330 var., Rome, 260-268)			1984-180/55	
*11	Claudius II, Gothicus, divus Aigle éployé			1991-143/5	
12	Empereur gaulois indéterminé Spes.			1984-180/52	
13	Constantinus II Gloria Exercitus, 2 étendards; ?/-			1988-158/13	
MONNAIE?					
14	Module Ae3			1989-45/2	
1.	Av. et Rv.: frustes. 10,90 g.				
2.	Av. et Rv.: frustes. 12-20 g.				
3.	2,57 g.				
4.	Graffiti illisibles au droit et au revers. Rv.: c/G 68a. 6,46 g.				
5.	11,13 g.				
6.	Av.: buste A (drapé) vu de dos; le RIC n'indique que les bustes F et K. 2,37 g.				
7.	Fragment. Rv.: Gloria Exercitus, 1 étendard.				
8.	1,53 g.				
9.	2,95 g.				
10.	Av.: légende 8. Av. et Rv.: double frappe tête-bêche, 1,95 g.				
11.	1,81 g.				
12.	0,72 g.				
13.	0,48 g.				
14.	1,62 g.				

Raymond WEILLER
Cabinet des médailles
Musée national d'Histoire et d'Art
Marché-aux-Poissons
L-2345 LUXEMBOURG

Alain FABER

FRAGMENT DE BELEMNITE

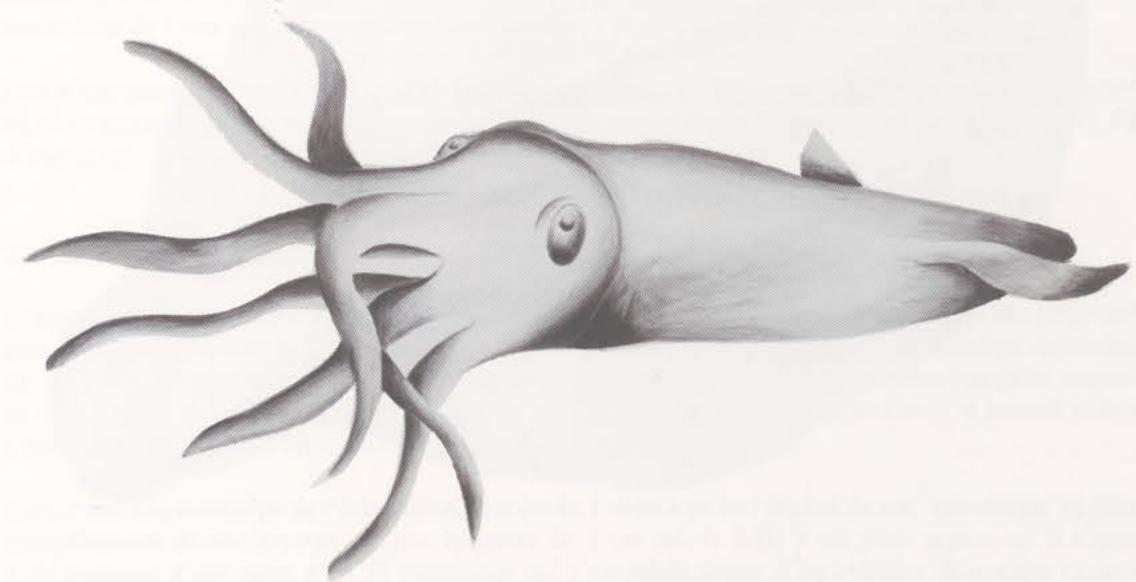
Le bélemnite est le squelette interne fossilisé d'un céphalopode marin. Il comprend généralement:

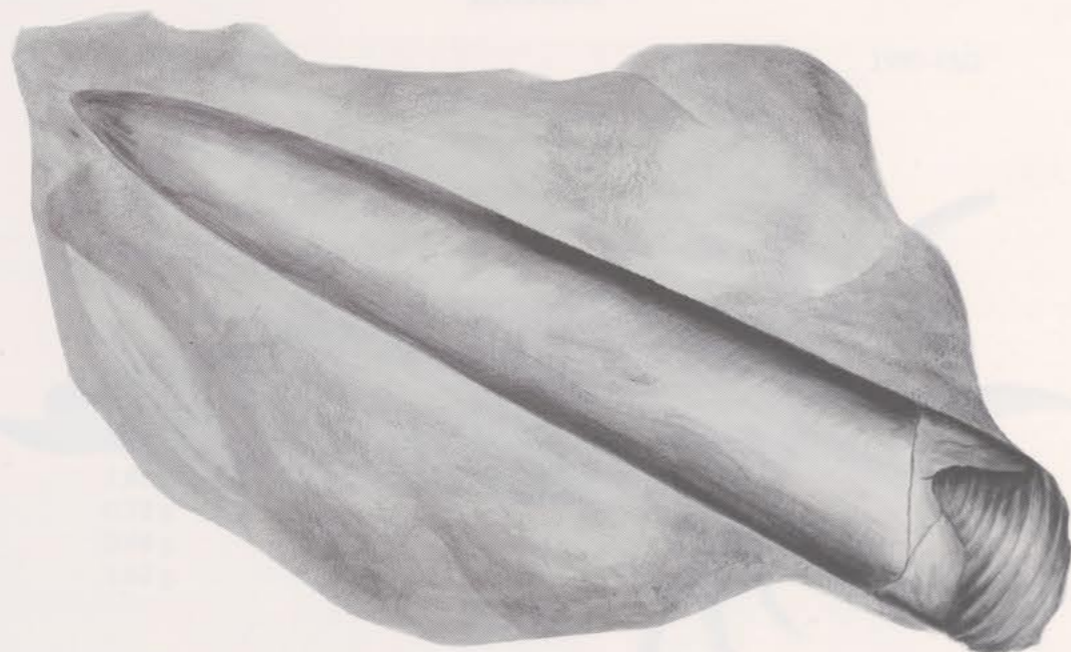
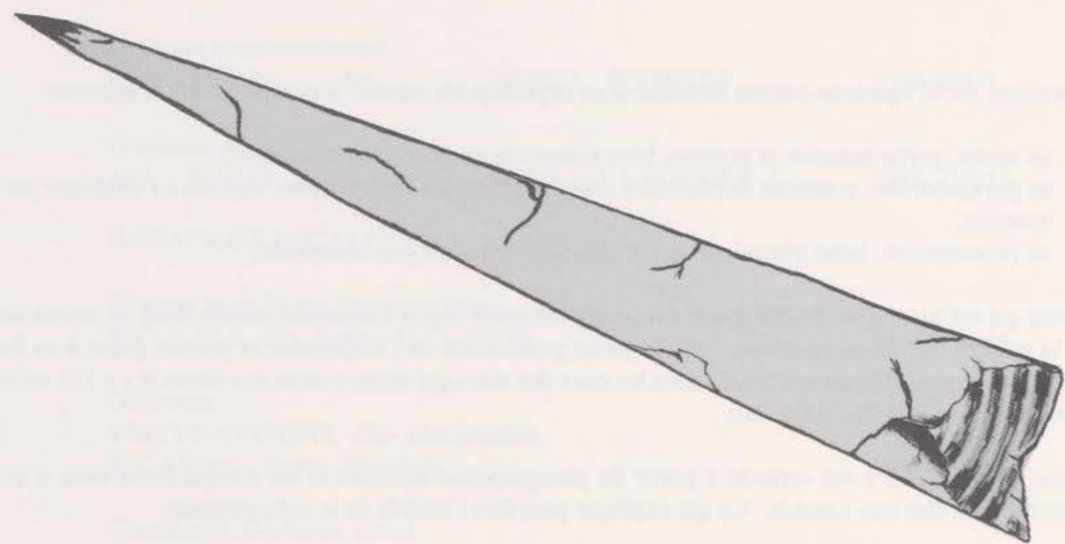
- un rostre, partie massive et pointue, bien conservée en général (Donnerkeil),
- un phragmocône, constitué de plusieurs chambres dont les cloisons sont visibles à l'extérieur par des anneaux,
- un proostracum, lame très mince qui le plus souvent n'est pas conservée.

L'animal qui est à l'origine du bélemnite est un céphalopode marin à squelette interne dont un parent actuel serait la seiche. Le rostre se trouve dans la partie postérieure de l'organisme et permet grâce à sa forme aérodynamique un déplacement rapide dans les eaux des mers qui recouvraient nos terres il y a 175 millions d'années (période appelée Bajocien).

La taille, comme elle a été estimée à partir du phragmocône retrouvé et en comparaison avec d'autres spécimens, a dû être très notable. Ce qui explique peut être l'intérêt de le collectionner.

Alain FABER
Paléontologue
Musée National d'Histoire Naturelles
Marché aux Poissons
L-2345 LUXEMBOURG





Philippe GERRIENNE, Muriel FAIRON-DEMARET et Jean-Marie CORDY

DESCRIPTION DES RESTES CONTENUS DANS UN ECHANTILLON CONCRETIONNE DECOUVERT AU TITELBERG

Résumé

Un échantillon concrétionné découvert dans l'oppidum du Titelberg (Luxembourg, fin dernier siècle avant J.-C.-début I^{er} siècle après J.-C.) a livré des restes de deux types: un petit objet archéologique et un spécimen anthracologique. L'objet archéologique, sans doute fragmentaire, se présente sous la forme d'une petite spire de cuivre enroulée autour d'un cylindre de matière organique indéterminée. Le spécimen anthracologique, dont l'anatomie est discutée, est une courte portion de branche de Gymnosperme, vraisemblablement un *Juniperus* (Genévrier) ou un *Abies* (Sapin).

Abstract

A conglomerated piece found in the Titelberg oppidum (Luxembourg, end last century B.C.-beginning Ist century A.D.) contains two types of remains: a little archaeological object and a charcoal piece. The archaeological object is a fragmented copper spiral, which is wound round an undetermined organic cylinder. The charcoal piece is a Gymnosperm branch, probably *Juniperus* (juniper) or *Abies* (fir). Its anatomy is discussed.

1. INTRODUCTION

Au cours des fouilles effectuées en 1988 dans une portion de l'oppidum du Titelberg (Robert, dans ce volume), une petite concrétion sédimentaire a été récoltée par les fouilleurs dans la structure archéologique n° 30, qui pourrait correspondre à une cave d'habitation. Cette concrétion était accolée à des tessons de céramique reposant sur le sol de la structure; elle s'est détachée de ces tessons lors du lavage. Par le contexte archéologique, la datation de ces vestiges peut être estimée fin dernier siècle avant J.-C.-début I^{er} siècle après J.C.

Il s'agit d'un échantillon (Titelberg, 1988, 43) d'environ 6 cm de plus grande dimension, sur 4 cm de largeur et 1,5 cm de plus grande épaisseur (pl. 1: 1). Y sont agglomérés des grains sableux, une matrice limono-argileuse ocre et divers éléments végétaux (fragments de feuilles (?) indéterminables, "aiguilles" de gymnosperme et une branche). Ces éléments sont carbonisés (carbonisation naturelle ou due au feu?) et donnent à la concrétion un aspect noirâtre. Seul, le fragment de branche a été étudié, car il est le seul élément susceptible de livrer une détermination taxinomique.

Lors d'une première observation de cet échantillon, qui nous a été confié par C. Robert, l'un d'entre nous (J.-M. C.) a reconnu, en surface de la concrétion, un petit objet archéologique singulier, qui nous a paru digne d'intérêt (pl. 1:1-3). Il est décrit dans la première partie de ce travail.

2. DESCRIPTION DE L'OBJET ARCHÉOLOGIQUE (pl. 1: 1-3)

D'aspect cylindrique et d'une longueur de 2,5 cm environ, l'objet archéologique s'enfonce très progressivement dans la concrétion. Il est entouré d'une espèce d'enveloppe sédimentaire (d'un diamètre approximatif de 3,2 mm), qui pourrait être issue d'une réaction chimique entre les produits de décomposition organique et le sédiment. Cette enveloppe était quasi inexistante à la surface de la concrétion et laissait entrevoir l'enroulement en spire d'un minuscule fil métallique autour du cylindre.

Lors d'une fragmentation de l'échantillon pour étude, l'objet a pu être dégagé de son "enveloppe" et détaché complètement de son support sur une longueur de 1 cm (pl. 1: 2,3). Il est alors apparu qu'il s'agissait effectivement d'une spire d'un fil métallique qui s'enroulait autour d'un cylindre de matière organique d'aspect un peu "fibreux" et grisâtre. La matière originelle de ce noyau cylindrique organique est indéterminée en raison de son altération. Le cylindre fait environ 1,5 mm de diamètre (de 1,48 mm à 1,50

mm); le diamètre du fil métallique varie de 0,08 à 0,10 mm; la distance entre deux tours successifs de spire est en moyenne de 0,68 mm (de 0,60 à 0,74 mm).

Une analyse réalisée avec une sonde sur microscope électronique par l'un d'entre nous (P. G.) a montré que le fil métallique est composé à plus de 90 % de cuivre (Cu). Il est à noter qu'il n'y a pas de trace d'étain (Sn); par contre, ont été observées des traces de nickel (Ni, au moins 1 %) et d'antimoine (Sb), ainsi que de silice (Si) et de potassium (K). Ces deux derniers éléments proviennent vraisemblablement d'une contamination due à la matrice sédimentaire.

Ce minuscule objet archéologique reste assez énigmatique. Il est évident qu'il devait être plus long; il était probablement associé à d'autres éléments. Une fonction décorative paraît être l'hypothèse la plus plausible. R. Brulet, de l'Université de Louvain-la-Neuve, spécialiste de l'époque gallo-romaine en Belgique, a estimé qu'il pouvait s'agir effectivement d'un élément de décoration, comme un fragment de bracelet, par exemple (communication personnelle).

3. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON ANTHRACOLOGIQUE (pl. 1: 4-11)

Celui-ci consiste en un fragment de tige de Gymnosperme. Il s'agit d'une très jeune branche, de 4 mm de diamètre à peine. Elle a été examinée au microscope électronique à balayage (Jeol JSM-6400).

3.1. Plan transversal (pl. 1: 4)

Observé en plan transversal, ce type ligneux est caractérisé par des trachéides angulaires, qui montrent un passage progressif du bois initial au bois final. La limite des cernes, qui sont de largeur variable, est nette. Les trachéides du bois final ont des parois plus épaisses que les cellules du bois initial. On dénombre plus de 6000 trachéides par mm². Le parenchyme longitudinal, s'il existe, ne peut être distingué. Les trachéides atteignent 19 µm de diamètre. On notera l'absence de canaux sécréteurs. Les élargissements locaux de certains rayons vasculaires ne correspondent pas à une structure particulière à ce bois. Ces déformations, encore plus évidentes sur les sections tangentielles (pl. 1: 5), résultent vraisemblablement de l'activité d'organismes parasites.

3.2. Plan longitudinal tangentiel (pl. 1: 5, 7, 11)

Les rayons, unisériés, sont hauts de 1 à plus de 13 cellules. En moyenne, ils atteignent 6 à 9 cellules (pl. 1: 5). Ils sont au nombre de 130 à 160 par mm². Les cellules de rayons, en coupe transversale, sont plus ou moins ovales (pl. 1: 7), à l'exception des cellules marginales, qui sont légèrement triangulaires (pl. 1: 5). Leurs dimensions varient de 11 à 22 µm en hauteur et de 7 à 15 µm en largeur. Les parois tangentielles des cellules de rayons montrent des ponctuations scalariformes (pl. 1: 7, flèche) ou circulaires (pl. 1: 11). Sur cette coupe tangentielle de dimension réduite, on ne peut démontrer la présence de parenchyme longitudinal.

3.3. Plan longitudinal radial (pl. 1: 6, 8-10)

Les rayons sont homogènes (pl. 1: 6). Les cellules de parenchyme qui les composent ont des parois fines (pl. 1: 10). Les parois tangentielles montrent de nombreuses ponctuations (pl. 1: 10, 11). Les parois horizontales (pl. 1: 6, 10) sont également ponctuées. Des indentures sont quelquefois présentes. Les ponctuations de champs de croisement sont circulaires, au nombre de 2 à 5 (6) par champs et sont assez souvent superposées (pl. 1: 9). Elles sont grandes, atteignant 2 à 7 µm de diamètre. Elles sont pourvues d'une aréole étroite qui, apparemment, entoure l'ouverture. La paroi radiale des trachéides est ornée d'un rang unique de ponctuations aréolées circulaires, d'un diamètre de 7 à 11 µm (pl. 1: 8). Localement, dans les trachéides les plus larges, elles montrent une tendance à être disposées sur 2 rangs (pl. 1: 8). Aucun épaississement spiralé net n'a été observé.

3.4. Détermination

Les ponctuations de champs de croisement sont essentielles pour la taxinomie des bois de gymnospermes: plusieurs types différents (5 ou 6 suivant les auteurs) ont été décrits. Par exemple, en microscopie optique, en se basant sur la forme de l'ouverture et sur sa largeur par rapport aux croissants plus foncés dus à l'aréole et situés de part et d'autre de celle-ci, on distingue les ponctuations cupressoïdes des ponctuations taxodioïdes. Les images de ces ponctuations en microscopie électronique à balayage (M.E.B.) posent des problèmes d'interprétation. Si la forme de l'ouverture de la ponctuation est bien visible au M.E.B., en revanche, les dimensions de l'aréole sont difficilement appréciables. Sur le spécimen du Titelberg, nous observons des ouvertures larges, arrondies à ovales, paraissant bordées, sur la totalité de leur pourtour, par une aréole étroite, en léger relief. Cette organisation pourrait donner au microscope optique une image analogue à celle des ponctuations "Abies-type" de Gréguss (1954, pl.VI, fig. 64). Les autres auteurs qualifient les ponctuations des *Abies* de "taxodioïdes" (Barefoot et Hawkins, 1982, Grosser, 1977, par exemple). Sur le bois que nous étudions, s'agit-il également de ponctuations taxodioïdes? Rien n'est moins sûr. En effet, des ponctuations donnant des images analogues au M.E.B. sont bien qualifiées de "type taxodioïde" par Vernet (1980, p.36 et pl.II, fig.1). Butterfield et Meylan (1980, fig. 64 notamment) de leur côté, dénomment "cupressoïdes", des ponctuations dont l'aspect nous paraît identique. De plus, d'après ces auteurs (*loc. cit.* p.32) les ponctuations taxodioïdes qui caractérisent entre autres *Abies*, diffèrent des autres types: le canal de la ponctuation y est en forme d'entonnoir avec ouverture interne (vers le lumen de la trachéide) beaucoup plus large que l'ouverture externe (vers la chambre de la ponctuation). Si aucune photographie n'illustre l'aspect au M.E.B. de ces ponctuations taxodioïdes, Butterfield et Meylan en dessinent néanmoins un schéma avec ouverture centrale ronde, étroite par rapport à la zone de l'aréole qui l'entoure. Ce schéma est en contradiction avec la morphologie communément admise pour les ponctuations taxodioïdes (cf. par exemple Boureau, 1954, Grosser, 1977, Barefoot et Hawkins, 1982). Nous n'observons rien de semblable sur notre échantillon.

Soit les ponctuations de champs de croisement du fragment de gymnosperme à notre disposition sont de type cupressoïde *sensu* Butterfield et Meylan, soit elles sont taxodioïdes, *sensu* Vernet. Une telle hésitation oriente les affinités possibles du spécimen anthracologique dans deux directions différentes: vers les Cupressaceae de type *Juniperus* (si les ponctuations sont cupressoïdes) ou bien vers les Pinaceae de type *Abies* (si les ponctuations sont taxodioïdes).

Certains caractères du spécimen (les rayons peu élevés, la présence de nombreuses ponctuations de forme arrondie à allongée et irrégulière sur les parois tangentielles des cellules de rayons, la présence d'indentures, le nombre élevé de ponctuations dans les champs de croisement (celles-ci sont souvent superposées), et surtout si les ponctuations de champs sont bien de type cupressoïde) permettent de le rapprocher du genre *Juniperus* L. (genévrier). Par ailleurs, le genévrier est une des deux seules gymnospermes indigènes sous nos latitudes fin dernier siècle avant J.-C.-début I^{er} siècle après J.C. Cet argument indirect appuie un tel rapprochement. Celui-ci n'est toutefois pas entièrement satisfaisant. En effet, les cernes de croissance ont une allure différente de ceux des genévriers. L'absence apparente de parenchyme longitudinal, la présence de quelques rayons dépassant 14 cellules de haut et la tendance des ponctuations aréolées circulaires des parois radiales des trachéides à être disposées localement sur deux rangs, orientent plutôt les affinités de notre spécimen vers les *Abies*, et ceci d'autant plus fermement si les ponctuations de champs sont considérées de type taxodioïde. L'origine de l'échantillon, s'il s'agit bien d'un sapin, pose un problème d'autant plus aigu que des ponctuations de champs superposées ne sont pas typiques d'*Abies alba* Miller, l'espèce commune des montagnes de l'Europe centrale. Elles s'observent chez les *Abies* méditerranéens (Gréguss, 1954, Vernet, 1980) encore plus éloignés du Titelberg.

Cependant, nous sommes en présence d'une jeune branche. Ceci implique que nos observations ont été effectuées près de la moelle, sur un bois secondaire "immature" et peuvent donc être moins représentatives (particulièrement les observations quantitatives qui sont sujettes à des variations plus importantes que les caractères qualitatifs). De plus, la combustion subie par l'échantillon a pu modifier partiellement certains traits morphologiques - et notamment la forme de l'ouverture des ponctuations de champs (Vernet, 1980). Ceci peut expliquer en partie, les difficultés éprouvées pour caractériser cet échantillon. Il reste néanmoins que nous avons probablement affaire au Titelberg, soit à un genévrier, soit à un sapin. Une détermination plus précise exige du matériel plus complet ou mieux conservé.

4. CONCLUSION

Ces analyses détaillées posent plus de questions qu'elles n'en résolvent. Quelle est la signification de ce fragment d'objet "décoratif"? Que signifie cet agglomérat organo-sédimentaire en contact intime avec la céramique? Si l'échantillon anthracologique est un *Abies* méditerranéen, comment et pourquoi cette branche a-t-elle été "importée" dans le nord de la Gaule?

Pour répondre à de telles questions, il est clair que les fouilles ultérieures devraient comporter des prélèvements systématiques d'échantillons pour analyse et que, dans certaines circonstances (comme dans le cas de la fouille d'un sol d'occupation), les chercheurs devraient être attentifs à l'existence éventuelle d'objets de très petites dimensions, susceptibles d'apporter des informations nouvelles dans un registre encore peu exploité.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier M. J.-L. Vernet (Montpellier, France) pour l'aide qu'il nous a apportée dans l'identification de l'échantillon anthracologique, ainsi que l'I.S.S.Ep. (Liège), qui nous a permis l'accès à un microscope électronique.

Philippe GERRIENNE
Bénéficiaire d'un "Grant F.N.R.S."
Services associés de Paléontologie
Université de Liège
Place du 20 Août 7
B-4000 LIEGE

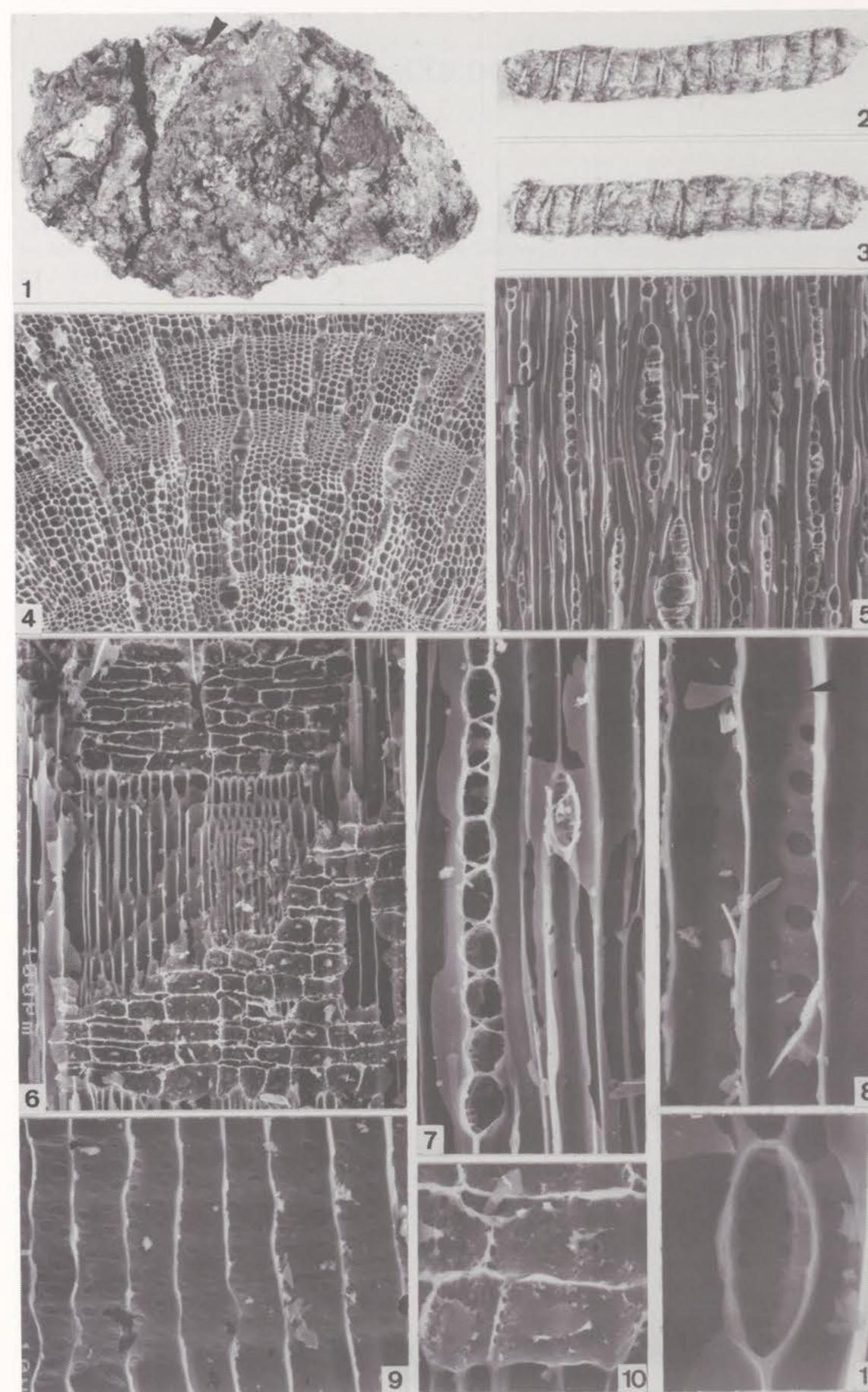
Muriel FAIRON-DEMARET
Maître de conférences
Services associés de Paléontologie
Université de Liège
Place du 20 Août 7
B-4000 LIEGE

Jean-Marie CORDY
Chercheur qualifié au F.N.R.S.
U.R. Evolution des Vertébrés et Evolution humaine
Université de Liège
Place du 20 Août 7
B-4000 LIEGE

BIBLIOGRAPHIE

- BAREFOOT, A.C. & HAWKINS, F.W. (1982): Identification of Modern and Tertiary Woods. Clarendon Press, Oxford, 189 p.
BOUREAU, E. (1954): Anatomie végétale. Tome premier. P. U. F., Paris, 330 p.
BUTTERFIELD, B.G. & MEYLAN, B.A. (1980): Three-dimensional structure of wood. An ultrastructural approach. 2nd ed. Chapman and Hall, London, New-York, 103 p.
GREGUSS, P. (1954): Identification of living Gymnosperms on the basis of xylotomy. Akademiai Kiado, Budapest, 263 p. + 350 pl.
GROSSER, D. (1977): Die Hölzer Mitteleuropas. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New-York, 208 p.
ROBERT, C. dans ce volume.
VERNET, J.-L. (1980): La végétation du bassin de l'Aude, entre Pyrénées et Massif Central au Tardiglaciaire et au Postglaciaire d'après l'analyse anthracologique. Rev. Palaeobot. Palynol., 30: 33-55.

PLANCHE 1



Philippe GERRIENNE et Muriel FAIRON-DEMARET

LES RESTES ANTHRACOLOGIQUES DU TITELBERG

1. INTRODUCTION

Les échantillons anthracologiques décrits ici proviennent du tour 32 découvert lors des fouilles effectuées par les Amis de l'Histoire et Musée d'Esch dans l'oppidum Titelberg (Luxembourg). L'âge de ce foyer est estimé à ± 2.000 ans.

89 échantillons ont été examinés. Parmi ceux-ci, nous avons identifié 5 types morphologiques. Ils ont été observés au microscope électronique à balayage Jeol JSM-6400; leur description et leur détermination suivent. Les documents photographiques qui accompagnent ce texte illustrent certains des principaux caractères diagnostiques des 5 types morphologiques que nous avons distingués. Pour une illustration plus complète, sur du matériel actuel, de ces 5 types ligneux et de beaucoup d'autres, nous renvoyons le lecteur aux ouvrages suivants (entre autres): Greguss (1955), Jacquot, Trenard & Dirol (1973) ou Grosser (1977).

2. DESCRIPTION DES ECHANTILLONS

2.1. Type a (pl. 1: 1-4); 63 échantillons

2.1.1. Plan transversal (pl. 1:1)

Ce type ligneux est caractérisé par des pores (ou vaisseaux nombreux, diffus, isolés ou accolés par 2 ou 3, d'un diamètre assez petit, atteignant au maximum $36 \mu\text{m}$. La photographie montre deux rayons de largeur très différente.

2.1.2. Plan longitudinal tangentiel (pl. 1:2-4)

La vue générale (pl. 1:1) permet de voir la variété de taille des rayons, qui, chez ce spécimen, ont de 1 à plus de 15 cellules en largeur et une hauteur qui peut dépasser 1 mm. Les fig. 3 et 4 de la planche 1 illustrent les perforations scalariformes des vaisseaux. La paroi de ces derniers est mince.

2.1.3. Détermination

La caractéristique essentielle de ce bois est la variété de taille de ses rayons. Ceci est un caractère qui permet de reconnaître facilement le bois de hêtre (*Fagus sylvatica* L.). Cette détermination est confirmée par la présence d'éléments de vaisseaux de diamètre relativement étroit munis de perforations scalariformes.

2.2. Type b (pl. 1:5-8); 14 échantillons

2.2.1. Plan transversal (pl. 1:5)

Ce bois comporte des pores nombreux, diffus, fréquemment accolés par 2 ou 3, d'un diamètre atteignant $50 \mu\text{m}$ au maximum. Il est également caractérisé par la présence de larges faux-rayons, au niveau desquels la limite des cernes subit une déformation.

2.2.2. Plan longitudinal tangentiel (pl. 1:6-8)

Les rayons (pl. 1:6) sont unisériés, parfois bisériés sur une partie de leur hauteur, qui varie de 8 à plus de 15

cellules. On constate souvent la présence d'un rang marginal de cellules dressées. Les éléments de vaisseaux (pl. 1:7, 8), montrent des parois minces et des perforations scalariformes de 6 à 10 barreaux plutôt épais.

2.2.3. Détermination

Les caractéristiques de cet échantillon sont celles du bois de noisetier (*Corylus avellana* L.).

2.3. Type c (pl. 2:1-4); 2 échantillons

2.3.1. Plan transversal (pl. 2:1)

Ce type ligneux possède des pores nombreux, diffus, isolés ou accolés radialement par 2, 3, 4 ou 5. Le diamètre de ces pores peut atteindre 50 µm. La limite des cernes est nette.

2.3.2. Plan longitudinal tangentiel (pl. 2:2-4)

Les rayons sont 1 à 4 sériés et montrent parfois plus de 35 cellules en hauteur (pl. 2:2). Les éléments de vaisseau portent des épaissements spiralés fins (pl. 2:4). Les ponctuations intervasculaires sont relativement grandes et disposées en quinconce (pl. 2:3, 4).

2.3.3. Détermination

Les différentes caractéristiques de cet échantillon sont celles du bois d'érable (*Acer* sp.). Elles ne permettent cependant pas de le déterminer au niveau spécifique.

2.4. Type d (pl. 2:5-8); 6 échantillons

2.4.1. Plan transversal (pl. 2:5)

Les pores, nombreux et diffus, sont le plus généralement isolés et forment un rang discontinu au début des cernes. La limite de ces derniers est peu visible. Le diamètre des pores varie peu dans tout le cerne et peut atteindre 50 µm.

2.4.2. Plan longitudinal tangentiel (pl. 2:6, 8) ou axiale (pl. 2:7)

Les rayons ont de 1 à 3 cellules en largeur, mais sont pour la plupart bisériés (pl. 2:8). Les éléments de vaisseaux montrent des parois assez minces et des ponctuations nombreuses et petites.

2.4.3. Détermination

Les caractéristiques montrées par ce type d'échantillons permettent de les ranger parmi les Malaceae (c'est à dire parmi les genres: *Crataegus*, *Malus*, *Mespilus*, *Pyrus*, *Sorbus*...), mais ne permettent pas de les déterminer de manière plus précise.

2.5. Type 4 (pl. 2:9); 4 échantillons

Une seule illustration de ce type ligneux est présentée, car il montre des caractéristiques qui le rendent

immédiatement identifiable. Il s'agit des très larges éléments de vaisseaux, qui, en début de cerne (bois de printemps), peuvent atteindre 0,5 mm de diamètre. Le diamètre de ces éléments de vaisseaux diminue abruptement. La figure montre la disposition flammée caractéristique adoptée par les vaisseaux. Ces signes distinctifs permettent de reconnaître le bois de chêne (*Quercus* sp.).

CONCLUSIONS

L'étude de ces fragments de charbon de bois a permis de les ranger parmi 5 taxons. Nous avons identifié: *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana*, *Acer* sp., *Quercus* sp. ainsi qu'une Malaceae.

Le hêtre est de loin majoritaire. Tout comme le chêne (mais à l'exception du houppier pour ce dernier), cette essence possède un haut pouvoir calorifique. Le hêtre a-t-il été utilisé préférentiellement pour cette raison précise? S'agit-il plutôt d'un choix lié à la proximité immédiate d'une hêtraie d'accès facile? Ces deux hypothèses ne sont pas mutuellement exclusives. Plus prosaïquement, l'abondance du hêtre est peut-être simplement due à l'utilisation des restes d'un seul et même arbre, auxquels ont été adjoints des débris "opportunistes". La question reste ouverte.

Ces charbons de bois nous permettent néanmoins de visualiser de façon indirecte la forêt qui existait probablement dans les environs immédiats de l'oppidum. Cette forêt était vraisemblablement une chênaie-hêtraie (*Quercus-Fagetum sensu Rameau et al.*, 1989), qui est l'une des associations végétales les plus répandues en Ardenne et dans laquelle se trouvent communément l'érable, le noisetier et certains des genres classés parmi les Malaceae. Ceci permet d'expliquer la présence simultanée des cinq taxons que nous avons identifiés.

REMERCIEMENTS

Nos plus chaleureux remerciements vont à M. J.-L. VERNET (Montpellier, France), qui a collaboré à la détermination de ces charbons de bois.

Dr Philippe GERRIENNE
Bénéficiaire d'un "Grant F.N.R.S."
Services associés de Paléontologie
Université de Liège
Place du 20 Août 7
B-4000 LIEGE

Dr Muriel FAIRON-DEMARET
Chef de Travaux
Services associés de Paléontologie
Université de Liège
Place du 20 Août 7
B-4000 LIEGE

BIBLIOGRAPHIE

- GREGUSS, P. (1955): Holzanatomie der Europäischen Laubbölzer und Sträucher. Akademiai Kiado, Budapest, 330 p. + 303 pl.
GROSSER, D. (1977): Die Hölzer Mitteleuropas. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New-York, 208 p.
JACQUIOT, C., TRENARD, Y. & DIREOL, D. (1973): Atlas d'anatomie des bois des Angiospermes (Essences feuillues). Centre Technique du Bois, Paris, 2 tomes: 175 p. + 72 pl.
RAMEAU, J.C., MANSION, D., DUME, G., TIMBAL, J., LECOINTE, A., DUPONT, P. & KELLER, R. (1989): Flore forestière française. Guide écologique illustré. 1. Plaines et collines. Institut pour le développement forestier, Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, 1784 p.

PLANCHE 1

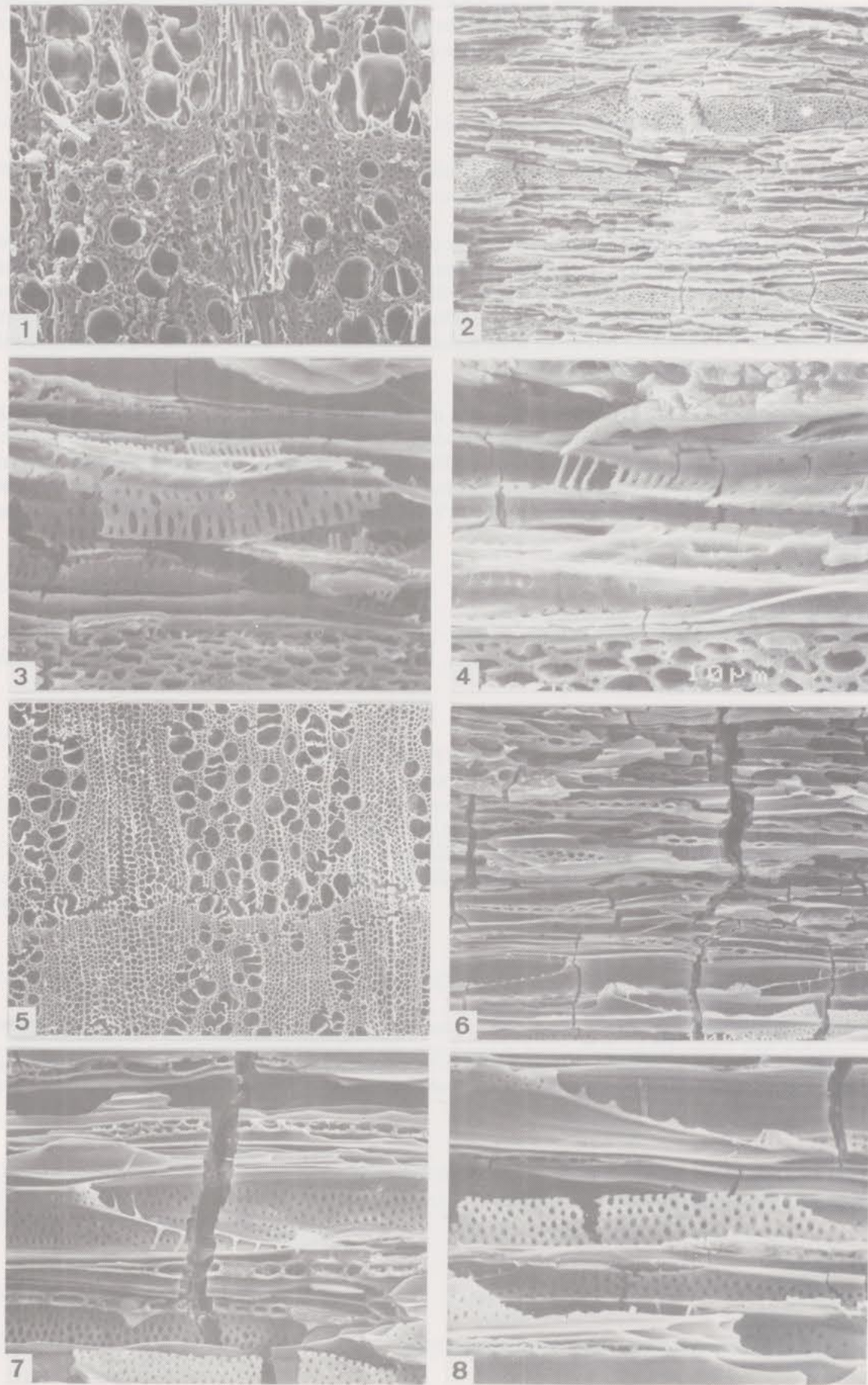
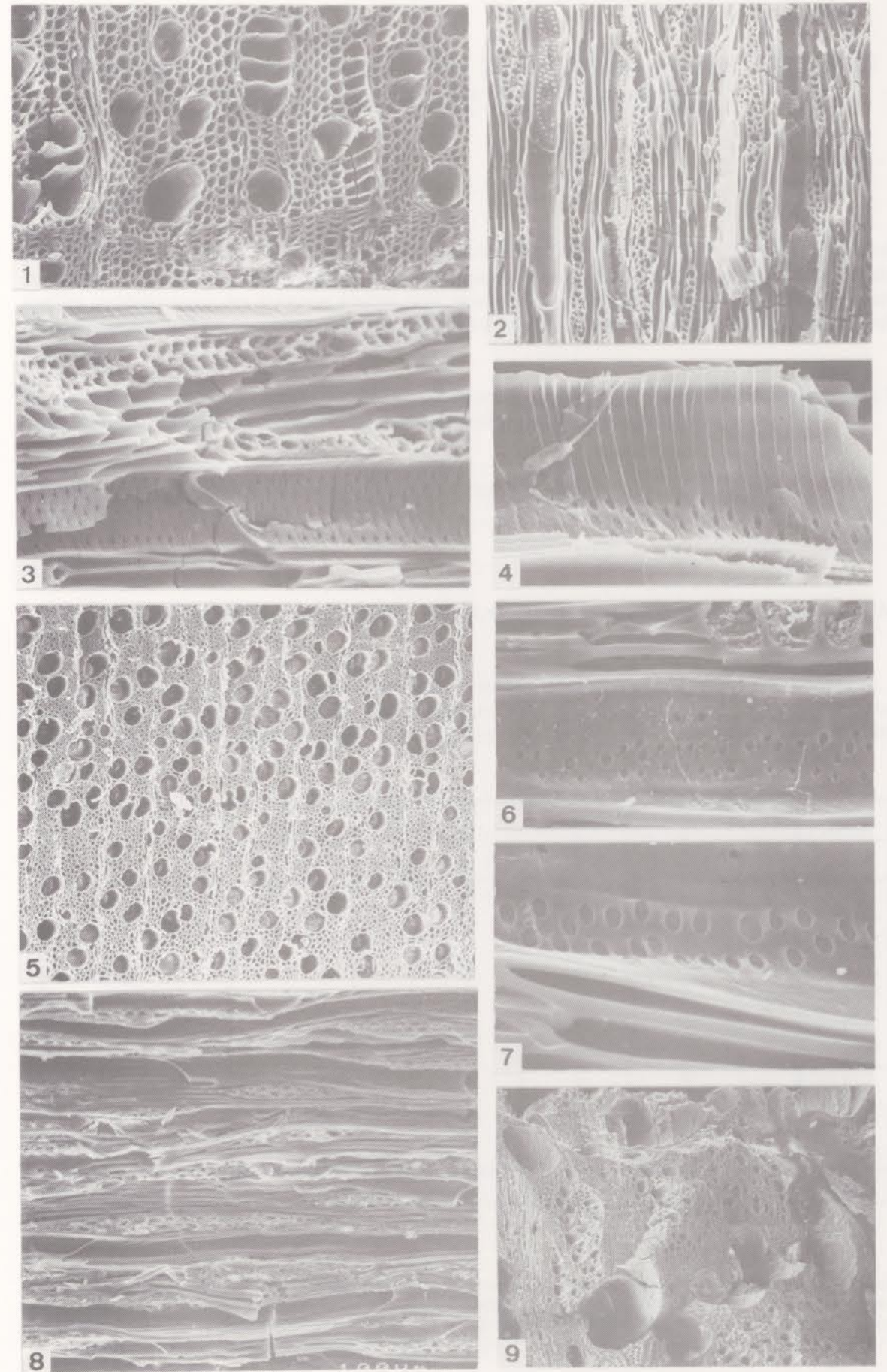


PLANCHE 2



Mircea UDRESCU et Jean-Marie CORDY

ETUDE ARCHEOZOOLOGIQUE DE QUELQUES STRUCTURES GALLO-ROMAINES DU TITELBERG

I. INTRODUCTION

Le matériel ostéologique de l'établissement gallo-romain du Titelberg (Esch-sur-Alzette), qui fait l'objet de la présente étude, provient de six structures archéologiques bien délimitées, découvertes à l'occasion des fouilles archéologiques des dernières années: deux puits (n° 31 et 21), trois fosses (n° 25,30 et 33) et une maison gauloise (Robert, en préparation). Ces structures d'habitat s'étalent du I^{er} siècle avant J.-C au 4^e siècle après J.-C.

Le matériel ostéologique provenant de chacune de ces structures a d'abord été examiné séparément. Par la suite, les principales caractéristiques des espèces identifiées ont été discutées globalement.

II. DESCRIPTION ARCHEOZOOLOGIQUE DES STRUCTURES

A. Puits 31 (+ 34)

De loin le plus riche et aussi le plus intéressant, le puits 31 a fourni plus de 800 pièces ostéologiques identifiées spécifiquement (Tableau 1).

La récolte du matériel ostéologique à l'intérieur du puits n'a malheureusement pas tenu compte de la profondeur des découvertes. Néanmoins, les observations faites au cours de la fouille font état de l'existence d'une "couche verdâtre", de 60 à 65 cm d'épaisseur, au dessus du fond du puits. D'après les suppositions faites

	Puits 31 ¹ (+34)		Puits 21 ²		Fosse 25 ³		Fosse 30 ⁴		Fosse 33 ⁵		Maison gauloise	
	Nbre fgts	%	Nbre fgts	%	Nbre fgts	%	Nbre fgts	%	Nbre fgts	%	Nbre fgts	%
<i>Bos taurus</i>	323	40,33	152	43,06	17	30,90	8	26,67	-	-	22	17,60
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	154	19,23	70	19,83	14	25,46	4	13,33	8	53,33	11	8,80
<i>Sus domesticus</i>	237	29,59	114	32,29	19	34,54	6	20,00	4	26,67	51	40,80
<i>Equus caballus</i>	21	2,62	1	0,29	-	-	-	-	-	-	3	2,40
<i>Canis familiaris</i>	14	1,75	2	0,57	-	-	4	16,67	-	-	5	4,00
<i>Cervus elaphus</i>	1	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,80
<i>Sus scrofa</i>	1	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Capreolus capreolus</i>	2	0,25	1	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepus europaeus</i>	1	0,12	-	-	-	-	1	3,33	-	-	1	0,80
<i>Martes martes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,80
<i>Mustela erminea</i>	1	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Felis sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,80
<i>Sciurus vulgaris</i>	1	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	-	-	1	0,29	5	9,10	-	-	-	-	-	-
<i>Aves</i>	45	5,62	12	3,40	-	-	7	20,00	3	20,00	29	23,20
TOTAL	801	100	353	100	55	100	30	100	15	100	125	100

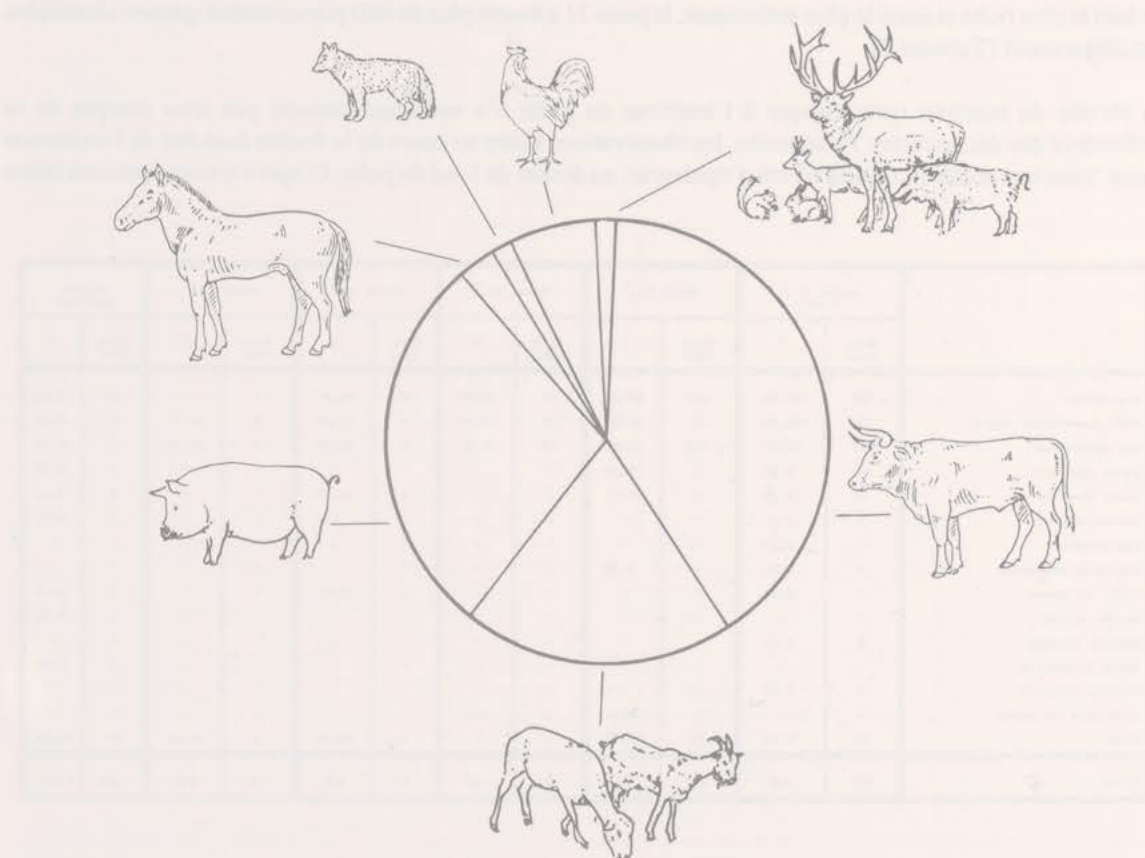
Tableau 1: Liste faunique de six structures archéologiques du site gallo-romain du Titelberg. 1) A ajouter: le squelette humain de nouveau-né, un squelette de chien, deux squelettes d'oiseaux, un squelette de cochon et un squelette de lièvre; 2) A ajouter: un squelette de mouton ou de chèvre; 3) Les cinq restes osseux d'hérisson proviennent probablement du même individu; 4) A ajouter: un squelette de cochon et un squelette de poulet; 5) A ajouter: trois squelettes de chien.

par les archéologues, la couleur verdâtre de l'ensemble du matériel (ostéologique, céramique, etc...) trouvé dans cette "couche" serait due probablement à l'humidité excessive de l'endroit. En fait, rien ne permet de supposer qu'il existe un écart de temps important entre le dépôt de la "couche verdâtre" et celui du reste du remplissage du puits. Il faut aussi mentionner que, vers le milieu du puits (à environ 3 mètres de profondeur), sur une épaisseur de 30 à 35 cm, les fouilleurs ont observé une certaine abondance de chevilles osseuses de cornes (cornillons) de Boeuf domestique, sans que l'on puisse parler pour autant d'une véritable couche.

Originellement, le matériel ostéologique a été ramassé séparément dans la "couche verdâtre" et dans le reste du puits. Il faut toutefois noter que, dans sa partie supérieure, le puits 34 est partiellement coupé par le puits 31. Cette partie supérieure s'est révélée moins riche en pièces ostéologiques. L'étude du matériel archéozoologique nous a permis de faire quelques recollages entre des ossements de la "couche verdâtre" et des ossements provenant du reste du remplissage (deux branches mandibulaires de *Bos taurus*, deux morceaux de cubitus et deux morceaux de fémur de *Equus caballus*, etc...); ce fait nous a conduits à étudier globalement tout le matériel trouvé dans ce puits.

La plus grande partie des 801 restes ostéologiques identifiés proviennent de mammifères domestiques (Tableau 1): le Boeuf, le Mouton, la Chèvre, le Cochon, le Cheval, le Chien. Les six espèces d'animaux sauvages identifiées sont représentées chacune par une seule pièce ostéologique, à l'exception du Chevreuil, pour lequel on compte deux fragments diaphysaires de métacarpe qui ne semblent pas se correspondre. Il faut signaler aussi la présence de 45 débris osseux d'oiseaux, qui ont fait l'objet d'une étude séparée (Groessens-Van Dijk, dans ce volume).

Au fond du puits, ont été recueillis non seulement les restes d'un squelette humain de nouveau-né, mais aussi les restes de cinq squelettes d'animaux: un squelette de Chien, deux de Coq, un de Cochon et un de Lièvre, les deux derniers provenant d'individus très jeunes, les autres d'individus adultes.



Dans l'hypothèse d'un rite funéraire, on pourrait considérer les autres squelettes trouvés aux alentours de celui du nouveau-né comme des offrandes: le chien et les deux oiseaux, qui correspondent à des individus adultes, le lièvre et le cochon, qui correspondent à des individus très jeunes, le dernier étant même nouveau-né. Il faut signaler qu'on n'a pas retrouvé dans le matériel récolté ni la tête ni les vertèbres de deux oiseaux, ce qui nous donne peut-être une indication sur la façon dont les animaux ont été sacrifiés (?) avant d'être déposés dans le puits. Même si les squelettes de deux jeunes mammifères (le cochon et le lapin) n'ont été récoltés que partiellement, le fait d'avoir la majorité des os longs nous fait penser que les deux animaux ont été déposés entiers.

Sans écarter complètement l'hypothèse d'une manifestation funéraire ou cultuelle, la présence des cinq squelettes d'animaux au fond du puits pourrait être interprétée également comme le résultat du geste tout naturel des habitants de jeter dans un puits désaffecté les cadavres d'animaux domestiques; leur présence pourrait être également la conséquence d'une chute accidentelle d'un animal dans le puits. D'autre part, si on tient compte que les enfants jusqu'à un certain âge n'étaient pas "traités" après la mort comme les adultes, on peut dès lors également envisager que les habitants du Titelberg ont pu "jeter" au même endroit le cadavre de l'enfant.

Un autre aspect qui mérite d'être souligné est l'abondance de chevilles osseuses de cornes de Boeuf domestique par rapport à d'autres pièces squelettiques (Tableau 2). En particulier, rappelons que les fouilleurs

	<i>Bos taurus</i>				<i>Ovis / Capra</i>				<i>Sus domesticus</i>			
	D	G	?	TOT.	D	G	?	TOT.	D	G	?	TOT.
Cornillon	25	26	27	78	-	-	5	5	-	-	-	-
Fgt de crâne	7	7	21	35	3	2	-	5	-	2	7	9
Maxillaire	4	4	-	8	2	2	-	4	4	-	-	4
Dents sup.	7	4	-	11	4	4	-	8	4	3	3	10
Mandibule	5	11	10	26	11	10	-	21	20	16	-	36
Dents inf.	3	5	8	16	2	4	-	6	-	1	18	19
Atlas	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Axis	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-	-	-
Vertèbres	-	-	14	14	-	-	8	8	-	-	5	5
Omoplate	1	4	-	5	-	1	-	1	18	12	-	30
Humérus	7	3	-	10	2	6	-	8	11	12	3	26
Radius	2	6	-	8	9	7	-	16	5	1	-	6
Cubitus	4	5	1	10	2	1	-	3	5	7	-	12
Carpe	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	1
Métacarpe	5	6	7	18	3	3	5	11	6	12	2	20
Pelvis	-	-	3	3	-	-	2	2	3	7	-	10
Fémur	-	-	8	8	-	1	5	6	1	1	-	2
Tibia	4	-	-	4	7	10	7	24	4	7	-	11
Péroné	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Astragale	-	2	-	2	-	-	-	-	1	2	-	3
Calcanéum	3	1	-	4	-	-	-	-	1	1	-	2
Tarse	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Métatarse	3	5	9	17	2	4	14	20	3	2	3	8
Métapode	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9
Phalanges	-	-	36	36	-	-	4	4	-	-	11	11
TOTAL	-	-	-	323	-	-	-	154	-	-	-	237

Tableau 2: Répartition par élément squelettique des restes des trois principales espèces trouvées dans le puits 31.

ont observé une certaine accumulation de ces cornillons vers le milieu du puits. Sans écarter non plus complètement une possible explication culturelle, il nous semble plus raisonnable de supposer que ces restes proviennent d'un atelier de traitement des cornes de bovins.

Les déchets ménagers trouvés dans le reste du remplissage attestent en tous cas l'usage du puits comme dépotoir.

Enfin, notons que les espèces sauvages ne sont représentées que par des fragments tout à fait isolés: un métacarpe de Cerf, un calcanéum de Sanglier (longueur maximale 113,8 mm), un crâne d'Hermine, un tibia d'Ecureuil, un os coxal de Lièvre.

B. Le puits 21

Le second puits mis au jour dans le secteur fouillé du Titelberg est moins riche en matériel ostéologique que le puits 31. Les observations faites à l'occasion des fouilles permettent d'envisager plusieurs étapes dans son remplissage. Du point de vue archéozoologique, les fragments ostéologiques correspondent pour l'essentiel à des déchets ménagers. Toutefois, ce puits se caractérise par l'existence, dans sa partie supérieure (-1,90 m), sur une épaisseur d'environ 25 cm, d'une couche de fragments crâniens et de cornillons de Boeuf domestique, à l'exclusion presque totale des autres parties squelettiques (tableau 3). Il faut aussi signaler la présence dans le remplissage du puits des restes d'un jeune capriné, Mouton ou Chèvre, dont ont été récoltés seize restes osseux (fragments de crâne et principaux os des membres). A cela, s'ajoutent trois restes osseux d'un très jeune cochon: un humérus, une mandibule et un fémur.

La ressemblance des pourcentages obtenus pour les principales espèces utilisées généralement dans l'alimentation (le Boeuf, les caprinés et le Cochon) dans les deux grands puits 31 et 21 est à souligner. En outre, l'existence d'une couche de cornillons de Boeuf renforce notre hypothèse de la présence aux alentours d'un atelier de travail des cornes de bétail.

En dehors du "trio" des animaux de consommation habituelle (Boeuf, Mouton/Chèvre, Cochon) qui est prédominant, nous avons identifié seulement un reste ostéologique de Cheval et deux de Chien. En outre, les animaux sauvages ne sont représentés que par le Chevreuil et l'Hérisson. Enfin, 12 fragments d'os d'oiseaux ont également été reconnus (voyez Groessens-Van Dijk, dans ce volume).

Le pourcentage très élevé des esquilles osseuses par rapport aux autres ensembles archéozoologiques est également remarquable. Ces esquilles sont très différentes de celles que l'on rencontre habituellement parmi les déchets ménagers: elles proviennent principalement d'os longs de gros bétail: humérus, radius, cubitus, tibias et métatarses. L'explication d'une telle abondance, reconnue essentiellement au dessus de la couche de cornillons, serait plutôt d'ordre utilitaire; nous avons tendance à envisager l'existence possible, aux alentours du puits, d'un atelier de traitement de certains os du gros bétail pour la fabrication d'objets de parure ou d'objets utilitaires en os.

La signification de la présence d'un squelette d'un très jeune capriné (0-3 semaines), récupéré vers le fond du puits, est à mettre en relation avec l'utilisation probable du puits comme dépotoir après sa désaffectation: les habitants ont pu y jeter des animaux morts accidentellement comme dans le cas du premier puits.

C. La fosse 25

Située aux alentours du puits 21, la fosse 25 nous a fourni peu d'éléments squelettiques pour étude. Les 50 restes archéozoologiques identifiés ont été attribués au même "trio" de mammifères de consommation courante (Boeuf, Mouton/Chèvre, Cochon) dans des proportions quasi égales. Il faut pourtant signaler la présence de cinq pièces squelettiques qui proviennent très vraisemblablement d'un même exemplaire de jeune Hérisson. Sa présence doit être considérée comme intrusive, plutôt que due à une activité humaine.

	<i>Bos taurus</i>				<i>Ovis / Capra</i>				<i>Sus domesticus</i>			
	D	G	?	TOT.	D	G	?	TOT.	D	G	?	TOT.
Cornillon	16	24	4	44	1	-	-	1	-	-	-	-
Fgt de crâne	3	-	4	7	1	1	2	4	-	-	1	1
Maxillaire	1	1	-	2	4	2	-	6	2	2	-	4
Dents sup.	3	5	-	8	2	7	-	9	6	11	2	19
Mandibule	2	-	2	4	7	8	-	15	3	5	-	8
Dents inf.	6	5	3	14	3	-	-	3	14	18	11	43
Atlas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Axis	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-
Vertèbres	-	-	1	1	-	-	2	2	-	-	-	-
Omoplate	1	1	1	3	-	-	-	-	1	1	-	2
Humérus	5	2	3	10	-	1	-	1	3	5	-	8
Radius	4	6	2	12	2	2	4	8	-	2	-	2
Cubitus	1	-	4	5	-	-	-	-	1	1	-	2
Carpe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Métacarpe	2	2	-	4	2	-	3	5	3	2	-	5
Pelvis	-	2	3	5	-	-	-	-	-	1	1	2
Fémur	1	2	-	3	-	-	-	-	-	2	-	2
Tibia	1	4	6	11	-	2	3	5	-	2	-	2
Péroné	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Astragale	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	1
Calcanéum	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
Tarse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Métatarse	-	2	12	14	1	2	4	7	1	1	1	3
Métapode	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Phalanges	-	-	3	3	-	-	2	2	-	-	1	1
TOTAL	-	-	-	152	-	-	-	70	-	-	-	114

Tableau 3: Répartition par élément squelettique des restes des trois principales espèces trouvées dans le puits 21.

D. La fosse 30

La fosse 30 est, en fait, la seule structure archéologique fouillée partiellement. L'étude du matériel ostéologique nous a néanmoins permis d'identifier, en dehors des trois espèces "classiques", quatre restes ostéologiques de Chien, un os de Lièvre et sept d'Oiseaux, parmi lesquels trois proviennent probablement d'un même animal. Nous avons aussi récupéré deux squelettes plus ou moins complets, un de Chien et l'autre d'un Coq domestique, qui proviennent d'individus très jeunes, ce qui explique d'ailleurs quelques pertes et destructions.

Avant de nous prononcer sur un certain caractère "culturel" de cette fosse, il est convenable d'attendre qu'elle soit complètement fouillée.

E. La fosse 33

La découverte au fond de cette fosse d'une poterie renversée et brisée sur place à côté des restes squelettiques de trois chiens ne laisse aucun doute sur le caractère "cultuel" ou "rituel" de cette fosse. Deux de ces chiens sont des individus adultes, alors que le troisième est un jeune individu, ce qui explique probablement la récupération partielle de son squelette au cours de la fouille: le crâne avec la mandibule et seulement trois os longs.

Dans le remplissage de la fosse, huit restes osseux de Cochon, quatre de Mouton/Chèvre et trois ossements d'Oiseaux ont encore été identifiés. Il est difficile d'établir un lien entre ces ossements (les restes d'un repas rituel ?) et les chiens inhumés.

F. La maison gauloise

La découverte d'une "maison gauloise" nous a permis d'avoir quelques renseignements complémentaires sur les espèces animales utilisées dans l'alimentation des habitants de l'établissement gallo-romain du Titelberg. La plus grande partie des fragments identifiés appartiennent aux trois espèces classiques, avec cependant une nette prédominance des restes de Cochon, ce qui n'est pas habituel. Le nombre des restes d'Oiseaux ne sont pas du tout négligeables (voyez Groessens-Van Dijk, dans ce volume). La présence de quelques restes de Chien permet peut-être d'envisager l'utilisation de cette espèce dans l'alimentation. Il faut aussi mentionner l'identification de trois pièces ostéologiques de Cheval; même si cet animal était élevé principalement dans un but utilitaire, le cheval a été, à l'occasion, utilisé dans l'alimentation.

Quatre espèces sauvages ont été identifiées et sont représentées chacune par une seule pièce ostéologique: un talus de Cerf, un os coxal de Lièvre, un cubitus de Martre et un os maxillaire de Chat sauvage. Il est difficile de se prononcer d'une manière définitive sur l'attribution de l'os maxillaire au Chat domestique ou au Chat sauvage, mais les dimensions de la canine supérieure semblent indiquer qu'il s'agit bien d'un Chat sauvage. Il faut encore ajouter 29 ossements d'oiseaux (voyez Groessens-Van Dijk, dans ce volume).

III. LES CARACTÉRISTIQUES DES MAMMIFÈRES TROUVÉS DANS LES PUITES ET DANS LES FOSSES

A côté des squelettes plus ou moins entiers, les restes ostéologiques des animaux découverts dans les puits, les fosses et dans la maison gauloise, nous permettent de décrire quelques particularités morphométriques des animaux domestiques de l'établissement gallo-romain du Titelberg.

A. *Bos taurus*

Les chevilles osseuses de cornes ou cornillons représentent de loin la partie du squelette la plus fréquente dans le matériel ostéologique rapporté au Boeuf domestique. Même si elles sont assez fragmentaires, 77 pièces osseuses ont pu être mesurées, dont 16 intégralement (Tableau 4). La première impression que ces restes nous laissent, c'est leur grande variabilité morphométrique: la circonférence de la base s'étend de 138 à 262 mm; l'indice d'aplatissement de 61,4 à 90,8. Pour classer ce riche matériel, nous avons essayé de tenir compte de quatre paramètres: la longueur (estimée) du cornillon sur la courbure maximale; le degré d'aplatissement; la présence de sillons longitudinaux et leur degré d'expression; le diamètre maximal de la base du cornillon. Nous avons pu ainsi reconnaître trois catégories principales et une catégorie intermédiaire de cornillon:

- 1) cornillons allongés, arrondis, avec des sillons longitudinaux peu profonds ou sans sillons, valeur petite à moyenne du diamètre maximal de la base;
- 2) cornillons courts, très aplatis, avec des sillons longitudinaux profonds sur presque toute la circonférence de la corne, valeur moyenne du diamètre maximal de la base;
- 3) cornillons allongés, aplatis à très aplatis, avec des sillons longitudinaux plus ou moins profonds, plutôt disposés sur la partie ventrale de la corne, valeur élevée du diamètre maximal de la base élevé;

	N	Limites observées	m
Maxillaire			
Longueur P2-M3	4	120,0-138,3	130,6
Mandibule			
Longueur M1-M3	5	76,6- 90,6	82,2
Longueur M3	8	32,2- 39,9	36,7
Cornillon			
Long. sur courb. max.	16	128,0-310,0	203,6
Circonf. base	77	138,0-262,0	193,5
Diam. max. base	77	49,6- 98,8	68,8
Diam. min. base	75	35,3- 67,0	51,8
Indice 4/3 x 100	75	61,4- 90,8	75,7
Métacarpe			
Long. max.	4	175,5-205,7	186,5
Larg. prox.	7	47,5- 76,4	60,5
Larg. min. diaph.	5	27,8- 35,5	30,7
Larg. dist.	5	50,0- 69,5	61,4
Métatarse			
Long. max.	1	(215)	-
Larg. prox.	3	50,0- 65,3	59,2
Larg. min. diaph.	1	29,1	-
Larg. dist.	4	47,4- 64,4	58,1
Phalange I			
Long. lat.	17	51,2- 70,0	60,3
Larg. prox.	17	22,0- 39,3	29,6
Larg. dist.	15	21,0- 38,7	28,4

Tableau 4: Statistique descriptive des mesures prises sur le matériel de *Bos taurus* en mm; N = effectif; m = moyenne.

4) une catégorie intermédiaire entre 1 et 3.

Selon certains auteurs, "les différences sexuelles sont très sensibles sur les chevilles osseuses" (Méniel, 1987, p.14), ce qui est d'ailleurs vrai pour la période gauloise. Dans le cas de la période romaine, les choses sont plus compliquées du fait du mélange des "races" autochtones et romaines de Boeuf domestique, mais aussi du fait des nouvelles stratégies d'exploitation (par exemple, la castration des mâles à un âge plus précoce). C'est pour cette raison que nous nous sommes défendus, dans l'état actuel de la recherche, de mettre en liaison certains types de cornillons avec un sexe déterminé. A notre avis, seule la longueur sur la courbure maximale combinée avec l'indice d'aplatissement pourrait fournir certaines indications sur la discrimination des sexes, mais cette longueur ne peut être mesurée que très rarement. D'autre part, la présence de nombreux fragments crâniens, parmi lesquels des portions d'os frontaux avec la protubérance intercornuale, nous a permis d'observer certains morphotypes distincts, sans pouvoir cependant les mettre en liaison avec le sexe ou avec la présence de différentes races:

- 1) des crânes avec le relief transversal qui s'élève légèrement, en formant une protubérance frontale "en plateau" ou en "pic" au niveau du bregma;
- 2) des crânes avec le relief transversal qui s'élève d'une manière assez abrupte, en formant soit le "plateau", soit le "pic", mais très accentué;

3) des formes intermédiaires.

Les deux morphotypes principaux, mais aussi des formes intermédiaires, se retrouvent aussi bien parmi les petits que les grands cornillons.

La même variabilité se retrouve d'ailleurs au niveau de la taille de chacun des os du squelette. Grâce à l'appoint de cinq métapodes entiers (Tableau 5), nous avons pu estimer la taille au garrot du Boeuf domestique du Titelberg; elle est aussi très variable: de 111,3 à 129,8 cm (selon le coefficient de Boessneck) ou de 105,8 à 123,4 cm (selon le coefficient de Fock). L'excellente contribution de Audoin-Rouzeau (1991) sur la taille des Bovinés depuis la préhistoire jusqu'aux temps modernes nous a facilité la tâche pour situer le Boeuf domestique du Titelberg parmi les autres découvertes contemporaines de l'Europe. Avec une taille moyenne de 114 cm (N=5) au garrot (selon le coefficient de Fock), les bovins du Titelberg se situent un peu en-dessous de la moyenne (116,8 cm) calculée par l'auteur pour la période romaine en France, Belgique et Pays-Bas regroupés. Même si la moyenne nous renseigne plutôt sur le "taux de pénétration du cheptel romain", la présence dans notre échantillon d'une femelle de 123,4 cm au garrot à côté d'une autre de 105,8 cm nous donne probablement une image de la différence qui devait exister entre les "races" autochtones et les "races" d'importation. Par rapport au riche matériel du *vicus* gallo-romain de Braives (Cordy, Udrescu et Yernaux, 1991), où la moyenne de la taille du Boeuf domestique (selon le coefficient de Fock) est de 122,2 cm (N=17), les valeurs du Titelberg sont plus petites, la différence étant probablement due à un problème d'échantillonnage.

Il faut signaler aussi la présence de trois mandibules avec hypodontie (marquée par l'absence de la deuxième prémolaire) et de deux autres mandibules avec le trou mandibulaire displasique et/ou hypertrophié.

B. *Ovis aries*/*Capra hircus*

La présence de deux espèces, le Mouton et la Chèvre, ne laisse aucun doute. Sur la base des éléments squelettiques les plus discriminants spécifiquement (chevilles osseuses des cornes, mandibules entières, métapodes), il est possible d'estimer une proportion d'au moins 5 moutons pour une chèvre.

	Métacarpes				Métatarses
	Puits 31	Puits 31	Puits 21	Maison gauloise	Fosse 30
Long. max.	205,7	176,4	175,5	(188,5)	(215,0)
Larg. prox.	-	47,5	-	52,3	50,0
Larg. min. diaph.	31,0	28,5	35,5	27,8	29,1
Larg. dist.	60,6	50,0	69,5	-	59,8
Indice 3/1 x 100	15,1	16,2	20,2	14,7	13,5
Indice 4/1 x 100	29,5	28,3	39,6	-	27,8
Sexe	♀	♀	♂	♀	♂
Taille (Fock)	123,4	105,8	109,7	113,1	117,2
Taille (Boessneck)	129,8	111,3	117,8	118,9	122,8

Tableau 5: Mesures des métapodes de *Bos taurus* en mm et tailles estimées en cm.

Il faut signaler parmi les moutons la présence d'exemplaires sans cornes.

L'estimation de la taille du Mouton à partir des métapodes (selon le coefficient de Teichert) nous a fourni une moyenne de 63,1 cm (N=5), une valeur qui est comparable avec celles obtenues dans quelques établissements romains d'Allemagne: Colonia Ulpia Traiana (Waldmann, 1966): 62,2 cm (N=9); Dormagen (Mennerich, 1968): 63,9 cm (N=7); Colonia Ulpia Traiana (Schwarz, 1989): 61,3 cm (N=15); mais aussi avec Braives (Cordy, Udrescu et Yernaux, 1991): 62,6 cm (N=16).

Pour la Chèvre, la seule taille qui a pu être estimée d'après un métacarpe (selon le coefficient de Schramm) est de 69,2 cm (Tableau 6). Elle se situe parmi les valeurs les plus grandes pour l'époque romaine, même par rapport au grand individu décrit à Braives (Cordy, Udrescu et Yernaux, 1991) qui atteignait déjà 68,6 cm. Le métacarpe provient certainement d'un individu mâle.

	Métacarpes				Métatarses	
	Maison gauloise	Puits 31	Puits 31	Puits 31	Puits 31	Fosse 30
Long. max.	134,6	130,6	116,0	120,4	144,0	141,1
Larg. prox.	24,3	22,5	21,4	25,4	21,8	22,0
Larg. min. diaph.	13,1	13,5	12,2	17,2	11,8	12,8
Larg. dist.	25,6	23,6	24,0	28,4	25,3	26,0
Ovis / Capra	0	0	0	C	0	0
Taille	65,8	63,6	56,7	69,2	65,4	64,1

Tableau 6: Mesures des métapodes de *Ovis aries* (O) ou de *Capra hircus* (C) en mm et tailles estimées en cm selon le coefficient de Teichert pour *Ovis* et de Schramm pour *Capra*.

C. *Sus domesticus*

D'un point de vue quantitatif, le Cochon se situe à la deuxième place après le Boeuf domestique, même si, dans la maison gauloise, les restes de cochons sont les plus nombreux. Le matériel est très fragmentaire, chose tout à fait normale étant donné que le Cochon est élevé seulement dans un but alimentaire. La présence assez constante d'une première prémolaire sur les fragments de maxillaires ou de mandibules nous fait croire que l'espèce n'était pas encore "améliorée".

D. *Equus caballus*

L'identification des restes ostéologiques du Cheval parmi les pièces trouvées dans la maison gauloise ne laisse aucun doute quant à l'utilisation de cette espèce dans l'alimentation, même si c'était qu'à titre subsidiaire. Les 21 fragments ostéologiques trouvés dans le puits 31 proviennent d'au moins deux individus; quelques pièces ont pu être mises en connexion: un radius et un cubitus, un métacarpe avec un carpien et, probablement, une première phalange avec une deuxième.

Les quatre métapodes retrouvés intacts proviennent d'individus de taille plutôt modeste (Tableau 7) (taille calculée selon le coefficient de Kieseewalter), correspondant à des chevaux "ordinaires" qui se retrouvent dans tous les établissements d'Europe avant et après la conquête romaine (Tableau 7). Selon Méniel (1987), les chevaux gaulois ont une taille au garrot comprise entre 110 et 150 cm, la majorité d'entre eux se situant entre 115 et 135 cm, avec des valeurs moyennes d'un peu moins de 130 cm. La taille des chevaux du Titelberg se situe entre 119,9 et 134,0 cm, avec une moyenne de 127 cm (N=4), valeurs qui correspondent d'ailleurs pour la plus grande partie à celles des chevaux "autochtones" du *vicus* gallo-romain de Braives (Cordy, Udrescu et Yernaux, 1991).

	Métacarpe			Métatarse
	Puits 34	Puits 34	Maison gauloise	Puits 34
Long. max.	218,2	197,1	194,8	258,4
Long. lat.	209,0	187,9	187,0	250,4
Larg. prox.	50,2	44,0	44,3	47,9
Larg. min. diaph.	33,6	30,3	30,5	32,0
Larg. dist.	46,0	44,3	43,6	47,3
Taille (Kiessewalter) cm	134,0	120,4	119,9	133,5

Tableau 7: Les métapodes d'*Equus caballus*.

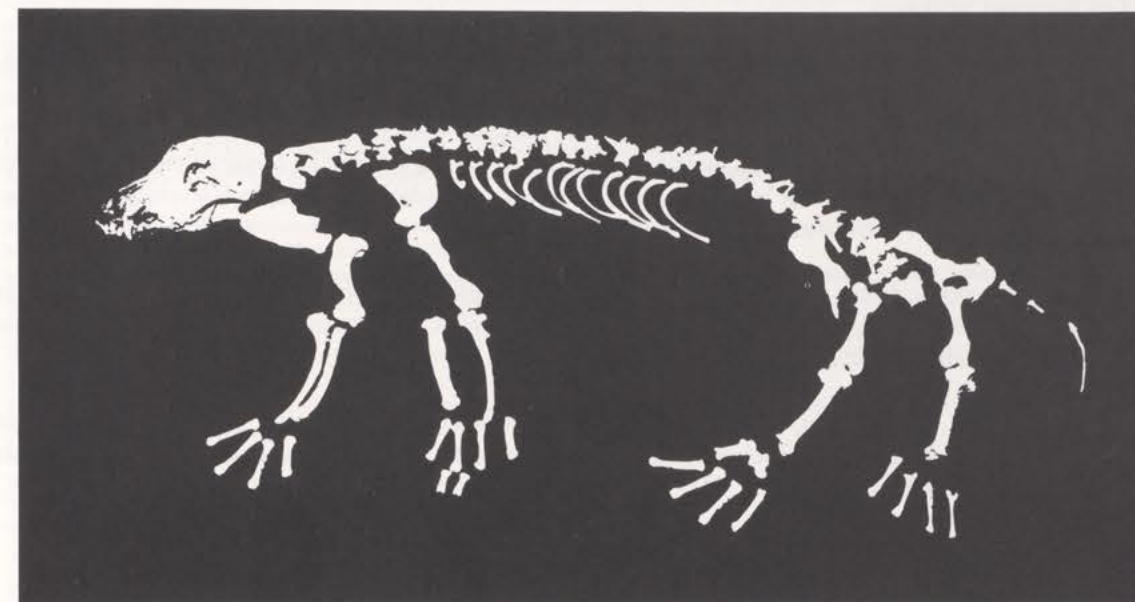
E. *Canis familiaris*

Le matériel ostéologique se rapportant au Chien domestique est particulièrement riche et bien conservé au Titelberg. Un squelette complet d'un individu adulte a été trouvé dans le puits 34, trois autres squelettes (deux adultes et un très jeune individu) ont encore été retrouvés dans la fosse 33, un autre squelette d'un individu très jeune a également été recueilli dans la fosse 30, et enfin plusieurs restes osseux isolés ont encore été récoltés dans le remplissage des deux puits, d'une fosse et de la maison gauloise. Toutefois, la fréquence du Chien domestique calculée sur la base des ossements isolés ne dépasse pas le taux "normal" rencontré dans les établissements contemporains.

Quant à la signification de la présence de restes de chiens parmi les déchets ménagers, il est de plus en plus admis par les archéozoologues qu'à l'époque romaine, les chiens pouvaient être utilisés dans l'alimentation, même si cette forme d'"utilisation" n'était pas la plus importante. Méniel (1987) est d'ailleurs assez catégorique, au moins pour la période gauloise, sur le fait que le Chien pouvait être un "animal de boucherie" (p. 29). Par ailleurs, Geppert (1990), après un remarquable travail d'archives, apporte des preuves incontestables quant à la consommation courante du Chien aux XIXe et XXe siècles en Allemagne.

Les trois squelettes d'adultes ont permis de relever quelques particularités morphométriques des chiens de l'établissement du Titelberg. Le squelette trouvé dans le puits 31 provient d'un exemplaire de taille sous-moyenne, mais robuste: 33,9 cm au garrot (selon le coefficient de Harcourt), avec des indices diaphysaires de 9,4 pour le fémur et de 10,9 pour le tibia. Il faut aussi noter l'absence de la deuxième molaire sur le maxillaire et de la troisième molaire sur la mandibule (hypodontie), une malformation au niveau de l'apophyse transversale de la 5e vertèbre lombaire et les signes d'une inflammation (périostite ?) au niveau de la diaphyse du radius et de cubitus droit. D'autre part, sur le fémur, le trochanter est plus élevé de 1,3 et 2,5 mm par rapport à la tête fémorale; de plus, sur les deux humérus, le *foramen supratrochleare* est absent et les deux tibias sont arqués. Toutes ces caractéristiques nous conduisent à un rapprochement hypothétique avec le Teckel (Prummel, Udrescu, Cordy et Lentacker, à paraître).

Les deux chiens adultes déposés dans la fosse 33 sont très différents. Le premier a une taille sous-moyenne, mais est assez robuste: 37,0 cm au garrot (selon le coefficient de Harcourt) d'après le seul os complet (humérus), avec un indice diaphysaire pour l'humérus de 9,5. Les proportions du crâne sont semblables avec celles du chien du puits 31: l'indice céphalique est dans le premier cas de 55,7 et dans l'autre cas de 55,9; l'indice du museau, respectivement de 49,0 et de 50,3; l'indice de la largeur du museau, respectivement de 41,9 et de 39,2. Signalons encore que ce chien présente trois côtes avec des fractures complètes en plan transversal, consolidées sans déplacement avec des cals peu déformants.



Le deuxième squelette trouvé dans la fosse 33 provient d'un individu de petite taille et assez robuste, même si les reliefs musculaires ne sont pas trop marqués: 22,5 cm au garrot (selon le coefficient de Harcourt), avec un indice diaphysaire de 9,4 pour l'humérus et de 11,4 pour le radius. L'aspect plus "globuleux" du crâne entraîne un indice crânien assez grand (61,6). La crête sagittale effacée est marquée seulement dans sa partie distale. Les deux premières incisives supérieures droite et gauche sont perdues *intra vitam*, leurs alvéoles étant complètement remplies de tissu osseux de néoformation. La position oblique des deuxième prémolaires droite et gauche est probablement due à un phénomène de raccourcissement du museau, concrétisé par un indice de museau de 46,8. Enfin, la quatrième prémolaire inférieure présente un aspect "molarisé".

Sur le plan pathologique, le deuxième squelette est assez remarquable. D'une part, deux côtes présentent des fractures en plan oblique, consolidés sans déplacement par des cals peu déformants. D'autre part, en dehors des signes d'un processus inflammatoire (périostite ?) au niveau du tiers proximal du radius et du cubitus droits, il faut encore signaler au niveau du fémur droit une fracture transversale totale, médio-diaphysaire, avec le déplacement du segment distal de l'os sur la face antéro-latérale du segment proximal, ce qui a déterminé un raccourcissement d'environ 8 mm du fémur. La consolidation n'ayant pas été faite dans l'axe anatomique, les deux segments forment un angle de 140°. Après la fracture, l'animal a survécu suffisamment longtemps pour qu'interviennent des modelages fonctionnels du cal par l'action des tendons adjacents; en outre, les canaux médullaires des deux fragments diaphysaires ont été obstrués par des tissus osseux de néoformation.

Sur le plan du squelette postcrânien, on peut constater que sur le fémur intact le trochanter est plus élevé de 1,3 mm par rapport à la tête fémorale, ce qui permet à nouveau un possible rapprochement avec le Teckel (Prummel, Udrescu, Cordy et Lentacker, à paraître), même si les caractères morphologiques au niveau du crâne sont assez différents des teckels actuels.

Enfin, parmi les pièces isolées trouvées dans le remplissage des puits, il faut encore souligner l'existence d'un tibia dont les dimensions permettent d'estimer la taille au garrot (selon le coefficient de Harcourt) à 24,9 cm, avec un indice de diaphysaire de 10,0.

En conclusion, la présence de chiens de petite taille et de taille sous-moyenne ne doit pas surprendre dans un établissement gallo-romain. Même avant la conquête, des cas isolés sont mentionnés, comme le chien de 35 cm de Gourmay et de 23 cm de Variscourt en France (Méniel, 1984). A l'époque romaine, leur présence a été signalée partout en Europe, les plus petites tailles rencontrées jusqu'à présent étant celle de Colonia Ulpia Traiana (Boessneck, 1989; Müller, 1989), qui est de 17,8 cm (calculée d'après le radius et le fémur), et celle de Braives (Cordy, Udrescu et Yernaux, 1991), qui est de 18,9 cm (calculée d'après le tibia).

F. Les animaux sauvages

Neuf espèces de mammifères sauvages ont été reconnues. Mis à part le squelette plus ou moins complet de Lièvre (*Lepus europaeus*) trouvé dans le puits 34, les autres espèces sont représentées par un seul reste ostéologique comme pour le Cerf (*Cervus elaphus*), le Sanglier (*Sus scrofa*), la Martre (*Martes martes*), l'Hermine (*Mustela erminea*), le Chat sauvage (*Felis sylvestris*) et l'Ecureuil (*Sciurus vulgaris*), ou par quelques restes isolés comme pour le Chevreuil (*Capreolus capreolus*)(3), le Lapin (*Oryctolagus cuniculus*)(3) et l'Hérisson (*Erinaceus europaeus*)(5).

La présence de certains de ces animaux, comme le Cerf, le Sanglier et le Chevreuil, nous renseignent sur la persistance de la chasse et sur le type de gibier chassé. Néanmoins, avec aussi peu de restes, il est difficile d'estimer l'importance réelle des activités de chasse.

Les autres espèces, plus petites, ont, soit été chassées occasionnellement pour leur fourrure ou pour l'alimentation comme dans le cas du Lièvre et du Lapin, soit été "piégées" par les puits dans lesquels ils seraient tombés accidentellement.

G. Homo sapiens

L'enterrement des nouveau-nés dans les sites d'habitat, dans les puits ou dans les fosses n'est probablement pas chose exceptionnelle à l'époque romaine. Le squelette du nouveau-né du puits 34 du Titelberg, les deux nouveau-nés trouvés dans deux fosses du site gallo-romain de Halloy (Cordy et Trabert, 1988), le fœtus humain du site gallo-romain de Lanaye (Cordy et Trabert, 1991), ainsi que plusieurs découvertes de nouveau-nés dans le vicus gallo-romain de Braives (inédit) en font preuve. Il faut toutefois reconnaître que la récolte d'ossements humains de nouveau-nés au cours de fouilles archéologiques est plutôt rare; fort vraisemblablement, leur fragilité et leurs faibles dimensions limitent considérablement les chances de conservation, de découverte et même d'identification. Seule une étude pluridisciplinaire de telles découvertes *in situ* permettrait d'estimer leur fréquence réelle et de mieux comprendre leur signification dans le cadre des mentalités et croyances des populations antiques. Faute d'une telle approche, comme dans le cas du puits 34 du Titelberg, il n'est pas possible de confirmer ou d'infirmer avec certitude l'hypothèse d'un rituel funéraire.

M. UDRESCU
Licencié en Sciences zoologiques
Projet Prime 10527
Unité de recherches "Evolution des
Vertébrés et Evolution humaine"
Université de Liège
Place du XX août 7
B-4000 LIEGE

Jean-Marie CORDY
Chercheur qualifié au F.N.R.S.
Unité de recherches "Evolution des
Vertébrés et Evolution humaine"
Université de Liège
Place du XX août 7
B-4000 LIEGE

BIBLIOGRAPHIE

- AUDOIN-ROUZEAU, Fr., (1991): La taille du boeuf domestique en Europe de l'Antiquité au temps modernes, Fiches d'ostéologie animale pour l'Archéologie, Série B: Mammifères, 40 p.
BOESSNECK, J., (1956): Ein Beitrag zur Errechnung der Widerristhöhe nach metapodienmasse bei Rinden, L.f. Tierz. u. Züchtungsbiol., 6, 1, p. 75-90.
BOESSNECK, J., (1989): Der kleinste Zwerghund aus der Römischen Kaiserzeit, Tierärztl. Prax., 17, p. 89-91.
CORDY, J.-M., (1981): Archéozoologie, in: Brulet R. (Ed.), Braives gallo-romain I, Publ. Hist. Art et Archéol. Univ. Cath. Louvain, XXVI, p. 191-200.
CORDY, J.-M. et STASSART, M., (1983): Archéozoologie, in: Brulet R. (Ed.), Braives gallo-romain II, Publ. Hist. Art et Archéol. Univ. Cath. Louvain, XXXVII, p. 190-200.
CORDY, J.-M. et RAPAILLE, A., (1985): Archéozoologie, in: Brulet R. (Ed.), Braives gallo-romain III, Publ. Hist. Art et Archéol. Univ. Cath. Louvain, XLVI, p. 137-147.
CORDY, J.-M. et TRABERT, I., (1991): Une inhumation d'un fœtus humain dans le site gallo-romain de Lanaye (Visé, Liège), Vie Archéologique (Bull. Féd. Archéol. Wallonie), 35, p. 44-46.

- CORDY, J.-M., UDRESCU, M. et YERNAUX G., (1992): Etude ostéologique des restes d'animaux du vicus gallo-romain de Braives (Belgique). Actes du Colloque "Pigagnol" 1991, Nantes, Sous presse.
FOCK, J., (1966): Metrische Untersuchungen an Metapodien einige europäischer Rinderrassen, Dissert., München.
GEPPERT, P., (1990): Hundeschlachten in Deutschland im 19 und 20 Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in München, Thesis, München.
GROESSENS-VAN DIJK, M.-C., (dans ce volume): L'avifaune de la fouille sur l'oppidum du Titelberg (entre 1986-1991).
HARCOURT, R.A., (1974): The Dog in Prehistoric and Early Historic Britain, Journ. Archaeol. Science, 1, p. 151-175.
KIESSEWALTER, L., (1888): Skelettmessungen an Pferden als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes, Dissert., Leipzig.
MENIEL, P., (1984): Contribution à l'Histoire de l'élevage en Picardie, Revue Archéol. Picardie, n° spécial, 57 p.
MENIEL, P., (1987): Chasse et élevage chez les Gaulois, Ed. Errance, Paris, 154 p.
MENNERRICH, G., (1968): Römerzeitliche Tierknochen aus drei Fundorten des Niedertheingebiets, Dissert., München.
MÜLLER, E.-Ch., (1989): Tierknochenfunde aus dem Gelände einer Herberge in der Colonia Ulpia Traiana bei Xanten am Niederrhein, Thesis, München.
PETIT, J.-P., (1988): Bliesbruck et les grands ensembles de puits et des fosses cultuels de la Gaulle romaine, Anthropozoologica, n° spécial 3, p. 99-100.
PRUMMEL, W., UDRESCU, M., CORDY, J.-M. and LENTACKER, A., Roman dog femora with high trochanter major, en préparation.
ROBERT, C, dans ce volume.
SCHRAMM, Z., (1967): Kosci dlacie a wysokosc w klebie u kozy, Roczniki Wyzszy Szkoły Rolniczej w Poznaniu, 36, p. 89-105.
SCHWARZ, W., (1989): Tierknochenfunde aus dem Gelände einer Herberge in der Colonia Ulpia Traiana bei Xanten am Niederrhein, Thesis, München.
TEICHERT, M., (1975): Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen, in: Clason A.T. (Ed.), Archaeozoological studies, p. 51-69.
WALDMANN, K., Die Knochenfunde aus der Colonia Ulpia Traiana einer römischen Stadt bei Xanten am Niederrhein, Dissert., München.

Marie-Claire GROESSENS-VAN DYCK

L'AVIFAUNE DE LA FOUILLE SUR L'OPPIDUM DU TITELBERG (entre 1986 - 1991)

Lors de la fouille des Amis de l'Histoire d'Esch-sur-Alzette sur l'oppidum gallo-romain du Titelberg, des os d'oiseaux furent exhumés de plusieurs puits et fosses. D'après le matériel déterminable, six familles différentes sont représentées: les Gallinacés, les Corvidés, les Anatidés, les Colombidés et les Scolopacidés.

DESCRIPTION DU MATÉRIEL

Les restes de Gallinacés sont de loin les plus nombreux, bien qu'une seule espèce, *Gallus gallus domesticus* c'est-à-dire le coq domestique, soit identifiée avec certitude. Deux ou trois tarsométatarses possèdent cependant un mélange de caractères de *Gallus gallus domesticus* et de *Fasianus colchicus*. L'anatomie osseuse très semblable de ces deux espèces rend leur distinction difficile (ERBERSDOBLER, 1986). *Gallus gallus domesticus* est repéré dans les deux puits (31 et 21), dans la fosse 30 et dans la maison gauloise. Des squelettes presque complets ont été exhumés du puits 31 et de la fosse 30, dont celui du puits 31 fait probablement partie des dons funéraires. Seuls les crânes et les os carpiens (os formant l'extrémité de l'aile) ne figurent pas dans le matériel, les phalanges des pattes sont également rares. Le squelette provenant de la fosse 30 appartient à un individu juvénile. Dans le matériel de la maison gauloise un grand nombre d'os isolés de Gallinacés sont présents. L'ensemble des restes de *Gallus gallus domesticus* coexistant dans le matériel appartiennent à au moins dix individus différents.

A côté des os aisément déterminables, une partie du matériel est constitué d'os isolés à épiphyses non ossifiées d'individus juvéniles, indéterminables. Une proportion importante de ces os pourraient, comme le suggère leur taille, appartenir à des poussins de coq domestique. Deux humeri juvéniles du puits 31 ont été profondément rayés par une lame.

Seuls quelques os d'*Anas platyrhynchos* ont été repérés dans le matériel: deux carpométacarpes dans le puits 21 (niveau -2,70m), un fémur droit dans le puits 31, un tarsométatarse droit dans la fosse 33 et un coracoïde droit dans le matériel de la maison gauloise.

La fosse 30 et le puits 31 ont également livré des os de pie (*Pica pica*). Dans la première fosse, un cubitus, un humérus gauche et un tibiofibula ont été inventoriés. Le puits 31 quant à lui il a livré un carpométatarpe, un tarsométatarse cf. *Pica pica* et un coracoïde droit de la même espèce.

Un humérus repéré dans la fosse 21 au niveau -2,70m et un crâne provenant de la fosse 33 appartiennent également à des corvidés. Le crâne, très semblable à celui de *Pica pica*, en a également la taille tandis que l'humérus est plus grand et se rapproche plus de l'humérus du genre *Corvus*.

Un carpométatarpe trouvé dans le puits 31 ainsi qu'un fémur gauche et un tarsométatarse gauche du matériel de la maison gauloise sont attribués à *Scolopax rusticola*, la bécasse des bois.

Enfin, une moitié proximale d'un tibiotarse, dont la tête articulaire est endommagée, pourrait appartenir à *Columba palumba*, le pigeon ramier. Aucun autre os appartenant à cette espèce ou à sa famille n'a été repéré, cette attribution est donc faite avec réserves.

CONCLUSION

La liste du matériel qui précède, indique clairement que le coq domestique est l'oiseau le plus abondant dans

le matériel. Ses os, reliques probables de repas, sont également caractérisés par la forte proportion d'os d'individus juvéniles, les traces de lames ornant certains d'entre eux, l'absence de carpes et la très faible proportion de phalanges.

Les autres espèces ne sont représentées que par quelques os épars, ce qui rend l'interprétation de leur présence plus hasardeuse. Le canard colvert, la bécasse des bois et l'éventuel pigeon ramier constituent des proies de chasses appréciées par l'homme. Le canard colvert et le pigeon peuvent cependant tout aussi bien avoir été élevés, les deux espèces étant domestiquées à cette époque (GAUTIER, 1988) et la morphologie des os ne permet pas de distinguer le canard domestique de son ancêtre sauvage (WOELFLE, 1967). La pie a peut-être également été chassée. *Gallus gallus domesticus*, autre volaille domestique, fut introduite par les romains dans tout leur Empire.

Au point de vue écologique, la bécasse des bois vit dans les forêts de conifères, mixtes ou de feuillus avec des sous-bois épais et humides. Elle est sédentaire ou migratrice, ne migrant que lorsque le sol des forêts est gelé.

La pie vit dans les régions faiblement boisées de toutes les zones climatiques.

Le canard colvert sauvage vit quant à lui dans presque toutes les zones climatiques et dans presque toutes les eaux. Il niche près de l'eau sous la végétation.

Dr Marie-Claire GROESSENS-VAN DYCK
Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés
et de Paléontologie humaine
Université Catholique de Louvain
Bâtiment Mercator
Place Louis Pasteur 3
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

BIBLIOGRAPHIE

- ERBERSDOBLER, K. (1968): Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender mittelgrosser Hühnervögel. Diss. München.
GAUTIER, A. (1988): Et l'homme créa ses animaux. La domestication des animaux. - Paris: Collection des Hespérides, Errance.
MOURER - CHAUVIRE, C. (1975): Les oiseaux du Pléistocène moyen et supérieur de France. Thèse Université Claude Bernard, Lyon.
WOELFLE, E. (1967): Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender Enten, Halbgänse und Säuger. Diss. München.

INTERNA

Membres

Nouveaux membres:

M. Serge BRACK - 83 rue de la Semois - L-2533 LUXEMBOURG
M. Lucien EMRINGER - 20 rue du Soleil - L-7336 STEINSEL
Mme Gaby KREMER - Kaiserstrasse 47-49/15 - A-1070 WIEN
M. Patrick LE STANC - 30 rue Joliot-Curie - F-57180 TERVILLE
M. Pierre MAJERUS - 24 rue Antoine Zinnen - L-7259 BERELDANGE
M. Thomas SCHULTE IM WALDE - Kaiserswerther Strasse 8 - D-W-5000 KÖLN 60 (Nippes)
M. Théo WEBER - 40 rue Ermesinde - L-1469 LUXEMBOURG

Nécrologie

La Société Préhistorique Luxembourgeoise déplore le décès de son membre, Madame E. ZIESAIRE-PELLEGRINO d'Esch-sur-Alzette. Elle lui gardera un souvenir inoubliable.

INTERNA

Comité

Président

M. Serge BLANCHET - 21 rue de la Harpe - 75005 PARIS

M. Lucien FERRONIER - 21 rue de la Harpe - 75005 PARIS

Mme Odette KAPLAN - 21 rue de la Harpe - 75005 PARIS

M. Pierre LE STANG - 21 rue de la Harpe - 75005 PARIS

M. Pierre MARTEL - 21 rue de la Harpe - 75005 PARIS

M. Thomas ROBERTSON WALTON - 21 rue de la Harpe - 75005 PARIS

M. Paul VITTEL - 21 rue de la Harpe - 75005 PARIS

Président

Le Comité International de la Recherche Scientifique a pour but de promouvoir la coopération scientifique internationale et de faciliter les échanges de chercheurs et de spécialistes.

SOMMAIRE

Préface	5
SPIER, F. Deux pointes à dos du Tardiglaciaire et leur insertion dans le Paléolithique final du G-D de Luxembourg	7
CZIESLA, E. Betrachtungen zur Kulturgeschichte des 6. vorchristlichen Jahrtausends in Südwestdeutschland	15
HEIM, J. et JADIN, I. Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour- <i>Holzdreisch</i> et Alzingen- <i>Grossfeld</i>	37
LE BRUN-RICALENS, F. Contribution à l'inventaire des lames d'herminette néolithique du territoire luxembourgeois	59
BOUVRET, Ch., GAMBS, A., LE BRUN-RICALENS, F. et LE STANC, P. Contribution à l'étude des lames plates trapézoïdales de haches en quartzite du Taunus	77
van WILGEN, L. R. Quelques documents préhistoriques à Itzig-Kappbiërg (Commune de Hesperange)	85
KOLLING, A. Kleine Schalensteine	89
JACOBS, R. Arm(schutz)platten und Funde im Trierer Land	97
LE BRUN-RICALENS, F. Instruments perforés au G-D de Luxembourg	131
MULLER, J.J. L'Actualité préhistorique XI, 1991	137
ROBERT, C. et al. Fouille sur l'oppidum gallo-romain du Titelberg Fouilles des Amis de l'Histoire et du Musée de la Ville d'Esch Première partie	143-220