

Bulletin  
de la  
Société Préhistorique Luxembourgeoise

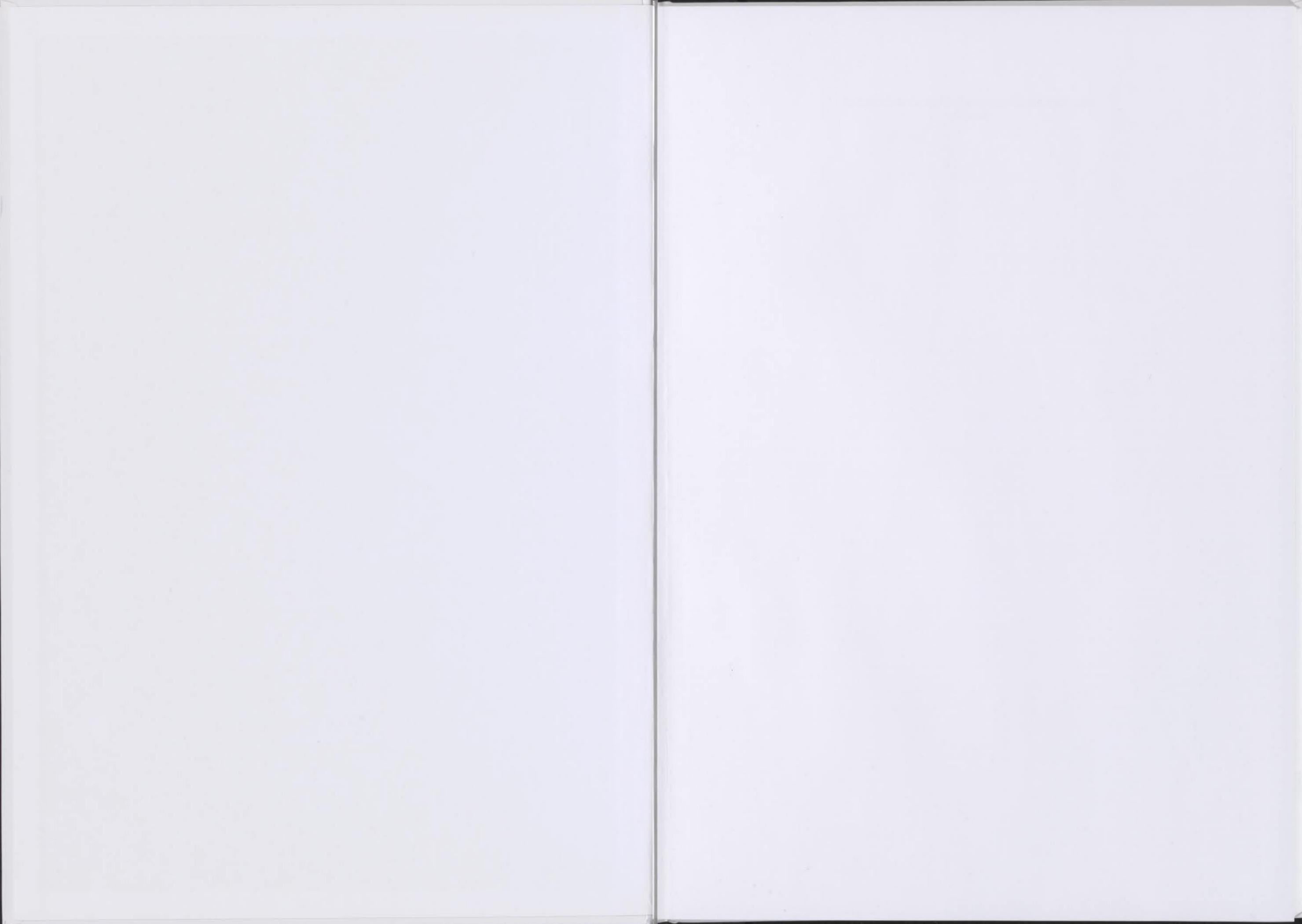
Revue interrégionale de Pré- et Protohistoire



Ouvrage publié avec le concours  
du Ministère de la Culture,  
de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche,  
ainsi que du Fonds Culturel National

Éditions de la Société Préhistorique Luxembourgeoise  
Luxembourg  
2006

25.2003



Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise  
25, 2003

de la  
Société Préhistorique  
Luxembourgeoise

Revue internationale de Préhistoire et Protohistoire

25, 2003

Publié par la Société Préhistorique Luxembourgeoise  
10, rue de la Gare, L-1011 Luxembourg  
Téléphone : 00352 26 20 10 10  
Fax : 00352 26 20 10 11  
E-mail : [bulletin@spil.lu](mailto:bulletin@spil.lu)  
Internet : <http://www.spil.lu>

Référence bibliographique recommandée / Empfohlene Zitierweise:  
Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 25, 2003.

Bulletin  
de la  
Société Préhistorique  
Luxembourgeoise

Revue interrégionale de Pré- et Protohistoire

25·2003

*En couverture:* Bech-“Moselle” (Luxembourg), lame de hache à légers rebords en bronze. Photo: T. LUCAS - MNHAL, extraite de: F. VALOTTEAU, F. LE BRUN-RICALES, J.-R. BOURHIS, G. GUERRÉ et L. LEGRAIN, Contribution à l'étude des premiers objets métalliques du territoire luxembourgeois (ce volume p. 163-173).

Ouvrage publié avec le concours du Ministère de la Culture,  
de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche,  
ainsi que du Fonds Culturel National

Éditions de la Société Préhistorique Luxembourgeoise  
Luxembourg  
2006

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

Statuts: Mémorial, Série C: 1979, 8626-8628  
1983, 2050  
1985, 3862  
1989, 293  
1997, 15509

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

Composition du Comité de la Société Préhistorique Luxembourgeoise

Fernand SPIER, président  
John J. MULLER, vice-président  
Carel KREMER, secrétaire  
Georges THILL, trésorier  
Georges ARENSDORFF  
Marcel EWERS  
André GRISSE  
Anne HAUZEUR  
John KARGER  
Denise LEESCH  
François SCHROEDER  
Marie-Paule WAGENER  
Pierre ZIESAIRE

Comptes de la Société Préhistorique Luxembourgeoise:

Banque de Luxembourg	IBAN LU73 0080 2683 2100 1003	(Code BIC: BLUXLULL)
Banque Générale du Luxembourg	IBAN LU46 0030 4381 4732 0000	(Code BIC: BGLLLULL)
DEXIA-BIL	IBAN LU97 0021 1373 1210 0000	(Code BIC: BILLLULL)
Comptes Chèques Postaux Luxembourg	IBAN LU75 1111 0630 9848 0000	(Code BIC: CCPLLULL)

Comité de rédaction: François SCHROEDER, Fernand SPIER et Pierre ZIESAIRE  
Conception, rédaction et mise en page: Pierre ZIESAIRE  
avec la collaboration de Anne HAUZEUR, consultant scientifique  
auprès du Musée national d'histoire et d'art Luxembourg

© Société Préhistorique Luxembourgeoise

Les articles publiés au Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise tombent sous la protection des dispositions de la loi du 29 mars 1972 sur le droit d'auteur, telle qu'elle a été modifiée dans la suite. Les articles sont publiés sous la responsabilité personnelle de l'auteur. La reproduction, par quelque moyen que ce soit, en entier ou en partie, ou la publication de leur traduction n'est permise qu'avec l'accord de la Société Préhistorique Luxembourgeoise 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 peut être faite qu'aux mêmes conditions susmentionnées.

Le texte coordonné de la loi du 29 mars 1972 a été publié au "Mémorial", Série A, numéro 86 du 12 novembre 1997.

Tirage: 450 exemplaires

ISBN 2-919988-23-9

Imprimerie Centrale S.A.  
15, rue du Commerce  
L-1351 Luxembourg

## Sommaire 25, 2003

André SCHOELLEN, La carte archéologique, un instrument indispensable à la gestion du patrimoine archéologique luxembourgeois .....	7
Claude STOCKER, Jean-Marie CORDY, Marylène PATOU-MATHIS et André THÉVENIN, Le gisement magdalénien de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse, France) .....	23
Bernhard GRAMSCH, Spindelförmige Knochenspitzen aus Brandenburg (BRD) .....	43
Lothar GIELS, Die steinzeitlichen Oberflächenfundplätze Hillesheim-Jenseits Hasenmaar und Ripsdorf-Lampertsberg – Flächenretuschierte Mikrolithen aus der Eifel (BRD) .....	73
Fernand SPIER, Les armatures à retouche couvrante mésolithiques du Luxembourg – Un bilan .....	95
André GRISSE, Ein mittelkupferzeitlicher Doppelpickel aus Kahler, Gem. Garnich, Luxemburg .....	111
Claudio D'AMICO, Rolf JACOBS, Foni LE BRUN-RICALES, Hartwig LÖHR und Susanne RICK, Einige weitere Steinbeilklingen aus "Jade" aus dem Saarland, dem nördlichsten Lothringen, Luxemburg und dem Trierer Land .....	115
François VALOTTEAU, Foni LE BRUN-RICALES, Jean-Roger BOURHIS, Guirec QUERRÉ et Lilia LEGRAIN, avec la participation de Josef RIEDERER, Contribution à l'étude des premiers outils métalliques du territoire luxembourgeois .....	163
Josef SCHMITHÜSEN, Die Steinzeit (Textauszug: Das Luxemburger Land, Landesnatur, Volkstum und bäuerliche Wirtschaft 1940, 138-142, II. Teil, 5. Kap. partiell), inkl. Forschungsbericht über vorgeschichtliche Siedlungen im Großherzogtum Luxemburg (Briefliche Mitteilung von Lehrer Nicolas THILL, Heffingen (Luxemburg) an Josef SCHMITHÜSEN, datiert vom 26. November 1938) .....	175
Fundchronik Marc SCHAACK, Eine frühbronzezeitliche Scherbe aus Hunsdorf .....	185
Fernand SPIER, Horst BOECKING zum Gedenken .....	187
John J. MULLER, In Memoriam Charles-Marie TERNES 1939-2004 .....	191
Sommaire des volumes 17, 1995 à 23-24, 2001-2002 .....	195

André Schoellen

## La carte archéologique, un instrument indispensable à la gestion du patrimoine archéologique luxembourgeois

### Historique

Le Grand-Duché de Luxembourg n'est pas à sa première tentative de répertorier ou d'inventorier son patrimoine archéologique, qu'il soit mobile ou immobile.

Le premier fut Alexandre WILTHEIM (1604-1684) avec son *Luciliburgensia Romana sive Luxemburgum Romanum*<sup>1</sup> où il a rassemblé dans un ouvrage manuscrit richement illustré tous les vestiges "antiques" connus à son époque. Il faut dire que son répertoire ne comprenait essentiellement que du mobilier archéologique d'époque romaine ou encore mérovingienne. En 1873, il y a eu parution d'un ouvrage intitulé "Carte hydronomique et archéologique du Grand-Duché de Luxembourg"<sup>2</sup> qui ne laissa guère de retombées, sauf dans les notes bibliographiques du "Répertoire archéologique" du professeur Ch.-M. TERNES publié presque

un siècle plus tard. Vers la fin du 19<sup>e</sup> siècle, un certain P.M. SIEGEN (1828-1903) confectionna une carte archéologique manuscrite en y reportant apparemment les données de la Société Historique. Réalisée sur un fond de carte à l'échelle 1:40 000, elle est extrêmement riche en informations archéologiques, principalement des périodes allant de la protohistoire (époque celtique) à l'époque franque<sup>3</sup>. Nous y trouvons cependant aussi des vestiges plus récents tels des installations sidérurgiques, sans précision pour autant de leur période d'utilisation. La localisation de certains sites archéologiques qui y sont reportés est d'une précision surprenante, celle d'autres sites moins.

Au 20<sup>e</sup> siècle, Joseph MEYERS (1900-1964), professeur d'Histoire à l'Athénée de Luxembourg et ancien directeur des Musées de l'Etat, réalisa un ouvrage fort intéressant intitulé "Studien zur Siedlungsgeschichte

<sup>1</sup> Centre Alexandre-Wiltheim. Alexandre WILTHEIM S.J., 1604-1684. *Luciliburgensia Romana sive Luxemburgum Romanum*. Livre IV. *Augusta Treverorum*. Trèves. Édition, traduction et commentaires par Charles Marie TERNES. Série 'Wiltheimiana' fasc. 4. Luxembourg, 1998 (Éditions Saint-Paul), 197 p., ill.

<sup>2</sup> M. ERASMY, Carte hydronomique et archéologique du Grand-Duché de Luxembourg. Luxembourg, 1873.

<sup>3</sup> L'attribution de cette carte à P.M. SIEGEN m'a été communiquée par M. Jean KRIER, conservateur de la section gallo-romaine au MNHA. Cette carte manuscrite se trouve actuellement dans une collection privée. Grâce à l'autorisation de ses propriétaires, les quatre feuilles ont pu être numérisées pour le compte du MNHA.

Luxemburgs" (Éd. Société de Linguistique, Luxembourg)<sup>4</sup>. Ce livre est une première synthèse sur le peuplement du territoire luxembourgeois, des temps préhistoriques à nos jours, et tient compte notamment des données topographiques, hydrographiques, géologiques, climatiques, archéologiques et linguistiques du pays. Ses nombreuses cartes de répartition sont particulièrement éloquentes et utiles. En raison des sources pré- et protohistoriques encore mal connues à l'époque, son ouvrage porte principalement sur les périodes historiques.

Charles-Marie TERNES, également professeur d'histoire, édita en 1970 le Répertoire Archéologique du Grand-Duché de Luxembourg<sup>5</sup>. Cet ouvrage au titre prometteur est basé uniquement sur des sources écrites anciennes et plus récentes. Pour trouver les références géographiques exactes des sites, il faut que le chercheur aille consulter lui-même les ouvrages cités. Dans ce sens, le "Répertoire Archéologique" doit être considéré tout au plus comme un ouvrage d'appoint de références bibliographiques.

Ce n'est qu'en 1973 que l'ancien directeur du Musée national d'histoire et d'art (MNHA, anciennement: Musées de l'État), Monsieur Gérard THILL a lancé l'édition de la première vraie carte archéologique établie par le service archéologique, en publiant la feuille 18 (Betzdorf). Le fond de carte utilisé était à l'échelle 1 : 20000. Dans les années suivantes ont été présentées, dans l'ordre de leur parution, les feuilles 23 - Grevenmacher (1974), 17 - Junglinster (1975), 26 - Mondorf (1977), 27 - Remich (1977), 30 & 29 - Remerschen et Emerange (1979), 12 - Larochette (1980), 28 - Esch-sur-Alzette (1981), 25 - Bettembourg (1982), 19 - Merttert-Wasserbillig (1983), 14 - Rosport (1985), 24 - Differdange (1986).

Pour la première fois dans l'histoire de l'archéologie luxembourgeoise, le répertoire des sites archéologiques luxembourgeois ne recensait pas seulement les sites publiés et connus, mais faisait appel à des prospections pédestres systématiques pour en découvrir de nouveaux. A l'époque, M. Georges HESS et plus tard M. Norbert THEIS (†) étaient les "prospecteurs" attirés du MNHA. Le MNHA enregistrait également les signalements des nombreux particuliers, collectionneurs

d'artefacts lithiques et de monnaies antiques, pour en intégrer les informations à la carte.

La carte archéologique s'adressait en premier aux administrations publiques (communales et étatiques) ainsi qu'aux aménageurs du territoire. Or les personnes et organismes concernés ne s'en servaient quasiment jamais. En revanche, par le fait que la carte était en vente libre, elle a fini par servir de guide pratique aux collectionneurs d'antiquités et également aux pilleurs du patrimoine. La feuille 13 (Echternach) dont la préparation était déjà achevée, n'a même plus été imprimée. Non seulement l'édition des feuilles de la carte archéologique a été arrêtée, mais également la prospection systématique par les services archéologiques du MNHA. S'il est vrai que l'accès à la carte archéologique aurait dû être limité dès le début aux seules personnes morales et physiques pouvant réellement justifier une consultation, la prospection systématique du territoire national aurait dû se poursuivre, ce qui malheureusement ne fût pas le cas.

Projet de loi portant réorganisation des instituts culturels

L'archéologie luxembourgeoise se trouve aujourd'hui confrontée à une très forte croissance démographique et à un aménagement du territoire totalement débridé. On parle de 650 000 à plus de 700 000 habitants d'ici 2050<sup>6</sup>. Un chacun sait qu'une pareille poussée démographique suite une immigration massive engendrera une multitude d'aménagements, tels des lotissements résidentiels, des "parcs d'activités économiques" et des zones industrielles ainsi que dans la foulée toute une série d'infrastructures: routes, chemins de fer, pistes cyclables, écoles et lycées, halls et terrains de sport, aires de loisir, maisons de retraite et de soins, conduites d'eau et de gaz, lignes électriques souterraines, stations d'épuration...

Jusqu'à présent, les responsables des services archéologiques ont subi cette évolution, en étant forcés d'intervenir au coup par coup sur des chantiers de construction déjà en cours et d'y effectuer, généralement dans de mauvaises conditions, des fouilles de sauvetage de sites archéologiques connus depuis long-

temps. Souvent également, ils ont dû constater la destruction à leur insu d'autres sites archéologiques. Ils ont reconnu la nécessité d'intégrer l'archéologie aux procédures d'autorisation de l'aménagement du territoire national et de développer une archéologie préventive, comme il en existe une dans nos pays voisins<sup>7</sup>.

Il faut donc qu'il dispose d'une banque de données régulièrement mise à jour des sites archéologiques et des zones potentiellement riches en vestiges archéologiques et que cette banque de données soit liée un système d'information géographique (SIG, ou GIS pour les anglophones et germanophones).

Lors qu'on dit "banque de données archéologique dotée d'un système d'information géographique", il est clair qu'il est question de la carte archéologique informatisée.

Le projet de loi portant réorganisation des instituts culturels reflète ce besoin et prévoit ainsi la création même d'un service de la carte archéologique.

Dans ce projet de loi, deux types de services archéologiques ont été définis, les uns ayant pour objet la recherche scientifique selon les différentes périodes et les autres la gestion du patrimoine archéologique.

Dans la gestion du patrimoine archéologique, on retrouve les quatre services suivants: 1. le service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire, 2. le service de la carte archéologique 3. le service des fouilles d'urgence et 4. le service des fouilles préventives<sup>8</sup>.

L'ordre dans lequel sont énumérés ces services dans le projet de loi manque un peu de logique dans la mesure, où c'est le service de la carte archéologique qui aurait dû précéder les autres services, du moins celui du suivi archéologique de l'aménagement du territoire et celui des fouilles préventives. En effet, pour savoir ce

qu'il faut protéger, préserver, ou étudier avant destruction et pour pouvoir fournir des informations aux autorités chargées de l'aménagement du territoire et des communes<sup>9</sup> et aux aménageurs du territoire publics et privés, il faut tout d'abord connaître et avoir localisé le patrimoine archéologique. Ainsi, la carte archéologique est la *conditio sine qua non*, c'est-à-dire l'instrument absolument indispensable et incontournable à la gestion du patrimoine archéologique. Sans carte archéologique, il n'y a pas d'archéologie préventive et pas de suivi archéologique de l'aménagement du territoire.

Dans son programme de 2004, le nouveau gouvernement a d'ailleurs prévu d'établir "un inventaire des zones et objets protégés"<sup>10</sup>. Cet inventaire n'est rien d'autre qu'une base de données et correspond bien à la "carte archéologique".

La réalisation de la carte archéologique, c'est-à-dire la création d'une base de données acouplée à un système d'information géographique (SIG) doit servir deux buts: la recherche scientifique et la gestion du patrimoine archéologique. C'est surtout cette deuxième finalité qui exige une reprise rapide de la carte archéologique.

Comment s'y prendre ?

La réalisation de la carte archéologique du Grand-Duché de Luxembourg est une entreprise titanesque, qui nécessite de nombreuses recherches aussi bien dans les différents fonds d'archives et de bibliothèque, dans les dépôts du MNHA que bien entendu sur le terrain même. Elle doit également faire appel à de nombreux services extérieurs au MNHA.

Les responsables du MNHA connaissent l'existence de beaucoup de sites archéologiques mis au jour au cours des trois derniers siècles. Toutes ces informa-

préservation du patrimoine archéologique, des moyens adéquats seront mis à disposition du Musée national d'Histoire et d'Art et du Service des Sites et Monuments nationaux pour que les terrains susceptibles de receler des objets historiques à conserver puissent être fouillés et inventoriés. Dans une visée de développement durable et de conservation du patrimoine national, un inventaire des zones et objets protégés sera entrepris en vue d'élaborer un plan pluriannuel d'ensemble pour sa protection et sa mise en valeur. Le projet de loi concernant la protection des sites et monuments nationaux sera finalisé."

<sup>4</sup> Joseph MEYERS: Studien zur Siedlungsgeschichte Luxemburgs. Luxembourg, 1976 (3).

<sup>5</sup> Charles-Marie TERNES: Répertoire archéologique du Grand-Duché de Luxembourg (2 tomes), Bruxelles, 1970.

<sup>6</sup> <http://www.ilo.org/public/english/protection/sosect/lluxemb/lureport.htm#exsomt>:

Organisation internationale du Travail, Évaluation actuarielle et financière du régime général d'assurance pension du Grand-Duché de Luxembourg, 3 avril 2001.

<sup>7</sup> France: Note-circulaire n° 2003/002 du 7 janvier 2003 relative à l'archéologie préventive. Régulation des décisions de prescriptions. <http://www.archeodroit.net/Textes/Orgad-minic07012003.htm>.

<sup>8</sup> Note de la rédaction: Le projet de loi a été voté en juin 2004: <http://www.legilux.public.lu/legla/archives/2004/1201507/1201507.pdf?SID=1719e5ef8bbb288f31bc27dbff9bf1e8#page=2>.

<sup>9</sup> Ministère de l'Intérieur et la Direction de l'Aménagement Général du Territoire et de l'Urbanisme (DATUR).

<sup>10</sup> <http://www.gouvernement.lu/gouvernement/programme/programme2004/cest/index.html> : sub 4): "Afin d'assurer la

tions, qui souvent sont lacunaires, imprécises, ou dispersées à travers différentes publications ou fonds d'archives, nécessitent d'être regroupées de toutes parts. Elles nécessitent également d'être vérifiées sur le terrain. Comme de vastes parties du Grand-Duché de Luxembourg restent encore inexplorées, il sera nécessaire de reprendre ce travail et de développer les différentes formes de prospections décrites plus loin.

#### Transposition des données existantes (1973-1986) sur un support informatique

Étant donné la nécessité de pouvoir fournir rapidement des informations aux autorités de tutelle de l'aménagement du territoire, il convient d'attribuer tout d'abord à chaque site publié et/ou connu de l'ancienne carte archéologique du Grand-Duché de Luxembourg (1973-1986) des coordonnées géographiques sous forme de données vectorielles (points isolés, lignes ou des polygones). Parallèlement à cette démarche, il convient d'établir une base de données afférente en définissant d'avance les champs. Il incombe aux archéologues et ingénieurs techniciens du MNHA de les définir d'un commun accord afin que chacun puisse y intégrer les critères et les informations qui lui semblent prioritaires, surtout quant à son utilisation à des fins scientifiques.

La transposition sur un support informatique des données des onze (douze) feuilles de la Carte archéologique existantes est une tâche qui peut être réalisée en très peu de temps par une personne de formation non universitaire, par exemple par un étudiant pendant un job de vacances d'été. Voici expliquée en bref la manière de procéder:

A l'aide d'un petit logiciel peu onéreux, on donne tout d'abord des références géographiques (en anglais: "to georeference") aux cartes archéologiques préalablement numérisées grâce un scanner acceptant des feuilles de taille A0. Ensuite, il suffit de passer avec le cur-

seur de la souris sur un symbole de la carte et créer un ou plusieurs points dont les coordonnées géographiques, de préférence au format LUREF<sup>11</sup>, seront enregistrées automatiquement et exportées dans la nouvelle base de données.

Quant aux commentaires sur papier accompagnant les feuilles de la carte archéologique, il y a toujours possibilité soit de les faire retaper, soit de les faire passer à un logiciel de reconnaissance de texte (OCR) et de les corriger par la suite.

Si d'une part, les informations à fournir aux autorités chargées de l'aménagement du territoire doivent être sommaires, celles à fournir à un chercheur scientifique doivent être plus complètes et détaillées. L'accès à cette banque de données devra en conséquence être organisé en différents degrés d'accessibilité, selon l'utilisateur qui devra y avoir recours. Contrairement au regret implicite exprimé par M. Camille ROBERT<sup>12</sup>, il est hors question que la carte archéologique soit publiée de la même manière que dans les années '70 et '80.

Le choix des logiciels du système d'information géographique et de la base de données doit être effectué en fonction de plusieurs critères dont notamment la compatibilité des logiciels avec ceux utilisés par les principales administrations et instituts scientifiques avec qui le MNHA est ou sera en correspondance<sup>13</sup>. Il faut que les programmes informatiques soient également abordables du point de vue financier, efficaces et faciles à utiliser<sup>14</sup>.

#### Continuation et achèvement de la carte archéologique

Le terme "achèvement" de la carte archéologique peut irriter dans la mesure, où une carte archéologique n'est jamais "terminée", et qu'il y a continuellement de nouvelles découvertes qui sont faites, soit à la suite de recherches ciblées par les archéologues et les amateurs

[...], werde ich über meine Funde jetzt in lockerer Form in der "Hemecht" berichten."

<sup>13</sup> Il faut que le logiciel SIG utilisé par le MNHA soit notamment compatible avec celui utilisé au Ministère de l'Intérieur, à la DATUR (Direction de l'Aménagement général du territoire et de l'Urbanisme), à savoir les logiciels ArcGIS de la société ESRI.

<sup>14</sup> Ulrich HIMMELMANN, Andrea ZEEB-LANZ, Fundstellen-erfassung leicht gemacht. PGIS die neue archäologische Datenbank mit GIS-Anbindung für die Archäologie, in: Archäol. Nachbl. 9 (2004), 3, p. 196-204.

d'archéologie, soit fortuitement suite à des travaux. Dans cette base de données devront figurer également les sites archéologiques qui n'existent plus, détruits par exemple par des travaux de construction.

Une fois les données des feuilles existantes de la carte archéologique transposées sur un support informatique, il convient de continuer à élaborer la carte pour le reste du territoire national. C'est une entreprise de longue haleine qui durera encore une bonne quinzaine d'années, supposé que le rythme des prospections des années 1980 pourra être maintenu. En effet, il reste encore à prospecter et à étudier de manière systématique plus de la moitié du territoire grand-ducal! Les feuilles déjà parues doivent également subir une mise à jour continue.

Comme pour les feuilles des années 1973 à 1986, on a recours tout d'abord aux sources écrites, aux fonds d'archives du MNHA, aux fonds de photographies aériennes publics et privés, aux toponymes, avant de passer sur le terrain. Les recherches sur le terrain sont communément appelées "prospection archéologique".

#### La prospection

La prospection archéologique est l'activité qui sert à reconnaître le potentiel archéologique d'un espace déterminé et qui vise à vérifier des données connues sur le terrain et à trouver de nouveaux gisements archéologiques complètement inédits et inconnus. Elle permet ainsi l'établissement progressif d'une cartographie archéologique couplée à un système d'information géographique (SIG). Il existe différents types de prospection: la prospection pedestre "par observation", appelée encore prospection "à vue", la prospection aérienne (une autre forme de "prospection par observation"), les prospections géophysique et électromagnétique et finalement les sondages et les forages mécaniques.

#### La prospection pedestre

La prospection pedestre par observation s'applique principalement aux terres labourées, et seulement à un moindre degré, aux prairies, aux taillis et aux bois, où

<sup>15</sup> GPS (Global Positioning System), système de navigation par satellite, mis en place à des fins militaires par les Etats-Unis en 1994. Grâce à la suppression de la "Selective Availability" (= brouillage intentionnel du système pour les utilisateurs civils) le 2 mai 2000, l'écart-type d'une localisation par GPS

la couverture végétale et les feuilles mortes au sol masquent la terre. Malgré cette couverture végétale, on arrive cependant à repérer des sites grâce à un micro-relief sur le terrain, grâce à la pousse de certaines plantes qui affectionnent certains milieux ou certains types de sites antiques, ou grâce à la découverte de témoins (fragments de tuiles ou tessons de céramique) dans les taupinières ou les "fouilles" des sangliers. Un seul parcours des terres labourées n'est souvent pas suffisant. Seuls des passages fréquents sur les mêmes champs arrivent à renseigner l'archéologue sur le vrai potentiel archéologique. Et pourtant, beaucoup de sites échappent aux prospections de surface. Ainsi, les campagnes de sondages de diagnostic mécaniques réalisées sur le tracé de la Liaison avec la Sarre entre 1996 et 2001 ont révélé que malgré une prospection pedestre préalable du terrain, il y a eu deux fois plus de sites archéologiques cachés dans la terre que ne laissaient prévoir les prospections par observation. Les raisons en sont que certains sites ne sont pas encore entamés par la charrue et que d'autres sont masqués par la végétation ou par des colluvions importantes. Un autre obstacle à la prospection intégrale du territoire est le respect de la propriété privée: le prospecteur doit constamment demander l'autorisation aux propriétaires de parcelles clôturées pour pouvoir y effectuer des investigations.

Le parcours pedestre doit être effectué de manière systématique grâce un carroyage virtuel avec des couloirs de prospection espacés entre 2 et 5 mètres. Grâce à l'emploi de récepteurs GPS modernes et depuis la mise hors service de la "selective availability" le 2 mai 2000, la position géographique des objets-témoin recueillis en surface peut être déterminée et enregistrée avec une précision de l'ordre de  $\pm 5$  mètres<sup>15</sup>. Il est clair que les quelques agents du MNHA ne pourront jamais effectuer seuls un parcours de milliers de kilomètres dans un délai raisonnable. Le recours à l'aide de personnes privées bénévoles s'impose plus que jamais, comme l'expliquera plus loin un chapitre consacré au bénévolat archéologique.

#### La prospection aérienne

Si jusqu'à présent, le recours à la photographie aérienne pour déceler l'existence et le tracé et de structures archéologiques enfouies n'a été que marginal, il

est réduit à moins de 5 mètres en rase campagne pour des récepteurs GPS disponibles dans le commerce. En milieu boisé cependant, où les satellites sont masqués par la frondaison, l'imprécision s'accroît et est de l'ordre de 30 à plus de 100 mètres (expérience personnelle).

convient de recourir davantage à ce type de prospection. En effet, les fonds d'archives photographiques à la fois de l'Administration du Cadastre et de Topographie que ceux du Service de Photogrammétrie de l'Administration des Ponts & Chaussées regorgent d'informations insoupçonnées! Si les photographies aériennes noir et blanc anciennes (années 1950, 1960, 1970) sont surtout utiles pour retrouver le tracé de la voirie antique, celles en couleur et à haute résolution de date plus récente sont particulièrement intéressantes pour découvrir d'autres substructions anthropiques. Ainsi, juste à titre anecdotique, c'est en feuilletant par hasard un album de copies contact au Service de Photogrammétrie, que je suis tombé sur un ouvrage de fortification en terre inédit aux environs de Dippach, datant de 1795. Pour remédier aux problèmes d'accessibilité de ses fonds photographiques, l'Administration des Ponts & Chaussées a commencé à numériser les négatifs et prévoit de les rendre accessibles sur leur réseau Intranet<sup>16</sup>. Afin de bénéficier également de l'accès à ces photos aériennes verticales numérisées, le MNHA devra conclure une convention à cet effet avec l'administration des Ponts & Chaussées.

A côté des orthophotos, il y a les photographies aériennes dites "obliques", prises à partir d'avions de sport, d'avions ultra-légers, d'avions planeurs, d'hélicoptères, de ballons, d'échelles de pompier, de grues, de cerfs-volants ou de dirigeables télécommandés. La prise des vues à partir d'altitudes peu élevées permet de prendre le détail de structures enfouies. Au Grand-Duché de Luxembourg, la prospection aérienne n'a été effectuée jusqu'à présent que sporadiquement<sup>17</sup>. Les rares années, où les services archéologiques luxembourgeois en ont fait, les résultats furent excellents<sup>18</sup>. Il ne faut d'ailleurs pas oublier de consulter les photos aériennes de particuliers, pilotes de loisir et amateurs de photos aériennes<sup>19</sup>.

L'examen de photos aériennes s'adresse à des personnes aguerries, connaissant bien le relief terrestre

<sup>16</sup> Renseignement oral: J.-P. ACKERMANN, service de photogrammétrie, P&Ch.

<sup>17</sup> Jeannot METZLER, Luxembourg, l'habitat gallo-romain... vu d'avion, in: Les dossiers de l'archéologie, spécial archéologie aérienne, les grandes découvertes dues à la sécheresse de 1976, n° 22, mai/juin 1977, pp. 62-65. L'année 1994 fut également très propice à la réalisation de photos aériennes.

<sup>18</sup> Parmi les découvertes aériennes les plus extraordinaires comptent les 14, puis au cours d'un vol l'année suivante, 21 puits disposés en Y appartenant à un qanat gallo-romain à Emerange "Weissaerd" et "Schwaarzaerd": ce fut le premier qanat au nord des Alpes à avoir été découvert par photo aérienne: André SCHOELLEN, De surprénants ouvrages

national ainsi que la géologie sous-jacente pour pouvoir déceler et interpréter la moindre anomalie phytologique ou autre.

Afin de tirer un maximum d'informations de la photographie aérienne, il est utile de nouer des contacts avec des clubs aéronautiques, des associations aérostatiques et avec des pilotes.

Le service de la carte archéologique du MNHA devrait notamment prévoir un budget annuel pour pouvoir louer un avion en vue d'effectuer de la reconnaissance aérienne lorsque les conditions météorologiques s'y prêtent en particulier. L'acquisition d'un dirigeable télécommandé avec caméra intégrée est à envisager éventuellement.

La prospection géophysique et électromagnétique

Les chercheurs scientifiques tout comme les archéologues chargés des services d'archéologie préventive ont de plus en plus souvent recours à des spécialistes en géophysique afin de détecter, localiser et étudier de façon non destructive toutes sortes de structures enfouies d'origine anthropique ou naturelle.

Ainsi, au cours des deux dernières décennies, des prospections géophysiques, notamment au moyen de magnétomètres, mais également de résistivimètres et ou de radars de sol ont été réalisées dans le cadre de programmes de recherche scientifique à Dalheim-"Pätz" et au Titelberg<sup>20</sup>.

Aujourd'hui, les projets d'aménagement dans les localités forcent les archéologues du MNHA à indiquer aux aménageurs le plus précisément possible l'extension de gisements antiques connus: sur le site du vicus gallo-romain de Mamer, des prospections géophysiques ont été menées en 1996 en vue de déterminer, si un nouveau lycée pouvait être construit sur le

hydrauliques romains, in: Archéologia, n° 332, mars 1997, pp. 62-66.

<sup>19</sup> Camille ROBERT, Archéologie aérienne au Grand-Duché de Luxembourg, Campagne 1982, Esch-sur-Alzette, 1982, fascicule édité en 125 exemplaires. L'auteur qui a réalisé des centaines, voire des milliers de clichés, y exprime le souhait de créer enfin un catalogue informatisé des photos aériennes...

<sup>20</sup> ANONYME, Le Musée d'Histoire et d'Art de Luxembourg collabore à un projet de recherche de la Deutsche Forschungsgemeinschaft, in: Musée Info 12, janvier 1998, pp. 4-8.

lieu projeté et pour déterminer l'aire que pouvait occuper ce lycée, sans occasionner (trop) de dégâts. La villa gallo-romaine de Bertrange "op de rouden Zillen", située en plein milieu d'une zone intercommunale d'activités économiques, a également fait l'objet de prospections géophysiques<sup>21</sup>.

Un autre site majeur de l'archéologie luxembourgeoise, dont l'existence ne fait pas de doute mais dont le MNHA ne connaît toujours pas, ni son emplacement exact, ni son étendue, est l'agglomération antique d'Andethanna dans la commune de Niederanven. Si le MNHA entend préserver ce vicus en tant que monument historique national, il est urgent de lancer, de concert avec le Ministère de l'Intérieur et l'administration communale, une campagne de prospections géophysiques. Elles permettraient notamment au Ministère de l'Intérieur de déterminer les aires à épargner absolument de tout aménagement destructeur (*zone non aedificandi*). A défaut de démarches préventives, le MNHA risque sinon tôt ou tard d'y voir bloqués ses effectifs pendant de longues années à effectuer des fouilles de sauvetage et pire encore, d'assister à la destruction progressive, par petites tranches, d'un autre vicus gallo-romain.

Les prospections géophysiques faisant partie des travaux inhérents à la réalisation de la carte archéologique, il faut leur accorder en conséquence un budget approprié, d'autant plus que les campagnes de prospections sont onéreuses du fait qu'elles sont effectuées par des sociétés hautement spécialisées.

En évoquant le terme de prospection électromagnétique, j'ai sous-entendu la prospection au moyen de détecteurs de métaux. Ce type de prospection est

généralement effectué par des particuliers et est mieux connu sous la dénomination peu flatteuse de "chasse aux trésors".

Cette prospection est un sujet épineux, dans la mesure, où elle est considérée par beaucoup d'archéologues, surtout à l'étranger, comme une source de destructions et de pillages du patrimoine archéologique<sup>22</sup>. On ne peut que féliciter les responsables du MNHA d'avoir fait preuve jusqu'à présent de beaucoup de pragmatisme, dans leurs rapports avec les prospecteurs-collectionneurs, utilisateurs de détecteurs.

L'utilité des détecteurs de métaux dans le domaine de la prospection archéologique n'est cependant plus à démontrer, que ce soit dans les champs labourés, sur les chantiers de travaux publics, sur des surfaces devant subir des aménagements et même en forêt. Les signalements des utilisateurs de détecteurs de métaux ont par le passé largement contribué à la connaissance de notre patrimoine archéologique. De nombreux livres, catalogues et articles relatifs à du mobilier archéologique recueilli par des particuliers en témoignent<sup>23</sup>.

Nombreux sont également les sites archéologiques inconnus, signalés par les utilisateurs de détecteurs. Rappelons qu'à titre d'exemple que ce fût la découverte d'éléments de mobilier métallique d'époque mérovingienne à Bertrange-"Burmicht" qui a renseigné le MNHA sur l'existence d'une nécropole aristocratique à cet endroit<sup>24</sup>.

L'usage de détecteurs de métaux peut s'avérer particulièrement utile dans les zones boisées ou recouvertes de végétation. Un détecteur de métaux sert ainsi à localiser des gisements anthropiques grâce aux concen-

au moyen de détecteurs de métaux. En voici quelques références bibliographiques non exhaustives traitant des découvertes effectuées au moyen de détecteurs de métaux: Jean KRIER, Neue Zeugnisse der Götterverehrung aus dem römischen Vicus Dalheim, in: Hémecht 44, 1992, pp. 55-82. Lothar SCHWINDEN, Eine Bleitafel mit magischen Zeichen aus dem römischen Vicus in Dalheim, in: Hémecht 44, 1992, pp. 83-100. Jean KRIER, Une feuille d'argent inscrite de Burmerange-"Lann", in: Musée Info 14, mars 2001, p. 37. R. WEILLER, Die Fundmünzen der römischen Zeit im Großherzogtum Luxemburg - Monnaies antiques découvertes au Grand-Duché de Luxembourg, Berlin I, 1972; II, 1977, III, 1983; IV, 19???. R. WEILLER, La circulation monétaire et les trouvailles numismatiques du moyen âge et des temps modernes au pays de Luxembourg, Luxembourg I, 1972; II, 1989; III, 1996.

<sup>24</sup> Jean KRIER, Grandes découvertes à Bertrange-"Bourmicht", in: Musée Info 13, février 2000, p. 7.

trations de clous ou d'objets de la vie quotidienne enfouis à faible profondeur<sup>25</sup>.

Si le détecteur de métaux est utilisé à des fins de prospection archéologique, il faut bien entendu que le prélèvement des objets métalliques soit effectué dans les règles de l'art, en prenant soin de noter exactement les coordonnées géographiques et le contexte général. A cette fin, les récepteurs GPS se sont avérés être d'une très grande utilité.

#### Les sondages et forages de reconnaissance

Les prospections géophysiques connaissent des limites par exemple lorsque des colluvions importantes masquent des structures<sup>26</sup>. Les archéologues seront alors amenés à creuser des "trous", ou encore, des "fenêtres" dans le sol pour savoir ce que pourrait contenir le sous-sol. Même si le creusement de trous, que ce soit par un godet de pelle mécanique ou par une tarière, est une méthode "destructrice" par définition, l'impact sur l'intégrité du site restera cependant négligeable s'il est effectué avec précaution. Les carottes extraites lors de forages informent les archéologues soit sur la présence de débris de destruction antiques, mais également sur la séquence de couches d'alluvions, de colluvions, de dépôts de galets, de graviers ou de calcaire<sup>27</sup> ou même de matières organiques (tourbes). Ces investigations mécaniques doivent être complétées d'analyses pédologiques, pétrographiques, minéralogiques, malacologiques, palynologiques ou chimiques, selon le besoin et la finalité. Ici encore, il convient de conclure une convention avec le service géologique de l'Administration des Ponts & Chaussées afin de pouvoir consulter au besoin ses carottages.

Comme il faut recourir à des entreprises disposant d'équipements spéciaux et que les coûts en sont relativement importants, surtout pour les forages et carottages, un budget spécial pour ce type d'investigation archéologique est à prévoir.

<sup>25</sup> Neil MACNAB, *Archaeology and metal-detecting, A model for engaging the local community in greenfield development*, York Archaeological Trust, 2005. Ce livre peut être téléchargé gratuitement sur: <http://www.jrf.org.uk/books-hop/details.asp?pubID=688>.

<sup>26</sup> A Mamer, en bordure du vicus gallo-romain, on a retrouvé grâce à des tranchées de sondage une voie antique qui était masquée par des colluvions atteignant une épaisseur de 1,70 mètre et qui avait complètement échappé aux prospections géophysiques préalables.

<sup>27</sup> Des dépôts calcaireux de sources antiques ont ainsi été étudiés à Direndall. R.A. MEYRICK, *Holocene molluscan faunal history and environmental change from tufa at Direndall*, Luxembourg, in: *Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise*, 20, 2002, pp. 55-73. Un deuxième dépôt similaire a été découvert et étudié sur le chantier de la "Nordstrooss" à Prettingen-"Seisselbaach" (publication à suivre).

Le bénévolat, une ressource humaine incontournable en archéologie

La réalisation de la carte archéologique requiert une prospection pédestre systématique de l'ensemble du territoire national. Or, au vu des superficies à prospecter et du personnel peu nombreux dont dispose le MNHA, le recours à l'aide bénévole de personnes et d'associations privées sera incontournable. Partout au Grand-Duché vivent des personnes intéressées par l'histoire, l'archéologie, la préhistoire, l'art ou la numismatique. Beaucoup parmi elles sont collectionneurs d'objets et d'artefacts anciens, allant de la préhistoire à la deuxième guerre mondiale. A cette fin, elles arpentent la campagne, les forêts et les chantiers d'aménagement du territoire. Les amateurs d'histoire et d'archéologie sont issus de tous les milieux et de toutes les classes sociales: enseignant de lycée, juge, ingénieur, architecte, employé de bureau, chauffeur de bus, commerçant, artisan, paysan, ouvrier, ... Beaucoup d'entre eux sont des retraités. Ils ne demandent qu'à participer à la conservation du patrimoine archéologique et à sa mise en valeur. S'il est vrai que dans la catégorie des prospecteurs privés cherchant des vestiges pré- et protohistoriques, la moyenne d'âge des prospecteurs augmente et que leur nombre diminue<sup>28</sup>, il n'en est pas de même pour la catégorie des "prospecteurs", utilisateurs de détecteurs et collectionneurs de monnaies et d'artefacts métalliques historiques. Leur population est assez élevée, on l'estime à une cinquantaine de personnes, et leur moyenne d'âge est inférieure à 45 ans<sup>29</sup>. Les prospecteurs, utilisateurs de détecteurs de métaux constituent un grand potentiel de prospecteurs "archéologiques", à condition de leur faire subir une formation adéquate. J'y reviens plus loin.

On retrouve également de nombreux particuliers regroupés dans des associations d'histoire et d'archéologie locales ou régionales.

dall, Luxembourg, in: *Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise*, 20, 2002, pp. 55-73. Un deuxième dépôt similaire a été découvert et étudié sur le chantier de la "Nordstrooss" à Prettingen-"Seisselbaach" (publication à suivre).

<sup>28</sup> Camille ROBERT, *Einführung: Gedanken zur archäologischen Prospektion in Luxemburg*, in: *Hémecht* 54, 2002, pp. 131-144: "Die wenigen mir bekannten Prospektoren arbeiten auf vorgeschichtlichem Gebiet und sind nahe am Rentenalter bzw. schon mitten drin."

<sup>29</sup> Des enquêtes menées sur Internet (Allemagne et France) montrent que parmi les prospecteurs, utilisateurs de détecteurs de métaux, plus de la moitié de ce groupe sont âgés entre 30 et 40 ans.

Dans le domaine de l'archéologie, certaines associations, ayant parmi leurs membres actifs des archéologues, des historiens ou des personnes ayant subi une formation archéologique, sont aptes à effectuer de manière autonome des prospections systématiques et fiables voire à réaliser des fouilles archéologiques dans les règles de l'art. Ainsi p. ex. l'association "D'Georges Kayser Altertumsfuerscher" a "dépanné" à plus d'une reprise le service archéologique du MNHA en réalisant des interventions de sauvetage, aussi bien dans la région de Nospelt, leur "fief", qu'ailleurs dans le pays (p. ex. Mersch-"Mierscherberg", Colmar-Berg-"Brongesberg")<sup>30</sup>.

La Société Préhistorique Luxembourgeoise (SPL) est une autre grande association archéologique qui a des mérites incontestables dans l'étude et la sauvegarde du patrimoine archéologique et plus particulièrement préhistorique. En effet, dans les années 1980, jusqu'au moment où le poste de conservateur de la section "préhistoire" au MNHA a finalement été occupé, la SPL a comblé le vide et a assumé de son mieux les tâches qu'auraient normalement incombé au MNHA: encadrement des amateurs de préhistoire, publications des trouvailles de surface dans un bulletin à parution annuelle, prospections et même fouilles archéologiques. Parmi les chevilles ouvrières de la SPL, il convient de mentionner parmi d'autres Pierre ZIESAIRE, Fernand SPIER et Norbert THEIS (†).

Les associations d'histoire et d'archéologie servent à regrouper et à canaliser les efforts des particuliers<sup>31</sup>. Ceux-ci, les collectionneurs d'objets "antiques", les amateurs d'histoire, d'art, d'archéologie ou de numis-

<sup>30</sup> La liste de leurs interventions de sauvetage serait trop longue à citer ici. Des articles en ont été publiés dans leur bulletin d'information annuel appelé "Den Ausgräuer" à partir de 1991. Une compilation de l'ensemble des interventions archéologiques des "GKA" vient d'être publiée: D'Georges Kayser *Altertumsfuerscher* (éd.), "15 Joer D'Georges Kayser Altertumsfuerscher", *Auf den Spuren der Vergangenheit 1989-2004*, mit Beiträgen von Jean KRIER, François REINERT, Franziska DÖVENER, Prof. Manfred KUNTER, Nospelt, 2005.

<sup>31</sup> Helmut BENDER, *Archäologische Vereine als Bündelungsfaktoren des Ehrenamtes*, - *Die Gesellschaft für Archäologie in Bayern e.V.*, in: *Archäol. Nachrichtenblatt* 7 (2002), pp. 122-128. Dans cet article, l'auteur décrit le rôle qui revient aux associations pour canaliser les efforts individuels des particuliers. C'est ce qu'a également fait remarquer Jos HERR dans sa lettre à M. Raymond WEILLER (cf. note 34: "[...] Il a été créé récemment au Gr. Duché une société préhistorique qui a justement pour but de canaliser l'étude de la préhistoire cf. aux dispositions légales, en collaboration justement avec le Musée et d'assurer la publication des recherches [...]").

matique existent depuis longtemps et constituent le pilier des services archéologiques dans le monde. Faut-il rappeler qu'à l'origine de la plupart de nos musées actuels, dont le MNHA, se trouvaient des groupes de collectionneurs d'objets antiques<sup>32</sup>? S'il est vrai que l'archéologie moderne n'est plus celle du 19<sup>e</sup> siècle, où l'intérêt pour l'objet l'emportait sur celui de son contexte, il n'en demeure pas moins vrai que l'intérêt du public pour une période historique passe presque toujours par l'objet mobilier.

La tradition de collectionner des artefacts archéologiques est certes bien solidement ancrée dans notre petit pays, mais le manque d'encadrement et de suivi des prospecteurs et des collectionneurs d'antiquités de tous bords par les autorités sont préjudiciables. Certains collectionneurs sont découragés, d'autres encore déboutés. Ils continuent à "prospector", sans trop respecter les prescriptions légales en matière de la protection du patrimoine archéologique.

Les mérites des prospecteurs et collectionneurs d'objets archéologiques sont cependant indéniables. Sans eux, combien de sites archéologiques seraient aujourd'hui connus des autorités chargés de la protection et de la gestion du patrimoine archéologique<sup>33</sup>? Combien de sites importants seraient irrémédiablement perdus et détruits sans les signalements désintéressés des prospecteurs et collectionneurs privés?

Dans une lettre adressée à Raymond WEILLER, ancien conservateur du Cabinet des Médailles au MNHA, Jos HERR, ancien député et collectionneur

<sup>32</sup> Hugo BORGER, *Anonymus, Fundament der Landesarchäologie: die ehrenamtlichen Mitarbeiter*, in: *AiD*, 1, 1988, pp. 10-11: "[...] Die damals sich an vielen Orten bildenden Vereinssammlungen sind gegen Ende des Jahrhunderts oft der Grundstock für die dann bald berühmten "Provincial-Museen", die heute in der Regel Landesmuseum heißen, geworden. [...]"

<sup>33</sup> "... Ohne private Initiative wäre die archäologische Arbeit und wäre auch wohl der Staat arm dran. Gerade die archäologische Arbeit in Deutschland stützt sich auf effiziente private Initiative..." (Prof. Dr. Joachim REICHSTEIN, in: *Wir brauchen das Ehrenamt. Archäologie in Deutschland*, Heft 4/1994, Editorial).

"... Von einer Vielzahl neu aufgedeckter Fundstellen, Eingriffen in Bodendenkmäler und anderen Veränderungen in der archäologischen Topographie unseres Landes erfährt auch die staatliche Bodendenkmalpflege nur, weil überall im Lande ehrenamtliche Helfer regelmäßig gepflügte Äcker und geöffnete Baustellen beobachten und rechtzeitig Alarm schlagen." (Prof. Evelies MAYER, chem. Min. f. Wissenschaft u. Kunst in Hessen, in: *Denkmalpflege in Hessen. Situation und Perspektive. Denkmalpflege in Hessen*, Heft 2/1994).

d'objets préhistoriques lui-même, décrit de manière pertinente en quelques lignes l'apport des prospecteurs et des collectionneurs privés à la connaissance de notre patrimoine<sup>34</sup>.

L'analyse de M. HERR est aujourd'hui plus vraie que jamais! Les machines agricoles et sylvicoles modernes comme par exemple les charrues et les herbes rotatives, les sous soleurs et les broyeurs de souches, sont nettement plus destructeurs que les engins mécaniques d'il y a trente ans encore. L'apport d'engrais chimiques et les pluies acides contribuent à une corrosion accélérée des objets en métal ou en verre situés dans la couche des labours et même encore enfouis en position stratigraphique dans la terre<sup>35</sup>. Celle-ci n'est, hélas, souvent plus l'endroit le mieux approprié et le plus sûr pour conserver du mobilier archéologique!

#### Formation des prospecteurs

En prélevant du mobilier archéologique de la terre (prospection de surface en terres labourées), les collectionneurs d'artefacts anciens ont contribué et contribuent toujours, à la connaissance, à la sauvegarde et à l'étude de monuments qui seraient irrémédiablement perdus ou détruits. Il est clair que le prélèvement de mobilier archéologique, que ce soient des artefacts lithiques, des éléments de céramique ou du mobilier métallique, doit toujours être effectué dans le respect de certaines règles élémentaires. En l'absence de règles ou de prescriptions surtout relatives au lieu de trouvaille exact de chaque objet, les amateurs d'histoire et d'archéologie risquent en effet de faire perdre les informations scientifiques que pourra encore fournir l'objet.

Ainsi, il est du devoir "pédagogique" de tout service archéologique de guider dans leurs démarches les

amateurs d'histoire, d'archéologie, ou de numismatique, de leur offrir une information et une formation adéquates et d'assurer un suivi étroit de ces personnes et de leurs collections.

Je mets ici entre parenthèses les questions relatives au droit de propriété et aux collections et dépôts privés d'objets archéologiques ramassés en prospection par des particuliers. Je tiens toutefois à remarquer que l'Etat devrait jouir d'un droit de regard permanent sur ces ensembles d'objets, sur leur gestion et leur étude, d'autant plus que beaucoup de ces collections finissent par être intégrées tôt ou tard aux collections publiques, après le décès de la personne qui les a constituées. Il conviendrait d'accorder dans un nouveau texte de loi un statut spécial aux collections archéologiques privées, réglant leur gestion et leur éventuelle dévolution ultérieure à l'Etat.

Pour assurer la formation des collaborateurs bénévoles des services archéologiques, il faut organiser régulièrement des cours de formation (obligatoires ?) qui devraient traiter e. a. les sujets suivants: apprentissage des civilisations; identification des trouvailles et leur attribution par chronologie, par typologie et par civilisation (céramique, tuiles, pierres, métaux, monnaies, ...); consultation d'archives et de bibliothèques; lecture de documents anciens; interprétation du paysage à partir de vieilles cartes et de photos aériennes; introduction aux techniques de prospection pédestre et géophysique, y inclus le maniement de récepteurs GPS; enregistrement et inventaire des trouvailles (gestion d'une collection); conservation de différents types de trouvailles archéologiques; aperçu sur les sciences auxiliaires de l'archéologie: palynologie, malacologie, anthropologie, géologie, pédologie...

*chercheurs amateurs ce qui se fait donc au su de tout le monde et est dans l'intérêt général. Il est d'ailleurs recommandé à tous les chercheurs de porter les trouvailles importantes à la connaissance de la société et par là au Musée."*

<sup>35</sup> Ils est notoire que les objets archéologiques, qu'ils soient constitués de métal ou de verre, subissent de plus en plus de détériorations dans la terre même suite aux pollutions d'origine anthropique, comme le prouve une résolution du "Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz" prise à Münster en date du 23 novembre 1989: [http://www.nationalkomitee.de/appelle/231189\\_umwelt.htm](http://www.nationalkomitee.de/appelle/231189_umwelt.htm). La dégradation de mobilier archéologique a également amené l'Université de Trèves de lancer un programme de recherche scientifique pour en analyser les causes et pour proposer des remèdes: [http://www.uni-trier.de/uni/fb6/geographie/forschung/gerwin\\_schutz/gerwin\\_schutz.htm](http://www.uni-trier.de/uni/fb6/geographie/forschung/gerwin_schutz/gerwin_schutz.htm).

Des conférences et des colloques sur différents sujets, ouverts non seulement aux spécialistes mais également aux amateurs d'archéologie devraient être organisés.

Une fois la formation de base théorique terminée, il faut accompagner les prospecteurs sur le terrain, en organisant des sorties de prospection guidées en petits groupes. Les enseignements théoriques des cours pourront alors y être mis en pratique. On pourrait également prévoir l'organisation de visites guidées de fouilles archéologiques diverses pour illustrer les différentes méthodes de fouille en milieu rural et en milieu urbain. Les prospecteurs intéressés devraient pouvoir participer, s'ils le désirent, à des fouilles archéologiques sous la direction d'un archéologue professionnel.

Vu les sous-effectifs dans les services archéologiques, on pourrait envisager de déléguer une partie de la formation et de l'encadrement des prospecteurs à des associations d'histoire ou d'archéologie locales. Ainsi les "D'Georges Kayser Altertumsfuerscher" de Nospelt assurent déjà depuis de longues années la formation de nouveaux amateurs d'archéologie en organisant e. a. des camps de fouilles pour jeunes. On pourrait p. ex. imaginer qu'un prospecteur novice se fasse parrainer par un prospecteur expérimenté, sérieux et digne de confiance.

A toutes fins utiles, il convient de prévoir l'édition d'un "guide du prospecteur archéologique", un livre de poche ou un fascicule qui servira à informer les prospecteurs novices, collectionneurs d'artefacts, mais également les prospecteurs de longue date, tout d'abord de leurs droits et de leurs devoirs légaux. Il leur apprend, comment constituer et gérer correctement une collection (lavage, identification, marquage, conservation, inventaire...), comment utiliser les récepteurs GPS pour la cartographie des trouvailles. Le guide leur indique également de la littérature et des liens Internet utiles ainsi que des adresses de fournisseurs d'équipements utiles. Il les aide à identifier le mobilier archéologique trouvé.

#### Encadrement des prospecteurs

L'encadrement des prospecteurs bénévoles est essentiel pour le bon fonctionnement d'un bénévolat

archéologique. Le prospecteur, collectionneur d'objets anciens aime avoir un interlocuteur qui est à son écoute, qui lui répond patiemment à ses questions, qui le motive et à qui il peut, à tout moment et en toute confiance, soumettre ses trouvailles et ses signalements de sites.

En Angleterre ont ainsi été créés dans le cadre du "Portable Antiquities Scheme" les postes des "Finds Liaison Officer". Ces agents locaux (bénévoles) sont chargés de recueillir et d'enregistrer les signalements de trouvailles (archéologiques)<sup>36</sup>. Au lieu de recourir au bénévolat, il est cependant préférable que ce soit directement un agent du service de la carte archéologique du MNHA qui en serait chargé. L'agent en question devra répondre au profil-type suivant: bien connaître le pays au niveau de l'archéologie, de la géographie, de la géologie, de la topographie et la toponymie. Il devrait être sociable, conciliant, accueillant et disponible.

Il devrait obligatoirement être d'expression luxembourgeoise. En effet, toute une génération de Luxembourgeois ayant passé leur scolarité sous l'occupation allemande ne sait pas très bien parler le Français. Pourtant, surtout en milieu rural, leur savoir sur l'histoire et les traditions locales est capital pour comprendre l'évolution d'un paysage culturel.

La disponibilité est un autre facteur très important dans les relations entre le MNHA et les prospecteurs-collectionneurs: L'agent qui traite les signalements d'objets ou de sites devrait pouvoir être joint facilement, que ce soit par téléphone, par téléphone portable (GSM), par télécopieur (fax), par courrier postal ordinaire ou mieux encore, par courrier électronique (e-mail). Le grand avantage du courrier électronique est que le prospecteur peut désormais faire accompagner son signalement de photos, d'images numérisées, de vidéos, de textes descriptifs, de fichiers vectoriels même. Le signalement électronique a l'avantage de faire gagner du temps et d'éviter également des déplacements inutiles aux archéologues.

Vu la grande quantité d'objets archéologiques que les collectionneurs et collaborateurs du MNHA risquent de trouver, la question de l'étude scientifique des trouvailles se pose. Je rappelle que l'étude scientifique détaillée des collections privées n'est pas des compétences du service de la carte archéologique, mais seule-

<sup>34</sup> Lettre en date du 26.3.1980 de M. Jos HERR à M. Raymond WEILLER: "...Il faut dire d'abord que sans chercheurs amateurs en surface, il n'y a pas de trouvailles. Ces objets sont parfois pendant des dizaines de milliers d'années en surface sans être remarqués. Il le serait encore très longtemps ainsi, car l'Etat n'a pas l'argent de payer ces recherches. Les recherches d'amateurs sont donc utiles pour la généralité, s'il existe un contrôle.

*La pure recherche en surface est ainsi permise d'ailleurs ou du moins tolérée dans nos pays voisins.*

*Beaucoup d'objets en surface risquent au surplus d'être démolis ou détériorés par les machines agricoles modernes.*

*Il a été créé récemment au Gr. Duché une société préhistorique qui a justement pour but de canaliser l'étude de la préhistoire cf. aux dispositions légales, en collaboration justement avec le Musée et d'assurer la publication des recherches.*

*Nombreuses publications ont d'ailleurs déjà paru de la part de*

<sup>36</sup> Le site Internet du "Portable Antiquities Scheme" ([www.finds.org.uk/](http://www.finds.org.uk/)) permet de télécharger le texte du "Treasure Act" de 1996 où sont définies les tâches de ce

"Finds Liaison Officer": [http://www.finds.org.uk/documents/treasure\\_act.pdf](http://www.finds.org.uk/documents/treasure_act.pdf).

ment l'enregistrement sommaire de l'ensemble des données utiles à la confection de la carte archéologique. Le numismate compte évidemment parmi les agents du MNHA les plus sollicités, dans la mesure, où on lui soumet des centaines, voire des milliers de pièces par an. Dans son cas, pour ne pas être obligé à les identifier toutes en détail, il devrait pouvoir les passer rapidement en revue et ne soumettre qu'à un examen détaillé les trouvailles de sites non encore connus, et datant de périodes non encore documentées pour un site précis. Il va de soi que les pièces d'une importance numismatique ou autrement scientifique plus exceptionnelle devront être traitées en priorité.

Quant aux artefacts préhistoriques, chaque outil constitue une pièce unique et mérite d'être étudiée. Là encore, c'est la responsabilité des services scientifiques pour les différentes périodes concernées de se charger de l'étude scientifique du mobilier trouvé. Afin de délester les services concernés, et de publier leurs trouvailles, on pourrait envisager de proposer aux collectionneurs l'apprentissage du dessin technique afin qu'ils puissent dessiner eux-mêmes leurs trouvailles, ceci toutefois à base volontaire et sans contrainte.

Lorsqu'on parle d'encadrement, il faut commencer par connaître et par gérer l'ensemble des gens et des associations susceptibles de collaborer d'une manière ou d'une autre avec le MNHA. La création d'une base de données des collaborateurs potentiels du MNHA sert à recenser et à classer les collaborateurs selon leurs aptitudes, leurs spécialités, leurs intérêts (préhistoire, antiquité, histoire militaire, deuxième guerre mondiale...), leur expérience archéologique et leur situation géographique. Cette base de données devra également comporter un répertoire des associations, des administrations, des organismes ou instituts qui peuvent être d'une utilité quelconque dans l'élaboration de la carte archéologique. Citons à titre d'exemple les associations de spéléologie. Même si la finalité de leur prospection spéléologique (la spéléogénèse) n'est pas d'ordre historique ou archéologique, leur activité de recenser et d'explorer des cavités naturelles intéresse le MNHA, dans la mesure où bon nombre d'entre elles ont joué au cours de l'hu-

manité le rôle de refuge, d'abri temporaire, de lieu de stockage ou de lieu de sépulture<sup>37</sup>.

Une autre association, intéressée plus directement à l'histoire est le "groupe de recherche et de l'étude sur la guerre" abrégé GREG. Leurs investigations les amènent à effectuer de la prospection sur le terrain afin de retrouver par exemple des points de chute d'avions de la deuxième guerre mondiale, voire à y effectuer des fouilles. Même si les reliques des deux conflits mondiaux ne suscitent encore guère d'intérêt au MNHA, il n'en demeure pas moins vrai qu'elles font partie de notre patrimoine historique et archéologique et nécessitent un suivi.

L'aide de certaines administrations de l'Etat est indispensable à la réalisation de la carte archéologique (p. ex. Administration du Cadastre et de la Topographie; Ponts & Chaussées, service géologique, division informatique et gestion et service de photogrammétrie; Administration des services techniques de l'agriculture...). Il convient de conclure avec elles des conventions écrites. Des échanges de données et d'informations pourraient ainsi être effectués grâce à un accès réciproque (certes limité) aux réseaux informatiques respectifs de l'un et de l'autre. Prenons l'exemple du service géologique des Ponts & Chaussées qui est en train de dresser un inventaire des ressources naturelles du Grand-Duché (minerais, pierres, gravier, sables, ardoise, fours à chaux...). Comme pour certains matériaux, l'exploitation remonte à l'époque gauloise, voire plus loin<sup>38</sup>, les données du MNHA pourraient compléter celles du service géologique et vice-versa.

Qui dit prospecteur, dit "collection". Il y a au Grand-Duché un bon nombre de collections anciennes d'objets préhistoriques ou antiques qui n'ont pas encore été étudiées de manière scientifique. Ces collections regorgent d'informations insoupçonnées sur des sites qui ont été détruits depuis, suite à l'érosion par les labours. Leurs propriétaires, parfois déjà fort âgés, sont les seuls à connaître le lieu de découverte exact des objets. La consultation systématique des anciennes collections fait partie des tâches urgentes du

service de la carte archéologique, quitte à ce que le traitement scientifique *in extenso* de ces collections privées relève de la compétence des services du MNHA ayant pour objet la recherche scientifique selon les différentes périodes (service de préhistoire, service de protohistoire, service des époques romaine et mérovingienne et service des époques médiévale et moderne).

Instaurer le statut de "bénévolat archéologique"

Le MNHA sera obligé à mettre sur pied et à développer un bénévolat archéologique, un peu à la manière du Musée National d'Histoire Naturelle (MNHN). Ce dernier a su s'assurer le soutien de nombreux amateurs privés, en leur prodiguant une formation, en les motivant constamment et en se montrant reconnaissant. Juste pour montrer la haute considération dont jouissent les collaborateurs scientifiques bénévoles du MNHN: ce dernier leur a consacré six pages entières (!) dans l'ouvrage "150 Joer Musée National d'Histoire naturelle"<sup>39</sup>.

Une sensibilisation pour les intérêts de la protection du patrimoine archéologique doit être effectuée dès le plus jeune âge, c'est-à-dire dès l'école primaire. Au MNHA, le service de Préhistoire a ainsi déjà réalisé, de concert avec le Ministère de l'Education nationale, l'initiative des "valises pédagogiques" qui sont sensées attirer l'attention, à la fois du corps enseignant que celle des élèves des écoles primaires pour le patrimoine pré- et protohistorique<sup>40</sup>.

Parmi les gens intéressées par l'histoire et l'archéologie, il faut différencier entre celles qui sont des collaborateurs occasionnels, certes bénévoles, et celles qui désirent exercer ce bénévolat archéologique de manière plus rigoureuse et plus scientifique.

Pour obtenir le statut de "collaborateur scientifique bénévole" du MNHA, il faudrait remplir certaines conditions comme le passage de cours de formation et d'un examen consécutif.

Le collaborateur scientifique devrait être muni d'une véritable carte d'identité ou carte de "collaborateur scientifique bénévole" afin de pouvoir justifier son statut lors de contrôles effectués par la police, par les garde-forestiers ou les douaniers. Cette carte devrait être difficilement falsifiable et comporter e.a. une photo d'identité. Comme dans d'autres domaines du bénévolat, le statut de collaborateur bénévole devrait permettre de récupérer certains frais et de bénéficier d'une assurance "accident" spéciale, respectivement de la mise à disposition par le MNHA de matériel de travail (récepteur GPS, cartes topographiques, logiciels...). Lors de ses "missions" en milieu rural, le prospecteur, collaborateur scientifique agréé devrait pouvoir bénéficier d'un statut de "riverain" pour circuler sur certains chemins vicinaux ou forestiers interdits à la circulation normale, au même titre par exemple que les chasseurs. Lorsque le collaborateur est en mission officielle, p. ex. pour contrôler un terrassement précis ou un site, le fruit de ses investigations, en l'occurrence les objets trouvés, devraient être intégrés à la collection du MNHA, sans indemnisation aucune pour le collaborateur.

Il y a également de nombreux collectionneurs-prospecteurs qui ne désirent pas s'engager autant et qui préfèrent vaquer plus occasionnellement à leur activité de prospection et de collection d'objets anciens. Comme leur activité requiert toujours l'aval des autorités archéologiques (*i.e.* le MNHA), ils devraient suivre, eux aussi, certains cours de formation élémentaires avant de recevoir, sur demande écrite, un "permis de prospecteur". Ce permis définira, cas par cas, l'aire de prospection et la durée de validité (1, 2, voire 5 ans).

Bien répartis à travers le pays, les collaborateurs scientifiques officiels du MNHA ainsi que les détenteurs d'un "permis de prospecteur" pourraient jouer le rôle des oreilles et des yeux du MNHA dans leur quartier, dans leur village, dans leur commune ou dans leur région<sup>41</sup>. L'idée de créer un véritable réseau de collaborateurs et d'informateurs bénévoles bien répartis à travers le territoire national n'est pas nouvelle, mais reste à être réalisée pour l'ensemble du territoire national.

<sup>37</sup> Dans: Ombres & Lumières, revue luxembourgeoise d'alpinisme et de spéléologie, n° 2, 1991, on retrouve p. ex. les fiches techniques d'une multitude de grottes et d'abris sous roche dans les vallées de la Mamer et de l'Eisch. Bon nombre d'entre elles présentent des aménagements anthropiques. Des spéléologues ont par ailleurs signalé au MNHA la découverte de céramique protohistorique dans la grotte St.

Matthieu (vallée de l'Ernz Noire), découverte qui a eu un suivi archéologique par le Service de Préhistoire du MNHA au début des années 1990.

<sup>38</sup> Andreas SCHÄFER, Antike Eisenproduktion im Umfeld des Oppidums auf dem Titelberg, in: Musée Info 17, décembre 2004, pp. 40-41.

<sup>39</sup> "150 Joer Musée national d'histoire naturelle", Luxembourg, 2004, pp. 244-249.

<sup>40</sup> Florent LE MENÉ, Foni LE BRUN-RICALES et Denis SCUTO, La Préhistoire à l'école, in: Musée Info 14, mars 2001, pp. 28-29.

<sup>41</sup> Detlef JANTZEN, Aus-, Fort- und Weiterbildung ehrenamtlicher Bodendenkmalpfleger, in: Arch. Nachrichtenbl. 7, 2002, 2, p. 140: "...Mit anderen Worten besteht für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig angeschnitten

werden, nur dann eine realistische Chance auf Entdeckung, wenn Mitarbeiter der Bodendenkmalpflege die erforderlichen Beobachtungen vornehmen. Die hierfür erforderliche flächendeckende Präsenz ist nur mit einem dichten Netz ehrenamtlicher Bodendenkmalpfleger herzustellen...". Jens Christian MOESGAARD, Le détecteur à métaux: les expériences danoise et anglaise, in: Les nouvelles de l'archéologie n° 79, 2000, p. 59: "...Les prospecteurs initiés aux enjeux de l'archéologie deviennent souvent les yeux et les

Tâches des collaborateurs scientifiques bénévoles et des prospecteurs, détenteurs d'un permis de prospection

Les collaborateurs bénévoles contribuent à chercher et à découvrir de nouveaux vestiges archéologiques, à contrôler l'état des sites archéologiques connus, à intervenir rapidement en cas de découverte inopinée jusqu'à l'arrivée des archéologues officiels, à contrôler des travaux de construction en cours, et à informer les archéologues de projets d'aménagement dans leur région. Les archéologues pourront également leur confier des missions spéciales.

Le grand avantage des collaborateurs bénévoles par rapport aux archéologues officiels, est d'avoir "pignon sur rue", c'est-à-dire ils sont mieux placés que les archéologues installés au loin dans la capitale pour connaître la topographie, la micro-toponymie, la pédologie et l'hydrologie, la géologie, l'histoire et surtout les gens et la politique de la région où ils habitent.

Le projet de loi portant réorganisation des instituts culturels est laconique quant à la mise en place d'un bénévolat archéologique<sup>42</sup>. On aurait souhaité un engagement plus décidé à l'égard des personnes privées qui soutiennent l'archéologie luxembourgeoise.

Les utilisateurs de détecteurs de métaux

Parmi les collaborateurs existants et futurs du MNHA, les prospecteurs-collectionneurs, utilisateurs

En résumé les tâches du personnage qui gère les prospections effectuées par des particuliers sont les suivantes:

Etablissement d'une banque de données des collaborateurs potentiels du service de la carte archéologique;

oreilles de l'archéologie dans leur quartier ou leur village. Ils font des observations et donnent des renseignements sur les découvertes, sur les travaux en cours, et sensibilisent les personnes de leur entourage à l'importance de l'archéologie." André SCHOELLEN, Vom besonnenen Umgang mit Metalldetektoren. Article mis en ligne pour la première fois vers 1996: "... Ausgebildete Sondengänger könnten so zu ehrenamtlichen Denkmalschützern werden, und wenn sie gut in einer Region verteilt sind, zu einem wichtigen Informationsnetz für die Gmündungsdienste werden..." (<http://www.detektor.net/Information/Kooperation/kooperation.html>).

<sup>42</sup> cf. Loi portant du 25 juin 2004 portant réorganisation des instituts culturels, art. 29, (2): "Les instituts culturels de l'Etat sont autorisés à s'adjoindre des collaborateurs béné-

de détecteurs de métaux, méritent une attention particulière. Nombreux sont les articles dans la presse archéologique qui les accusent, sans discernement aucun, de pillage de notre patrimoine archéologique<sup>43</sup>. S'il est vrai que l'usage non contrôlé, non autorisé et à des fins lucratives de détecteurs de métaux par des particuliers est hautement préjudiciable à l'archéologie, il n'en demeure pas moins vrai que l'usage responsable de détecteurs de métaux a été à l'origine de nombreuses découvertes importantes au cours des trois dernières décennies<sup>44</sup>. Les collectionneurs, utilisateurs de détecteurs de métaux ayant une moyenne d'âge moins élevée que les collectionneurs d'artefacts préhistoriques<sup>45</sup>, ils constituent les collaborateurs bénévoles de l'avenir. Leur nombre estimé variant entre une cinquantaine et une petite centaine, ils pourront épauler le service de la carte archéologique dans sa tâche d'établir la cartographie archéologique du Grand-Duché de Luxembourg.

La réalisation de la carte archéologique permettra de mettre à profit leurs signalements et de les encadrer plus sérieusement que cela n'a été le cas par le passé, faute de personnel et de temps. Afin de pallier cependant à la croissance anarchique et préjudiciable actuel du nombre d'utilisateurs de détecteurs de métaux, il convient d'élaborer au niveau européen, un texte de loi réglementant sévèrement la vente de détecteurs de métaux ainsi qu'une obligation légale d'enregistrer les détecteurs de métaux encore en circulation.

voles lorsque des travaux particuliers peuvent en profiter. L'engagement de ces collaborateurs est fait sur approbation expresse du ministre qui porte à la fois sur la nature et la durée des prestations."

<sup>43</sup> Le lien Internet suivant présente une liste d'articles hostiles à l'usage des détecteurs de métaux, intitulée: Auswahlbibliographie "Gegen die Raubgräber": <http://www.rz-user.uni-heidelberg.de/~ju8/archiv/schauenburg/archaeologie.htm>.

<sup>44</sup> cf. note de bas de page n° 41.

<sup>45</sup> Des enquêtes menées auprès des visiteurs de forums sur Internet, consacrés à l'utilisation de détecteurs de métaux, indique qu'environ la moitié d'entre eux sont âgés entre 30 et 40 ans.

Emission des autorisations et des cartes d'identification de "collaborateur bénévole";

Organisation des cours de formation;

Edition d'un guide du prospecteur archéologique;

Enregistrement et gestion des signalements des prospecteurs et transfert d'informations aux services ayant pour but la recherche scientifique selon les périodes;

Accueil des prospecteurs au bureau;

Visite des prospecteurs à leur domicile, même en fin de semaine ou le soir, le transport de collections privées vers le MNHA n'étant pas toujours aisé;

Réponse aux questions posées par les collectionneurs;

Vérification des signalements sur le terrain;

Etude sommaire des collections privées anciennes, riches en informations en tout genre (avant que leurs propriétaires n'emmenent les secrets dans la tombe);

Liste de monuments archéologiques à doter d'une protection spéciale.

Grâce à leurs nombreux contacts dans la population et auprès des administrations et grâce à leur présence sur le terrain (prospection), les agents de la carte archéologique sont peut-être les mieux placés pour connaître les monuments archéologiques du pays, leur importance, leur état de conservation et leur vulnérabilité. Il serait logique que, de concert avec les archéologues chargés du volet scientifique, ils dressent une liste des monuments et des zones à doter d'une protection spéciale en les inscrivant à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques ou en les classant définitivement.

Comme une pareille liste présente de nombreux recoupements avec des monuments architecturaux conservés en élévation, qui sont des compétences du service des Sites et Monuments Nationaux et qu'il y a même des recoupements avec des réserves naturelles sous la protection du Ministère de l'Environnement, il convient de développer des stratégies de protection communes. Citons à titre d'exemple les églises, les couvents, les châteaux-fort et les maisons urbaines qui présentent un double intérêt: historique, artistique et architectural d'une part (SSMN) et archéologique (MNHA) d'autre part.

## Conclusions

La nécessité de répertorier l'héritage archéologique du Grand-Duché de Luxembourg est plus urgente que jamais, face à un développement démographique et urbanistique en plein essor. Seule la connaissance des monuments archéologiques et des zones à haut potentiel archéologique permet de gérer l'ensemble des monuments, soit en les étudiant avant destruction, soit en les protégeant définitivement. L'établissement de la carte archéologique, même si elle est en premier lieu un outil de gestion scientifique, elle constitue également un instrument d'information et de travail indispensable pour tout projet d'aménagement et d'urbanisme.

Pour mener à bien la réalisation de la carte archéologique, il est nécessaire de constituer une équipe de travail expérimentée et compétente aussi bien dans les domaines de l'archéologie que de l'informatique. La prospection archéologique devra avoir recours au bénévolat archéologique, bénévolat qu'il s'agit de développer et d'entretenir.

La carte archéologique est l'instrument qui permettra enfin au MNHA de pouvoir agir en tant qu'ac-

teur et non en tant que figurant dans les procédures d'autorisation de l'aménagement du territoire! Même si les lois actuelles concernant l'aménagement du territoire et des communes<sup>46</sup> ne sont pas particulièrement favorables à la protection du patrimoine culturel et du patrimoine archéologique en particulier, la carte archéologique SIG permettra au MNHA de demander néanmoins une modification du plan d'aménagement général de chacune des 117 communes luxembourgeoises et d'y intégrer une ou plusieurs couches (*layer*)

dénotées "patrimoine culturel" ou "patrimoine archéologique".

Du point de vue scientifique, l'établissement de la carte archéologique permet, en corrélation avec les cartes archéologiques des pays environnants, d'identifier les facteurs qui déterminent l'occupation humaine du sol à différentes périodes et de mieux évaluer le potentiel archéologique du territoire.

André Schoellen  
archéologue,  
Administration des Ponts et Chaussées  
Service archéologique  
B.P. 28  
L-7205 Lorentzweiler  
e-mail: [andre.schoellen@pch.etat.lu](mailto:andre.schoellen@pch.etat.lu)

<sup>46</sup> Loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire; Loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

À la mémoire de nos amis

Christine BAROTH-GUILLAUME,  
André JANOT  
et Roger MARGUET

Claude Stocker, Jean-Marie Cordy, Marylène Patou-Mathis et André Thévenin

## Le gisement magdalénien de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse, France)

**Résumé:** À Saint-Mihiel (Meuse), la fouille d'une petite surface du gisement de la Roche Plate épargnée par les recherches anciennes (1886) et la reprise des déblais ont fourni un outillage en silex autochtone et permis de dégager un amas de bois de chute de rennes femelles, ainsi qu'un atelier de taille du silex local. L'outillage, peu abondant, est composé de grattoirs sur lames, becs, lamelle à dos et de trois pointes à cran, associées à deux pointes à dos courbe. Le matériel brut est abondant et comprend des lames, lamelles, lames à crête, nucléus et de nombreux éclats.

Le travail du bois de renne est attesté par des essais très nets de gravures qui s'ajoutent aux gravures animales trouvées anciennement : têtes de cheval et de mammoth.

La faune comprend le renne (dominant), le cheval, le bison, l'antilope saïga, le bouquetin, l'isatis, l'ours brun et le lièvre siffleur.

La microfaune abondante est dominée par le lemming à collier (*Dicrostonyx gulielmi*) à 85%.

La datation radiocarbone de 13 160 ± 110 BP a été obtenue sur bois de renne apportés sans aucun doute possible par l'homme sur le site. Le gisement est bien daté de la fin du Dryas I.

**Zusammenfassung:** Die Ausgrabung einer kleinen Fläche der Fundstelle « La Roche Plate » in Saint-Mihiel (Dépt. Meuse), die bei früheren Untersuchungen (1886) ausgelassen worden war sowie das Durchsuchen der Schutthalde erbrachte Werkzeuge aus lokalem Feuerstein und die Freilegung einer Anhäufung von weiblichen Rentiergeweihen und einen Schlagplatz mit lokalem Feuerstein. Die spärlich aufgefundenen Werkzeuge setzen sich aus Klingenkrazern und Bohrern, sowie einer rückenretuschierten Lamelle und drei Kerbspitzen in Verbindung mit zwei Rückenspitzen zusammen. Das reichlich aufgefundene unretuschierte Fundspektrum besteht aus Klängen, Lamellen, Kernkantenklängen, Kernresten und zahlreichen Abschlägen.

Die Rengeweihverarbeitung wird durch einwandfreie Gravierungsversuche belegt, die durch früher aufgefundene Tierdarstellungen, Pferd- und Mammutköpfe, ergänzt werden konnten.

Das Faunenspektrum wird vom hauptsächlich vom Rentier bestimmt, daneben kommt Pferd, Bison, Saiga-Antilope, Steinbock, Eisfuchs (Polarfuchs), Braunbär und Zwergpfeifhase vor.

Die umfangreiche Mikrofauna wird vom Halsbandlemming (*Dicrostonyx gulielmi*) mit 85% bestimmt.

Das <sup>14</sup>C-Datum von 13 160 ± 110 BP wurde aus Rengeweih gewonnen, das zweifelsfrei vom Menschen zur Fundstelle gebracht worden war. Die Fundstelle wird demzufolge Ende Dryas I eingeordnet.

**Mots-clés:** amas de bois de renne, atelier de taille, pointes à cran, pointe à dos courbe, Dryas I.

**Schlüsselwörter:** Anhäufung von Rentierknochen, Schlagplatz, Kerbspitzen, Rückenspitze, Dryas I.

## 1 Présentation générale

### 1.1 Le site

Les Roches de Saint-Mihiel sont situées à la sortie de la ville en direction de Verdun, sur la rive droite de la Meuse, dont elles sont distantes d'une centaine de

mètres (Fig. 1). Appelées "Dames de Meuse", elles figurent dans le blason de la ville, avec la devise : "Donec moveantur" (Jusqu'à ce qu'elles se meuvent).

Composées de sept blocs monolithiques (massifs coralliens) séparés par des éboulis et distantes les unes des autres d'une trentaine de mètres, elles sont sur le

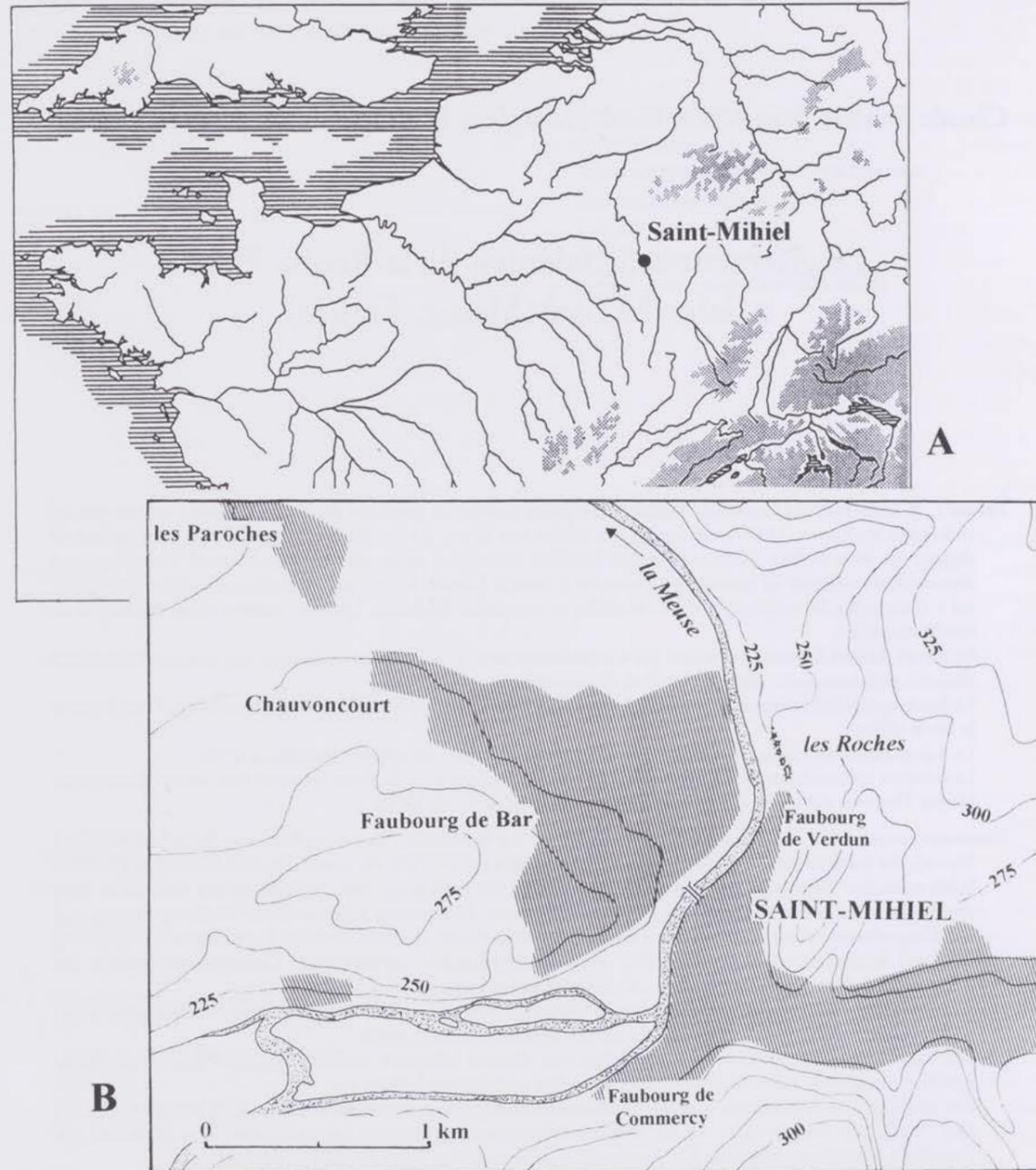


Fig. 1 Gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse).

A situation géographique ; B le gisement par rapport à l'occupation urbaine actuelle (carte très simplifiée).

même alignement et s'adossent à la colline. D'une hauteur d'environ vingt-cinq mètres, leur face dégagée regarde la rivière et est orientée à l'ouest. Le développement en pied de falaise varie de vingt à trente mètres.

Le site qui rappelle un paysage du Périgord, devait très tôt attirer les chercheurs et a fait l'objet de fouilles à la fin du siècle dernier (1886). La disparition des documents découverts à l'époque a justifié la reprise des travaux (C.S.) sur cet ensemble unique en Lorraine.

Chaque Roche a reçu une dénomination rappelant sa forme ou sa destination. En partant de la ville, se trouvent : le Calvaire, la Petite Falaise, la Ronde Falaise ou Grosse Roche, la Roche Plate, le Four du Diable, la Table du Diable. La dernière n'a pas d'appellation.

La Roche Plate est la quatrième en partant de la ville. Sa hauteur est de vingt-cinq mètres et son développement à la base est de vingt-huit mètres. Elle ne présente pas de surplomb ni de cavité et le gisement peut être qualifié à la fois d'abri contre roche et de site de plein air.

La terrasse occupée par les préhistoriques ne dépasse pas cinq mètres de largeur et domine la Meuse d'une douzaine de mètres. La pente s'adoucit ensuite jusqu'à la rivière. Cette position dominante de la terrasse permet d'avoir une vue très étendue sur la vallée et constitue un endroit privilégié pour la surveillance des troupeaux en migration. L'emplacement est également idéal pour l'établissement d'un campement. La falaise exposée à l'ouest bénéficie en effet d'un bon ensoleillement et l'endroit est protégé du vent du nord par une avancée rocheuse.

Les recherches récentes (C.S.) ont porté sur l'extrémité gauche de la falaise, lorsqu'on lui fait face. Un sondage à l'extrémité droite a donné des bois de renne, de la faune et quelques éclats de silex, mais pas d'outillage. Enfin, le tamisage des déblais des fouilles anciennes ou des ouvrages défensifs a été productif en matériel lithique et osseux (TIXIER 1969).

### 1.2 Historique des travaux

En 1886, le Dr. MITOUR entreprend des fouilles au pied de la Roche Plate, dans la partie gauche lorsqu'on lui fait face. Il découvre une centaine de silex sous forme de lames et d'éclats, deux nucléus, deux burins, une lame appointée, un grattoir sur lame, une vingtaine de bois de renne et des ossements d'animaux. Il note également la trace d'un foyer.

Sur un fragment de bois de renne de 12 cm de longueur et taillé en pointe, il remarque des essais très nets de gravure : "traits, encoches et ébauche d'une patte profondément entaillée". L'ensemble est publié dans la Revue de l'École d'Anthropologie, mais sans aucun dessin (MITOUR 1897 : 88) et le matériel déposé dans les collections de l'École, où nous avons vainement essayé de le retrouver.

À la même époque, un autre amateur, le Dr. LE-NEZ, entreprend également des recherches à proximité des fouilles MITOUR sans rien découvrir. Il se reporte à l'extrémité droite et trouve quelques bois de renne et des éclats de silex.

Malgré les recherches, il n'a pas été retrouvé trace de publication. Cependant, le matériel a été déposé au musée Denon de Châlons-sur-Saône, où il n'a pas été possible d'en prendre connaissance.

En 1905, l'abbé BREUIL, de passage à l'École d'Anthropologie, étudie le matériel découvert par le Dr. MITOUR et relève des gravures animalières : une base de bois de renne avec tête de cheval et une côte appointée avec au recto une tête d'équidé ou de biche et au verso une tête de mammouth (BREUIL 1905 : 150).

Enfin, pour être complet, il faut savoir que le pied des Roches a été bouleversé par des ouvrages défensifs de la guerre 1914-18 (tranchées) et par divers aménagements d'anciennes habitations qui étaient adossées à la paroi et dont on voit les larmiers creusés dans la falaise.

## 2 La stratigraphie

La stratigraphie relevée lors des dernières fouilles confirme, en la précisant, celle de MITOUR et comprend de haut en bas (Fig. 2) :

- Couche I : terre meuble brune mélangée de pierres et de menus éboulis calcaires, d'épaisseur variable, de 30 cm au pied de la Roche, à 3 ou 4 cm en bordure de la terrasse. Présence d'ossements fossiles ou sub-fossiles, de silex, de fragments de bois de renne et aussi d'ossements modernes ;

- Couche II : jaune sableuse avec éboulis moyens et menus, à éléments anguleux, et fragments de fossiles de gastéropodes. Présence de quelques blocs calcaires dans la gamme 15-20 cm. D'épaisseur con-

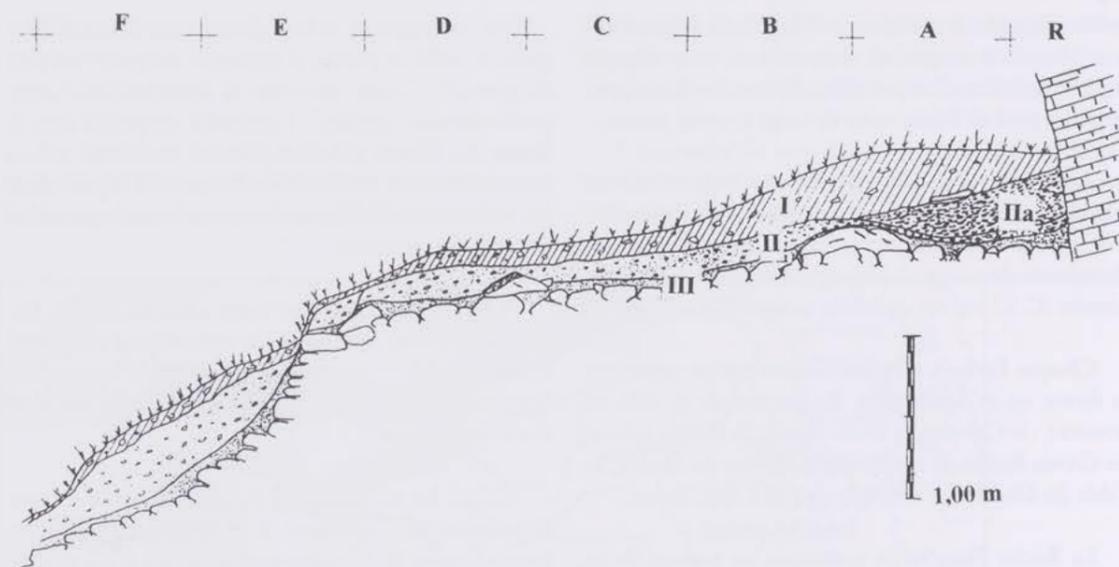


Fig. 2 Gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse).  
Coupe frontale au niveau des carrés R4 à F4.

stante d'environ 15 cm, cette couche est horizontale. Les silex, ossements et bois de renne gisent sans ordre apparent dans toute l'épaisseur de la couche. La microfaune est très abondante ;

- Couche IIa : en pied de falaise, la couche II est surmontée d'un talus d'éboulis cryoclastique stérile dont les éléments ne dépassent pas 2 cm. Son épaisseur maximale est de 45 cm ;

- Couche III : jaune sableuse, presque pure de tout élément calcaire, elle est le prolongement de la couche II dont les éléments sont bréchifiés au niveau du karst. Il n'y a pas de changement notable dans le matériel. L'industrie, les bois de renne et les ossements, comme dans la couche II, gisent sans ordre apparent. Son épaisseur constante est de 5 à 6 cm et elle repose sur le substratum calcaire.

### 3 Le mobilier archéologique

La fouille d'une surface d'environ 12 m<sup>2</sup> a permis la mise au jour d'outillage lithique, de restes osseux, d'une concentration de silex (atelier de taille) et d'un amas de bois de renne. De petits fragments osseux brûlés semblent indiquer l'existence d'un foyer, dont la trace n'a pas été retrouvée. On est à la limite des fouilles MITOUR et à proximité du foyer qu'il a signalé et probablement détruit.

#### 3.1 Le matériel lithique

##### 3.1.1 L'atelier de taille

De forme elliptique de 3,00 m x 1,20 m (Fig. 3 : A), la concentration de silex permet de reconstituer les différentes chaînes opératoires en vue de l'obtention de lames et lamelles et comprend tous les éléments habituellement rencontrés dans une zone de débitage : nucléus, lames et lamelles entières ou fragmentées, fragments mésiaux et distaux de lames à crête (Fig. 7 : 5-6), chutes de burin, tablettes de ravivage de nucléus, extrémités distales de nucléus pyramidaux, et nombreux éclats et esquilles de débitage, de façonnage ou de mise en forme.

##### a - Les nucléus :

Deux nucléus pyramidaux à lames (Fig. 7 : 8,10), un nucléus à lamelles à double plan de frappe, deux petits nucléus à lamelles, sur éclats, à double plan de frappe et un nucléus en silex de mauvaise qualité qui a été abandonné après trois essais infructueux de débitage de lames ;

À noter que, dans sa publication, le Dr MITOUR signale "un nucléus en silex de la grosseur d'une citrouille et un autre en grès siliceux très dur, du volume d'une tête d'enfant".

b - les lames de plein débitage	14
c - les lamelles entières	13
d - les éclats	1510



Fig. 3 Gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse).

Répartition spatiale des vestiges de la partie gauche du gisement.

A atelier de taille (chaque petit point correspond à un silex ; les traits longs à des lames) ;  
B amas de bois de renne (les uns figurés par leurs contours, les autres figurés par un gros point noir).

La majorité des éclats (98%) a une largeur identique à la longueur et seuls les 2% restant, soit une trentaine, présentent une largeur d'environ deux fois la longueur.

Les lames et lamelles sont à 2 ou 3 pans, très rarement à 4 pans. Les talons, y compris ceux des éclats, sont indifféremment punctiformes, linéaires, lisses ou facettés.

(Les dimensions des lames, lamelles et éclats sont données en Annexe 1).

e - les cassons ou débris

150

Le matériel de percussion est représenté par un galet de quartzite sub-sphérique de 5 cm dans sa plus grande dimension ; il porte deux plages d'é-

toilures (il provient des déblais MITOUR).

Il faut noter l'absence totale d'éclats de décortiquage dans cette concentration.

#### Inventaire du matériel brut

Il faut noter que les parties proximales, mésiales et distales de certaines lames et lamelles (Fig. 4 : 2 - 5, 11, 17) sont certainement proches de l'artefact entier, mais aucun critère (largeur, épaisseur, rétrécissement, etc.) ne permet de lui assigner "une longueur supposée".

Lors des premiers essais de remontage, il a été possible de raccorder des lames, des lamelles, des éclats, des tablettes de ravivage, entre eux et sur les nucléus (Fig. 5 : 1-3). La poursuite de ces remontages permet-

#### Inventaire du matériel brut

Nucléus		
- pyramidaux à lames	2	
- unipolaire à lamelles	1	
- unipolaire de qualité médiocre	1	
- bipolaires sur éclat	2	
Lames		
- de plein débitage entières	14	= 0,78%
- extrémités proximales	13	= 0,72%
- parties mésiales	20	
- extrémités distales	7	
Lamelles		
- de plein débitage entières	16	= 0,89%
- extrémités proximales	16	= 0,89%
- parties mésiales	27	
- extrémité distales	10	
Chutes de burin	2	
Lames à crête		
- extrémité proximale	1	
- parties mésiales	3	
- extrémités distales	2	
Tablettes de ravivage de nucléus	3	
Extrémités distales de nucléus pyramidaux	2	
Percuteur	1	
Éclats	1510	= 84%
Cassons ou débris	150	

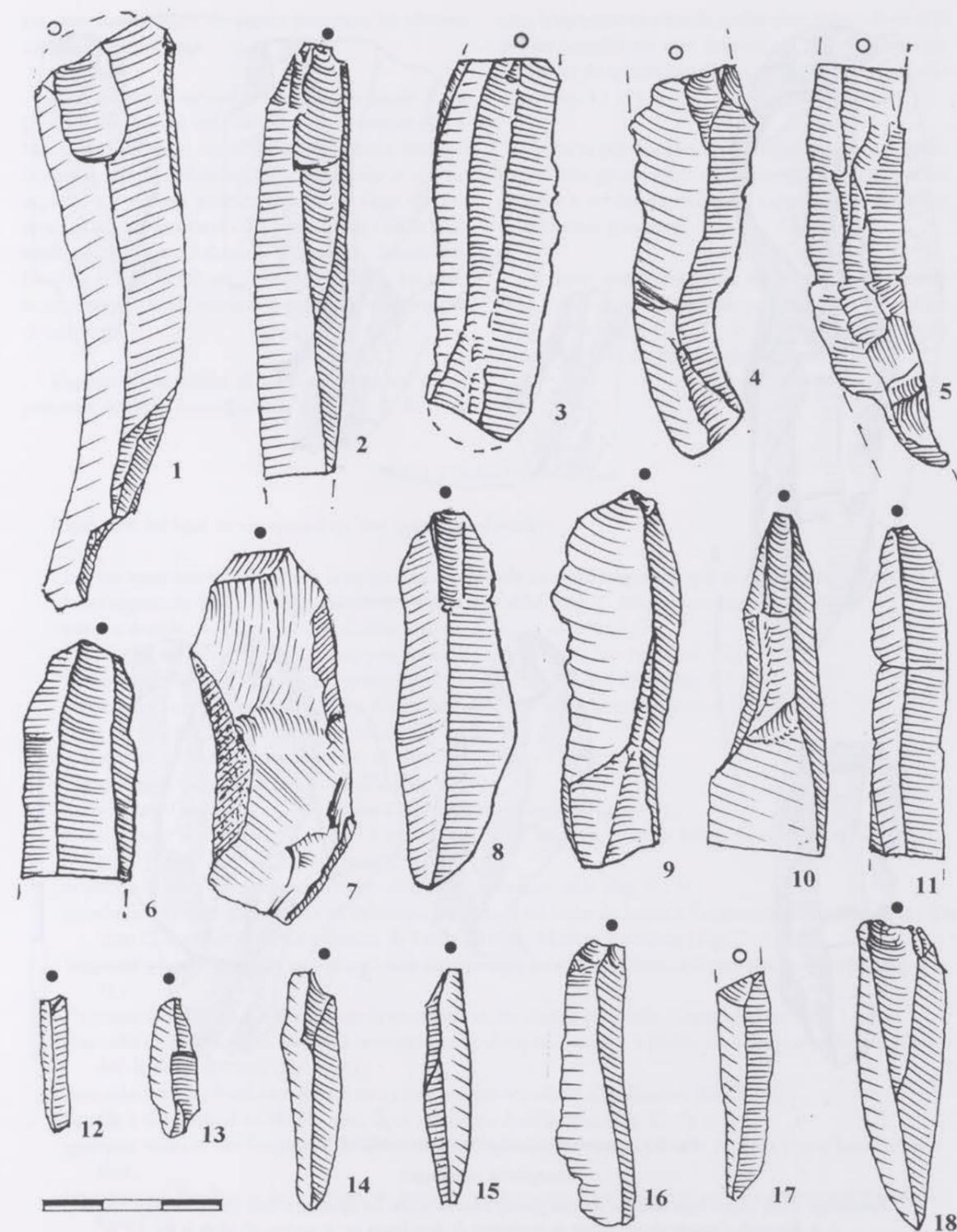


Fig. 4 Gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse).

Lames : 1, 7-10, lames entières ; 2, 6 extrémités proximales ; 3, 5, parties mésiales ; 4, extrémité distale.  
Lamelles : 12 - 16, 18, lamelles entières ; 11, extrémité proximale ; 17, extrémité distale.

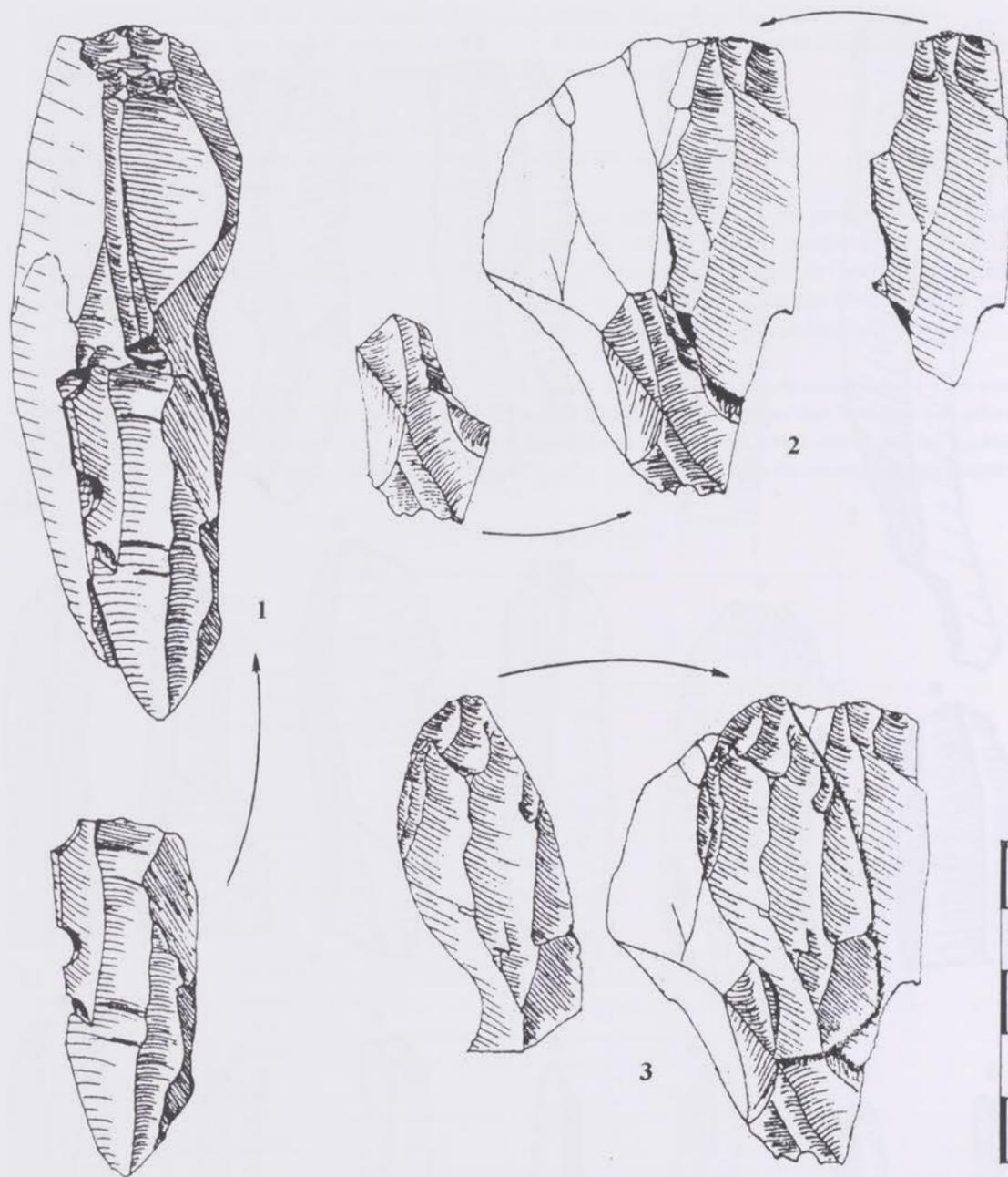


Fig. 5 Gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse).

Exemples de remontages.

1 Remontage d'une courte lame réfléchi sur une grande lame montrant un débitage à deux plans de frappe opposés.

2, 3 Raccords d'une extrémité distale de nucléus et de deux lames sur le nucléus n° 10 de la fig. 7.

tra sans aucun doute de mieux percevoir les diverses modalités de débitage.

Le matériau de cet atelier est d'origine locale. Il s'agit d'un silex bleuté voilé de blanc qui provient de l'étage oxfordien dont un affleurement devait exister à l'époque dans la colline en face des Roches et qui fut exploité en minière au Néolithique. Il s'agit du gîte régional le plus proche (GUILLAUME *et alii* 1987). Ceci explique en partie l'absence d'éclats de décortilage (INIZAN *et alii* 1995) sur l'aire de débitage, les blocs étant dégrossis sur la minière avant d'être emportés au campement.

L'apport de matériau allochtone est attesté par la présence de deux lames entières (Fig. 4 : 7, 8) et de

cinq fragments en silex de patine porcelaine, de six très petites lamelles en silex marron ou jaune légèrement patiné, et de quatre lamelles ou fragments en grès siliceux (Fig. 4 : 11).

Dans sa publication, le Dr. MITOUR signale également "une grosse pièce de 12 cm de longueur, taillée pointue à ses deux extrémités, rappelant les ébauches solutréennes grossières".

À noter que le fragment de pointe à dos courbe (Fig. 7 : 4) et le fragment de pointe à cran sans plage brute de débitage (Fig. 7 : 3) proviennent bien de la couche II, à 40 cm environ de profondeur.

### 3.1.2 L'industrie lithique

L'industrie lithique ne comprend qu'une quinzaine d'outils :

- bec sur extrémité proximale de lame en chaille, trouvée en deux fragments qui se raccordent (Fig. 6 : 1) ;
- lame appointée (bec). Fouilles MITOUR ; dessin de l'abbé BREUIL. Matière inconnue (Fig. 6 : 2) ;
- perceur double, ou plutôt alésoir double sur gros éclat, en silex local (Fig. 7 : 9) ;
- grattoir (?) sur lame en chaille, avec une épine dégagée par une fine retouche (Fig. 6 : 3) ;
- grattoir en silex gris, légèrement asymétrique, retouché sur le bord droit (Fig. 6 : 13) ;
- grattoir sur lame. Fouilles MITOUR ; dessin de l'abbé BREUIL. Matière inconnue (Fig. 6 : 11) ;
- front de grattoir asymétrique en silex gris (Fig. 6 : 4) ;
- grattoir sur éclat épais, genre caréné, en silex local (Fig. 6 : 12) ;
- burin d'angle sur troncature, en chaille (Fig. 6 : 10) ;
- burin d'angle sur éclat, en silex bleuté à légère patine blanche (Fig. 6 : 8) ;
- burin d'angle sur troncature en silex à patine porcelaine, avec un coup de burin parallèle à l'axe de la lame, et un second qui suit la troncature (Fig. 6 : 7) ;
- lamelle à dos à retouches abruptes, en silex gris légèrement voilé (Fig. 6 : 5) ;
- pointes à cran avec plage brute de débitage, présentant un coup de burin à l'extrémité distale (résultant d'un choc ?). Fouilles MITOUR ; dessins de l'abbé BREUIL. Matière inconnue (Fig. 7 : 1, 2) ;
- fragment de pointe à cran sans plage brute de débitage, en silex gris bleu, à légère patine blanche (Fig. 7 : 3) ;
- fragment de pointe à dos courbe sur lame réfléchi, en silex, à profonde patine blanche (Fig. 7 : 4) ;
- fragment de pointe à dos courbe à retouches semi-abruptes, en silex à patine blanche profonde (provient des déblais MITOUR) (fig. 6 : 6) ;
- gros éclat en silex local transformé en racloir par des retouches d'utilisation (Fig. 7 : 7) ;
- lamelle à dos naturel en chaille, avec fines retouches d'utilisation (Fig. 6 : 9) ;
- quelques éclats et des fragments de lames en silex régional et étranger portent de fines retouches d'utilisation ;
- un éclat en grès siliceux de 5 x 5 cm, en éventail, présente un léger polissage sur une arête naturelle rectiligne.

La majorité de l'outillage est taillée dans un matériau étranger à la région, de bonne qualité et dont l'origine, en l'absence de détermination pétrographique, est difficile à préciser. Il faut sans doute se

tourner vers les gîtes les plus proches de la Marne pour le silex et des Vosges pour la chaille, mais sans pouvoir préciser davantage. Il se peut que le grès siliceux signalé par le Dr. MITOUR et dont nous avons trouvé quel-

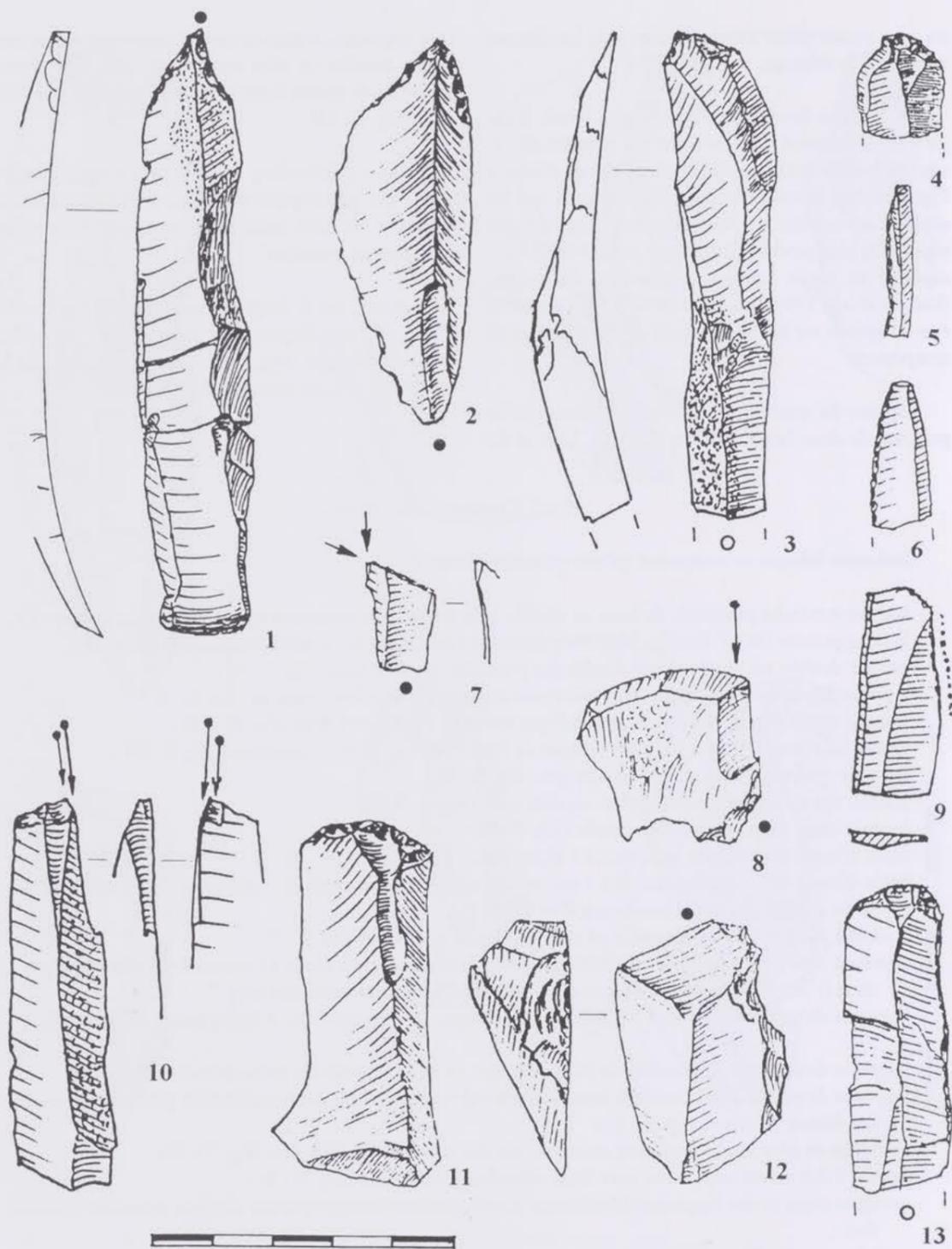


Fig. 6 Gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse).

1, 2 becs ; 3, 4, 11, 12, 13 grattoirs ; 5 lamelle à dos ; 6 fragment de pointe à dos courbe ; 7, 10 burins sur troncature ; 8 burin sur éclat ; 9, lamelle émoussée (n° 2 et 11, dessins de l'abbé BREUIL).

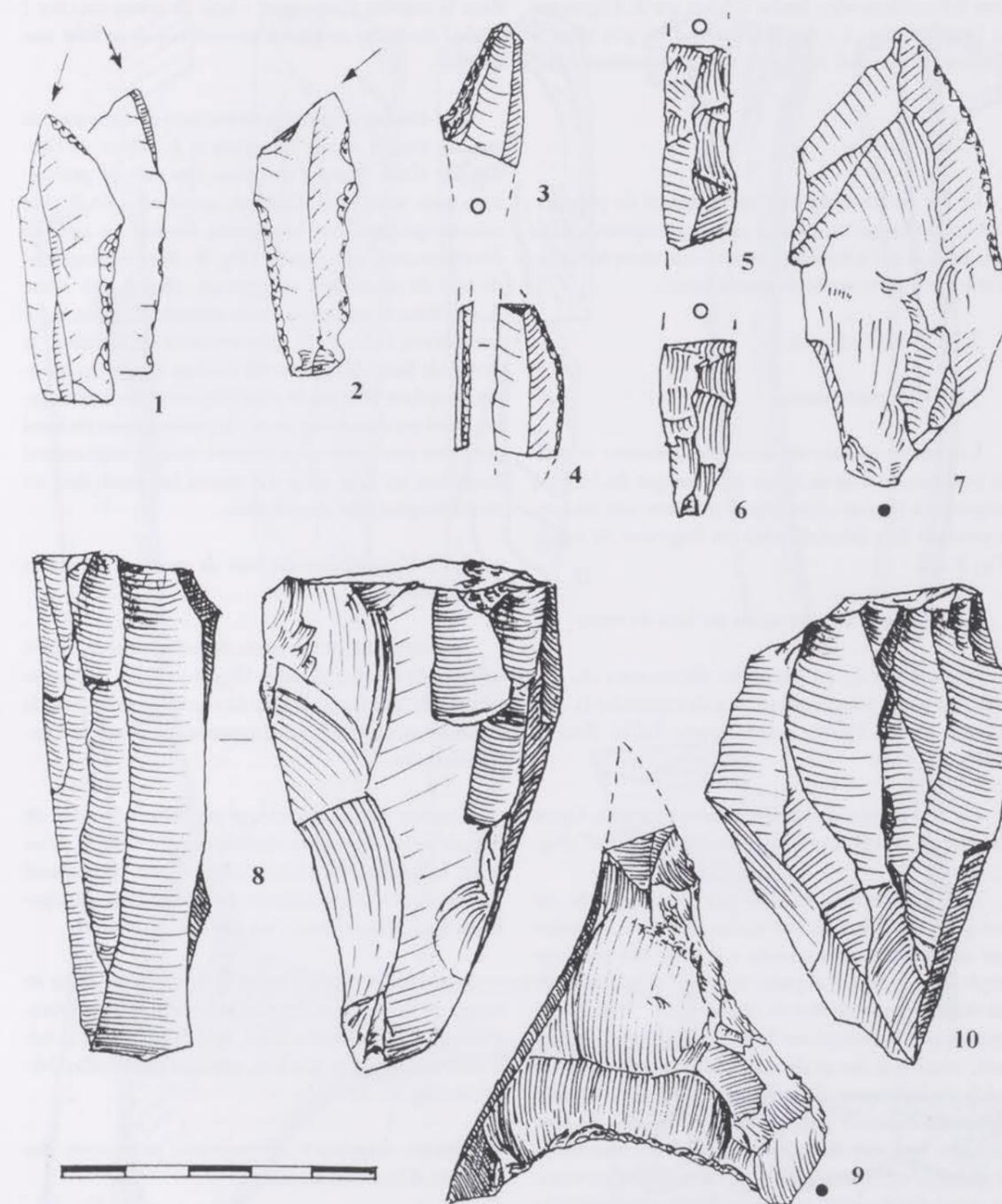


Fig. 7 Gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse).

1, 2 pointes à cran avec plage brute de débitage ; 3 fragment de pointe à cran sans plage brute de débitage ; 4 fragment de pointe à dos courbe type bipointe ; 5 et 6, fragments de lames à crête ; 7 gros éclat utilisé en racloir ; 8, 10 nucléus pyramidaux ; 9 gros éclat utilisé en perceur ou alésoir (1 et 2, dessins de l'abbé BREUIL).

ques échantillons sous forme d'éclats ou de fragments de lamelles (Fig. 4 : 4), provienne d'un gîte situé à Commercy (Meuse) et distant de 18 kilomètres environ.

### 3.2 La parure

Le Dr. MITOUR signale "un fragment de polypier de 6 cm de longueur, percé à une des extrémités d'un trou naturel qui a été élargi et peut-être complété artificiellement pour servir de pendeloque".

### 3.3 Le matériel osseux

#### 3.3.1 L'industrie osseuse

L'industrie osseuse est totalement absente et seul un morceau de bois de renne tronconique de 3 cm de longueur, à section cylindrique, présente une rainure et pourrait être (sous réserve) un fragment de sagaie (Fig. 8 : 5).

#### 3.3.2 Les gravures sur os ou sur bois de renne

N'ayant pas eu en mains les découvertes du Dr. MITOUR, nous nous contenterons de reprendre la description et les figures qu'en donne l'abbé BREUIL (1905, fig. 1-3).

1 - "Sur la base d'une petite corne de renne, figure une tête de cheval dont le sommet est très effacé" (Fig. 8 : 6).

2 - "Exécutée avec soin sur une côte appointée, est une jolie tête d'équidé aux formes très fines, à moins que ce soit celle d'une biche ; il a été fait un large emploi des incisions alignées en série" (Fig. 8 : 2 A). Au verso, figure une tête de mammouth. "L'extrémité prenante de la trompe est bien indiquée quoique très usée, ainsi que les poils qui couvrent celle-ci et la mâchoire inférieure ; l'oreille est très petite, la défense seulement indiquée par une ligne profonde ; du côté du corps, une série de traits figure peut-être une surface poilue ; l'œil, comme celui du cheval gravé au verso, est muni de longs cils tombants. Malheureusement la fracture a emporté le sommet de la tête" (Fig. 8 : 2 B).

On ne manquera pas d'observer la similitude qui existe entre la description de la trompe du mammouth sur une côte appointée par l'abbé BREUIL et celle de la patte profondément gravée sur bois de renne taillé en pointe découverte par le Dr MITOUR. Nous pensons qu'il s'agit du même objet dont l'intérêt a échappé à ce dernier. Si c'est le cas, il existe une différence notable

dans la matière du support : bois de renne ou côte ? Seule l'étude des originaux permettrait de se faire une opinion.

Des fouilles récentes proviennent un morceau de perche, avec la meule très plate et le départ de l'andouiller d'œil. Il porte des essais très nets de gravure, mais sans sujet identifiable et, au verso, une double rainure qui peut être interprétée comme un essai de détachement d'une aiguille (Fig. 8 : 3) et un fragment de bois de renne avec une gravure (Fig. 8 : 4). Mme A.-C. WELTÉ, que nous avons consultée, pense qu'il faut écarter l'idée de la représentation de la vulve : le dessin de Saint-Mihiel est un losange et non un triangle, ce qui est la figure la plus fréquente pour cet organe. L'œil est discutable aussi : la prolongation du bord peut être vue comme un larmier, mais le trait central bissecteur est trop long. Le mieux lui paraît être un motif énigmatique, pisciforme...

#### 3.3.3 L'assemblage de bois de renne et les traces anthropiques

La concentration de restes de bois de renne, située à l'écart de l'atelier de taille (Fig. 3 : B), est composée de près de 500 bases de bois de chute, de deux bois de massacre et de nombreux fragments de perches, d'andouillers, etc.

L'intérêt de cet assemblage est d'être constitué de bois de petite taille ayant appartenu à des femelles et/ou à des subadultes (VOELTZEL 1998). Cette particularité permet de préciser le moment de l'occupation principale par les préhistoriques, c'est-à-dire le printemps.

Un bois de chute de renne mâle porte un début de sciage de la perche et des traces de raclage à l'embranchement de l'andouiller d'œil avec des discrètes taches d'ocre très délavées. Ce bois provient des fouilles MITOUR (Fig. 8 : 1).

Quatre fragments de ramures présentent des marques d'incisions au silex.

L'outillage lithique et les éclats de taille sont rares, mais cependant présents, dans cette concentration.

La fonction socio-économique de l'amas de bois de chute est encore difficile à mettre en évidence : stock de matière première ou dépotoir ? Il est de toutes façons atypique par rapport à ce qui se passe dans le Sud-Ouest, et l'apport anthropique est pratiquement certain (VOELTZEL 1998).

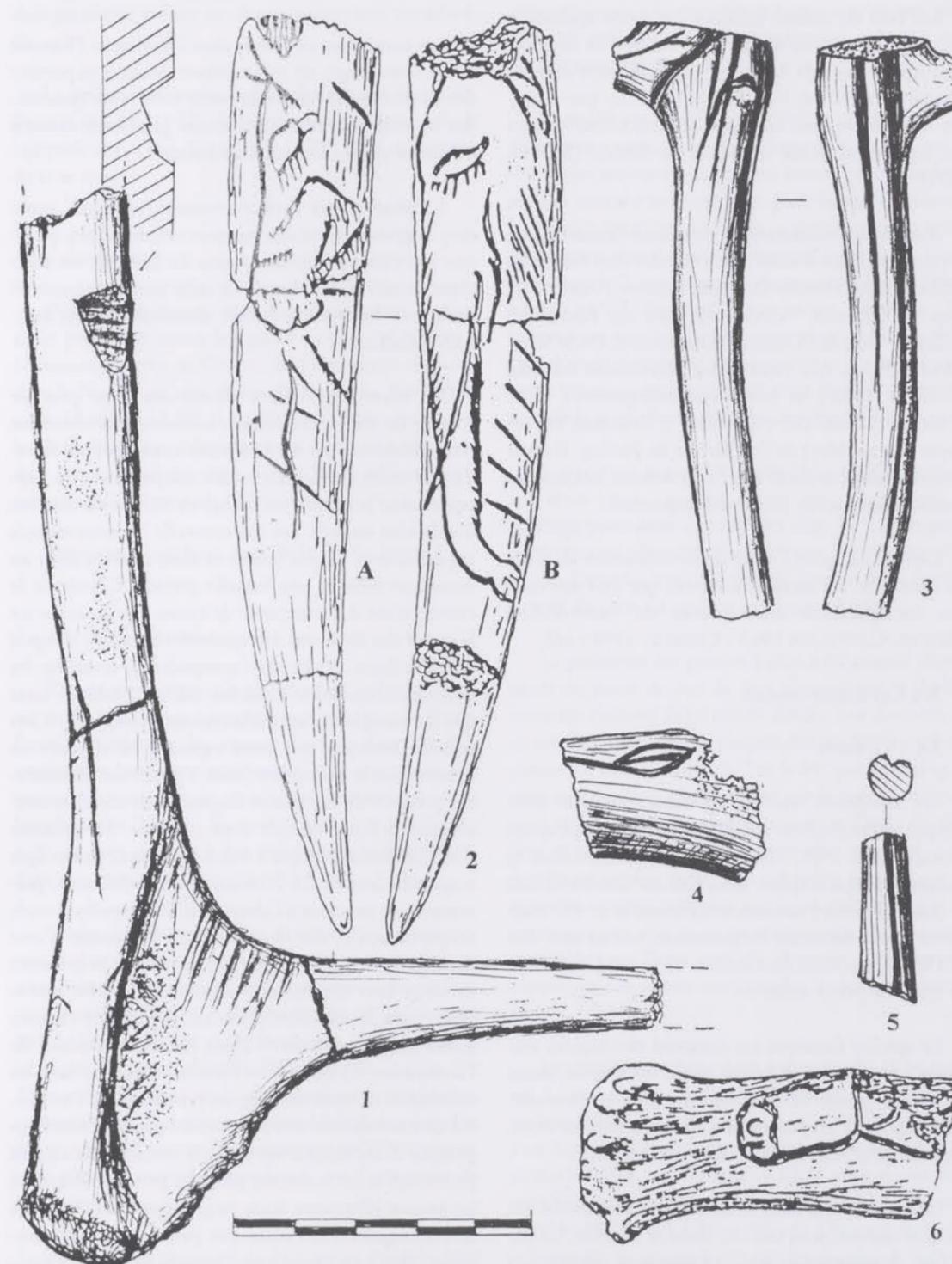


Fig. 8 Gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse).

1 bois de renne mâle portant des traces de sciage de la perche, des raclages à l'embranchement de l'andouiller d'œil et des taches d'ocre très délavées (figurées en pointillé) ; 2 côte appointée (selon l'abbé BREUIL) portant des gravures : A, tête de cheval ou de biche, B, tête de mammouth ; 3 fragment de bois de renne gravé recto verso ; 4 gravure d'un motif énigmatique pisciforme sur bois de renne ; 5 fragment de sagaie à rainure (?) en bois de renne ; 6 base de bois de renne portant la gravure d'une tête de cheval (2 et 6, dessins de l'abbé BREUIL).

Les bois de rennes auraient pu servir également dans la construction d'une tente ronde : ils auraient constitué le faite de la charpente et seraient tombés lorsque l'habitation s'est écroulée. C'est, par exemple, une proposition faite par M. GERASSIMOV pour une habitation ronde de Malta en Sibérie (JELINEK 1981).

Il aurait été intéressant de comparer l'amas de bois de chute de Saint-Mihiel avec ceux des sites belges du bassin mosan : Floreffe (la grotte Ginette), Furfooz (le Trou des Nutons), Vaucelles (le Trou des Blaireaux), Presles (le Trou de l'Ossuaire notamment). Or, le Magdalénien belge, qui vient d'être récemment réétudié (CHARLES 1998), se place systématiquement entre 12800 et 12600 BP, c'est-à-dire à l'extrême fin du Dryas I ou au début de l'oscillation de Bölling. Il serait donc un peu plus tardif que Saint-Mihiel. Le décalage chronologique serait ainsi assez important.

Cependant, pour l'amas de bois de renne du Trou des Blaireaux, à Vaucelles, il semble que l'on soit dans une configuration assez proche de Saint-Mihiel (BELLIER, CATTELAÏN 1963 ; CHARLES 1998 : 16).

### 3.4 Les restes osseux

#### 3.4.1 La faune

Les ossements étudiés (globalement sans tenir compte d'éventuelles subdivisions stratigraphiques) correspondent à 491 restes de grands mammifères (y compris les lagomorphes, mais sans les nombreux bois de chute de renne) totalement déterminés et 457 fragments osseux demeurés indéterminés, soit au total 885 (NTR). À ceux-ci, il faut ajouter 41 restes d'oiseaux et 13 restes de petits rongeurs.

Le spectre faunique est composé des espèces suivantes : renne, cheval, bison, saïga, bouquetin, isatis, ours brun, putois, lièvre et un mustélidé indéterminé. Il correspond à un paysage ouvert et à un climat froid, celui du deuxième Pléniglaciaire weichsélien.

Le matériel est dans l'ensemble mal conservé, les surfaces osseuses sont souvent altérées. En effet, les traces de desquamation sont relativement abondantes (plus de 5,5%) ; en outre, 15 os portent des vermiculations, 10 sont fortement altérés (exfoliations) et 4 présentent des fissurations longitudinales. Ces marques traduisent une exposition à l'air libre (ou en sub-surface) durant un temps relativement long.

Les carnivores ont joué, dans l'origine et l'histoire de cet assemblage, un rôle modeste. Seuls, 3 os portent des empreintes de dents de petits carnivores (mustélidés ou vulpinés) et un calcanéum gauche de renne a été rongé par un loup ou une hyène.

L'altération des surfaces osseuses explique, peut-être, la grande rareté des marques anthropiques. Seuls, une extrémité proximale d'ulna de lièvre et un fragment de côte d'artiodactyle de taille moyenne (renne?) montrent des stries résultant d'actions d'outils lithiques tranchants ?

Le renne est l'espèce dominante avec plus de 35,6% de restes déterminés (nombre probablement sous-estimé, car sur les 224 restes attribués à un artiodactyle indéterminé, au moins 62 peuvent être rapportés avec prudence au renne) et 33,3% du nombre d'individus estimés. Les ossements de 7 rennes estimés appartiennent à deux jeunes et cinq adultes, dont au moins un mâle et une femelle gravide. L'étude de la conservation des ossements de renne met en évidence la rareté des éléments du squelette crânien, y compris celle des dents, et ceux de l'autopode. En revanche, les os longs, notamment les tibias, radius et cubitus, ainsi que les omoplates, sont relativement abondants. Ceci pourrait indiquer que cette espèce a été dépecée en dehors de la zone fouillée (mais à proximité immédiate : présence de nombreux fragments de côtes) et consommée à l'intérieur de cette dernière. La présence d'os d'un fœtus presque à terme et de deux jeunes âgés respectivement de 28-29 mois et de 24-30 mois, permettent de conclure à l'abattage d'une femelle gravide au printemps et des deux jeunes à l'automne. Cette dernière saison semble être confirmée par la présence de deux bois de massacre appartenant à des jeunes mâles ou à des femelles. En outre, la présence en assez grand nombre de bois de chute femelles attesterait de l'occupation du site par les hommes, s'ils sont bien les collecteurs de cette matière, au printemps. Si l'ensemble de ces résultats est confirmé, on peut avancer l'hypothèse d'une double occupation annuelle du site, au printemps et en automne, périodes pendant lesquelles les rennes effectuent leurs migrations annuelles. Les autres ongulés n'ont laissé que peu de restes qui correspondent à au moins trois chevaux, un bison d'environ trois ans, une antilope saïga et un bouquetin adultes.

#### 3.4.2 La microfaune

La microfaune est totalement dominée par le lemming à collier, *Dicrostonyx gulielmi* (84%), ce qui tra-

duit un climat polaire et un environnement toundroïde.

La présence d'autres espèces froides : le lièvre siffleur (CHALINE 1972), le campagnol des hauteurs, le lagopède (MOURER-CHAUVIRÉ 1975), vont également dans ce sens.

### 4 La datation

Des bois de renne, dont la position dans le gisement présentait toutes les garanties, ont été confiés à Messieurs DEWEZ et GILOT, de l'Université de Louvain-la-Neuve, en vue d'une datation. La date obtenue : 13160 ± 110 BP (Lv 2096) confirme tout à fait les données paléontologiques avec une faune très froide : renne, antilope saïga, isatis, lièvre siffleur, lemming à collier, lagopède (CORDY *et alii* 1997).

Ce gisement est bien daté de la fin du Dryas I.

### 5 Contexte culturel

Il va de soi que, pour le gisement de la Roche Plate, on est bien dans un contexte magdalénien : la faune, l'outillage lithique, les œuvres d'art, la datation <sup>14</sup>C, confirment bien cette attribution, avec cependant une nuance, la présence de trois types d'armatures : une lamelle à dos (Fig. 6 : 5), trois pointes à cran (Fig. 8 : 1-3) et deux pointes à dos courbe, du type bipointe, donc des plus anciennes (Fig. 6 : 4 ; Fig. 7 : 4).

Certes, les deux premières peuvent être contemporaines. Les pointes à cran se rencontrent parfois en abondance, sur deux secteurs, en premier celui du Bassin parisien (Cepoy, Marolles-sur-Seine, Marsangy, etc...) (Fig. 9 : B), en second celui du Nord-Ouest de la Suisse (Winznau-Köpfl, Brüggliöhle...) (Fig. 9 : A) et entre les deux secteurs, à quelques exemplaires, en particulier à Éclaron et à Saint-Mihiel. Les lamelles à dos magdaléniennes se rencontrent indifféremment, avec plus ou moins d'abondance, sur l'ensemble du territoire.

Les pointes à cran sont de deux types, trouvées tout à fait synchroniquement dans les mêmes gisements : le type pointe à cran avec plage brute de débitage (Fig. 9 : 1) et le type pointe à cran sans plage brute de débitage (Fig. 9 : 2), dénommée généralement pointe à dos anguleux, ce qui provoque très souvent des confusions. On ne devrait retenir qu'une seule et même

dénomination, à savoir *pointes à cran avec ou sans plage brute de débitage*, ou tout simplement *pointes à cran* (THÉVENIN 2003).

Lorsqu'il n'y a pas de plage brute de débitage, on observe une troncature très oblique formant pointe, et une retouche continue, plus ou moins profonde, légèrement concave formant cran, pour la partie pédoncule. Cette troncature et ce cran se recoupent non symétriquement, dans la zone médiane de l'armature. L'angle interne de la troncature et du cran est alors inférieur ou égal à 130° (Fig. 9 : 2). Cette même mesure de 130° se retrouve avec les pointes avec plage brute de débitage. L'angle interne de la troncature et du cran se construit comme précédemment, mais en faisant abstraction de la partie brute de débitage (fig. 9 : 1).

Les pointes à cran de Saint-Mihiel appartiennent aux deux types : pointes à cran avec plage brute de débitage pour deux d'entre elles (Fig. 7 : 1,2) et pointe à cran sans plage de débitage pour la troisième (Fig. 7 : 3). Dans les trois cas, l'angle interne de la troncature et du cran est égal ou inférieur à 130°.

Le problème des pointes à cran a été abordé récemment du point de vue de leur chronologie et de leur contexte culturel (THÉVENIN 2003). Les données récentes montrent que la plupart des pointes à cran des gisements situés entre le 47° et le 49° parallèle (Fig. 9) sont antérieures à 12600 BP et par là même antérieures à celles du Hambourgien, qui sont datées du Bölling et se répartissent beaucoup plus au nord. Leur spécificité semble également un point acquis : ces armatures seraient utilisées de façon exclusive par de petits groupes voisins et contemporains des chasseurs magdaléniens. Donc rien ne s'oppose à ce que l'on trouve sur un même site lamelles à dos et pointes à cran.

La coexistence de pointes à dos courbe et de pointes à cran est certes possible, en particulier dans le techno-complexe E de Denise LEESCH, qui est corrélé avec la phase d'expansion du genévrier, vers 12600 BP (LEESCH 1993 : 164 ; 2000 : 220), mais on est dans une fourchette chronologique bien antérieure avec la date de 13160 BP à Saint-Mihiel. On rappellera que le fragment de pointe à dos courbe et celui de la pointe à cran sans plage brute de débitage proviennent bien de la couche II, à 40 cm environ de profondeur. Pour le moment, la question reste posée pour cette coexistence à Saint-Mihiel.

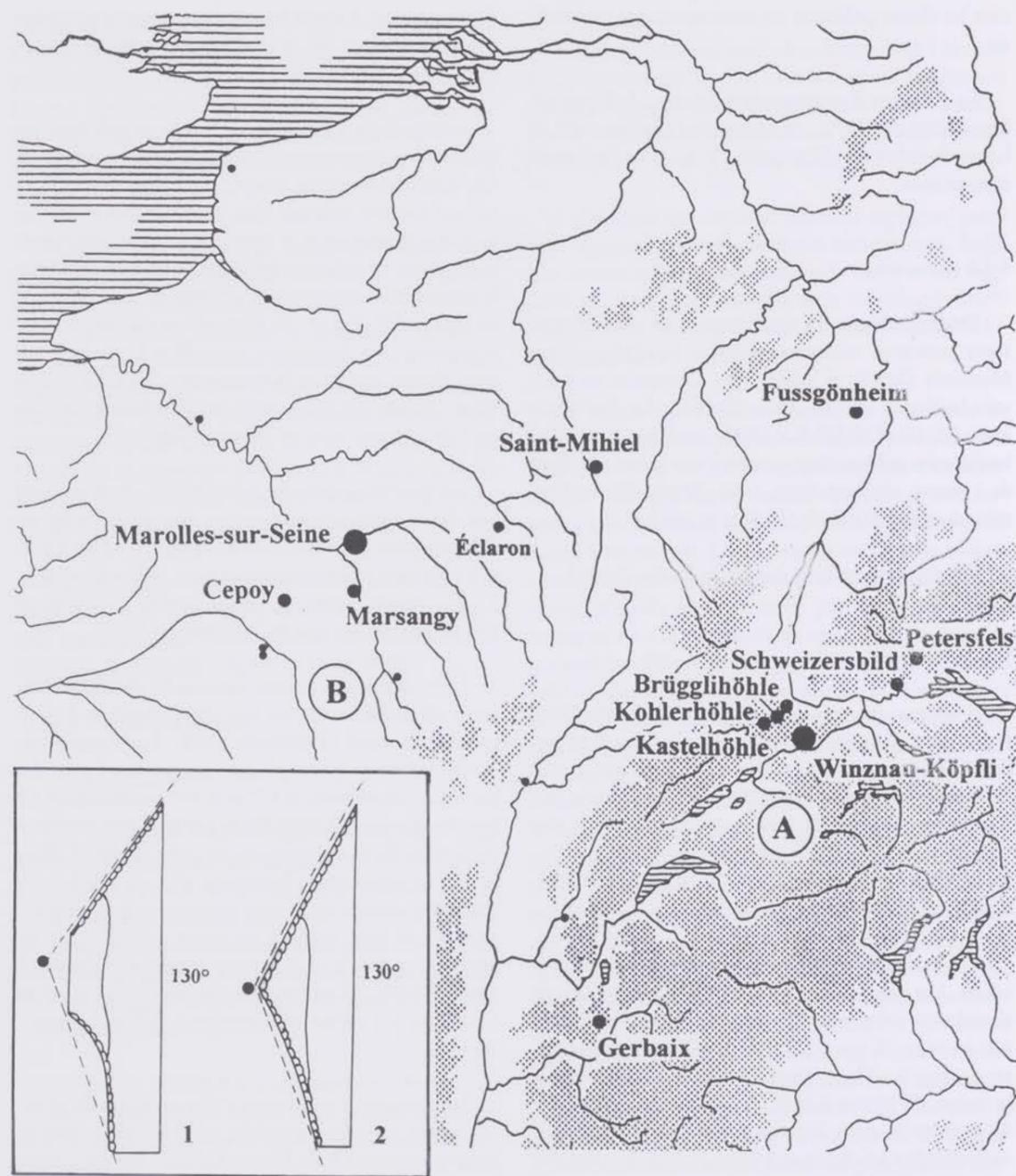


Fig. 9 Carte des principaux gisements à pointes à cran [accompagnées parfois de lamelles à dos et de pointes à dos courbe] :

A secteur du Nord-Ouest de la Suisse et régions voisines ; B secteur du Bassin parisien. Dans le rectangle, pointes à cran : 1 pointe à cran avec plage brute de débitage ; 2 pointe à cran sans plage brute de débitage (dénommée pointe à dos anguleux).

## Conclusion

Comme on peut s'en rendre compte à partir des données nouvelles exposées plus haut, le petit ensemble de la Roche Plate revêt désormais un intérêt tout à fait exceptionnel. L'occupation du site a été de courte durée par un groupe (ou plusieurs groupes) en quête de matériau, silex et bois de renne. Ils sont arrivés avec leur équipement : lames brutes, burins, perçoirs, taillés dans un matériau allochtone. Le petit nombre de lames, lamelles entières et extrémités proximales (soit 3,8%), ainsi que les remontages, indiquent qu'une part importante des produits taillés sur place a été emportée en dehors du site.

En ce qui concerne la faune et la microfaune, il y a accord parfait avec la datation. Par la présence en

nombre de bois de chute de rennes femelles sur le site, saisonnalité et comportement peuvent être abordés. Le problème posé concerne l'utilité de cette accumulation : rejets, stock de matière première en vue de la fabrication d'outils, combustible, structure sommitale de tente... ?

Le second problème en suspens reste la présence des trois pointes à cran et des deux pointes à dos courbe, éléments de la couche II que l'on peut qualifier d'incontestables.

Quoiqu'il en soit, le gisement de la Roche Plate à Saint-Mihiel restera encore longtemps un gisement majeur pour la Préhistoire de la Lorraine.

Claude Stocker  
19 Grande Rue  
F-55000 Ville-sur-Saulx

Jean-Marie Cordy  
Institut de Paléontologie  
Place du XX Août 7  
B-4000 Liège

Marylène Patou-Mathis  
UMR 6569 Laboratoire de Préhistoire du MNHN  
Institut de Paléontologie Humaine  
1 rue René Panhard  
F-75013 Paris

André Thévenin  
2 Place du Moulin des Prés  
F-70000 Vesoul

## Remerciements

Nous tenons à adresser nos vifs remerciements à MM Étienne GILOT et Michel DEWEZ, qui ont bien voulu se charger de la datation des échantillons, à Melle Bénédicte VOELTZEL, qui a étudié les bois de rennes de Saint-Mihiel et a présenté le résultat de ses travaux dans un Mémoire de DEA de Préhistoire en 1998, ainsi qu'à Mme Anne-Catherine WELTÉ, de Toulouse, qui nous a donné de très utiles informations sur une représentation gravée magdalénienne du site.

Nos remerciements très sincères iront également à M. Jacques TIXIER, à l'époque directeur de la Circonscription des Antiquités de Lorraine, qui a suivi régulièrement nos travaux et dont les conseils et le soutien nous ont été précieux.

Nous aurons un souvenir ému pour ceux des fouilleurs déjà disparus : Christine BAROTH-GUILLAUME, André JANOT et Roger MARGUET. Tous nos chaleureux remerciements à ceux qui ont également participé activement aux recherches : Bernadette GAILLET, Dany STOCKER, Michel CHOSSENOT, Yvon GAILLET, Abel LIÉGER, Alain LIÉGER et Gilbert LIENHARD.

## Bibliographie

- BELLIER, C. et CATTELAÏN, P. 1986, Le trou des Blaireaux à Vaucelles. *Helinium*, XXVI, 1986, 46-57.
- BREUIL, H. 1905, Nouvelles figurations du mammoth gravées sur os. À propos d'objets d'art découverts à Saint-Mihiel (Meuse). *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 1905, 150-155.
- CHALINE, J. 1972, Les rongeurs du Pléistocène moyen et supérieur en France. Éd. CNRS, 1972.
- CHARLES, R. 1998, Late Magdalenian Chronology and Faunal Exploitation in the North-Western Ardennes. *BAR International Series* 737.
- CORDY, J.-M., DEWEY, M., GILOT, E., STOCKER, C., THÉVENIN, A. 1997, Saint-Mihiel, département Meuse (France). Nouvelles données chronologiques concernant le gisement magdalénien. Cinquième journée d'Archéologie luxembourgeoise 25 janvier 1997, Résumé des communications, 21-22.
- FAGNART, J.-P. 2001, Compte rendu de : CHARLES R. (1998) - Late Magdalenian Chronology and Faunal Exploitation in the North-Western Ardennes. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 98, n° 2, 2001, 340-341.
- GUILLAUME, Ch., LIPINSKI, Ph., MASSON, A. 1987, Les mines de silex néolithiques de la Meuse dans le contexte européen. Édition des Musées de la Meuse, 1987.
- INIZAN, M.-L., REDURON, M., ROCHE, H., TIXIER, J. 1995, Préhistoire de la Pierre taillée. Tome 4. Technologie de la Pierre taillée. Éditions du CREP, 1995.
- JELINEK, J. 1981, Encyclopédie illustrée de l'Homme préhistorique. Gründ édit.
- LEESCH, D. 1993, Le Paléolithique supérieur récent. La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen Âge I. Paléolithique et Mésolithique, Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, 153-164.
- LEESCH, D. 2000, Le Tardiglaciaire en Suisse : corrélation des données paléoenvironnementales et archéologiques. Actes de la Table ronde de Nemours 1997. *Mémoires du Musée de Préhistoire de Nemours*, 7, 217-221.
- MITOUR, Dr. 1897, La station magdalénienne de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse). *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 1897, 88-93.
- MOURER-CHAUVERÉ, C. 1975, Les oiseaux du Pleistocène moyen et supérieur en France. Laboratoire de Géologie. Documents des Laboratoires de géologie de la Faculté des Sciences de Lyon, 1975, n° 64, 535.
- PATOU, M. 1988, Apports de l'archéozoologie à la compréhension du peuplement magdalénien dans le bassin mosan (Belgique). Le peuplement magdalénien. Colloque de Chancelade, 1988, 309-316.
- THÉVENIN, A. 2003, Les pointes à cran de la fin du Tardiglaciaire : chronologie et contexte culturel. Les pointes à cran dans les industries lithiques du Paléolithique supérieur récent. Actes de la Table ronde de Montauban 2002. *Préhistoire du Sud-Ouest*, 2003, Supplément n° 6, 113-128.
- TIXIER, J. 1969, Informations archéologiques. Circonscription de Lorraine. *Gallia Préhistoire*, 1969, 2, 343-347.
- VOELTZEL, B. 1998, Les assemblages de bois de rennes au Magdalénien. Le cas du site de Saint-Mihiel. Mémoire de DEA de Préhistoire. Université de Paris I - Panthéon-Sorbonne, 1998.

## Annexe 1

### Répartition par taille des lames, lamelles, éclats et leurs fragments

Longueur des lames	Nombre
<b>Lames entières</b>	
- de 4 à 6 cm	4
- de 6 à 6 cm	8
- de 8 à 10 cm	0
- de 11 cm	2
<b>Extrémités proximales</b>	
- de 2 à 4 cm	6
- de 4 à 6 cm	5
- de 6 à 8 cm	2
<b>Parties mésiales</b>	
- de 2 à 4 cm	9
- de 4 à 6 cm	7
- de 6 à 8 cm	4
<b>Extrémités distales</b>	
- de 2 à 4 cm	4
- de 4 à 6 cm	2
- de 6 à 8 cm	1
<b>Longueur des lamelles</b>	
<b>Lamelles entières</b>	
- de 1 à 2 cm	1
- de 2 à 3 cm	8
- de 3 à 4 cm	3
- de 4 à 5 cm	3
- de 6 à 7 cm	1
<b>Extrémités proximales</b>	
- de 1 à 2 cm	5
- de 2 à 3 cm	10
- de 5 à 6 cm	1
<b>Parties mésiales</b>	
- de 1 à 2 cm	9
- de 2 à 3 cm	7
- de 3 à 4 cm	10
- de 4 à 5 cm	1
<b>Extrémités distales</b>	
- de 1 à 2 cm	5
- de 2 à 3 cm	3
- de 3 à 4 cm	2
<b>Éclats</b>	
- éclats < 1 cm	1200
- de 1 à 2 cm	197
- de 2 à 4 cm	95
- de 4 à 6 cm	15
- de 8 à 10 cm	3

Jean-Georges ROZOY in Verbundenheit  
zum 85. Geburtstag

Bernhard Gramsch

## Spindelförmige Knochenspitzen aus Brandenburg (BRD)

*Zusammenfassung:* Aus dem Land Brandenburg (Deutschland) werden 62 knöcherne Geschößspitzen vorgelegt, von denen die meisten schon vor 90 und mehr Jahren in Ziegeltongruben des Havellandes westlich von Berlin zufällig gefunden worden sind. Charakteristisch ist die langgestreckte Gestalt der Spitzen; der Querschnitt ist mehr oder weniger kreisförmig; die Basis ist gelegentlich einseitig oder zweiseitig abgeschrägt, um die Befestigung am bzw. im hölzernen Schaft zu erleichtern. In sieben Fällen ist im Basalbereich Schäftungspech erhalten, das die Befestigung am Speerschaft mittels Bindung und Pech belegt. Die Knochenspitzen sind überwiegend mehr als 20 cm lang; die längsten messen um 30 cm. In datierten mesolithischen Fundkomplexen Norddeutschlands mit Knochenerhaltung haben die spindelförmigen Spitzen formenkundlich keine Parallelen. Sie werden deshalb sowie wegen ihrer Ähnlichkeit zu Spitzen des Magdalénien und zu datierten Spitzen des Ostbaltikums ins Spätpaläolithikum gestellt. Eine solche Datierung wird neuerdings durch gleichartige Knochenspitzenfunde aus einer Grabung bei Wustermark im Havelland bestätigt.

*Résumé:* En provenance du Land Brandebourg (Allemagne) 62 pointes de trait en os sont présentées ci-après dont la plupart ont été trouvées par hasard il y a au moins quatre-vingt dix ans dans des fosses d'extraction de la glaise à briques (*Ziegelton*) dans le Havelland à l'ouest de Berlin. La principale caractéristique de ces pointes est leur forme allongée; la coupe est plus ou moins circulaire; la base a été parfois amincie sur un ou sur deux côtés afin de faciliter la fixation à la hampe en bois ou son insertion dans la hampe en bois. Dans sept cas la résine de fixation est conservée à la base, ce qui est un indice d'une fixation à la hampe à l'aide d'un lien et de colle. La longueur des pointes en os dépasse d'ordinaire les 20 cm, les plus grandes longueurs se situant autour de 30 cm. En Allemagne du Nord ces pointes fusiformes en os n'ont pas de parallèles du point de vue typologique dans les inventaires mésolithiques datés ou attribués au Mésolithique. Leur attribution au Paléolithique final est basée sur la ressemblance avec les pointes du Magdalénien et sur la datation des pointes de la région de l'Est de la Baltique. Cette datation a été confirmée récemment par la découverte de pointes osseuses du même âge recueillies dans une fouille près de Wustermark dans le Havelland.

*Stichworte:* Bundesrepublik Deutschland, Brandenburg, Havelland, Baggerfunde, Knochenspitzen, Spätpaläolithikum, Schäftungspech.

*Mots-clés:* République Fédérale d'Allemagne, Brandebourg, Havelland, dragages, pointes en os, Paléolithique final, résine d'emmanchement.

In der großformatigen Pionierpublikation von Albert VOSS und Gustav STIMMING (1887) über bis dahin vorliegende urgeschichtliche Funde aus der Mark Brandenburg, einer Provinz des damaligen deutschen Bundesstaates Preußen, sind in "Abteilung I" auf Tafel 4 mit Nummern 3 und 9 zum ersten Mal zwei Knochenspitzen der hier zu behandelnden Form publiziert worden: Nr. 3 (Abb. 3, 14; 9, 14. - Katalog Nr.

14) mit 26,2cm Länge wurde 8m tief in "Ziegeleerde" in einem Tonstich an der Havel bei Gollwitz östlich von Brandenburg (Havel) gefunden; Nr. 9 stammt aus 5m Tiefe in einer Tongrube bei Görtin an der Havel nordwestlich der jetzigen brandenburgischen Landeshauptstadt Potsdam und hat trotz beschädigter Spitze die imponierende Länge von 27,2cm (Abb. 3, 18; 9, 18. - Katalog Nr.18).

Bei der weiteren Tongewinnung für Ziegeleien im Havelland ist eine größere Anzahl gleichartiger Knochenspitzen - zusammen mit vielen anderen steinzeitlichen Knochen- und Geweihgeräten - von den "Tonstechern" gefunden und an Gustav STIMMING, später an seinen Sohn Richard STIMMING gegen Zahlung von "Fundprämien" übergeben worden. Ein Großteil dieser Fundsachen ist später von R. STIMMING (1928) summarisch publiziert worden. R. STIMMING war sich klar darüber, daß die Funde zu den ältesten postglazialen Zeugnissen menschlicher Besiedlung im brandenburgischen Havelland gehörten, doch war ihm beim damaligen allgemeinen Forschungs- und Publikationsstand zur Spätglazial- und Nacheiszeit für Norddeutschland eine nähere Zuordnung der Stücke nicht möglich. Es ist das bleibende Verdienst von G. und R. STIMMING, in so früher Zeit - vor dem Einsetzen der "amtlichen" Bodendenkmalpflege und Urgeschichtsforschung in der Mark Brandenburg - wichtige Sachzeugen aus der Frühzeit der menschlichen Besiedlung nach dem Rückzug der letzteiszeitlichen Gletscher aus Norddeutschland zunächst gesichert und für die weitere Forschung vorgehalten zu haben.

Die Knochen- und Geweihartefakte der Sammlung STIMMING sind vor und nach dem 1. Weltkrieg von mehreren Museen erworben worden: weitaus überwiegend vom Staatlichen Museum für Vor- und Frühgeschichte in Berlin und vom Kreis-Heimatmuseum Genthin (heute Kreismuseum Jerichower Land), in geringerer Zahl vom Märkischen Museum Berlin, vom

Kreis-Heimatmuseum Brandenburg (heute Museum im Frey-Haus) und vom Heimatmuseum Ketzin; außerdem gelangten einzelne Stücke auf derzeit unklaren Wegen in das Heimatmuseum Fehrbellin und in das nicht mehr bestehende Museum Friesack. Verfasser konnte bei seiner Materialaufnahme zum nordostdeutschen Mesolithikum in den Jahren 1959-1961 den über den 2. Weltkrieg geretteten Teil der einschlägigen Funde in den vorgenannten Museen noch aufnehmen und dokumentieren<sup>1</sup>. Diese bilden auch die Grundlage der vorliegenden Untersuchung, zuzüglich weiteren spindelförmigen Spitzen anderer Provenienz.

Die spindelförmigen Knochenspitzen (frz. 'pointes osseuses fusiformes', engl. 'spindle-shaped bone points') sind in überblicksmäßigen und speziellen Arbeiten zur Steinzeit allgemein und zum Spätpaläolithikum und Mesolithikum Norddeutschlands bis in die 1960er Jahre offensichtlich noch nicht als signifikante Geräteform erkannt worden. W. MEY (1960) war der erste, der die Vermutung aussprach, daß diese Spitzenform wegen ihres Fehlens in gesichert mesolithischem Verband spätaltsteinzeitlich sein könnte. Verfasser ist unabhängig von MEY im Zusammenhang mit seiner Bearbeitung des nordostdeutschen Mesolithikums (Diss. Berlin 1963; 1973, 50, Anm.95) zu derselben Auffassung gekommen. Danach ist vom Verfasser verschiedentlich auf den wahrscheinlichen Zusammenhang der spindelförmigen Knochenspitzen mit dem Spätpaläolithikum hingewiesen worden (GRAMSCH 1988, 2004), auch nachdem dies durch den Grabungsbefund und palynologische Untersuchungen an der Fundstelle Wustermark 22 gestützt wird (BERAN 2001; HANIK & JAHNS 2003).

Insgesamt sind in der Mark Brandenburg bis jetzt 62 spindelförmige Knochenspitzen verschiedener Größe bekannt (Abb. 1). Sie seien hier zunächst in der Reihenfolge der Fundorte katalogmäßig aufgeführt und beschrieben.

<sup>1</sup> Verfasser verdankt die Erlaubnis zur Materialaufnahme und die Publikationsgenehmigung für die hier behandelten Knochenspitzen aus dem Land Brandenburg den damaligen Direktoren bzw. Leitern der im folgenden aufgeführten Museen: Klaus BÖRNER, Kreisheimatmuseum Genthin (jetzt Kreismuseum Jerichower Land), Prof. Dr. Otto Friedrich GANDERT †, Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK, Dr. Lisa RIEDEL, Kreisheimatmuseum Neuruppin, Ambrosius WAURISCH †, Heimatmuseum Ketzin, sowie Günter WEIGELT, Kreisheimatmuseum Brandenburg a. d. Havel (jetzt Museum im Frey-Haus).

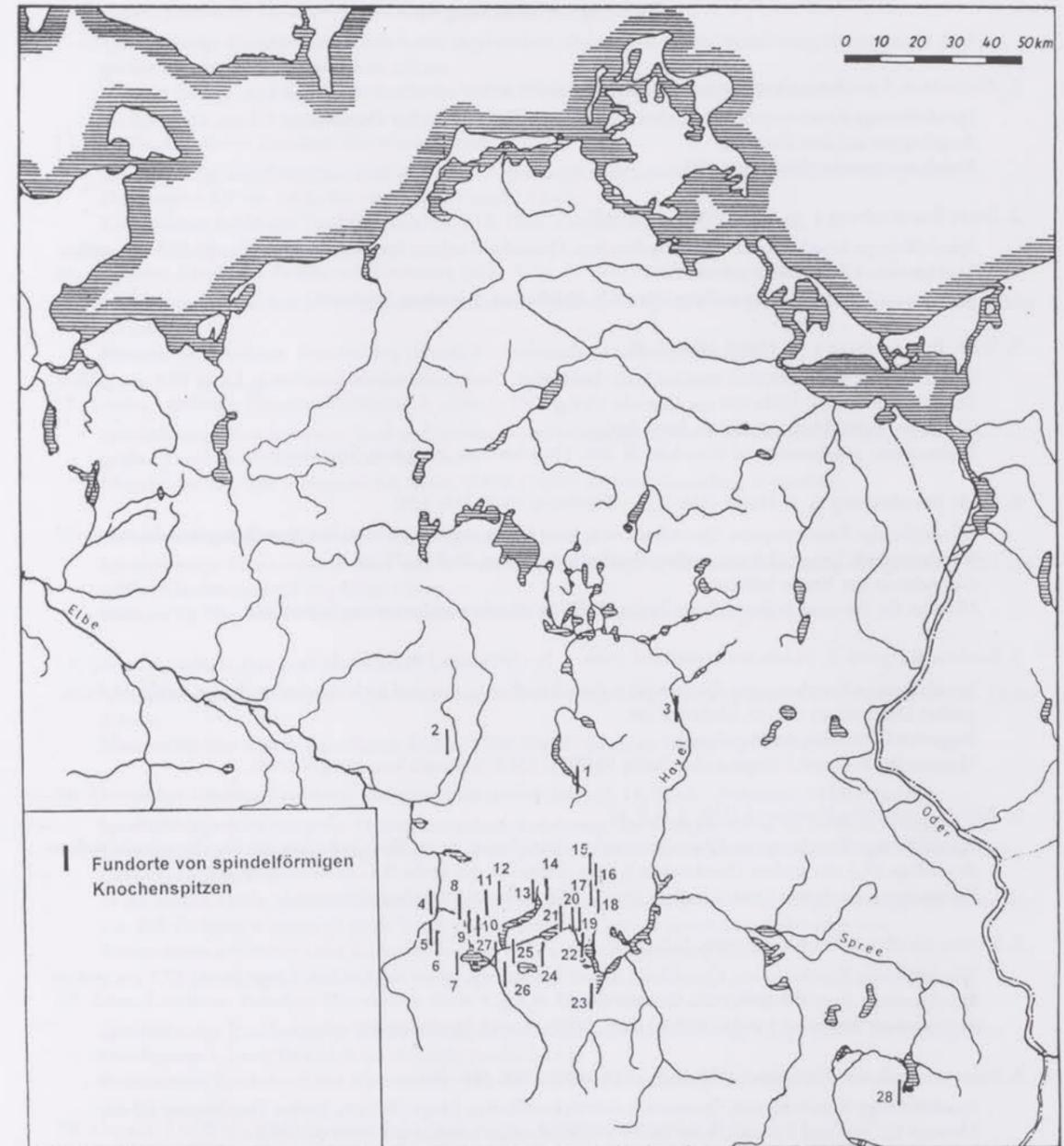


Abb. 1. Verbreitungskarte der spindelförmigen Knochenspitzen im östlichen Norddeutschland nach Fundorten. 1 Altfriesack (Katalog Nr. 1), 2 Kyritz (Nr. 31), 3 Zehdenick (Nr. 62), 4 Bützer (Nr. 6-8), 5 Milow (Nr. 34-37), 6 Marquede (Nr. 32), 7 Wusterwitz (Nr. 60), 8 Döberitz (Nr. 9), 9 Pritzerbe (Nr. 38-42), 10 Fohrde (Nr. 12, 13), 11 Hohenferchesar (Nr. 21-26), 12 Marzahne (Nr. 33), 13 Gortz (Nr. 15-17), 14 Wachow (Nr. 44-55), 15 Wustermark 1 (Nr. 56), 16 Wustermark 2 (Nr. 57), 17 Wustermark 3 (Nr. 58, 59), 18 Buchow-Karpzow (Nr. 5), 19 Ketzin (Nr. 28-30), 20 Fernewerder (Nr. 11), 21 Zachow (Nr. 61), 22 Töplitz (Nr. 43), 23 Ferch (Nr. 10), 24 Götz (Nr. 19), 25 Gollwitz (Nr. 14), 26 Görtin (Nr. 18), 27 Brandenburg (Nr. 2-4), 28 Goyatz (Nr. 20). - Karte nach GRAMSCH 1988, Fig. 4, verändert.

Katalog der Knochenspitzen

1. Altfriesack, Landkreis Ostprignitz-Ruppin (Abb. 2, 1)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt oval; Länge 20,6 cm, größter Durchmesser 1,4 cm, Dicke 0,6 cm.  
Ausgebagert aus dem Bütz-See.  
Kreisheimatmuseum Neuruppin 761.
2. Stadt Brandenburg a. d. Havel (Abb. 2, 2; 9, 2)  
Spindelförmige Knochenspitze, Basis abgebrochen, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge (noch) 24,9 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,9 cm.  
Museum im Frey-Haus, Brandenburg (Havel) V 55 (ehemals Sammlung STIMMING).
3. Stadt Brandenburg a. d. Havel (Abb. 2, 3)  
Spindelförmige Knochenspitze, terminal leicht beschädigt, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge 13,6 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,8 cm, Gewicht 15,4 g.  
Gefunden an der 'Homeyer-Brücke Beetz-See'.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 201, 1910 (ehemals Sammlung STIMMING).
4. Stadt Brandenburg a. d. Havel (Abb. 2, 4. - STIMMING 1928, Abb. 124)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt oval, basal kantig zugeschnitten; an der Basis Spongiosareste vom Knochengelenk; Länge 13,6 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,75 cm.  
Gefunden an der Neuen Schleuse.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK St. 88 (ehemals Sammlung STIMMING).
5. Buchow-Karpzow 3, Landkreis Havelland (Abb. 2, 5. - GRAMSCH 1965, Abb. 1, 7)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, terminal leicht beschädigt; Länge (noch) 14,4 cm, größter Durchmesser 0,9 cm, Dicke 0,6 cm.  
Baggerfund beim Bau des Havelkanals.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 13431 (ehemals Sammlung KLICKS).
6. Bützer, Landkreis Havelland (Abb. 2, 6; 9, 6)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, an der Basis Spongiosa des Knochengelenks vorhanden; Länge 29,5 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 0,8 cm, Dicke 0,8 cm, Gewicht 40,4 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 65, 1905 (ehemals Sammlung STIMMING).
7. Bützer, Landkreis Havelland (Abb. 2, 7; 9, 7)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, Spitze abgebrochen; Länge (noch) 27,7 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,9 cm, Gewicht (noch) 44,4 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) 08-5, 1907 (ehemals Sammlung STIMMING).
8. Bützer, Landkreis Havelland (Abb. 9, 8. - STIMMING 1928, Abb. 101)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge 28,3 cm, größter Durchmesser 1,3 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK (ehemals Sammlung STIMMING 1906).
9. Döberitz, Landkreis Havelland (Abb. 9, 9. - STIMMING 1928, Abb. 95)  
Spindelförmige Knochenspitze, terminal leicht beschädigt, Basis beidseitig abgeflacht, Querschnitt rundlich-oval; Länge 28,7 cm, größter Durchmesser 1,25 cm. An der Basis beidseitig Auflagen von Schäftungspech.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK St. 3 (ehemals Sammlung STIMMING).
10. Ferch, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 2, 10)  
Spindelförmige Knochenspitze, Basis leicht beschädigt, Basis abgeflacht, Querschnitt rundlich-oval; Länge 13,7 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,7 cm, Gewicht 13,4 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 404, 1906 (ehemals Sammlung STIMMING).
11. Fernewerder, Landkreis Havelland (Abb. 3, 11; 9, 11)  
Spindelförmige Knochenspitze, Spitze und Basis geringfügig lädiert, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge 23,9 cm, größter Durchmesser 1,0 cm, Dicke 0,9 cm, Gewicht 23,6 g.  
(Ehemaliges) Heimatmuseum Ketzin.
12. Fohrde, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 3, 12; 9, 12)  
Spindelförmige Knochenspitze, Basis rezent abgebrochen, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge (noch) 26,7 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 1,0 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 8883 (ehemals Sammlung STIMMING).
13. Fohrde, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 3, 13)  
Spindelförmige Knochenspitze, Basis gebrochen, Querschnitt rundlich-oval; Länge (noch) 16,9 cm, größter Durchmesser 0,9 cm, Dicke 0,6 cm, Gewicht (noch) 10,4 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 210, 1906 (ehemals Sammlung STIMMING).
14. Gollwitz, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 3, 14; 9, 14. - VOSS/STIMMING 1887, I. Abt., Taf. 4, 3)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge 26,2 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,9 cm.  
Museum im Frey-Haus, Brandenburg (Havel) B 17 (ehemals Sammlung STIMMING).
15. Gortz, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 3, 15)  
Spindelförmige Knochenspitze, basal und terminal leicht beschädigt, Querschnitt kreisförmig; Länge (noch) 16,7 cm; größter Durchmesser 1,0 cm, Dicke 0,65 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 8857 (ehemals Sammlung STIMMING).
16. Gortz, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 3, 16)  
Spindelförmige Knochenspitze, basal und terminal leicht beschädigt, Querschnitt kreisförmig; Länge (noch) 13,1 cm, größter Durchmesser 0,8 cm, Dicke 0,6 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 8856 (ehemals Sammlung STIMMING).
17. Gortz, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 3, 17)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge 13,9 cm, größter Durchmesser 0,9 cm, Dicke 0,9 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 8861 (ehemals Sammlung STIMMING).
18. Göttin bei Töplitz, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 3, 18; 9, 18. - STIMMING 1928, Abb. 102)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, Spitze abgebrochen, an der Basis Spongiosa des Knochengelenks vorhanden; Länge (noch) 27,2 cm, größter Durchmesser 1,25 cm, Dicke 0,95 cm, Gewicht 39,4 g.  
Gefunden in 5 m Tiefe.  
In der basalen Hälfte befinden sich einzelne spiralig umlaufende Druckrillen von ehemaliger Bindung, die darauf deuten, daß die Spitze einseitig an einen Schaft angelegt war und dann an diesen fest angebunden war.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 216, 1883 (ehemals Sammlung STIMMING).
19. Götz, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 4, 19; 9, 19. - STIMMING 1928, Abb. 118)  
Spindelförmige Knochenspitze, Basis beschädigt, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge (noch) 20,9 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,8 cm, Gewicht (noch) 22,4 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 191, 1906 (ehemals Sammlung STIMMING).
20. Goyatz, Landkreis Dahme-Spreewald (Abb. 4, 20. - CHRISTL 1988, Abb. 5, 1)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt annähernd kreisförmig, an der Basis Spongiosa des Knochengelenks vorhanden; Basis beidseitig abgeflacht; Länge 29,9 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,8 cm, Gewicht 39,0 g.  
Gefunden bei Baggerung im Schwielochsee.  
Stadtgeschichtliche Sammlung Cottbus IV 1988:343/2.
21. Hohenferchesar, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 4, 21; 10, 21)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge 19,0 cm, größter Durchmesser 1,25 cm, Dicke 0,9 cm.  
Museum im Frey-Haus, Brandenburg (Havel), B 27 (ehemals Sammlung STIMMING).
22. Hohenferchesar, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 4, 22)  
Fragment einer (wohl) spindelförmigen Knochenspitze, basaler Abschnitt abgebrochen, Querschnitt oval-kreisförmig, Oberfläche mit Schnittfacetten; Länge (noch) 20,1 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 1,0 cm.  
Museum im Frey-Haus, Brandenburg (Havel), B 26 (ehemals Sammlung STIMMING).

23. Hohenferchesar, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 4, 23)  
Spindelförmige Knochenspitze, Basis beschädigt, Querschnitt rundlich mit Fasen; Länge (noch) 18,8 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,7 cm, Gewicht (noch) 27,4 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 37, 1903 (ehemals Sammlung STIMMING).
24. Hohenferchesar, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 4, 24)  
Spindelförmige Knochenspitze, Basis gebrochen, Querschnitt kreisförmig-oval; Länge (noch) 19,2 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 0,9 cm, Gewicht (noch) 29,0 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 405, 1910 (ehemals Sammlung STIMMING).
25. Hohenferchesar, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 4, 25; 10, 25)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt oval; Länge 16,4 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 0,7 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 4757 (ehemals Sammlung STIMMING).
26. Hohenferchesar, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 4, 26)  
Spindelförmige Knochenspitze, beidseitig sekundär grob angespitzt, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge (noch) 18,0 cm, größter Durchmesser 1,0 cm, Dicke 0,9 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 4758 (ehemals Sammlung STIMMING).
27. "Kanalbau Berlin-Stettin" (ohne Ortsangabe) (Abb. 5, 27)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, Basis leicht beschädigt; Länge (noch) 28,0 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,95 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 8702.
28. Ketzin, Landkreis Havelland (Abb. 5, 28; 10, 28)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge 17,7 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,9 cm, Gewicht 25,6 g.  
(Ehemaliges) Heimatmuseum Ketzin.
29. Ketzin, Landkreis Havelland (Abb. 5, 29)  
Spindelförmige Knochenspitze, basaler Teil abgebrochen, Querschnitt oval; Länge (noch) 13,7 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 0,7 cm, Gewicht 16,0 g.  
(Ehemaliges) Heimatmuseum Ketzin.
30. Ketzin, Landkreis Havelland (Abb. 5, 30; 10, 32, 32 a, b)  
Spindelförmige Knochenspitze, Spitze geringfügig gebrochen, basaler Abschnitt allseitig langgestreckt konisch zugespitzt, Querschnitt nahezu kreisförmig; an der Basis Spongiosa des Knochengelenks erkennbar; Länge (noch) 25,2 cm, größter Durchmesser 1,4 cm, größte Dicke 1,2 cm, Gewicht (noch) 46,4 g. Im basalen Abschnitt auf zwei Drittel des Umfangs Flecken von Schäftungspech.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 13089.
31. Kyritz, Landkreis Ostprignitz-Ruppin (Abb. 5, 31)  
Spindelförmige Knochenspitze, Spitze gebrochen, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge (noch) 21,1 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,8 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 10971.
32. Marquede, Landkreis Havelland (Abb. 5, 32; 10, 32, 32 a, b. - STIMMING 1928, Abb. 103)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, an der Basis Spongiosa des Knochengelenks vorhanden; Länge 24,5 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 1,0 cm, Gewicht 39,6 cm. Im basalen Drittel auf ca. drei Fünftel des Umfangs spiralig umlaufende schmale Pechstreifen, die von der Befestigung der Spitze am Schaft mittels Bindung herrühren; der Schaft war offensichtlich an der weitgehend pechfreien Seite der Spitze angelegt und Schaft und Spitze waren dann gemeinsam mit geharzter Schnur umwickelt.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 403, 1908 (ehemals Sammlung STIMMING).
33. Marzahne, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 5, 33)  
Spindelförmige Knochenspitze, basal und terminal beschädigt, Querschnitt nahezu kreisförmig, einseitig abgeplattet; Länge 14,5 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,8 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 10040 (ehemals Sammlung STIMMING).
34. Milow, Landkreis Havelland (Abb. 6, 34; 10, 34)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, zum basalen Bereich hin leicht abgeflacht; basaler Teil abgebrochen; Länge (noch) 22,9 cm, größter Durchmesser 1,25 cm, Dicke 0,9 cm, Gewicht (noch) 31,6 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) 27-10, 1906 (ehemals Sammlung STIMMING).
35. Milow, Landkreis Havelland (Abb. 6, 35; 11, 35. - STIMMING 1928, Abb. 121)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt kreisförmig; Länge 15,1 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 0,9 cm, Gewicht 20,2 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 406, 1908 (ehemals Sammlung STIMMING).
36. Milow, Landkreis Havelland (Abb. 6, 36)  
Basales Fragment einer spindelförmigen Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, basal kantig zugeschnitten; Länge (noch) 13,0 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 1,2 cm, Gewicht (noch) 23,0 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) 08-6 (ehemals Sammlung STIMMING).
37. Milow, Landkreis Havelland (Abb. 6, 37; 10, 37, 37 a, b)  
Spindelförmige Knochenspitze, terminal leicht beschädigt, Querschnitt kreisförmig; Länge 24,3 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 1,0 cm. Im basalen Drittel umlaufend und zum Teil flächig Reste von Schäftungspech.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 401, 1912 (ehemals Sammlung STIMMING).
38. Pritzerbe, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 6, 38; 11, 38. - STIMMING 1928, Abb. 111)  
Spindelförmige Knochenspitze mit beidseitig keilförmig abgesetzter Basis, Basalende aber gebrochen, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge (noch) 20,8 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 1,0 cm, Gewicht (noch) 34,0 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 193, 1906 (ehemals Sammlung STIMMING).
39. Pritzerbe, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 6, 39)  
Spindelförmige Knochenspitze, terminal gebrochen, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge (noch) 16,3 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,7 cm, Gewicht (noch) 16,8 g.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 168 (ehemals Sammlung STIMMING).
40. Pritzerbe, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 6, 40. - STIMMING 1928, Abb. 120)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt unregelmäßig kreisförmig; Länge 19,3 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,8 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 8820 (ehemals Sammlung STIMMING).
41. Pritzerbe, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 7, 41)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt kreisförmig; Länge 22,1 cm, größter Durchmesser 1,0 cm, Dicke 0,9 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 10039 (ehemals Sammlung STIMMING).
42. Pritzerbe, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 7, 42)  
Spindelförmige Knochenspitze, gerundet-eckiger Querschnitt, im basalen Abschnitt kreisförmiger Querschnitt; Länge 19,9 cm, größter Durchmesser 1,5 cm, Dicke 0,7 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK St. 48, 1904 (ehemals Sammlung STIMMING).
43. Töplitz, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 7, 43; 11, 43. - STIMMING 1928, Abb. 107)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt halbrund; Länge 20,7 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 1,0 cm.  
(Ehemaliges) Heimatmuseum Ketzin (ehemals Sammlung STIMMING).
44. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 7, 44; 11, 44. - STIMMING 1928, Abb. 99)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt unregelmäßig kreisförmig, mit längslaufenden Schnittfacetten im basalen Drittel; Länge 28,9 cm, größter Durchmesser 1,4 cm, Dicke 0,8 cm.  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK St. 80, 1911 (ehemals Sammlung STIMMING).
45. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 7, 45; 12, 45)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, mit schwacher Abplattung; Länge 23,9 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 1,1 cm, Gewicht 34,5 g. Im basalen Abschnitt einzelne Flecken von Schäftungspech.  
Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) 25, 1892 (ehemals Sammlung STIMMING).

46. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 7, 46)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, im basalen Abschnitt kantig spitz zugeschnitten; Länge 20,0 cm, größter Durchmesser 1,3 cm, Dicke 0,9 cm. Im Basalabschnitt Reste von Schäftungspech. Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 7080 (ehemals Sammlung STIMMING).
47. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 12, 47)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, im terminalen Abschnitt ehemals offenbar gebrochen und nur grob wieder nachgespitzt, aber geglättet; Basis beidseitig abgeflacht; nahe der Basis einseitig geringe Reste von Schäftungspech; Länge (noch) 19,2 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Gewicht 30,6 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 199, 1907 (ehemals Sammlung STIMMING).
48. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 12, 48. - STIMMING 1928, Abb. 116)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt in terminaler Hälfte nahezu kreisförmig, in basaler Hälfte halbkreisförmig; Länge 19,6 cm, größter Durchmesser 0,9 cm. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 389, 1896 (ehemals Sammlung STIMMING).
49. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 7, 49)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt unregelmäßig kreisförmig, kantig; in terminaler Hälfte ca. 5 cm breite Zone von Oberflächen-Korrosion; Länge 18,2 cm, größter Durchmesser 1,05 cm, Dicke 0,8 cm, Gewicht 13,4 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 31, 1911 (ehemals Sammlung STIMMING).
50. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 7, 50)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt oval; auf ca. zwei Drittel der rechten Kante und auf einer Seite im basalen Bereich Spongiosa vorhanden, d. h. es handelt sich bei Ausgangsmaterial um Geweih; beidseitig im basalen Viertel Pechflecke von der Schäftung; Länge 18,0 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,7 cm, Gewicht 16,0 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 197, 1904 (ehemals Sammlung STIMMING).
51. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 8, 51. - STIMMING 1928, Abb. 115)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, zum basalen Abschnitt hin kantig; Basis leicht beschädigt; Länge 18,2 cm, größter Durchmesser 1,05 cm, Dicke 0,7 cm, Gewicht 14,6 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 208, 1905 (ehemals Sammlung STIMMING).
52. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 8, 52; 12, 52)  
Spindelförmige Knochenspitze, terminal gebrochen, Basis beidseitig keilförmig zugeschnitten, an der Basis auf einer Fläche Spongiosa-Reste; Querschnitt kreisförmig; Länge (noch) 24,2 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,8 cm, Gewicht (noch) 29,8 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 158 (ehemals Sammlung STIMMING).
53. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 8, 53; 12, 53. - STIMMING 1928, Abb. 117)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt oval, Basis beidseitig leicht angeschrägt; Länge 22,3 cm; größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,7 cm, Gewicht 25,6 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 407, 1903 (ehemals Sammlung STIMMING).
54. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 8, 54; 12, 54)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt unregelmäßig kreisförmig, basal kantig zugeschnitten; Länge 21,2 cm, größter Durchmesser 1,5 cm, Dicke 0,9 cm, Gewicht 34,4 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 203, 1911 (ehemals Sammlung STIMMING).
55. Wachow, Landkreis Havelland (Abb. 12, 55. - STIMMING 1928, Abb. 112)  
Spindelförmige Knochenspitze, basal leicht beschädigt, Querschnitt nahezu kreisförmig, im medialen Abschnitt auf ca. 5 cm Breite Korrosion der Oberfläche; Länge (noch) 20,7 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Gewicht (noch) 20,4 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 189, 1911 (ehemals Sammlung STIMMING).
56. Wustermark 1, Landkreis Havelland (Abb. 12, 56)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt rundlich; Länge 17,0 cm, größter Durchmesser 0,8 cm. Baggerfund beim Bau des Havelkanals. Ehemals Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 13298a (ehemals Sammlung KLICKS), Kriegsverlust.
57. Wustermark 2, Landkreis Havelland (Abb. 8, 57. - GRAMSCH 1965, Abb. 2, 5)  
Fragment einer spindelförmigen Knochenspitze, basale Hälfte fehlt, Querschnitt nahezu kreisförmig; Länge (noch) 11,3 cm, größter Durchmesser 1,0 cm, Dicke 0,7 cm. Baggerfund beim Bau des Havelkanals. Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 13167 (ehemals Sammlung KLICKS).
58. Wustermark 3, Landkreis Havelland (Abb. 8, 58; 12, 58. - GRAMSCH 1965 Abb. 4, 8)  
Spindelförmige Knochenspitze, basal beschädigt und terminal gebrochen; Querschnitt nahezu kreisförmig; im basalen Drittel Pechreste der Schäftung; Länge (noch) 19,65 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,9 cm. Baggerfund beim Bau des Havelkanals. Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 13349 (ehemals Sammlung KLICKS).
59. Wustermark 3, Landkreis Havelland (Abb. 8, 59. - GRAMSCH 1965, Abb. 3, 13)  
Spindelförmige Knochenspitze, terminal leicht beschädigt; Querschnitt kreisförmig-abgeplattet; Länge (noch) 15,5 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 0,8 cm. Baggerfund beim Bau des Havelkanals. Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin SMPK If 13335a (ehemals Sammlung KLICKS).
60. Wusterwitz, Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 8, 60. - STIMMING 1928, Abb. 110)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt oval, im basalen Drittel kantig zugeschnitten, an der Basis Spongiosa des Knochengelenks vorhanden; Länge 21,5 cm, größter Durchmesser 1,5 cm, Dicke 0,9 cm, Gewicht 29,2 g. Gefunden im Großen Wusterwitzer See. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 397, 1904 (ehemals Sammlung STIMMING).
61. Zachow, Landkreis Havelland (Abb. 8, 61; 12, 61. - STIMMING 1928, Abb. 98)  
Spindelförmige Knochenspitze, Querschnitt nahezu kreisförmig, mit Abplattung auf einer Seite; Länge 30,9 cm, größter Durchmesser 1,2 cm, Dicke 1,0 cm. (Ehemaliges) Heimatmuseum Ketzin (ehemals Sammlung STIMMING).
62. Zehdenick, Landkreis Oberhavel (Abb. 8, 62. - STIMMING 1928, Abb. 114)  
Spindelförmige Knochenspitze, Basis sekundär grob spitz zugearbeitet, Querschnitt oval; im Mittelabschnitt zwei Bereiche mit Oberflächenkorrosion; Länge (noch) 15,2 cm, größter Durchmesser 1,1 cm, Dicke 0,7 cm, Gewicht (noch) 12,2 g. Kreismuseum Jerichower Land (Genthin) St. 409, 1896 (ehemals Sammlung STIMMING).

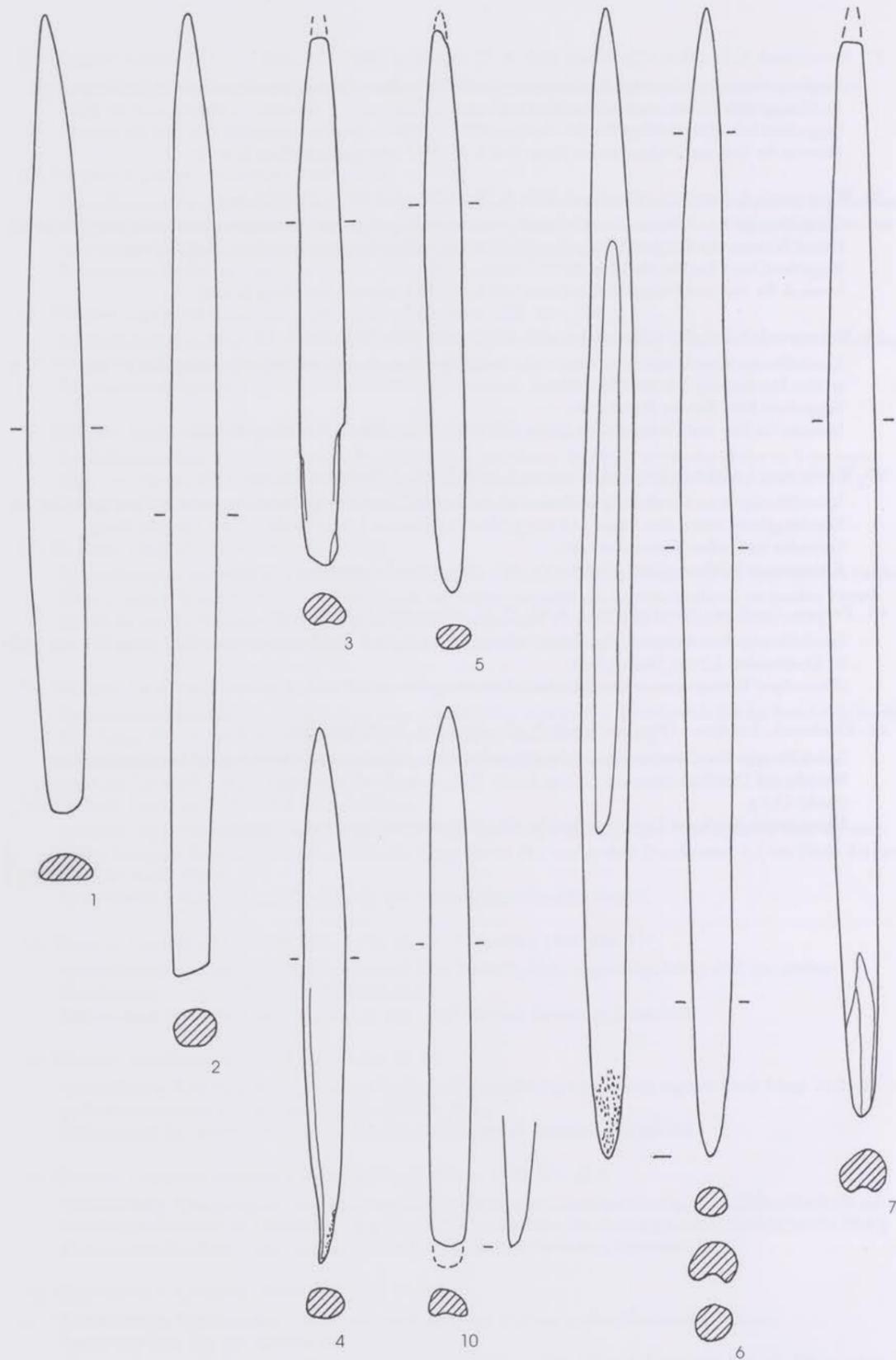


Abb. 2. Spindelförmige Knochenspitzen.

1 Altfriesack, 2-4 Brandenburg (Havel), 5 Buchow-Karpzow, 6, 7 Bützer, 10 Ferch (Nr. wie Katalog).  
M - 2 : 3.

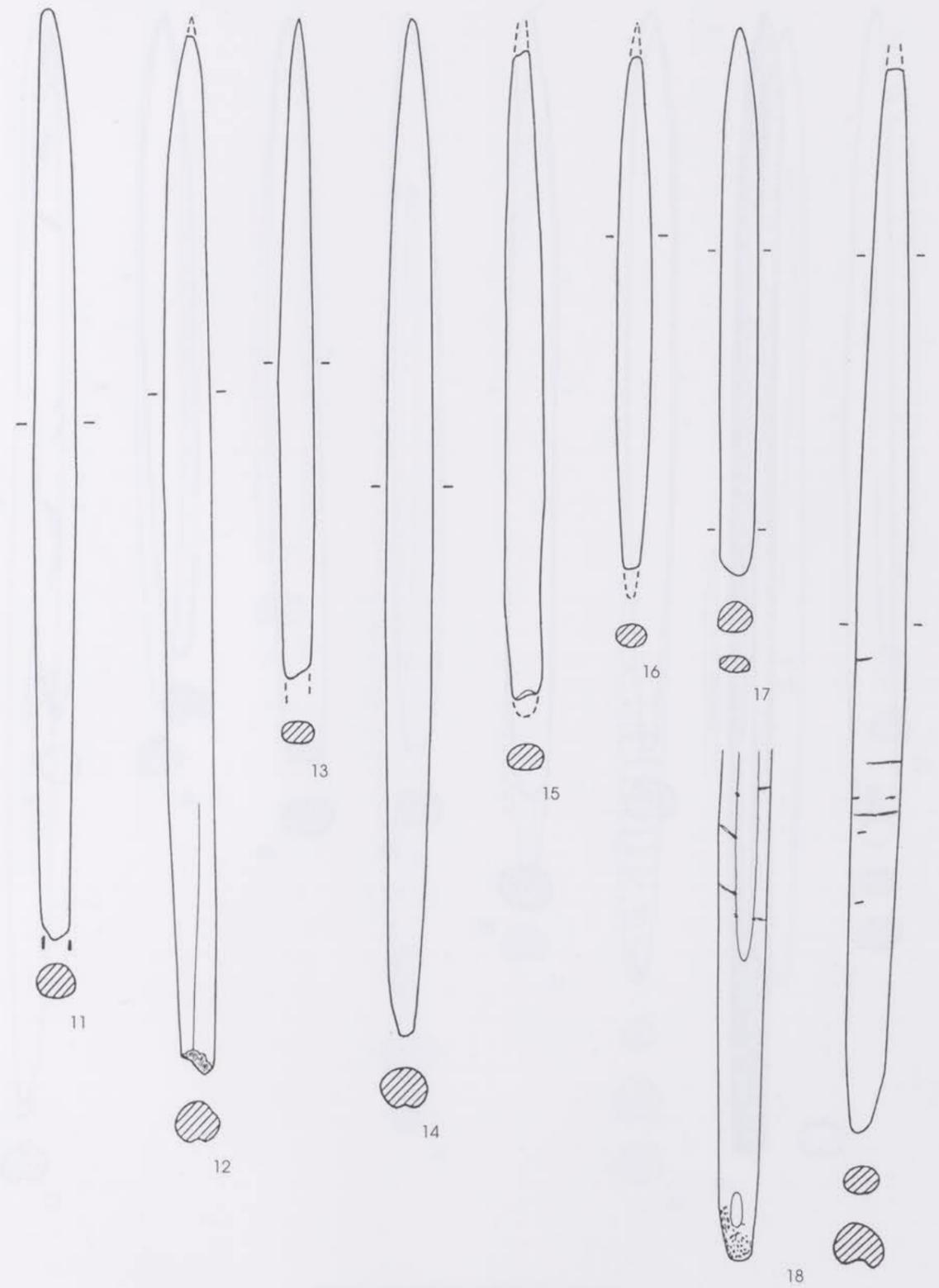


Abb. 3. Spindelförmige Knochenspitzen.

11 Fernewerder, 12, 13 Fohrde, 14 Gollwitz, 15-17 Gortz, 18 Götting (Nr. wie Katalog).  
M - 2 : 3.

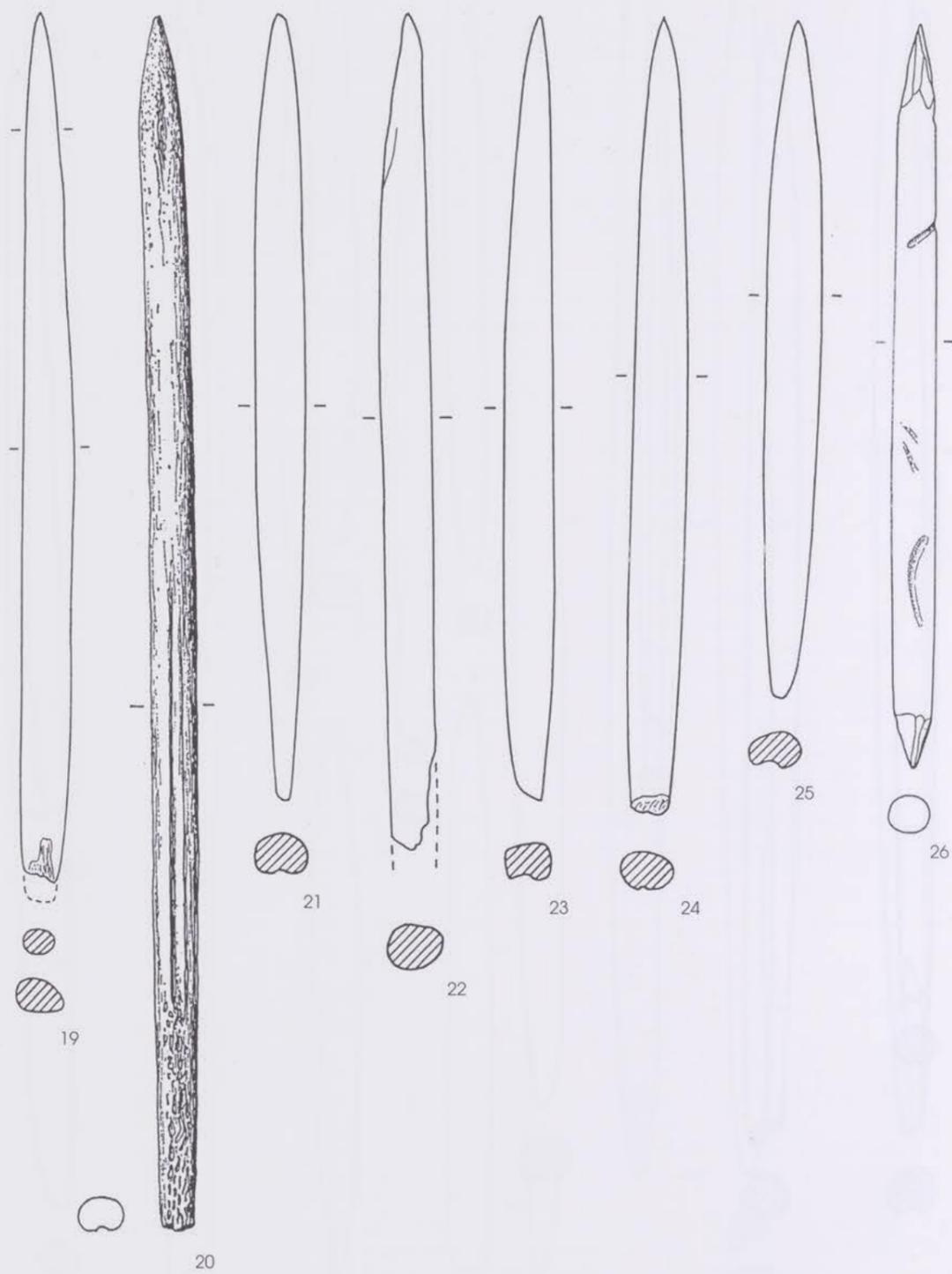


Abb. 4. Spindelförmige Knochenspitzen.

19 Götz, 20 Goyatz, 21-26 Hohenferchesar (Nr. wie Katalog). Nr. 20 nach CHRISTL 1988, Abb. 5,1.  
M - 2 : 3.



Abb. 5. Spindelförmige Knochenspitzen.

27 "Kanal Berlin-Stettin", 28-30 Ketzin, 31 Kyritz, 32 Marquede, 33 Marzahne (Nr. wie Katalog).  
M - 2 : 3.

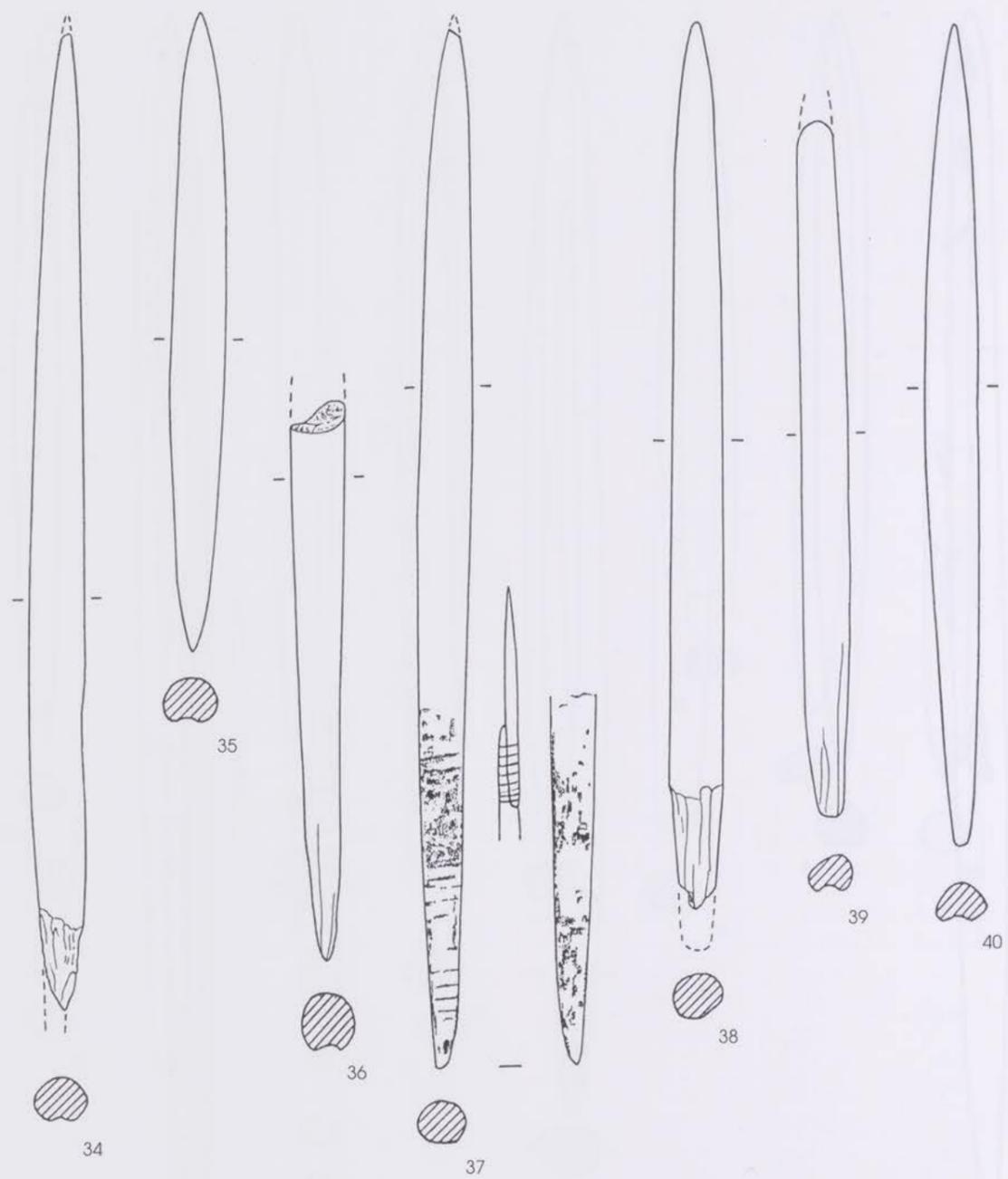


Abb. 6. Spindelförmige Knochenspitzen.  
 34-37 Milow, 38-40 Pritzerbe (Nr. wie Katalog).  
 M - 2 : 3.



Abb. 7. Spindelförmige Knochenspitzen.  
 41, 42 Pritzerbe, 43 Töplitz, 44-46, 49, 50 Wachow (Nr. wie Katalog).  
 M - 2 : 3.

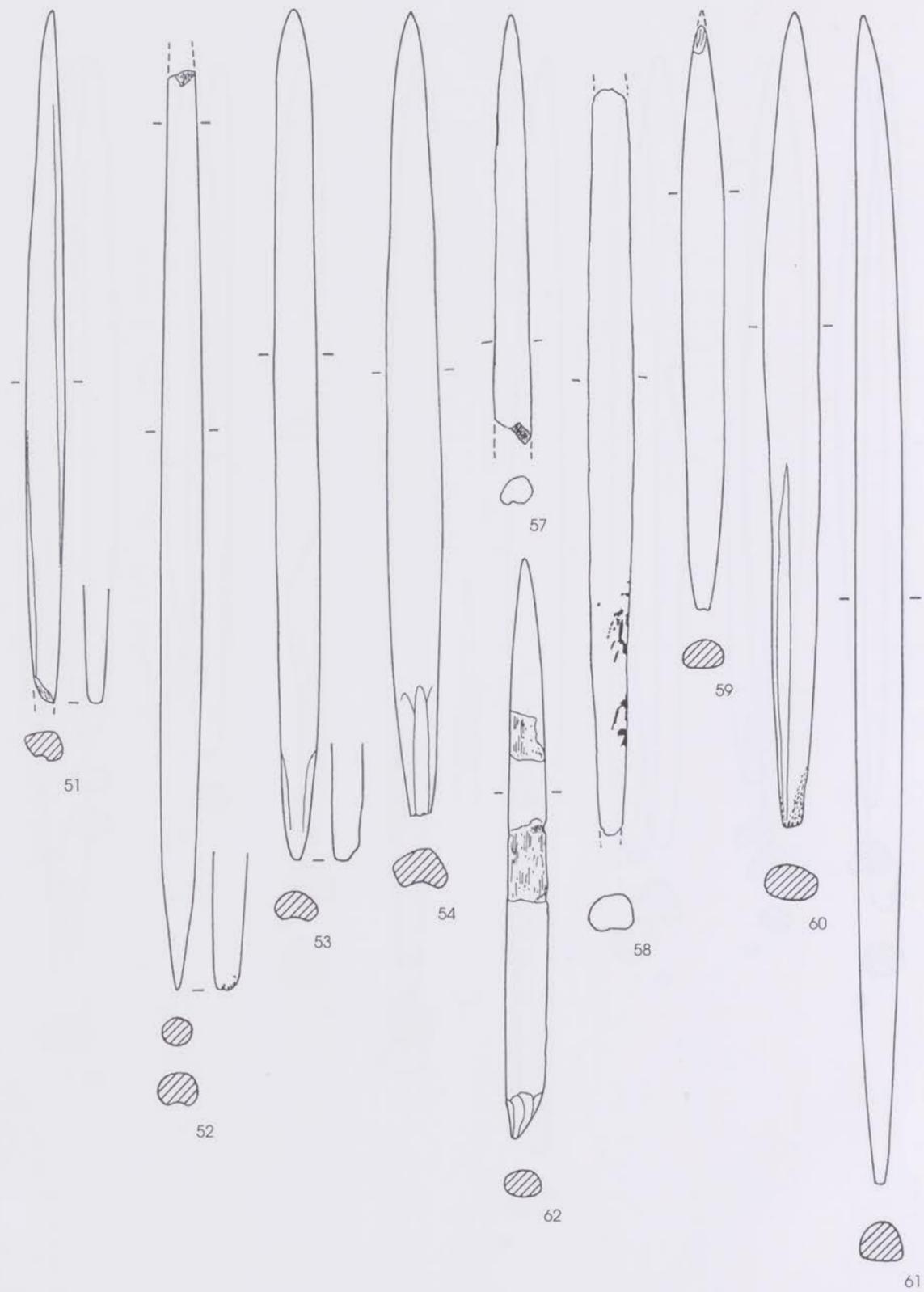


Abb. 8. Spindelförmige Knochenspitzen.

51-54 Wachow, 57 Wustermark 2, 58, 59 Wustermark 3, 60 Wusterwitz, 61 Zachow, 62 Zehdenick  
(Nr. wie Katalog). M - 2 : 3.

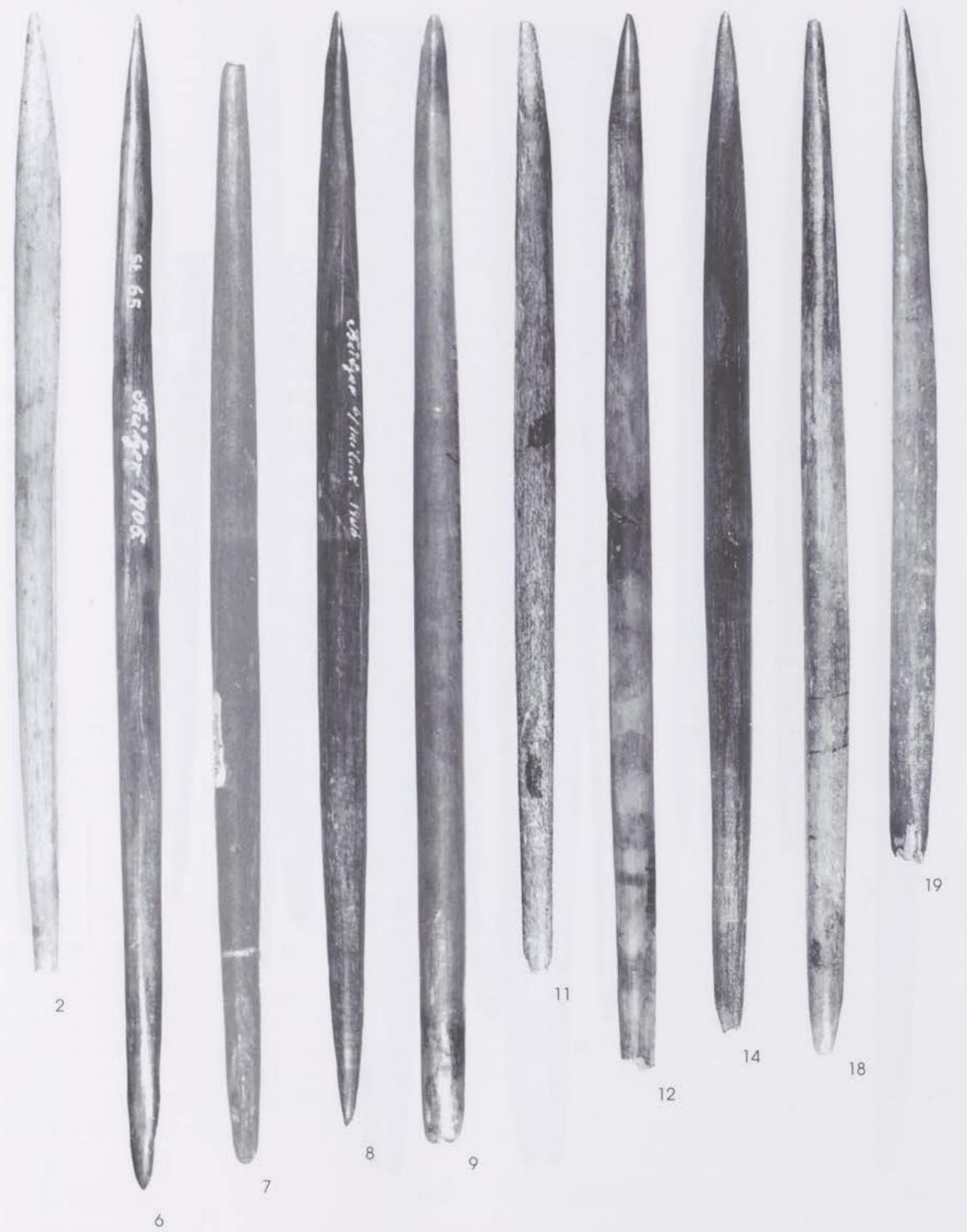


Abb. 9. Spindelförmige Knochenspitzen.

2 Brandenburg (Havel), 6-8 Bützer, 9 Döberitz, 11 Fernwerder, 12 Fohrde, 14 Gollwitz, 18 Götting, 19 Götz  
(Nr. wie Katalog). M - 2 : 3.



Abb. 10. Spindelförmige Knochenspitzen.  
 21, 25 Hohenferchesar, 28, 30, 30a Ketzin, 32, 32a,b Marquede (Nr. wie Katalog).  
 30a = ca. 3 : 2; 32a,b = ca. 1,4 : 1; die übrigen 2 : 3.



Abb. 11. Spindelförmige Knochenspitzen.  
 34, 37, 37a,b Milow, 38 Pritzberbe, 43 Töplitz, 44 Wachow (Nr. wie Katalog).  
 Nr. 37, 37a,b nach Fotos des Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Saale). - 37a,b = 2 : 1; die übrigen 2 : 3.



Abb 12. Spindelförmige Knochenspitzen.

45, 47, 48, 52-55 Wachow, 56 Wustermark 1, 58 Wustermark 3, 61 Zachow (Nr. wie Katalog).  
 Nr. 56 nach Foto in der Akte Sammlung KLICKS im Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und  
 Archäologischen Landesmuseum. M - 2 : 3.

## Auswertung

Insgesamt umfaßt der Katalog 62 vollständige und fragmentierte spindelförmige Knochenspitzen aus der Mark Brandenburg. Es handelt sich ausnahmslos um Einzelfunde aus Baggerungen in mineralischen und organogenen Ablagerungen in Niederungen und Gewässern. Die Funde konzentrieren sich im Havelland zwischen Ferch und Rathenow (Abb. 1), einerseits im Zusammenhang mit der hier einst extensiven Gewinnung von Ziegelton, andererseits offensichtlich auf Grund der besonders auf diese Region gerichteten Aufmerksamkeit der wichtigsten Fundsammler Gustav und Richard STIMMING.

Den spindelförmigen Knochenspitzen ist die allgemeine Form gemeinsam; sie sind schlank und besitzen eine langausgezogene Spitze. Die Basis kann sich gleichmäßig lang-kegelförmig verjüngen und auch zugespitzt sein (Katalog Nr. 4, 6, 8, 21, 26, 27, 30, 31, 34-38, 46, 48, 61); in einigen Fällen ist sie einseitig oder beidseitig angeschrägt (Nr. 9, 10, 20, 53, 38). Der Querschnitt ist im allgemeinen mehr oder weniger kreisförmig, wenigstens aber mehr oder weniger "rund". An 36 der 62 Spitzen ist auf einer Seite als Einstülpung des Querschnitts reliktsch die Innenfläche des zur Herstellung benutzten Röhrenknochens bzw. Knochenspans erkennbar (Katalog Nr. 3, 6-10, 12, 14, 18, 20, 21, 23-25, 27-32, 34-36, 39, 40, 42-44, 46, 49, 51-54, 57, 58). Viele Spitzen haben beträchtliche Länge; in der Regel sind sie mehr als 20 cm lang (32 vollständige Exemplare: Nr. 1, 2, 6-9, 11, 12, 14, 18-20, 22, 27, 30-32, 34, 37, 38, 41, 43-46, 48, 53-55, 60-62), und die längste mißt 30,9 cm (Katalog Nr. 59). Die beiden kürzesten vollständigen Spitzen sind je 13,6 cm lang (Katalog Nr. 3 und 4).

Soweit an einem Ende, zumeist dem basalen, Spongiosa erkennbar ist, wird deutlich, daß die Spitzen aus Metapodien von Säugetieren hergestellt sind. Bei Längen unter 25 cm käme Hirsch infrage, bei Dimensionen darüber Elch. Geweih ist nur in einem Falle belegt (Katalog Nr. 50). Die Dicke der Spitzen<sup>2</sup> spiegelt die Wandungsstärken der Ausgangsknochen

<sup>2</sup> Bei Spitzen, an denen auf einer Seite reliktsch die Markhöhle des als Ausgangsmaterial genutzten Röhrenknochens erkennbar ist, ist die Dicke als Abstand zwischen der Markhöhlenrestfläche und der im Querschnitt gegenüberliegenden Fläche der Knochenspitze - als der zumeist bearbeiteten Außenfläche des für die Spitzenherstellung genutzten Knochenspans - gemessen. Die Dicke entspricht somit der Mindeststärke der Wandung des Diaphysenspans, aus dem die Knochenspitze gefertigt worden ist.

wider; eine Dicke von 0,8 cm und darüber deutet auf Metapodien vom Elch, was für viele Spitzen zutrifft. Nach W. MEY (1960, 19) hat der Berliner Zoologe H. POHLE einige Exemplare aus dem Bestand des Museums für Vor- und Frühgeschichte Berlin als aus Elch-Mittelfußknochen hergestellt bestimmt. Die Fertigung dieser Spitzenform erfolgte höchstwahrscheinlich in gleicher Weise wie bei den mesolithischen Knochenspitzen, indem ein Mittelfuß- oder Mittelhandknochen durch Längskerbung, Abtrennen der Gelenkenden und Aufsprengen längs der Längsrillen in zwei hälftige Späne geteilt wurde, die dann zu Spitzen weiterverarbeitet wurden (GRAMSCH 1990, 16; DAVID 1999, 291, Fig. 95). Während der terminale und der mediale Abschnitt in der Regel sorgfältig geformt und auch überglättet sind, zeigen sich im basalen Bereich nicht selten Schnittspuren und -facetten.

Bei den spindelförmigen Knochenspitzen handelt es sich zweifelsfrei um Bewehrungen an Schäften, nicht um frei in der Hand geführte Geräte. Das belegen neun Exemplare, in deren Basaldrittel mehr oder weniger reichlich Reste von Schäftungspech vorhanden sind (Katalog Nr. 9, 30, 32, 37, 45, 46, 47, 50, 58. - Abb. 5, 30, 32; 6, 37; 7, 45, 50; 8, 58; 9, 9; 10, 30, 30a, 32, 32a,b; 11, 37, 37a,b; 12, 45, 46, 58). In zwei Fällen ist klar erkennbar, daß die Fixierung der Knochenspitze seitlich am Schaft mittels spiralig umlaufender Schnur und Pechverklebung erfolgte (Nr. 32, 37. - Abb. 5, 32; 6, 37; 10, 32, 32a,b; 11, 37, 37a,b). Der Verbindungsbereich zwischen Schaft und Knochenspitze ist offensichtlich nicht zusätzlich vollständig mit Pech überfangen bzw. verschmiert worden, wie dies für mesolithische Knochenspitzen belegt ist (GRAMSCH 1987, 86; 1990, 20). Die basal spitz zulaufenden Knochenspitzen (Katalog Nr. 4, 6, 8, 21, 26, 27, 30, 31, 34-36, 38, 61) können auch im Terminalende des hölzernen Schaftes eingelassen gewesen sein, worauf die rund um die Basis verteilten Pechreste an Spitze Nr. 30 (Abb. 5, 30; 10, 30, 30a) deuten.

Die metrischen Dimensionen und die teilweise ermittelten Gewichte<sup>3</sup> der spindelförmigen Knochen-

<sup>3</sup> Die Gewichte von Knochenspitzen konnten wegen zeitlich begrenzter Möglichkeiten nur für die Stücke im Kreisemuseum Jerichower Land (Genthin) und des ehemaligen Heimatmuseums Ketzin ermittelt werden. Für die Spitze von Goyatz (Katalog Nr. 20) wird die Angabe Ingrid WETZEL, Leiterin der Stadtgeschichtlichen Sammlung Cottbus, verdankt.



Abb 12. Spindelförmige Knochenspitzen.

45, 47, 48, 52-55 Wachow, 56 Wustermark 1, 58 Wustermark 3, 61 Zachow (Nr. wie Katalog).  
Nr. 56 nach Foto in der Akte Sammlung KLICKS im Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und  
Archäologischen Landesmuseum. M - 2 : 3.

## Auswertung

Insgesamt umfaßt der Katalog 62 vollständige und fragmentierte spindelförmige Knochenspitzen aus der Mark Brandenburg. Es handelt sich ausnahmslos um Einzelfunde aus Baggerungen in mineralischen und organogenen Ablagerungen in Niederungen und Gewässern. Die Funde konzentrieren sich im Havelland zwischen Ferch und Rathenow (Abb. 1), einerseits im Zusammenhang mit der hier einst extensiven Gewinnung von Ziegelton, andererseits offensichtlich auf Grund der besonders auf diese Region gerichteten Aufmerksamkeit der wichtigsten Fundsammler Gustav und Richard STIMMING.

Den spindelförmigen Knochenspitzen ist die allgemeine Form gemeinsam; sie sind schlank und besitzen eine langausgezogene Spitze. Die Basis kann sich gleichmäßig lang-kegelförmig verjüngen und auch zugespitzt sein (Katalog Nr. 4, 6, 8, 21, 26, 27, 30, 31, 34-38, 46, 48, 61); in einigen Fällen ist sie einseitig oder beidseitig angeschrägt (Nr. 9, 10, 20, 53, 38). Der Querschnitt ist im allgemeinen mehr oder weniger kreisförmig, wenigstens aber mehr oder weniger "rund". An 36 der 62 Spitzen ist auf einer Seite als Einstülpung des Querschnitts reliktsch die Innenfläche des zur Herstellung benutzten Röhrenknochens bzw. Knochenspans erkennbar (Katalog Nr. 3, 6-10, 12, 14, 18, 20, 21, 23-25, 27-32, 34-36, 39, 40, 42-44, 46, 49, 51-54, 57, 58). Viele Spitzen haben beträchtliche Länge; in der Regel sind sie mehr als 20 cm lang (32 vollständige Exemplare: Nr. 1, 2, 6-9, 11, 12, 14, 18-20, 22, 27, 30-32, 34, 37, 38, 41, 43-46, 48, 53-55, 60-62), und die längste mißt 30,9 cm (Katalog Nr. 59). Die beiden kürzesten vollständigen Spitzen sind je 13,6 cm lang (Katalog Nr. 3 und 4).

Soweit an einem Ende, zumeist dem basalen, Spongiosa erkennbar ist, wird deutlich, daß die Spitzen aus Metapodien von Säugetieren hergestellt sind. Bei Längen unter 25 cm käme Hirsch infrage, bei Dimensionen darüber Elch. Geweih ist nur in einem Falle belegt (Katalog Nr. 50). Die Dicke der Spitzen<sup>2</sup> spiegelt die Wandungsstärken der Ausgangsknochen

<sup>2</sup> Bei Spitzen, an denen auf einer Seite reliktsch die Markhöhle des als Ausgangsmaterial genutzten Röhrenknochens erkennbar ist, ist die Dicke als Abstand zwischen der Markhöhlenrestfläche und der im Querschnitt gegenüberliegenden Fläche der Knochenspitze - als der zumeist bearbeiteten Außenfläche des für die Spitzenherstellung genutzten Knochenspans - gemessen. Die Dicke entspricht somit der Mindeststärke der Wandung des Diaphysenspans, aus dem die Knochenspitze gefertigt worden ist.

wider; eine Dicke von 0,8 cm und darüber deutet auf Metapodien vom Elch, was für viele Spitzen zutrifft. Nach W. MEY (1960, 19) hat der Berliner Zoologe H. POHLE einige Exemplare aus dem Bestand des Museums für Vor- und Frühgeschichte Berlin als aus Elch-Mittelfußknochen hergestellt bestimmt. Die Fertigung dieser Spitzenform erfolgte höchstwahrscheinlich in gleicher Weise wie bei den mesolithischen Knochenspitzen, indem ein Mittelfuß- oder Mittelhandknochen durch Längskerbung, Abtrennen der Gelenkenden und Aufsprengen längs der Längsrippen in zwei hälftige Späne geteilt wurde, die dann zu Spitzen weiterverarbeitet wurden (GRAMSCH 1990, 16; DAVID 1999, 291, Fig. 95). Während der terminale und mediale Abschnitt in der Regel sorgfältig geformt und auch überglättet sind, zeigen sich im basalen Bereich nicht selten Schnittspuren und -facetten.

Bei den spindelförmigen Knochenspitzen handelt es sich zweifelsfrei um Bewehrungen an Schäften, nicht um frei in der Hand geführte Geräte. Das belegen neun Exemplare, in deren Basaldrittel mehr oder weniger reichlich Reste von Schäftungspech vorhanden sind (Katalog Nr. 9, 30, 32, 37, 45, 46, 47, 50, 58. - Abb. 5, 30, 32; 6, 37; 7, 45, 50; 8, 58; 9, 9; 10, 30, 30a, 32, 32a,b; 11, 37, 37a,b; 12, 45, 46, 58). In zwei Fällen ist klar erkennbar, daß die Fixierung der Knochenspitze seitlich am Schaft mittels spiralig umlaufender Schnur und Pechverklebung erfolgte (Nr. 32, 37. - Abb. 5, 32; 6, 37; 10, 32, 32a,b; 11, 37, 37a,b). Der Verbindungsbereich zwischen Schaft und Knochenspitze ist offensichtlich nicht zusätzlich vollständig mit Pech überfangen bzw. verschmiert worden, wie dies für mesolithische Knochenspitzen belegt ist (GRAMSCH 1987, 86; 1990, 20). Die basal spitz zulaufenden Knochenspitzen (Katalog Nr. 4, 6, 8, 21, 26, 27, 30, 31, 34-36, 38, 61) können auch im Terminalende des hölzernen Schaftes eingelassen gewesen sein, worauf die rund um die Basis verteilten Pechreste an Spitze Nr. 30 (Abb. 5, 30; 10, 30, 30a) deuten.

Die metrischen Dimensionen und die teilweise ermittelten Gewichte<sup>3</sup> der spindelförmigen Knochen-

<sup>3</sup> Die Gewichte von Knochenspitzen konnten wegen zeitlich begrenzter Möglichkeiten nur für die Stücke im Kreisemuseum Jerichower Land (Genthin) und des ehemaligen Heimatmuseums Ketzin ermittelt werden. Für die Spitze von Goyatz (Katalog Nr. 20) wird die Angabe Ingrid WETZEL, Leiterin der Stadtgeschichtlichen Sammlung Cottbus, verdankt.

spitzen sprechen dafür, daß sie an Speeren montiert waren, nicht an Pfeilen. Vollständige Spitzen wiegen minimal 13g, was erheblich über der Masse von Pfeilspitzen gelegen haben dürfte, wenn nicht als Rohmaterial für den Bogen Eibenholz zur Verfügung stand (vgl. GRAMSCH 2000a), was aber nach derzeitiger Kenntnis nicht vor dem Neolithikum der Fall war (FIRBAS 1949, 270). Die Speere mit den zumeist sehr langen knöchernen Spitzen sind sicherlich bei der Jagd auf größere Säuger eingesetzt worden, doch muß auch

mit der Nutzung beim Fischfang gerechnet werden, selbst wenn die Spitzen glatt und ohne Widerhaken sind. Für letzteres könnte sprechen, daß alle hier vorgelegten Exemplare aus Gewässerablagerungen stammen. Es ist kaum anzunehmen, daß sämtliche Spitzen nur zufällig in Gewässern verloren gegangen sind oder gar absichtlich dort deponiert wurden.

Die Längenmaße der Knochenspitzen, gegliedert nach 2,5-cm-Klassen, zeigt die folgende Tabelle:

Länge cm	vollständige Spitzen	gebrochene Spitzen	insgesamt
bis 15,0	5	5	10
15,1 - 17,5	3	5	8
17,6 - 20,0	9	5	14
20,1 - 22,5	6	5	11
22,6 - 25,0	3	4	7
25,1 - 27,5	2	2	4
27,6 - 30,0	6	1	7
30,1 - 30,9	1		1
Summen	35	27	62

Die längeren Exemplare der spindelförmigen Knochenspitzen gehören zu den größten knöchernen Geschoßspitzen des europäischen Vorneolithikums. Wenn man die vollständigen und wenig gebrochenen Spitzen zusammennimmt, haben zwölf Stücke eine Länge über 25,0cm, bis maximal 30,9cm (Katalog Nr. 6, 7, 8, 9, 12, 14, 18, 20, 27, 30, 44, 61), wobei die für einige dieser längeren Spitzen (Katalog Nr. 6, 7, 18, 20, 30, 32) ermittelten Gewichte zwischen 39,0g und 46,4g streuen (Abb. 4, 20; 9, 6-9, 12, 14, 18; 10, 30, 32). Betrachtet man das Verhältnis Länge zu Gewicht für die Spitzen insgesamt, so ergibt sich im Diagramm (Abb.13) bei gewisser Streuung eine gleichmäßig ansteigende Punktwolke. Das bedeutet, daß Länge und Masse der Spitzen in einem adäquaten Verhältnis zueinander standen und daß es hinsichtlich ihrer Verwendung an den Wurfgeräten wohl ballistisch bestimmte "Normen" für die Speermaße und entsprechend angepaßte Knochenspitzengrößen gegeben haben dürfte. Unabhängig von ihrer Größe wurden aber die Spitzen offenbar traditionell spindelförmig gestaltet.

Die Tabelle der Spitzenlängen zeigt eine deutliche Maßgrenze bei 17,5cm, denn 27 der vollständigen Spitzen sind 17,6cm und länger, während nur acht Spitzen kürzer sind. Nimmt man die gebrochenen

Spitzen dazu, dann stellt sich das Verhältnis der Spitzen über 17,5cm Länge zu den kürzeren auf 44 zu 18; da die gebrochenen Spitzen zwischen 15,1 und 17,5cm Länge im intakten Zustand aber sicher länger als 17,5cm waren, wäre das Verhältnis von 'langen' zu 'kurzen' Spitzen eher auf 49 zu 13 anzusetzen. Vergleicht man die hier gegebenen Spitzenlängen mit denen für mesolithische Knochenspitzen der Region, so zeigt sich, daß zum Beispiel für die Grabung Friesack bei insgesamt 107 meßbaren vollständigen Spitzen das Längenverhältnis völlig entgegengesetzt ist, nämlich 97 Spitzen bis zu 17,5cm Länge im Vergleich zu nur zehn Spitzen von 17,6cm Länge und mehr, wobei die beiden längsten Spitzen 25,1 und 26,3cm lang sind (GRAMSCH 2000, Fig. 4). Dieser Maßvergleich zwischen den hier vorgelegten Spitzen und den mesolithischen Knochenspitzen deutet ebenfalls darauf, daß die spindelförmigen Spitzen nichtmesolithisch sind.

Die meisten der hier vorgelegten spindelförmigen Knochenspitzen - die 52 Stücke von Brandenburg, Bützer, Döberitz, Ferch, Fernwerder, Fohrde, Gollwitz, Gortz, Göttin, Götz, Hohenferchesar, Ketzin, Marquede, Marzahne, Milow, Pritzerbe, Töplitz, Wachow, Wusterwitz und Zachow - sind, wie eingangs erwähnt, bei Ziegeltonbaggerungen entlang dem Ha-

vellauf zwischen Potsdam und Rathenow gefunden worden. R. STIMMING (1928, 109), der die väterliche Sammlung von Altertümern durch weiteres Fundmaterial aus den Tongruben vermehrt hat, gibt an, daß "allen Stücken ... ihre Auffindung unterhalb der verschieden starken Torfschicht in den oberen Schichten des graublauen 'Haveltons' und des ebenso gefärbten 'Taltons' " gemeinsam ist. Diese Angabe gilt auch für zahlreiche weitere Knochen- und Geweihartefaktfunde der Sammlung STIMMING aus den haveländischen Tongruben, deren mesolithisches Alter durch vergleichende Analysen sehr wahrscheinlich ist (GRAMSCH 1973). Wenn die Aussage über das Fundmilieu richtig ist, wäre zur Datierung der Funde

als erstes zu klären, wie alt die als Einbettungssediment genannten "Haveltone" sind. Es muß aber überraschen, daß zu Charakter und Alter der "Haveltone", die als Grundstoff für die Ziegelproduktion ab etwa 1870 und als Einbettungssediment steinzeitlicher Artefakte seit mehr als hundert Jahren bekannt sind, keine neuere geologische Untersuchung vorliegt. Man ist auf die älteren Arbeiten angewiesen (WAHNSCHAFFE 1882, 1886a, 1886b, 1888; BEUSHAUSEN 1892; MENZEL 1914; WAHNSCHAFFE & SCHUCHT 1921, 379; HUCKE 1922, 287; WIEGERS 1922, 65; BESCHOREN 1934; WOLDTSTEDT 1955, 392). Verfasser hat vor längerer Zeit den bis dahin bekannten Wissensstand über die "Haveltone" zusammengefaßt

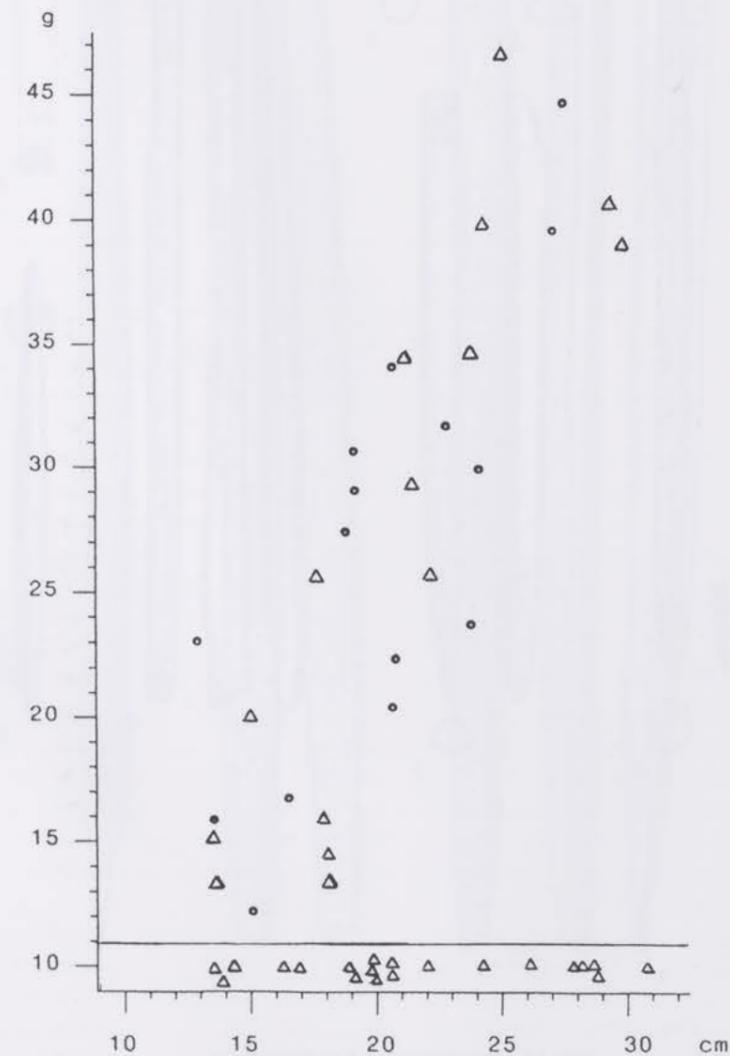


Abb. 13. Längen-Gewichts-Diagramm von 15 vollständigen und 15 gebrochenen spindelförmigen Knochenspitzen aus Brandenburg sowie Längen von weiteren 20 vollständigen Spitzen an der cm-Achse. Dreiecke = vollständige Spitzen, Punkte = gebrochene Spitzen.

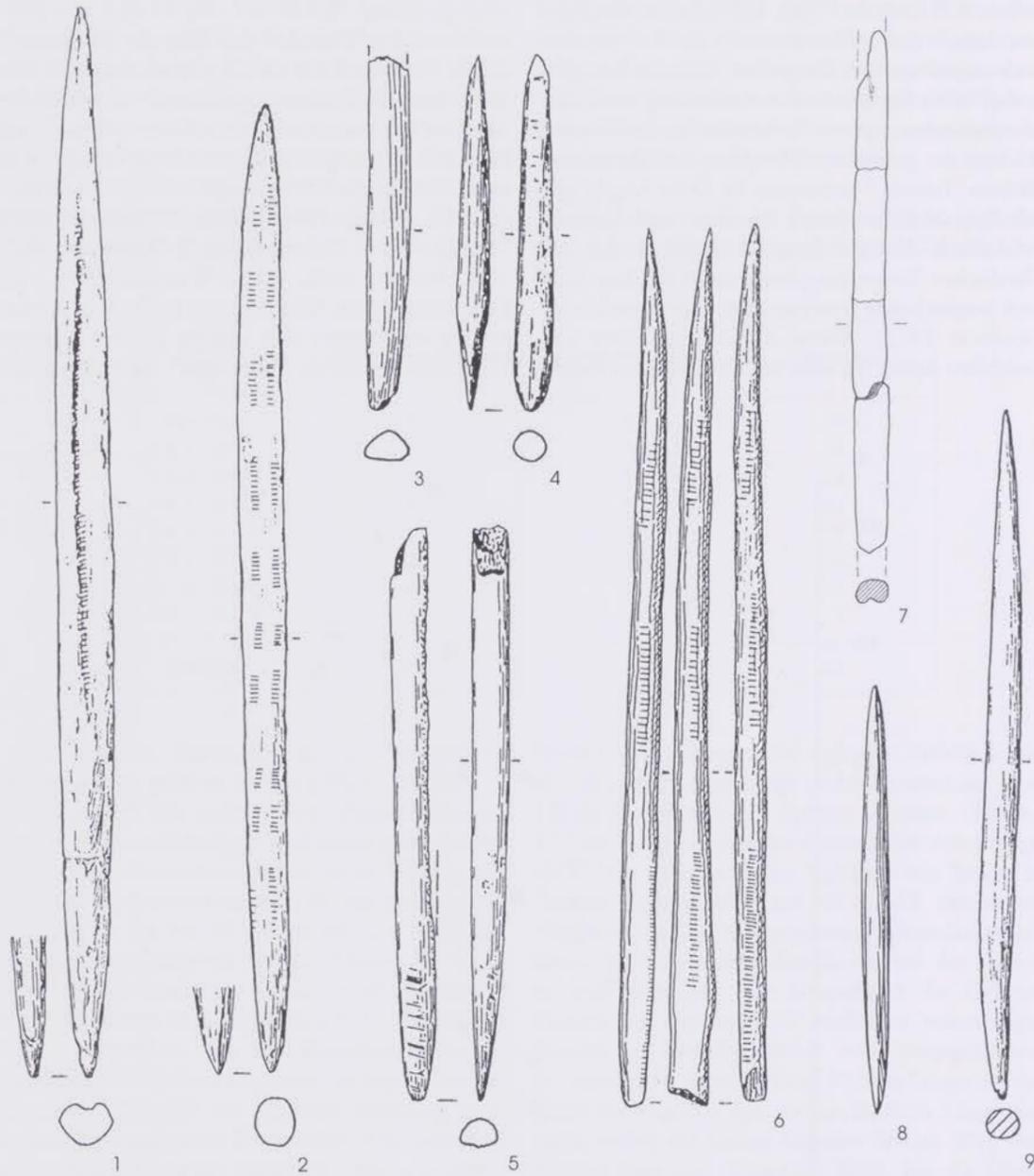


Abb. 14. Spindelförmige Knochenspitzen.

1-5 Wustermark 22 (nach BERAN 2001, Abb. 4), 6 Abri von Villepin (nach PEYRONY 1936, Fig. 5), 7 Fiener Bruch, Düne 14, 8 Meiendorf (nach ZOTZ 1951, Bild 23), 9 Friesack 4 (nach GRAMSCH 1987, Abb. 12).  
Alle M - 2 : 3.

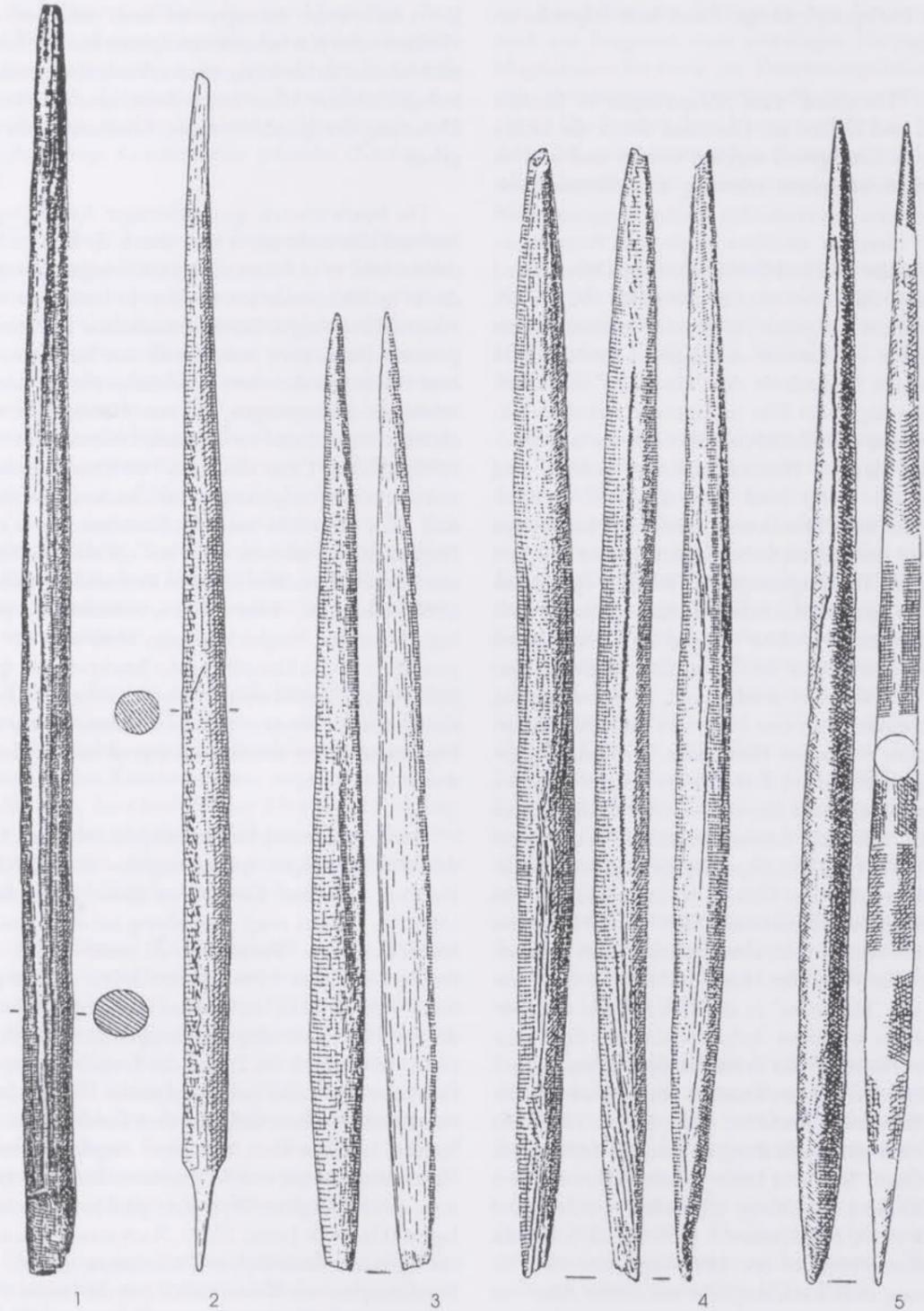


Abb. 15. Spindelförmige Knochenspitzen aus dem Südostbaltikum.

1 Gusev (ehemals Gumbinnen), 2 Kalnisliai (ehemals Bachmann), 3 Cierzpiety (ehemals Gr. Wonsz-See), 4 Nowe-Juchy (ehemals Neu-Jucha), 5 Piersele (ehemals Perscheln). Nach GROSS 1939/40, Abb. 2. - Alle M - 2 : 3.

(GRAMSCH 1959/60, 242-244), so daß sich hier eine nähere Darlegung erübrigt. Es sei kurz folgendes resümiert:

Die "Haveltone" sind Ablagerungen in Rinnen, Becken und Kolken am Havellauf, die in der letzten Eiszeit im Untergrund angelegt worden sind und im Spätglazial wenigstens zeitweilig zu Stillwasserbereichen wurden. Unterschieden werden blaugrauer kalkreicher 'Havelton' zwischen Ketzin und Pritzerbe sowie kalkfreier Ton im Haveltal zwischen Döberitz und Rathenow (WAHNSCHAFFE & SCHUCHT 1921, 379). Während der Kalkgehalt auf das aus Moränengebieten kommende Havelwasser zurückgehen kann, werden die tonigen Bestandteile des "Haveltons" auf Überschwemmungen der Elbe ins untere Haveltal zurückgeführt, also auf Elbschlicke, die noch bis ins Mittelalter im unteren Haveltal abgesetzt worden sind (BESCHOREN 1934). Nach MENZEL (1914), der Mollusken aus den "Haveltonen" untersucht hat, zeugen arktische und subarktische Molluskenarten für den Beginn der Tonablagerungen im Weichsel-Spätglazial. Auch die spätpaläolithischen archäologischen Funde in blaugrauem "Havelton" belegen das Vorhandensein des letzteren bereits im Spätglazial. Wielange aber noch Tone abgesetzt worden sind, ist derzeit unklar, wahrscheinlich aber weit hinein ins Holozän. An vielen Stellen wurde im Hangenden Wiesenalk angetroffen, darüber dann Torf. Ob ein Teil der archäologischen Reste da und dort auch aus den Deckschichten stammt, läßt sich schwer beurteilen, doch macht MENZEL (1914, 322) entsprechende Angaben, im Gegensatz zu STIMMING (1917), der nur angibt, daß im Wiesenalk verschiedentlich Elch- und Hirschreste gefunden worden sind, aber Artefakte dabei nicht erwähnt. Zur Frage des Hineinreichens der Sedimentation der "Haveltone" in das Holozän gibt es neuerdings einen wichtigen Anhaltspunkt: Aus dem blaugrauen "Havelton" des Pritzerber Sees stammen nach Sedimentresten an den Knochen auch sechs menschliche Schädelteile (STIMMING 1928; RECHE 1928), die auf Grund der Auffindung in dem als frühholozän angesehenen Sediment bisher als möglicherweise dem Mesolithikum zugehörig angesehen worden sind (CLARK 1936, 124; GRAMSCH 1959/60, 227). Für das Calvarium Pritzerber See 1897 liegt jetzt die <sup>14</sup>C-Datierung einer Knochenprobe mit einem Alter von 3460 +/- 70 uncal. B.P. vor (OxA-3137), womit dieses Fundstück in das Subboreal bzw. die ältere Bronzezeit zu stellen ist (freundliche Information durch R. R. NEWELL, Groningen, der die Datierung vermittelt hat). Blaugrauer "Havelton" ist also mindestens noch bis in das Subboreal abgelagert worden.

Da nach Vorstehendem die "Haveltone" chronologisch nicht enger einzugrenzen sind, außerdem die Herkunft aller hier behandelten Spitzen aus den Tonen nicht absolut sicher belegt werden kann, sind geochronologisch bisher keine festen Anhaltspunkte für die Datierung der spindelförmigen Knochenspitzen gegeben.

Die beschriebenen spindelförmigen Knochenspitzen sind also nicht *per se* bzw. durch ihr Fundmilieu datiert, und es ist bisher auch kein einziges Exemplar direkt radiokarbondatiert worden. Es bleibt nur, ihre Altersstellung vergleichend einzuschätzen bzw. einzugrenzen. Dafür seien zunächst die aus Norddeutschland bekannten datierten Knochenspitzen des Mesolithikums herangezogen, so von Hohen Viecheln (SCHULDT 1961) und von Friesack 4 (GRAMSCH 1987; 1990; 2000b). Unter den rund 760 Knochenspitzen von den beiden vorgenannten Fundstationen befinden sich auch zahlreiche einfache Knochenspitzen und Fragmente von solchen, doch nur ein einziges Stück von Friesack 4 aus dem jüngeren Präboreal (GRAMSCH 1987, Abb. 12, 1. - Hier Abb. 14, 9) kommt morphologisch für den Vergleich infrage, ohne aber für die generelle zeitliche Einordnung der beschriebenen spindelförmigen Knochenspitzen eine bestimmende Rolle einnehmen zu können. Auf die erwähnte Spitze von Friesack sei weiter unten noch einmal zurückgekommen.

Starke Argumente für ein spätpaläolithisches Alter der spindelförmigen Spitzen ergeben sich aus dem Neufund von fünf Exemplaren dieser Spitzenform (Abb. 14, 1-5) bei einer Ausgrabung auf dem Feuchtboden-Fundplatz Wustermark 22 nordwestlich von Potsdam im Jahre 1999 (BERAN 2001). Das längste Stück mißt 24,0 cm, das kürzeste ist 8,1 cm lang. Eine der Spitzen ist zweireihig mit Gruppen paralleler Kurzrillen verziert (Abb. 14, 2). Seit der Erstpublikation der Funde ist durch eine pollenanalytische Untersuchung von JAHNS gesichert, daß über dem Fundhorizont der Spitzen, aus dem auch knöcherne Angelhaken sowie Flintartefaktformen von Federmesser-Charakter stammen, in der Jüngeren Dryas-Zeit gebildete Sedimente lagern (HANIK & JAHNS 2003). Nach inzwischen auch vorliegenden Radiokarbon-Datierungen gehört der Fundkomplex von Wustermark 22 in die letzten 100-300 Jahre der Jüngeren Dryas-Zeit bzw. in die Zeit unmittelbar vor Beginn der Nacheiszeit (Publikation durch BERAN und GRAMSCH in Vorbereitung). Die mit Kurzrillengruppen verzierte Knochenspitze hat wiederum eine gute Parallele in einem Stück aus dem Magdalénien VI-Horizont von Villepin im französi-

schen Périgord (Abb. 14, 6. - PEYRONY 1936, Fig. 5, 5a-c); die Spitze von Villepin hat eine Länge von 19 cm und besitzt übrigens ebenfalls einen nahezu kreisförmigen Querschnitt. - Im Bereich der Fundstelle Wustermark 22 wurde bereits beim Bau des den Fundbereich durchschneidenden Havelkanals eine spindelförmige Knochenspitze gefunden (Katalog Nr. 58).

Ein noch 17,2 cm langes Fragment einer Knochenspitze des spindelförmigen Typs, nach der Dicke wahrscheinlich aus einem Elchmetapodium-Span gefertigt, ist bei einer Grabung von BICKER im Jahre 1935 an der Düne 14 im Fiener Bruch - dem westlichsten Abschnitt des Glogau-Baruther Urstromtals - zutage gekommen. Die Spitze stammt aus der untersten Schicht, zusammen mit einer Stielspitze und mehreren Rückenspitzen, Stacheln und einem Kratzer (BICKER 1936). Das Stück (Abb. 14, 7) ist auf Nachfrage des Verfassers erst kürzlich in der Sammlung des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Saale) wiederaufgefunden worden, wofür dem Direktor, Harald Meller, sowie den zuständigen Mitarbeitern, insbesondere Judith Grünberg, bestens gedankt sei.

Zu dem Fundort Altfriesack, Baggerfund aus dem Bütz-See (Katalog Nr. 1), gibt es eine große Anzahl von Neufunden spätpaläolithischer Harpunen und mesolithischer Knochenspitzen, Angelhaken und Geweihhacken, dazu neolithischer Altertümer, ausgebagert aus der Schiffahrts-Fahrinne im Bütz-See (CZIESLA 1999). Allerdings ist unter den Funden keine weitere spindelförmige Spitze vertreten.

Spindelförmige Knochenspitzen sind in größerer Entfernung zum Havelland aus dem Südostbaltikum bekannt (Abb. 15, 1-5. - GROSS 1939/40). Von diesen ist die 30,0 cm lange und aus einem Elch-Metatarsus gefertigte Spitze von Gusev (ehem. Gumbinnen. - Hier Abb. 15, 1) durch GROSS (1937) pollenanalytisch in die Alleröd-Zeit datiert, während eine Spitze von Kalnisliai (ehem. Bachmann. - Hier Abb. 15, 2) auf Grund des kalkig-tonigen Einbettungssediments allgemein in das Spätglazial gestellt werden könnte.

Die einzige dem Verfasser bekannte spindelförmige Knochenspitze aus spätpaläolithischem Rückenspitzen-/Federmesser-Kontext stammt allerdings von einer Fundstelle, die rund 600 km vom Havelland entfernt ist, nämlich aus der Zigeunerhöhle bei Gratkorn unweit Graz (Österreich). Das Stück ist basal gebrochen, hat aber noch eine Länge von 17,3 cm und besitzt einen nahezu kreisförmigen Querschnitt (PITTIONI

1954, Abb. 72, 2). Neben zwei weiteren Fragmenten von Knochenspitzen gehören zu dem Grabungsfund noch ein Fragment einer einreihigen Harpune von Magdalénien-Art sowie ein Knochenangelhaken und eine ornamentierte Hirschgeweihsprosse (PITTIONI 1954). Das Fundstück sei hier nur erwähnt als Beispiel dafür, daß spindelförmige Knochenspitzen zum kulturellen Inventar der Federmesser-Gruppen gehören können.

Aus der vorallerödzeitlichen Hamburger Kultur Nordwestdeutschlands liegt eine allerdings recht kurze spindelförmige Knochenspitze von 9,5 cm Länge von Meiendorf vor (RUST 1937, 99, Taf. 38, 7. - Hier Abb. 14, 8).

Auf Grund der vorerwähnten, allerdings nur wenigen Anhaltspunkte wird die Vermutung gestützt, daß die spindelförmigen Knochenspitzen mit den spätglazialzeitlichen Rückenspitzen-/Federmesser-Industrien verbunden gewesen sind. Typologisch ließen sich dann die spindelförmigen Knochenspitzen mit den 'Sagaies', also den einfachen Knochen-/Geweih-Spitzen ohne Kerben oder Widerhaken, des west- und mitteleuropäischen Magdalénien in Verbindung bringen (vgl. DEFARGE, LAURENT & SONNEVILLE-BORDES 1977; KOZLOWSKI & KOZLOWSKI 1977; BOSINSKI 1987, Abb. 81; CLOTTES 1989; SCHULER 1994, Taf. 34, 1-3, 5; DJINDJIAN, KOZLOWSKI & OTTE 1999, Fig. 6, 9-5, 6, 8), von denen sie sich auch zwanglos herleiten könnten. Die spätglazialen, im Magdalénien wurzelnden Federmesser-Gruppen, die generell in das Alleröd und vielleicht noch in die frühe Jüngere Dryaszeit zu stellen sind (SCHWABEDISSEN 1954), sind in der Mark Brandenburg, auch im Havelland mit dem südwestlich anschließenden Fiener Bruch, mit Silexfundstellen gut vertreten (TAUTE 1963).

Im Zusammenhang mit der wahrscheinlichen spätpaläolithischen Zeitstellung der spindelförmigen Knochenspitzen ist das oben erwähnte Vorkommen eines Exemplars dieser Spitzenform in präborealzeitlichem Kontext in Friesack 4 insofern von Interesse, als damit ein weiteres Argument für die Annahme der Herkunft des nacheiszeitlichen Flachlandmesolithikums aus spätglazialen Rückenspitzen-/Federmesser-Wurzeln vorliegen könnte (GRAMSCH 1981; 2004).

Abschließend ist die Frage zu stellen, weshalb die hier behandelten spindelförmigen Knochenspitzen im norddeutschen Raum bisher ausschließlich auf die Mark Brandenburg und hier wieder weitaus überwiegend auf das Havelland beschränkt sind. Eine schlüs-

sige Antwort kann darauf natürlich nicht gegeben werden, doch könnte ein Grund darin liegen, daß bis heute in Norddeutschland keine einzige Fundstation von Silexartefakten der Federmesser-Gruppen vorliegt, an der sich auch Knochen und Knochen-/Geweihartefakte erhalten haben. Im östlichen Norddeutschland gibt es außerdem noch immer keine jungdryaszeitliche Stielspitzen-Station mit Fundsachen aus organischen Stoffen, wenn man einmal von dem oben erwähnten, nicht mehr überprüfbar Fundensemble von Düne 14 im Fiener Bruch absieht. In ganz Norddeutschland weist aber das Havelland die weitaus größte Zahl von Lokalitäten mit Knochen- und Geweihartefakten als Einzelfunden aus dem Spätpaläolithikum und dem Mesolithikum auf (GRAMSCH 1973, Karte 3; 1988, Fig. 4). Die Gründe dafür liegen in der konzentrierten Verbreitung von Sedimenten mit guten Erhaltungsbedingungen für organische Materialien, in den besonderen Bedingungen ihrer verbreiteten Aufschließung in Ziegeltongruben sowie in dem Interesse der Sammler urgeschichtlicher Altertümer Vater und Sohn STIMMING. Die Verbreitung einschlägiger Artefakte und deren Quantitäten vor Ort dürften

in den 'Urstromtälern' und in den ausgedehnten, seit dem Spätglazial angelegten Niederungsgebieten Nordostdeutschlands tatsächlich viel größer sein, wie "Zufallerschließungen" durch Grabungen und Baggerungen zeigen, so in Hohen Viecheln (SCHULDT 1961), in Friesack (GRAMSCH 2000b), in Rothenklempenow (SCHACHT 1993), im Schwielochsee bei Goyatz (CHRISTL 1988) und im Bütz-See bei Altfriesack (CZIESLA 1999). Zielgerichtete Ermittlungen und Sondierungen, die allerdings in den Feuchtbodengebieten sehr aufwendig sind, würden höchstwahrscheinlich für Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und die elbnahen Gebiete Sachsen-Anhalts zu einem Fundbild führen, wie es im Havelland bereits bekannt ist. Dann wäre wahrscheinlich auch die Verbreitungskarte der spindelförmigen Knochen spitzen eine ganz andere als heute. Zugleich soll aber mit diesem Beitrag für das südliche Mitteleuropa und für Westeuropa Aufmerksamkeit auf die spindelförmigen Knochen spitzen, besonders auf deren extrem lange Variante, gerichtet werden, denn in den genannten Räumen müßten die Ursprünge dieser höchstwahrscheinlich spätpaläolithischen Spitzenform liegen.

*Anschrift des Verfassers:*

Dr. Bernhard Gramsch  
Wielandstrasse 21  
D-14471 Potsdam

Anmerkungen zu den Abbildungen

Alle Zeichnungen und Fotos, soweit bei den Abbildungen nicht anders angegeben, sind vom Verfasser angefertigt worden. Die Reinzeichnung der Knochen spitzen-Abbildungen 2-8 übernahm freundlicherweise Bernd FISCHER, Zeuthen bei Berlin, die Foto-Vergrößerungen für Abb. 9-12 werden Karin und Detlef SOMMER, Wünsdorf, verdankt.

Bibliographie

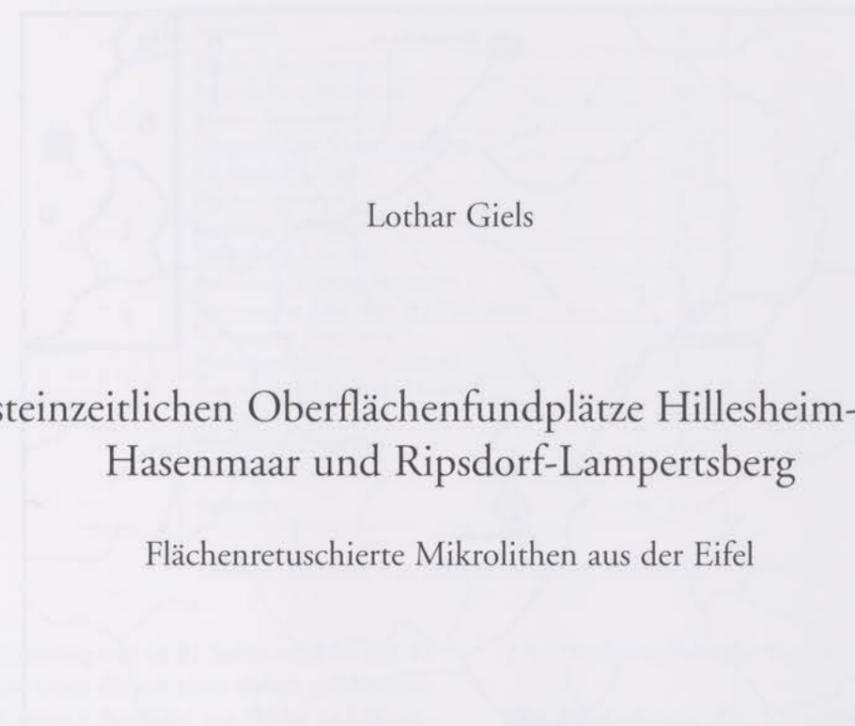
BERAN, J. 2001, Spätpaläolithische und mesolithische Funde der Rettungsgrabung Wustermark 22 im Havelland. Die Kunde N. F. 52, 2001, 1-16.  
BESCHOREN, B. 1934, Zur Geschichte der Havel und des Havellandes während des Alluviums. Jahrb. d. preuß. geol. Landesanst. z. Berlin 55, 1934, 305-311.  
BEUSHAUSEN, L. 1892, Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte, Blatt Groß-Kreuz. Berlin 1892.

BICKER, F. K. 1936, Untersuchung neuer mesolithischer Fundstellen im Fiener Bruch, Kr. Jerichow II. Nachrichtenbl. f. Deutsche Vorzeit 12, 1936, 274-275.  
BOSINSKI, G. 1987, Die große Zeit der Eiszeitjäger. Europa zwischen 40000 und 10000 v. Chr. Jb. RGZM 34, 1987, 3-139.  
CHRISTL, G. 1988, Ur- und frühgeschichtliche Fundplätze im Uferbereich des Schwielochsees sowie im nördlich angrenzenden Spreetal. Veröff. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 22, 1988, 229-244.

CLARK, G. 1936, The Mesolithic Settlement of Northern Europe. Cambridge 1936.  
CLOTTE, J. 1989, Le Magdalénien des Pyrénées. In: Le Magdalénien en Europe. Actes du Colloque de Mayence 1987. E.R.A.U.L. 38, 1989, 281-360.  
CZIESLA, E. 1999, The site Bützsee-Altfriesack, northwest of Berlin. A dating program. Préhistoire Européenne 14, 1999, 135-142.  
DAVID, E. 1999, L'industrie en matières dures animales du Mésolithique ancien et moyen du Nord. Contributions de l'analyse technologique à la définition du Maglémiosien. Thèse de doctorat, Paris X - Nanterre 1999.  
DEFFARGE, R., LAURENT, P. u. SONNEVILLE-BORDES, D. DE, 1977, Sagaies et ciseaux du Magdalénien supérieur du Morin, Gironde. Un essai de définition. In: Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique. Coll. Int. C.N.R.S. 568, Paris 1977, 99-159.  
DJINDJIAN, F., KOZŁOWSKI, J. u. OTTE, M. 1999, Le Paléolithique supérieur en Europe. Paris 1999.  
FIRBAS, F. 1949, Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. 1. Bd. Allgemeine Waldgeschichte. Jena 1949.  
GRAMSCH, B. 1959/60, Der Stand der Mittelsteinzeitforschung in der Mark Brandenburg. Wiss. Z. Humboldt-Univ. Berlin, Ges.-Sprachw. R. 9, 1959-60, 221-293.  
GRAMSCH, B. 1965, Spätpaläolithische und mesolithische Baggerfunde aus der Wublitzrinne nordwestlich Potsdam. Veröff. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 3, 1964 (1965), 8-23.  
GRAMSCH, B. 1973, Das Mesolithikum im Flachland zwischen Elbe und Oder, Teil 1. Veröff. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 7, 1973.  
GRAMSCH, B. 1981, Spätpaläolithikum und Frühmesolithikum im nördlichen Mitteleuropa. Veröff. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 14/15, 1981, 63-66.  
GRAMSCH, B. 1987, Ausgrabungen auf dem mesolithischen Moorfundplatz bei Friesack, Bez. Potsdam. Veröff. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 21, 1987, 75-100.  
GRAMSCH, B. 1988, Le Paléolithique final dans la région entre l'Oder et l'Elbe. In: M. OTTE (éd.), De la Loire à l'Oder. Les civilisations du Paléolithique final dans le nord-ouest européen. Actes du Colloque de Liège décembre 1985. BAR Intern. Ser. 444, 1988, 511-521.  
Gramsch, B. 1990, Die frühmesolithischen Knochen spitzen von Friesack, Kr. Nauen. Veröff. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 24, 1990, 7-26.  
GRAMSCH, B. 2000a, Mesolithic Bone Points: Hunting Weapons or Fishing Equipment. In: La chasse dans la Préhis-

toire. Actes du Colloque international de Treignes 3-7 octobre 1990. Anthropologie et Préhistoire 111, 2000, 109-113.  
GRAMSCH, B. 2000b, Friesack: Letzte Jäger und Sammler in Brandenburg. Jb. RGZM 47, 2000, 51-96.  
GRAMSCH, B. 2004, From the Late Palaeolithic period to the Mesolithic Age in north-eastern Germany. In: B. V. ERIKSEN u. T. TERBERGER (eds.), Hunters in a Changing World. U.I.S.P.P. Coll. 2002. Internationale Archäologie-AG, Tagung, Symposium, Kongreß 5, 2004.  
GROSS, H. 1937, Der erste sichere Fund eines paläolithischen Geräts in Ostpreußen. Mannus 29, 1937, 113-118.  
GROSS, H. 1939/40, Die Rentierjäger-Kulturen Ostpreußens. Prähist. Z. 30-31, 1939-40, 39-67.  
HANIK, S. u. JAHNS, S. 2003, Archäobiologische Untersuchungen an spätpleistozänen Ablagerungen aus Wustermark, Brandenburg. Brandenb. LA f. Denkmalpfl. u. Arch. Landesmus. Wünsdorf, Poster März 2003.  
HUCKE, K. 1922, Geologie der Mark Brandenburg. Stuttgart 1921.  
KOZŁOWSKI, J. K. u. KOZŁOWSKI, S. K. 1977, Pointes, sagaies et harpons du Paléolithique et du Mésolithique en Europe du Centre-Est. In: Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique. Coll. Int. C.N.R.S. 568, Paris 1977, 205-226.  
MEY, W. 1960, Jungpaläolithikum und Mesolithikum in Brandenburg. Quartär 12, 1960, 1-51.  
PEYRONY, D. 1936, L'Abri de Villepin. B.S.P.F. 33, 1936, 253-273.  
PITTIONI, R. 1954, Urgeschichte des österreichischen Raumes. Wien 1954.  
RECHE, O. 1928, Die Schädel der Ancycluszeit vom Pritzerber See und ihre Beziehungen zu den steinzeitlichen Rassen Europas. Arch. f. Anthrop. N.F. 21, 1928, 122-190.  
RUST, A. 1937, Das altsteinzeitliche Jägerlager Meiendorf. Neumünster 1937.  
SCHACHT, S. 1993, Ausgrabungen auf einem Moorfundplatz und auf zwei Siedlungsplätzen aus dem Mesolithikum/Neolithikum im nördlichen Randowbruch bei Rothenklempenow, Kr. Pasewalk. Ausgr. u. Funde 38, 1993, 111-119.  
SCHULDT, E. 1961, Hohen Viecheln. Ein mittelsteinzeitlicher Wohnplatz in Mecklenburg. Berlin 1961.  
SCHULER, A. 1994, Die Schussenquelle. Eine Freilandstation des Magdalénien in Oberschwaben. Materialh. z. Arch. Baden-Württemberg 27, Stuttgart 1994.  
SCHWABEDISSEN, H. 1954, Die Federmesser-Gruppen des nordwesteuropäischen Flachlandes. Neumünster 1954.

- STIMMING, R. 1917, Die Renntierzeit in der märkischen Havelgegend. *Mannus* 8, 1917, 233-240.
- STIMMING, R. 1928, Die Ancycluszeit in der märkischen Havelgegend. *Arch. f. Anthrop. N. F.* 21, 1928, 109-121.
- TAUTE, W. 1963, Funde der spätpaläolithischen "Federmesser-Gruppen" aus dem Raum zwischen mittlerer Elbe und Weichsel. *Berliner Jb. f. Vor- u. Frühgesch.* 3, 1963, 62-111.
- TAUTE, W. 1968, Die Stielspitzen-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa. *Fundamenta A 5*, Köln-Graz 1968.
- VOSS, A. u. STIMMING, G. 1887, Vorgeschichtliche Altertümer aus der Mark Brandenburg. Brandenburg-Berlin 1887.
- WAHNSCHAFFE, F. 1882, Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte, Blatt Ketzin. Berlin 1882.
- WAHNSCHAFFE, F. 1886a, Mitteilungen über das Alluvium der Rathenower Gegend. *Jb. Königl. Preuß. Geol. Landesanst. u. Bergakad. f.* 1885. 1886, 124-130.
- WAHNSCHAFFE, F. 1886b, Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Rathenow. Rathenow 1886.
- WAHNSCHAFFE, F. 1888, Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte, Blatt Rathenow. Berlin 1888.
- WAHNSCHAFFE, F. u. SCHLUCHT, F. 1921, Geologie und Oberflächengestaltung des Norddeutschen Flachlandes. Stuttgart 1921.
- WIEGERS, F. 1922, Geologisches Wanderbuch für die Umgebung von Berlin. Stuttgart 1922.
- WOLDSTEDT, P. 1955, Norddeutschland und angrenzende Gebiete im Eiszeitalter. Stuttgart 1955.
- ZOTZ, L. 1951, Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Stuttgart 1951.



## Die steinzeitlichen Oberflächenfundplätze Hillesheim-Jenseits Hasenmaar und Ripsdorf-Lampertsberg

### Flächenretuschierte Mikrolithen aus der Eifel

**Zusammenfassung:** Das Steingeräteinventar des Oberflächenfundplatzes Hillesheim-Jenseits Hasenmaar in der Eifel setzt sich aus einer mittelpaläolithischen, einer mesolithischen und einer neolithischen Komponente zusammen. Eine kleine Mikrolithserie, mit einem Fragment einer Mistelblattspitze, deutet eine spätmesolithische Belegung des Platzes an. Mehrere Pfeilspitzen und eine Beilklinge decken den Zeitbereich vom Jung- bis zum Endneolithikum ab. Dagegen weisen die Mikrolithen, die Rohmaterialien und die Grundformproduktion von Ripsdorf-Lampertsberg auf eine hauptsächlich mesolithische Fundstelle hin, mit einem einzelnen spätpaläolithischen Artefakt und einer Streuung spät- bis endneolithischer Funde. Hier erlaubt die kleine Mikrolithserie, ebenfalls mit einem Fragment einer Mistelblattspitze, nur eine allgemeine Datierung ins mittlere bis späte Mesolithikum. Eine Kartierung der Funde flächenretuschierter Mikrolithen zeigt zwar Fundkonzentrationen an, doch spiegeln diese eher bevorzugte Sammelgebiete wider. Die Funde weisen aber darauf hin, daß im Mesolithikum auch die Kalkeifel zum Einflußgebiet der Rhein-Maas-Schelde Kultur gehörte.

**Stichworte:** Oberflächenfunde, Eifel, Mittelpaläolithikum, Spätpaläolithikum, Mesolithikum, Neolithikum, Wommersom-Quarzit, flächenretuschierte Mikrolithen, Rhein-Maas-Schelde Kultur.

**Summary:** The surface finds from the site of Hillesheim-Jenseits Hasenmaar consist of a Middle Paleolithic, a Mesolithic and a Neolithic component. A small series of microliths, including a fragment of a mistletoe point, indicate a Late Mesolithic occupation of the site. Arrowheads and an adze represent the period from the *Jungneolithikum* until the Final Neolithic. The surface finds from Ripsdorf-Lampertsberg indicate that this site is predominantly of Mesolithic date. There is, however, also a single Final Paleolithic artifact and a scattering of finds which span from the *Jungneolithikum* to the Final Neolithic. The small series of microliths, also including a fragment of a mistletoe point, can only be dated to the Middle and the Late Mesolithic. A map of sites showing the distribution of surface retouched microliths displays concentrations, which may however be solely due to the activities of archaeological surface surveys in favoured areas. It would appear that the Rhine-Meuse-Schelde Culture did have an influence on the Mesolithic in the Kalkeifel.

**Keywords:** Surface-finds, Eifel, Middle Paleolithic, Final Paleolithic, Mesolithic, Neolithic, Wommersom quartzite, surface retouched microliths, Rhine-Meuse-Schelde Culture.

#### 1 Einführung

Bei systematischen Feldbegehungen konnten vom Autor auf den Fundplätzen Hillesheim-Jenseits Ha-

senmaar und Ripsdorf-Lampertsberg (Abb. 1) in der Kalkeifel neben anderen Steinartefakten auch zwei Fragmente von flächenretuschierten Mikrolithen aufgefunden werden.

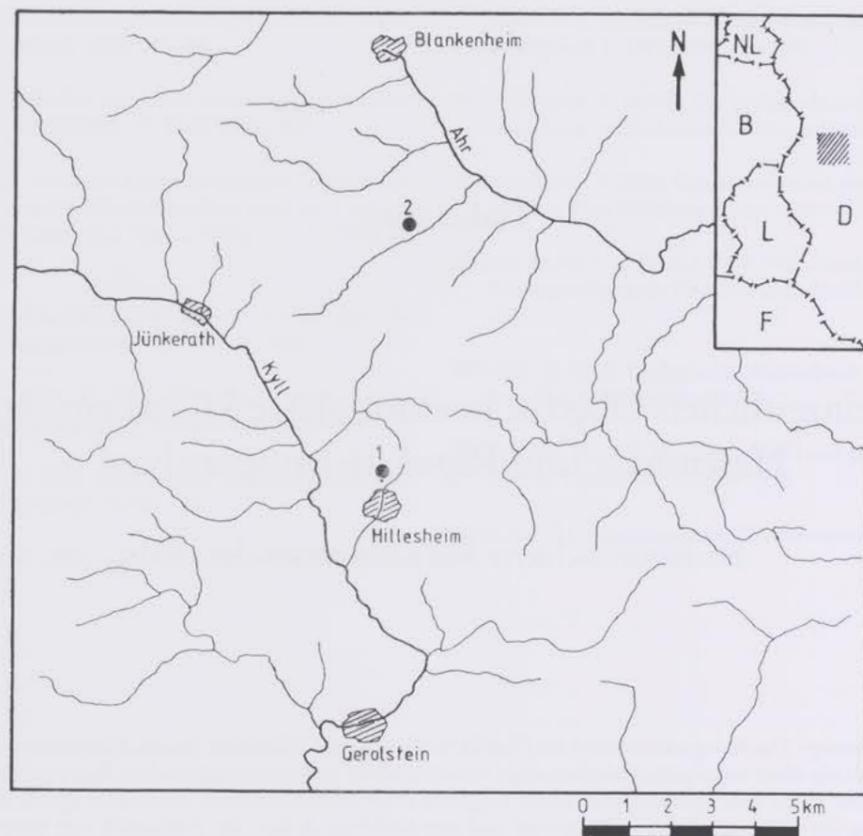


Abb. 1 Lage der Oberflächenfundplätze.  
1 Hillesheim-Jenseits Hasenmaar; 2 Ripsdorf-Lampertsberg.

Beide Oberflächenfundplätze lieferten ein breites Spektrum von Artefakten aus verschiedenen Epochen. Da einzelne Belegungsphasen nicht mehr getrennt werden können und es sich jeweils um kleine vermischte Steingeräteinventare handelt, können Datierungen nur durch formenkundliche Betrachtungen erfolgen. Weitere Hilfsmittel sind die Rohmaterialanalyse und die angewandte Technologie.

## 2 Der Fundplatz Hillesheim-Jenseits Hasenmaar

Der über einen Zeitraum von acht Jahren regelmäßig begangene kleine Ackerstreifen liegt in 460-470m Höhe auf einem nach Nordosten abfallenden Hang. Der Boden ist ein stark sandiger Lehm auf einem Buntsandstein-Konglomerat. Die aufgelesenen 221 Steinartefakte entstammen zu unterschiedlichen Teilen dem Mittelpaläolithikum, dem Mesolithikum und dem Neolithikum.

## 2.1 Rohmaterialanalyse

Die Rohmaterialanalyse zeigt ein breites Spektrum an Materialien, das aber vom westeuropäischen Feuerstein dominiert wird (Tabelle 1). Dabei sind Schotterfeuerstein und die qualitativ vollen Feuersteine der Maasregion in annähernd gleicher Anzahl vorhanden.

Lokale Materialien wie Geröllquarz und Eifeler Lokalfeuerstein waren typische Rohstoffe des Mittelpaläolithikums und wurden den Terrassen der Kyll entnommen. Mit devonischem Silex, Wommersom-Quarzit und Chalzedon sind charakteristische Rohmaterialien der mittelsteinzeitlichen Besiedlung der Eifel vorhanden. Das nächste Vorkommen des devonischen Silex liegt östlich in 800m Entfernung am Rand der mitteldevonischen Hillesheimer Kalkmulde. Dagegen stammt der Wommersom-Quarzit aus 140km Entfernung aus der Umgebung von Tienen in Belgien. Ebenfalls ein Importrohstoff ist der Chalzedon, bei dem Fossilinschlüsse an einem Artefakt auf die bekannte Lagerstätte bei Bonn-Muffendorf verweisen.

Rohstoff	n
Eifeler Lokalfeuerstein	12
Maas-Schotterfeuerstein	60
Maasei-Feuerstein	3
Unspezifischer Maas-Feuerstein	20
Rijckholt-Feuerstein	40
Rullen-Feuerstein	1
Lousberg-Feuerstein	4
Valkenburg-Feuerstein	2
Baltischer-/Tétange-Feuerstein	2
Devonischer Silex vom Typ Hillesheim	1
Verbrannter Feuerstein	39
Nicht bestimmbarer Feuerstein	12
Feuerstein unbekannter Herkunft	5
Chalzedon	4
Wommersom-Quarzit	1
Geröllquarz	15
Summe	221

Tabelle 1 Rohstoffe von Hillesheim-Jenseits Hasenmaar.

Eine Patinierung tritt an 41 Steinartefakten auf. Es sind dies zum einen die mit einer dicken gelbbraunen Patina überzogenen Artefakte aus Eifeler Lokalfeuerstein, zum anderen aber auch Artefakte aus Feuersteinen der Maasregion, die grau bis blauweiß patiniert sind.

## 2.2 Grundformen und Technologie

Das Inventar setzt sich aus 56 Werkzeugen, 13 Grundformen mit Gebrauchsretusche, 145 unmodifizierten Grundformen und sieben Kernen zusammen. Die unmodifizierten Grundformen verteilen sich auf 67 Abschläge, 24 Klingen und Lamellen, 10 Absplisse, 15 Trümmerstücke und 29 Hitzetrümmer. Spuren von Hitzeeinwirkung treten an weiteren 19 Artefakten auf.

Die Abschläge überwiegen deutlich gegenüber den Klingen und Lamellen, von denen nur eine vollständig erhalten ist und weitere sieben als proximale Fragmente vorliegen. Ein Drittel aller Klingen- und Lamellenfragmente ist von regelmäßiger, kantenparalleler Form und meistens aus Feuerstein vom Typ Rijckholt gefertigt.

Bei den Kernen sind es, bis auf einen bipolar abgebauten Klingenkern (Abb. 4.3) und einen beidflächig abgebauten Kern, kleine wenig aussagekräftige Stücke, die Endstadien des Abbaues repräsentieren. Da vier Rindenabschläge und 74 weitere Artefakte mit Rindenresten im Inventar vorhanden sind, ist von einem Kernabbau am Platz auszugehen.

## 2.3 Mittelpaläolithische Funde

Die Ausgliederung der 33 mittelpaläolithischen Artefakte aus dem Inventar richtete sich weitgehend nach dem bisherigem Forschungsstand zum Mittelpaläolithikum in der Kalkeifel (LIPINSKI u. LÖHR 1990; GIELS 2000). Es sind 12 Artefakte aus stark patiniertem Eifeler Lokalfeuerstein, 15 Artefakte aus Geröllquarz und sechs Artefakte aus dick grauweiß patiniertem Feuerstein, die dieser Epoche entstammen. Die starke Patinierung der Artefakte aus Eifeler Lokalfeuerstein und Feuerstein der Maasregion wird als Alterskriterium aufgefaßt, da nur bei diesen Stücken mittelpaläolithische Formgebung, Merkmale der diskoiden Abbautechnik und große fazettierte Schlagflächenreste auftreten. Auf den Kernabbau nach der diskoiden Methode weisen z.B. zwei Pseudolevallois-Spitzen aus stark patiniertem Feuerstein der Maas-Region hin.

Natürliche Modifikationen der Kanten durch Kryoturbation und Sedimentbewegung, erkennbar an der übersteilten oder alternierenden Retusche, treten an sechs Artefakten auf. Fraglich ist auch der intentionelle Charakter einer Kerbe an einem großen Abschlag (Abb. 2.2) aus Eifeler Lokalfeuerstein.

Den 24 unmodifizierten Grundformen und zwei Kernen stehen sieben Werkzeuge gegenüber. Die Ansprache der fünf Werkzeuge aus Geröllquarz erscheint dabei aufgrund der diesem Rohstoff eigenen Struktur nicht unproblematisch. Neben einem ausgesplitterten Stück und zwei nur allgemein als Schaber anzuspre-

chenden Artefakten sind es ein ventral retuschierter Abschlag (Abb.2.1) und ein an der rechten Lateral-kante dorsal steil und ventral flächig retuschierter Schaber (Abb.2.3). Ein weiteres, durch den Pflug stark beschädigtes Artefakt aus patiniertem Feuerstein (Abb.2.4) kann nur noch allgemein als Schaber angesprochen werden. Ebenfalls nur noch fragmentarisch erhalten ist ein kratzerartiges Werkzeug, das aus einem Rindenabschlag aus Eifeler Lokalfeuerstein gefertigt wurde.

Die angesprochenen Steinartefakte lassen sich aufgrund fehlender Leitformen nicht näher datieren und können nur allgemein in den Zeitraum des Mittelpaläolithikums gestellt werden.

#### 2.4 Mesolithische Funde

Die für das Mesolithikum formenkundlich relevanten Werkzeuge sind die fünf Mikrolithen vom Fundplatz.

Der einzelne flächenretuschierte Mikrolith aus Lousberg-Feuerstein (Abb.3.1) ist dorsal oberflächlich und ventral flächig retuschiert und kann als Fragment einer Mistelblattspitze angesprochen werden. Die Verwendung des Lousberg-Feuerstein ist für das Mesolithikum der Eifel ungewöhnlich. Im Kreis Aachen, in der näheren Umgebung der Lagerstätte, kann das Rohmaterial dagegen in mittelsteinzeitlichen Inventaren einen bis zu fünfprozentigen Anteil erreichen (ARORA 1978a, 54).

Andere eindeutige mesolithische Funde sind eine endretuschierte Mikrospitze (Abb.3.2), eine rechtschiefe Trapezspitze (Abb.3.3) sowie ein Mikrolithfragment (Abb.3.4) aus einer sehr regelmäßigen Klinge aus Wommersom-Quarzit, bei dem es sich um den Rest einer Trapezspitze handeln dürfte. Als Sonderform tritt im Inventar ein Mikrolith (Abb.3.5) mit schräg verlaufender halbsteiler bis steiler Retusche und zusätzlicher lateraler Einkerbung auf.

Da Trapezspitzen auftreten, erscheint eine Einstufung des Fundplatzes in das späte Mesolithikum gerechtfertigt (LÖHR 1994). Damit soll eine frühere mesolithische Besiedlung aber nicht ausgeschlossen werden.

#### 2.5 Neolithische Funde

Mit neun Stück sind Pfeilspitzen im Inventar die am häufigsten vorkommende Werkzeugform. Sie verteilen sich auf dreieckige (Abb.3.6,7) und gestielte

Formen (Abb.3.8,9), sowie Spitzen mit Stiel und Flügeln (Abb.3.10-14).

Neben einer nachretuschierten und erneut überschliffenen Beilklinge von spitzovalem Querschnitt aus Rijckholt-Feuerstein (Abb.4.1) sind im Fundmaterial elf Beilabschläge enthalten, hierunter vier aus Rijckholt-Feuerstein und ein Stück aus Lousberg-Feuerstein.

Lateraler Lackglanz tritt an einer Klinge mit Gebrauchsretusche (Abb.3.17) auf. Zwar ist Lackglanz an Feuersteinklingen noch für die Urnenfelderkultur nachgewiesen (HERRMANN 1966, 169), doch sprechen hier der verwendete Rijckholt-Feuerstein und die Länge der Klinge eher für ein neolithisches Gerät. Metallzeitliche Silexartefakte wurden, wie neuere Untersuchungen an gegrabenen Inventaren vom Niederrhein belegen, vielmehr aus Abschlägen und weniger qualitativ vollen Feuersteinen hergestellt (HESSE 2001, 227).

Ein ausgesplittertes Stück an einem Großklingenfragment (Abb.3.16), ein weiteres Fragment einer retuschierten Großklinge (Abb.3.15) und ein großer Halbrundkratzer (Abb.4.4) vervollständigen den als neolithisch angesprochen Werkzeugbestand.

Anhand der vorkommenden Pfeilspitzentypen kann eine zeitliche Abfolge der jungsteinzeitlichen Begehungen des Platzes angenommen werden. Diese könnte im Jungneolithikum mit den großen dreieckigen Pfeilspitzen beginnen. Häufiger sind die Formen mit Stiel bzw. mit Stiel und Flügeln, die spät- und endneolithischen Phasen entsprechen (FIEDLER 1979; GEBERS 1984, 62-63). Allerdings kann bei den gestielten und geflügelten Pfeilspitzen eine Herkunft aus der nachfolgenden Bronzezeit nicht ausgeschlossen werden.

#### 2.6 Nicht näher datierbare Funde

Der größte Teil der Funde entzieht sich einer genaueren relativen Datierung. Hierzu zählen bei den Werkzeugen die wenig aussagekräftigen Kratzer an Klingen (Abb.4.2,9) und an Abschlägen (Abb.4.8,10), ausgesplitterte Stücke (Abb.4.5), sowie retuschierte Abschläge. Als Einzelstück ist eine Klinge mit bifazialer lateraler Retusche (Abb.4.7) im Inventar vorhanden. Auch die Klingen mit Gebrauchsretusche (Abb.4.6) lassen sich, durch ihre sowohl für das Spätmesolithikum als auch für das Neolithikum geläufige Form, zeitlich kaum näher eingrenzen.

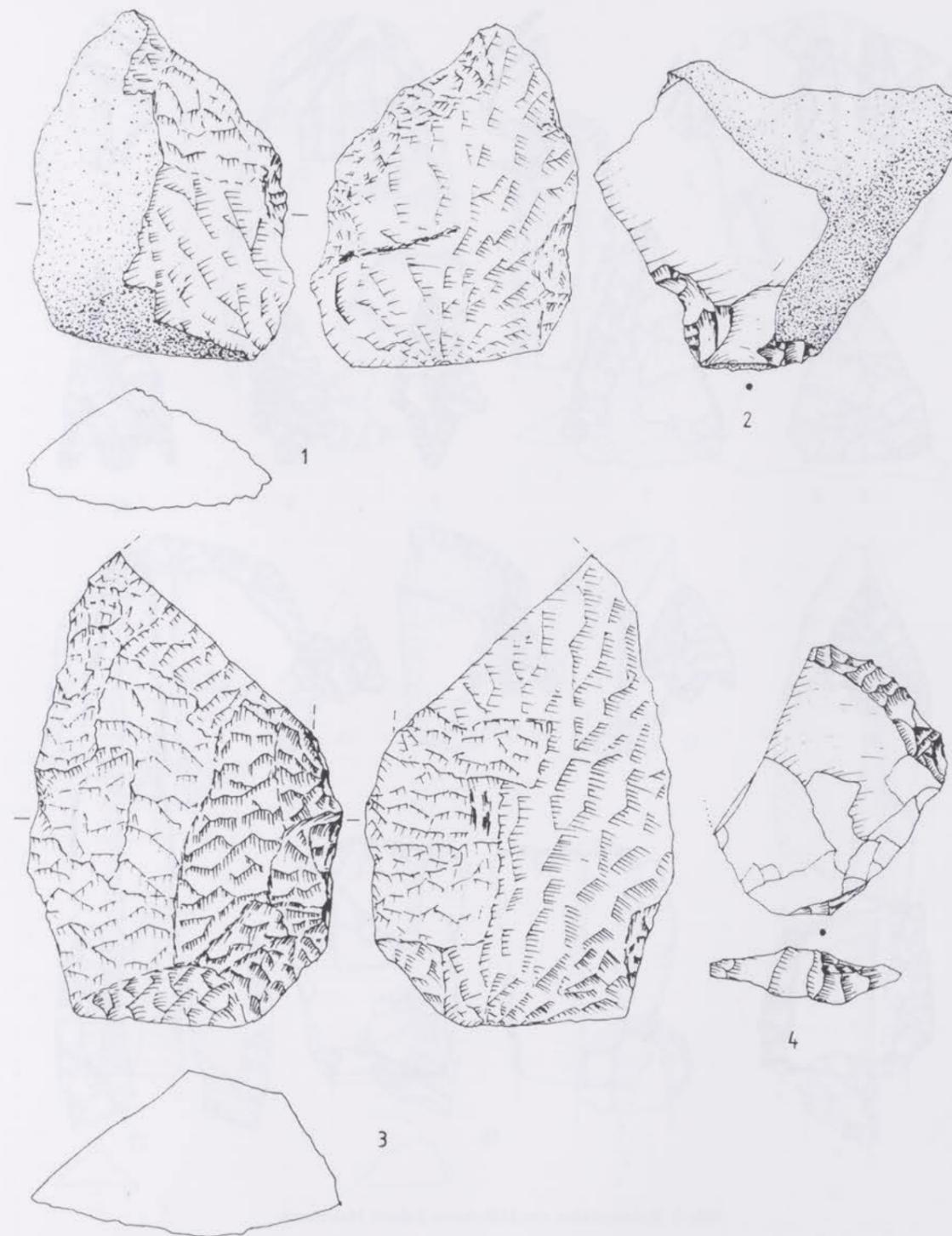


Abb. 2 Steinartefakte von Hillesheim-Jenseits Hasenmaar.

1, 3 aus Geröllquarz; 2 aus Eifeler Lokalfeuerstein; 4 aus unspezifischem Maas-Feuerstein. M 1 : 1.

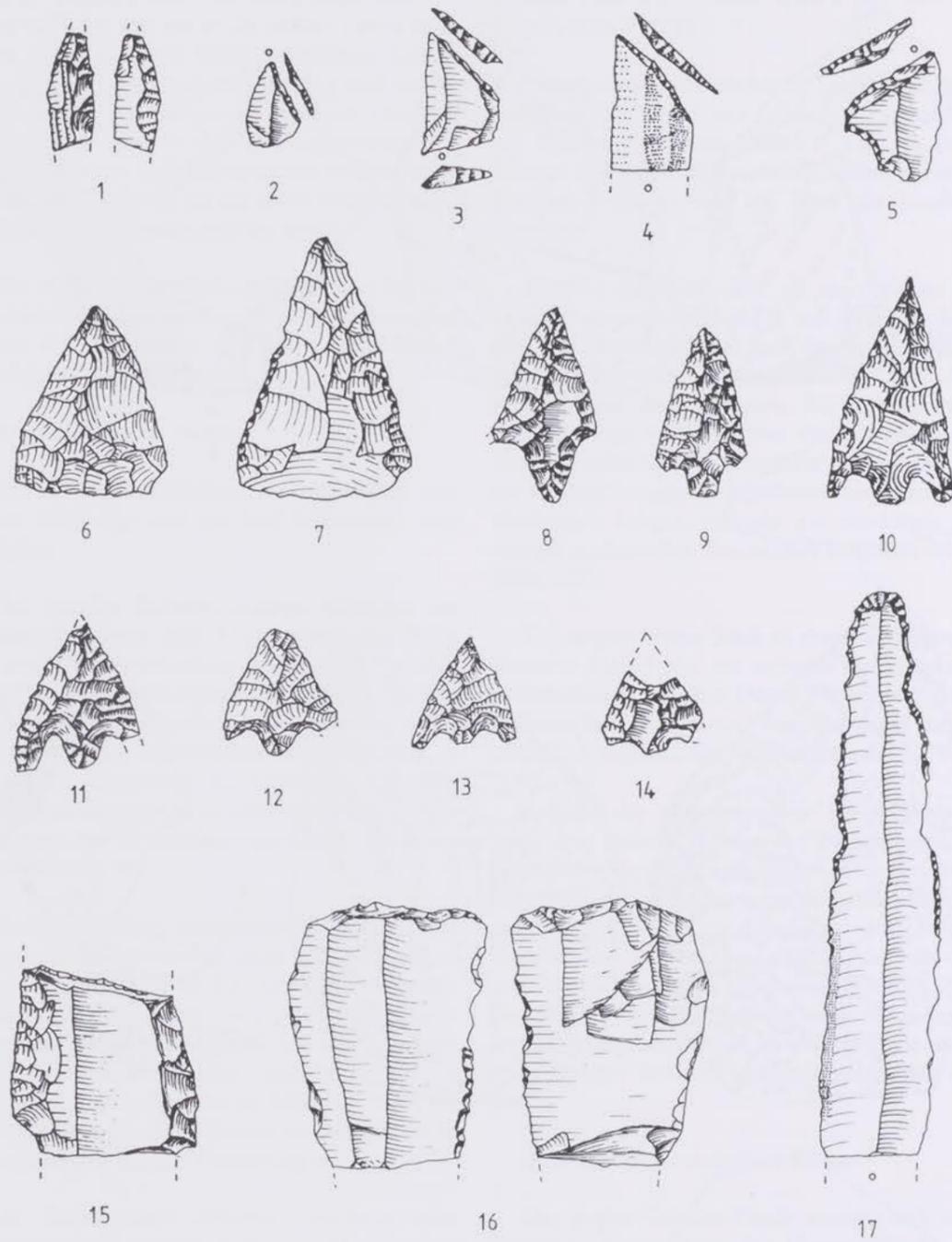


Abb. 3 Steinartefakte von Hillesheim-Jenseits Hasenmaar.

1 aus Lousberg-Feuerstein; 2, 3, 6, 7, 11 aus Maas-Schotterfeuerstein; 4 aus Wommersom-Quarzit; 5 aus Feuerstein unbekannter Herkunft; 8, 10, 13, 15-17 aus Rijckholt-Feuerstein; 9 aus unbestimmbarem Feuerstein; 12 aus unspezifischem Maas-Feuerstein; 14 aus verbranntem Feuerstein. M 1 : 1.

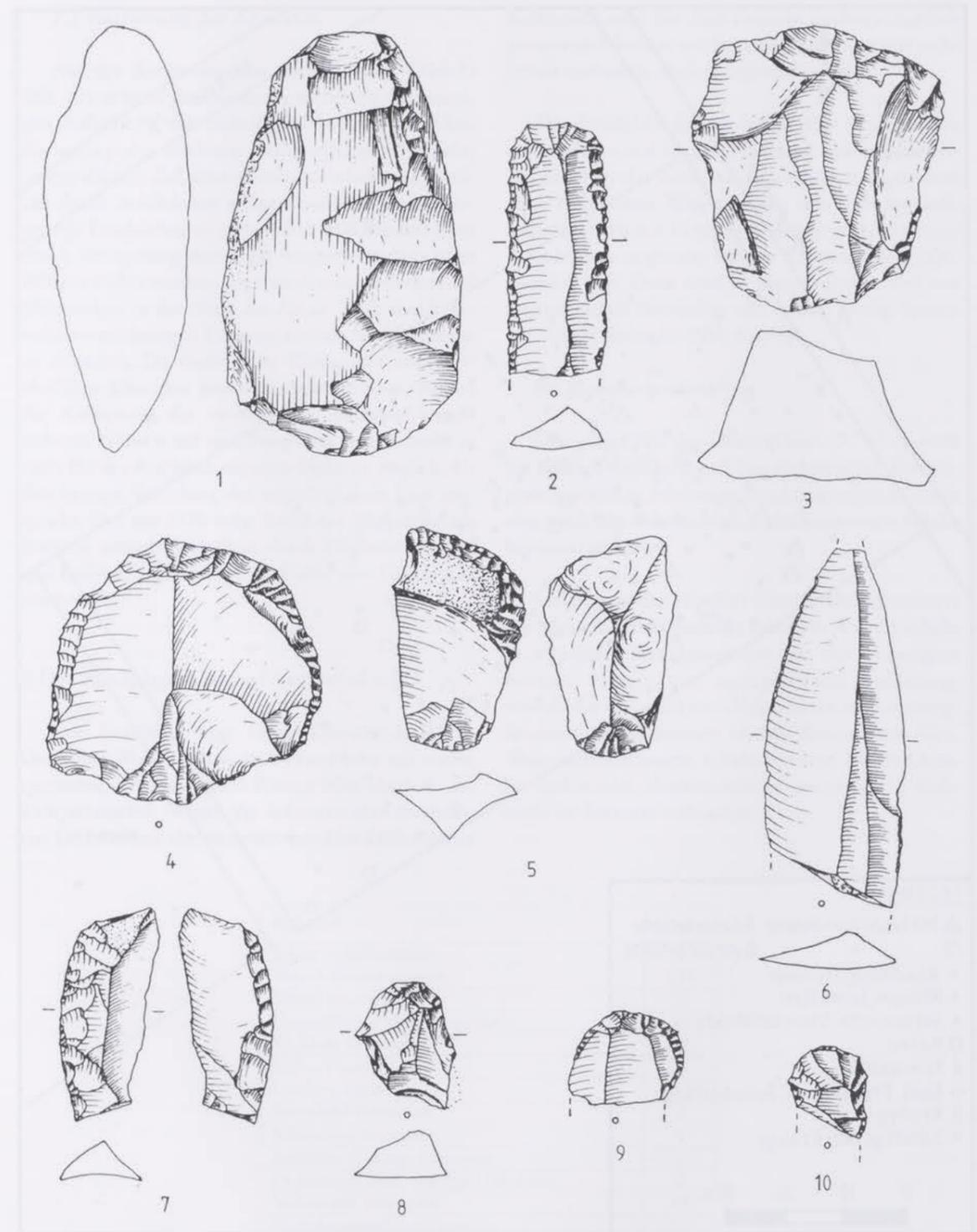


Abb. 4 Steinartefakte von Hillesheim-Jenseits Hasenmaar.

1, 2, 4, 6 aus Rijckholt-Feuerstein; 3 aus Valkenburg-Feuerstein; 5, 7, 9, 10 aus Maas-Schotterfeuerstein; 8 aus verbranntem Feuerstein. M 1 : 1.

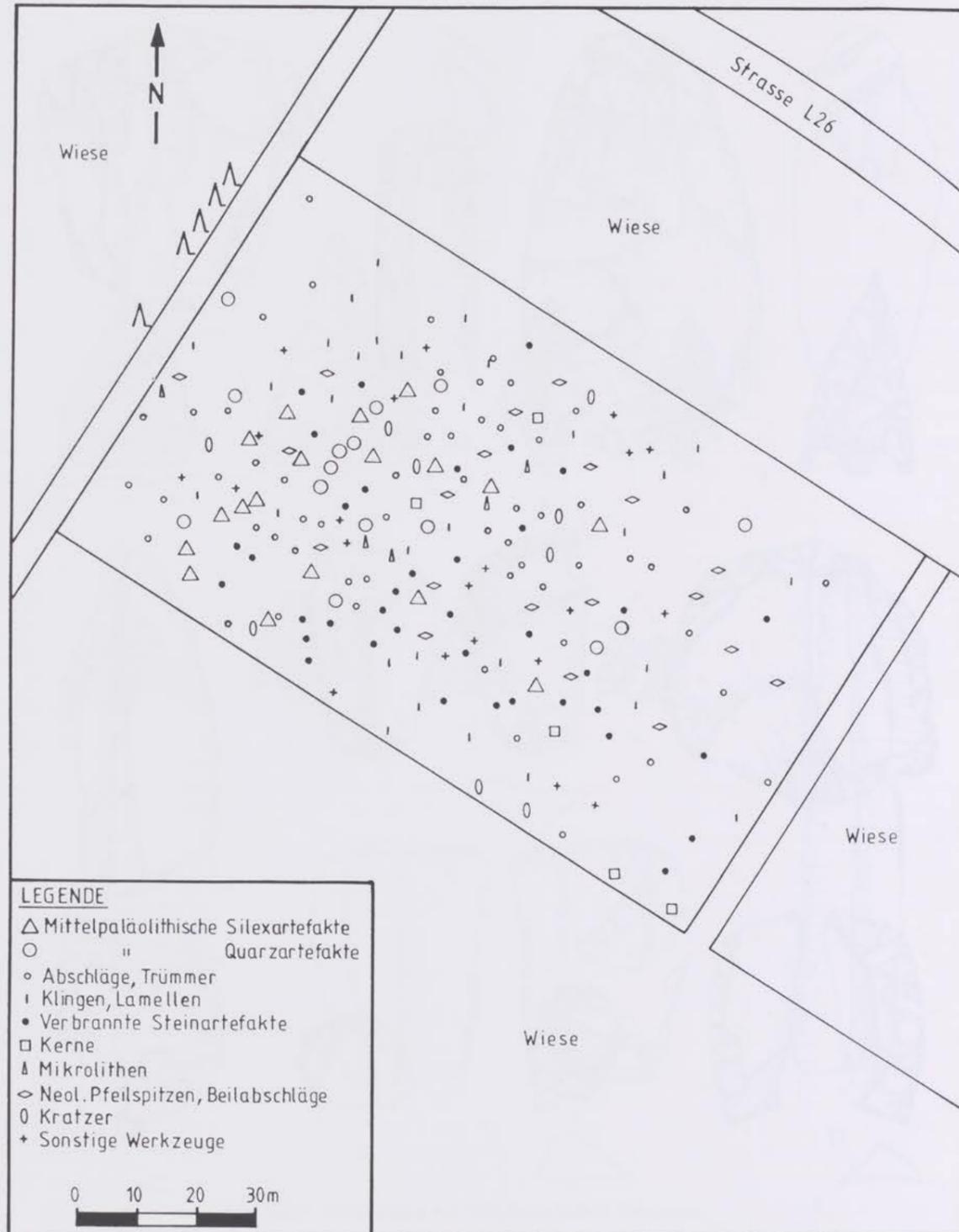


Abb. 5 Kartierungsplan des Oberflächenfundplatzes Hillesheim-Jenseits Hasenmaar.

## 2.7 Kartierung der Artefakte

Aus der Kartierung aller Steinartefakte (Abb. 5) läßt sich anhand der Nordost gerichteten schnurartigen Aufreihung der mittelpaläolithischen Artefakte, die genau der stärksten Hangneigung entspricht, bereits ablesen, daß diese womöglich schon im Pleistozän durch Solifluktion verlagert wurden. Die relativ geringe Funddichte am südwestlichen Ackerrand kann durch Verlagerung durch das hangabwärts gerichtete Pflügen erklärt werden. Zwar fanden sich vier der fünf Mikrolithen in der Mitte des Areals, doch sind keine weiteren eindeutigen Konzentrationen der Werkzeuge zu erkennen. Da neolithische Pfeilspitzen und Beilabschläge über den gesamten Acker streuen, zudem die Kartierung der verbrannten Artefakte keinen sicheren Hinweis auf eine Feuerstelle liefert, bleibt es auch für die Artefakte aus dem Holozän fraglich, ob ihre heutige Verteilung der ursprünglichen Lage entspricht. Der mit 25% hohe Anteil der Werkzeuge am Inventar entsteht vor allem durch Pfeilbewehrungen und Beilabschläge, die fast die Hälfte aller Geräte ausmachen.

## 3 Der Fundplatz Ripsdorf-Lampertsberg

Der Fundplatz liegt südöstlich von Ripsdorf, Gemeinde Blankenheim, in 440 m Höhe auf einem spornartig vorgeschobenen Plateau 30 m oberhalb des Lampertsbaches. Wegen des schweren aber fruchtbaren Lehmbodens der mitteldevonischen Dollendorfer

Kalkmulde wird die Flur intensiv landwirtschaftlich genutzt und konnte so über einen Zeitraum von sechs Jahren mehrmals jährlich begangen werden.

Der Fundplatz lieferte bisher 435 Steinartefakte der mittleren und jüngeren Steinzeit sowie ein einzelnes Artefakt, das dem Spätpaläolithikum zugeordnet wird. Neben dem Pflügen wirkte sich auch der Sedimentdruck des mit kantigen Kalksteinen durchsetzten Lehmbodens ungünstig auf die Erhaltung der Steinartefakte aus. Diese sind zu einem großen Teil nur fragmentarisch überliefert und weisen häufig Spuren natürlicher Retusche (Abb. 6.4) auf.

### 3.1 Rohmaterialanalyse

Der größte Teil der Steinartefakte (77%) ist weiß bis bläulichweiß patiniert. Bei vorhandenen Rindenpartien sowie an modernen Beschädigungen konnten aber auch die Rohmaterialien der patinierten Stücke bestimmt werden.

Im Inventar von Ripsdorf-Lampertsberg dominiert der Maas-Schotterfeuerstein mit 42% Anteil (Tabelle 2). Qualitätvollere Feuersteine aus der Maasregion besitzen dagegen nur untergeordnete Bedeutung, obwohl das Auftreten von elf Artefakten aus Lousberg-Feuerstein erwähnenswert ist. Mit devonischem Silex, Wommersom-Quarzit, Chalzedon und Tertiär-Quarzit sind wieder charakteristische mesolithische Rohstoffe im Inventar vorhanden.

Rohstoff	n
Eifeler Lokalfeuerstein	1
Maas-Schotterfeuerstein	184
Maasei-Feuerstein	2
Unspezifischer Maas-Feuerstein	29
Rijckholt-Feuerstein	32
Rullen-Feuerstein	1
Lousberg-Feuerstein	11
Simpelfeld-Feuerstein	1
Valkenburg-Feuerstein	1
Baltischer-/Tétange-Feuerstein	3
Devonischer Silex vom Typ Hillesheim	2
Verbrannter Feuerstein	62
Nicht bestimmbarer Feuerstein	97
Feuerstein unbekannter Herkunft	5
Chalzedon	2
Wommersom-Quarzit	1
Tertiär-Quarzit	1
Summe	435

Tabelle 2 Rohstoffe von Ripsdorf-Lampertsberg.

### 3.2 Grundformen und Technologie

Das Inventar besteht aus 364 unmodifizierten Grundformen, 52 Werkzeugen, 13 Grundformen mit Gebrauchsretusche und sechs Kernen. Die unmodifizierten Grundformen verteilen sich auf 119 Abschläge, 107 Klingen und Lamellen, 32 Absplisse, 59 Trümmer und 47 Hitzetrümmer. Spuren von Hitzeeinwirkung treten an weiteren 42 Artefakten auf.

Neben drei unbestimmbaren Kernen sind zwei Klingenkerne (Abb. 6.1,5) und ein Lamellenkern vorhanden. Bei den Abschlägen trägt fast die Hälfte Rinde oder Rindenreste auf der Dorsalfläche, ein Hinweis darauf, daß sie der Entrindungs- und Präparationsphase der Kerne entstammen.

Ziel der Grundformproduktion am Platz war daher wohl die Gewinnung von Klingen und Lamellen (Abb. 6.4,6-13). Unter den insgesamt 141 Klingen und Lamellen befinden sich 27 Werkzeuge. Weitere sieben Stück zeigen eine Gebrauchsretuschierung. Von den restlichen 107 unmodifizierten Klingen und Lamellen sind 15 vollständig und 41 als proximale Fragmente erhalten. Der Anteil von regelmäßigen Formen mit parallelen Kanten und Graten liegt bei 18%.

### 3.3 Spätpaläolithische Funde

Die typologische Ansprache dieses einzelnen Artefaktes (Abb. 7.4) ist nicht eindeutig. Aufgrund seiner Abmessungen dürfte es sich aber nicht um ein Segment, sondern um das formenkundlich nicht näher bestimmbare distale Fragment einer Rücken- spitze handeln.

### 3.4 Mesolithische Funde

Wie das Stück von Hillesheim-Jenseits Hasenmaar ist auch das flächenretuschierte Fragment eines Mikrolithen von Ripsdorf-Lampertsberg (Abb. 7.1) dorsal oberflächlich und ventral flächig retuschiert. Bei dem aus Feuerstein vom Typ Rijckholt hergestellten Artefakt handelt es sich ebenfalls um das Fragment einer Mistelblattspitze.

Weitere eindeutige mesolithische Steinartefakte sind ein ungleichschenkliges Dreieck (Abb. 7.2) und ein Rückenmesser (Abb. 7.3). Möglicherweise ist mit einem Klingenfragment mit steiler Lateralretusche (Abb. 6.3) ein zweites Rückenmesser im Inventar vorhanden. Allerdings spricht die Breite des Artefaktes eher gegen eine solche Interpretation. Wegen seiner gebogenen retuschierten Kante könnte ein weiteres

Fragment (Abb. 7.6) zu den Segmenten gestellt werden. Bei einem anderen Mikrolithen (Abb. 7.5) ist eine Deutung als stark ungleichschenkliges Dreieck oder als Rückenmesser mit endretuschiertem Ende möglich. Kaum bestimmbar ist dagegen ein äußerst fragmentarisch erhaltener Mikrolith (Abb. 7.7).

Bei einem Klingenfragment mit steiler Endretusche und sehr parallelen Kanten und Graten (Abb. 7.8) könnte es sich um den Rest eines Trapezes handeln. Andererseits ist auch bei diesem wie zwei weiteren Fragmenten (Abb. 7.9,10) eine Zuordnung zu den Endretuschen möglich. Eindeutig als Endretusche anzusprechen ist ein Gerät (Abb. 7.11), bei dem der intentionelle Charakter der Kerbe an der Lateralkante aber fraglich bleibt.

Eindeutige Kerbreste treten im Inventar nicht auf. Lediglich ein Stück könnte als Kerbbruch angesprochen werden. Ob dieses Artefakt gezielt hergestellt wurde oder nicht, ist aber nicht mehr zu entscheiden.

Unter den Kratzern sprechen lediglich bei einem Stück (Abb. 7.19) die Form und die geringe Größe für ein mesolithisches Artefakt. Aufgrund seines charakteristischen Rohmaterials kann ein Klingenfragment aus Wommersom-Quarzit (Abb. 7.12) in mesolithischen Fundzusammenhang gestellt werden.

Die genauere Datierung des als mesolithisch angesprochenen Materials wird erschwert durch den schlechten Erhaltungszustand und die daraus resultierende geringe Anzahl bestimmbarer Mikrolithen. Mit einem Dreieck und einem Segment könnte eine Besiedlungsphase des mittleren Mesolithikums erfaßt sein.

Einer spätmesolithischen Belegung des Platzes dürfte dagegen das aus einer regelmäßigen Klinge gefertigte Endretuschen- oder Trapezfragment (Abb. 7.8) entstammen.

Die einzelne Mistelblattspitze ist zeitlich nicht näher einzugrenzen, da flächenretuschierte Mikrolithen Formen sowohl des mittleren als auch des späten Mesolithikums waren (GOB 1984).

### 3.5 Neolithische Funde

Nur wenige Funde können als sicher jungsteinzeitlich eingestuft werden. Zwei Pfeilspitzen mit Stiel und Flügeln (Abb. 7.16,17), ein proximales Fragment einer mandelförmigen Pfeilspitze (Abb. 7.15) und eine querschneidige Pfeilspitze (Abb. 7.14) gehören hierzu.

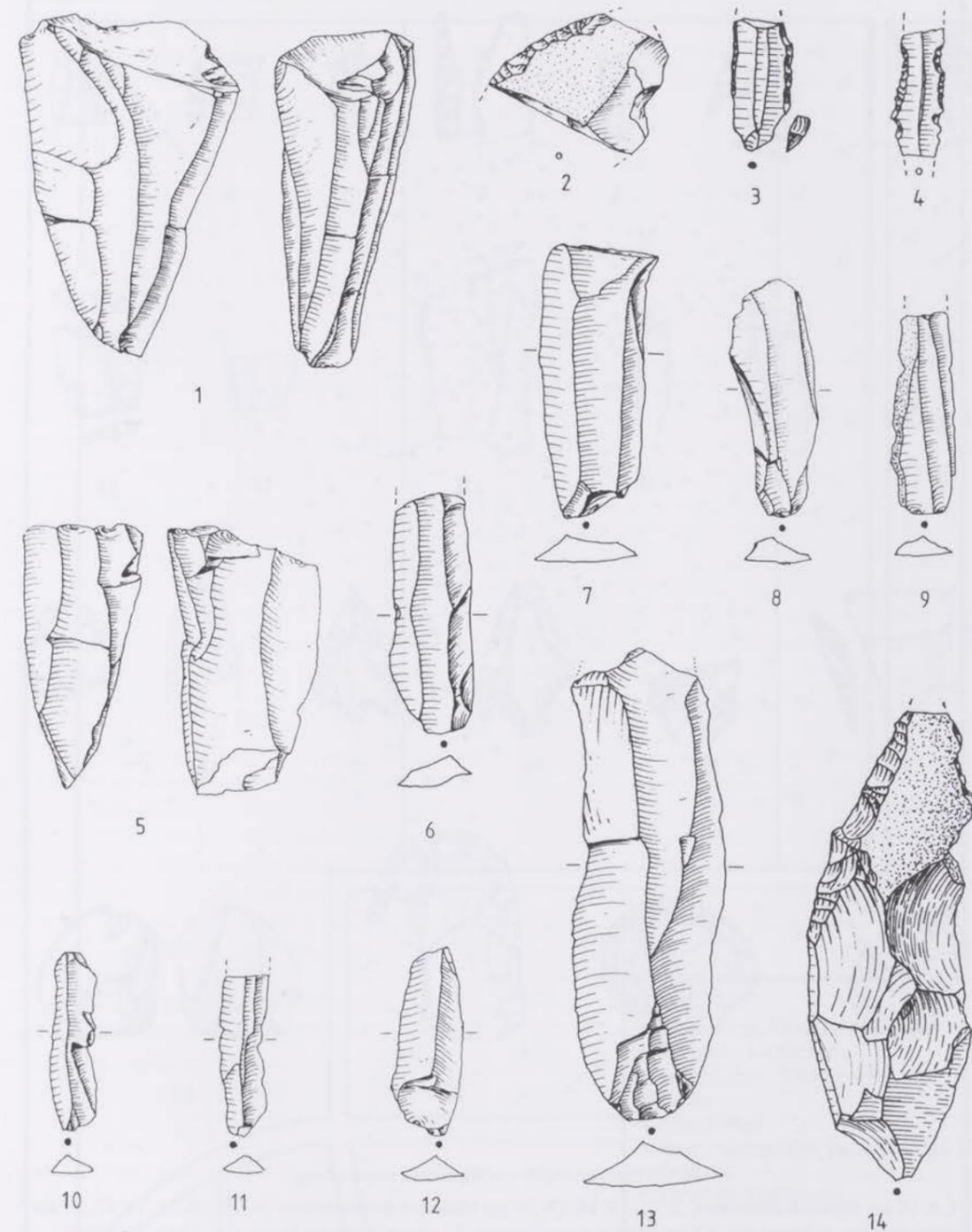


Abb. 6 Steinartefakte von Ripsdorf-Lampertsberg.

1, 5, 7, 11 aus unspezifischem Maas-Feuerstein; 2, 4, 6, 9, 14 aus Maas-Schotterfeuerstein; 3 aus verbranntem Feuerstein; 8, 12, 13 aus unbestimmbarem Feuerstein; 10 aus Rijckholt-Feuerstein. M 1 : 1.

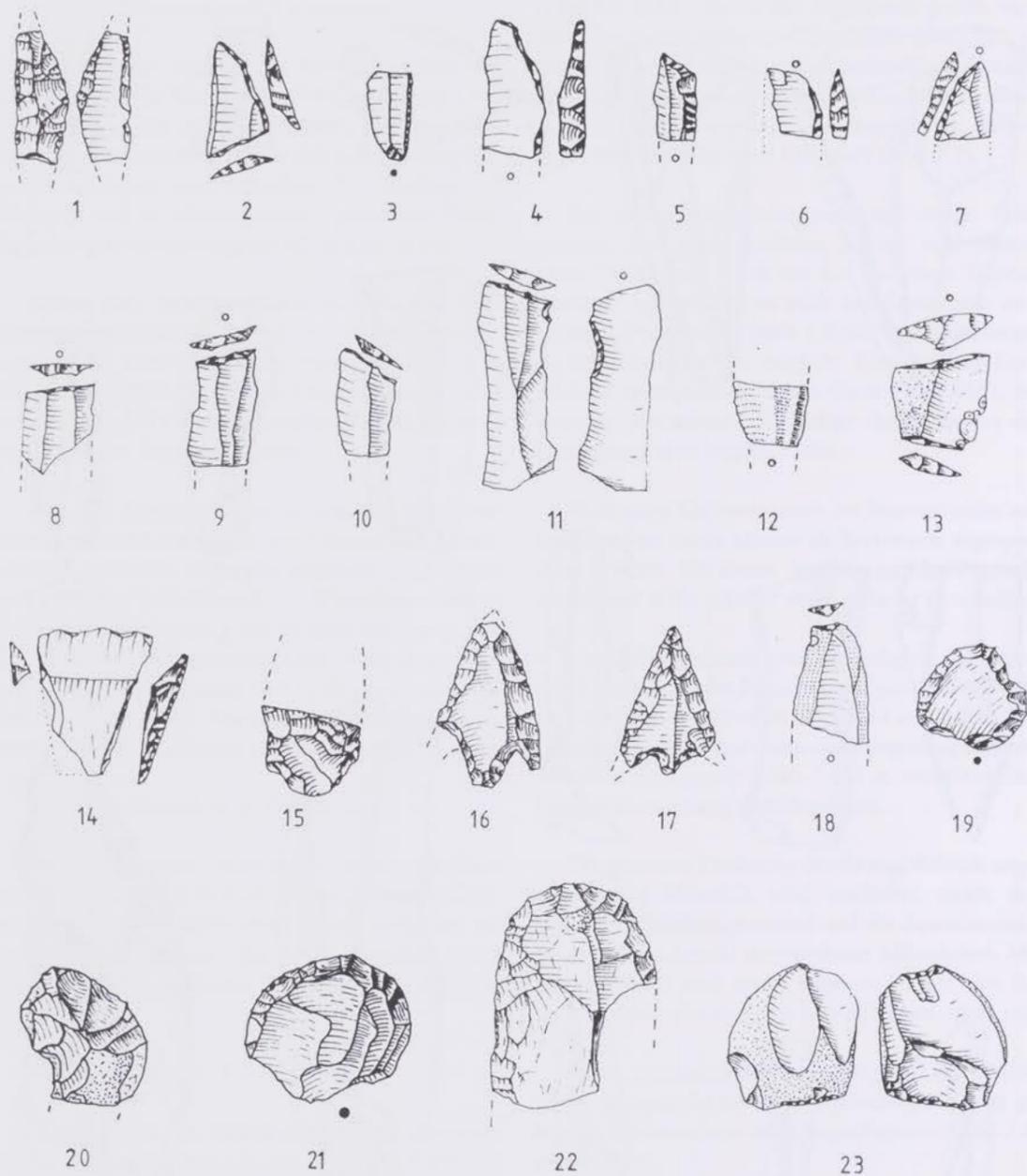


Abb. 7 Steinartefakte von Ripsdorf-Lampertsberg.

1, 8, 19 aus Rijckholt-Feuerstein; 2, 11, 13, 15, 18, 20 aus Maas-Schotterfeuerstein; 3-7, 9, 10, 14, 16, 17, 21 aus unbestimmbarem Feuerstein; 12 aus Wommersom-Quarzit; 22 aus verbranntem Feuerstein; 23 aus Feuerstein unbekannter Herkunft. M 1 : 1.

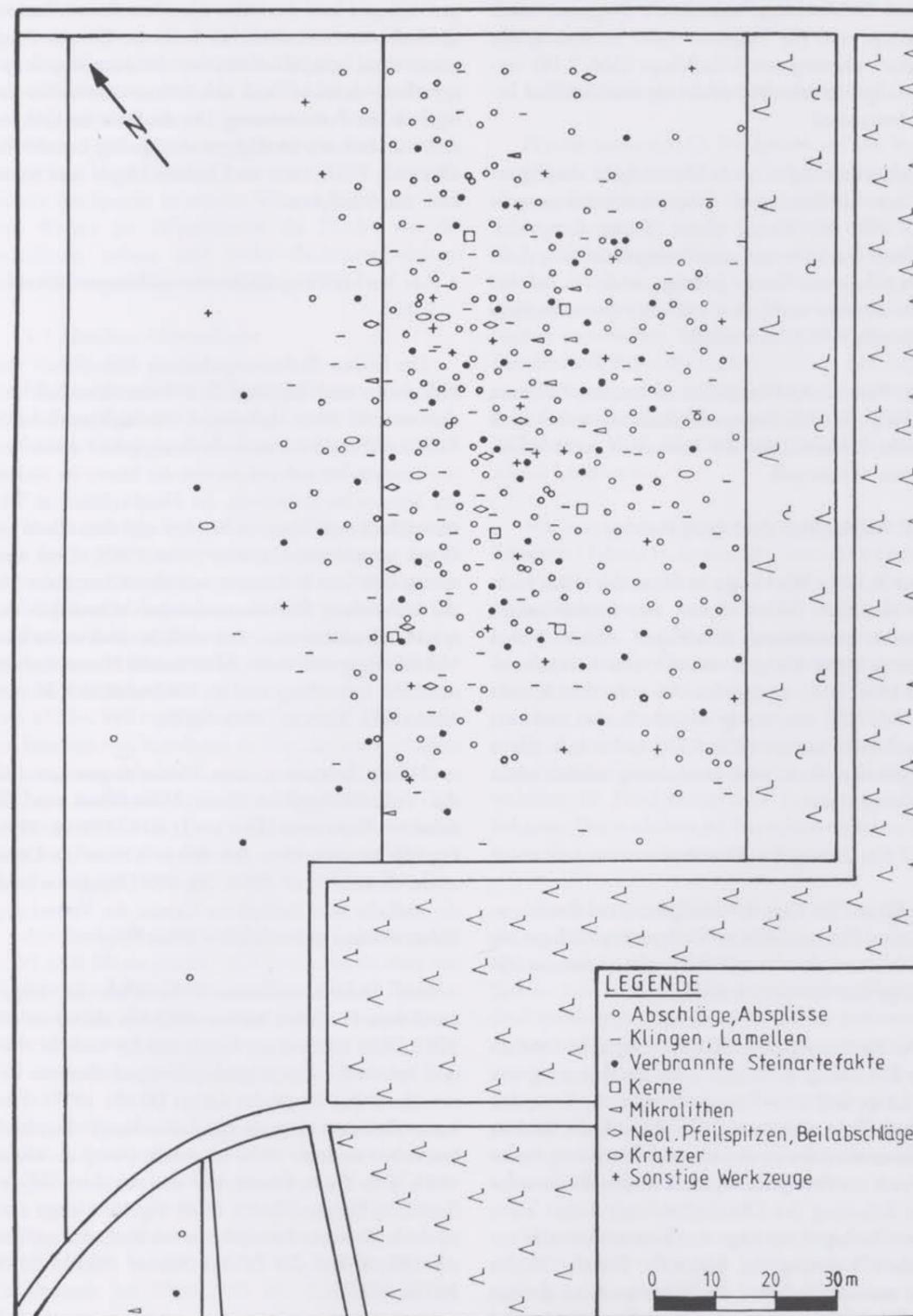


Abb. 8 Kartierungsplan des Oberflächenfundplatzes Ripsdorf-Lampertsberg.

Fünf Beilabschläge, das distale Fragment einer Spitzklinge und das Fragment einer beidkantig mit Lackglanz überzogenen Sichelklinge (Abb. 7.18) vervollständigen bereits den eindeutig neolithischen Inventarbestandteil.

Nicht eindeutig in seiner Datierung ist ein Mikrolith aus verbranntem Maas-Schotterfeuerstein (Abb. 7.13), der formal einem Trapez entspricht. Allerdings wurde er aus einer unregelmäßigen, recht dicken Klinge mit Kortex gefertigt, so daß es sich bei diesem Artefakt wohl eher um eine querschneidige neolithische Pfeilspitze handelt.

Die Formen der Pfeilspitzen decken den Zeitraum vom Jung- bis zum Endneolithikum ab, wobei auch hier eine Herkunft aus der Bronzezeit nicht ausgeschlossen werden soll.

### 3.6 Nicht näher datierbare Funde

Der Rest der Werkzeuge ist formenkundlich nicht näher datierbar. Neben sieben nur fragmentarisch erhaltenen retuschierten Abschlägen (Abb. 6.2) sind fünf retuschierte Klingen, darunter eine Kernkantenklinge (Abb. 6.14), vorhanden. Auch die fünf Kratzer (Abb. 7.20-22), zwei wenig typische Stichel und zwei ausgesplitterte Stücke (Abb. 7.23) lassen sich durch ihre geläufige Form und Bearbeitung zeitlich nicht näher eingrenzen.

### 3.7 Kartierung der Artefakte

Aufgrund der Lage des Fundplatzes auf einem ausgedehnten Plateau erscheint eine größere Verlagerung des Inventars durch natürliche oder intentionelle Vorgänge eher unwahrscheinlich.

Der Kartierungsplan (Abb. 8) entspricht insofern dieser Erwartung, da er eine ovale Fundstreuung von 90 m Länge und 50 m Breite widerspiegelt, die zu den Rändern hin ausdünt und bei der sich die höchste Fundkonzentration in der Mitte der Streuung befindet. Auch am Fundplatz Ripsdorf erlaubt die chorologische Erfassung der Oberflächenfunde bisher keine näheren Aussagen zur Lage von Feuerstellen oder zur zeitlichen Trennung des Materials. Ursache hierfür dürfte meines Erachtens die bisher noch zu geringe Funddichte sein.

Die Anzahl der Mikrolithen, die verwendeten Rohmaterialien, mit der Tendenz zu weniger qualitativ-volleren Werkstoffen, und die häufigen unregelmäßi-

gen Klingen und Lamellen sprechen für ein hauptsächlich mittelsteinzeitliches Inventar. Das als Fragment einer spätpaläolithischen Rückenspitze angesprochene Artefakt fand sich 100 m südwestlich der eigentlichen Fundstreuung. Die neolithische Komponente im Inventar ist dagegen eher gering, besteht vor allem aus Pfeilspitzen und Beilabschlägen und streut über den Fundplatz.

## 4 Zur Verbreitung flächenretuschierter Mikrolithen

Die beiden flächenretuschierten Mikrolithen von Hillesheim und Ripsdorf sind formenkundlich mit der von A. GOB definierten Rhein-Maas-Schelde Kultur verbunden. Das Verbreitungsgebiet dieser Kultur beschränkte sich auf das von der Marne im Süden, der Somme im Südwesten, der Nordseeküste im Westen, Rhein und Maas im Norden und dem Rhein im Osten umschlossene Gebiet (GOB 1985). Dem entsprach eine von P. GENDEL veröffentlichte Karte für die Verbreitung flächenretuschierter Mikrolithen des späten Mesolithikums. Die südliche und südöstliche Verbreitungsgrenze verlief dabei von der Marne über das nördliche Luxemburg und die nordwestliche Eifel zum Niederrhein (GENDEL 1985, Fig. 8).

Neuere Arbeiten zu dem Thema zeigen nun, daß das Verbreitungsgebiet dieser Mikrolithen von der Seine im Südwesten (DUCROCQ u. KETTERER 1995, Fig. 13) bis weit über den Rhein hinaus im Osten reicht (STREET *et al.* 2001, Fig. 17). Dagegen scheint die südliche und südöstliche Grenze der Verbreitung bisher weniger genau erfaßt worden zu sein.

Auf flächenretuschierte Mikrolithen im Trierer Land wies H. LÖHR bereits 1982 hin (LÖHR 1982, 308). Diese und weitere Funde aus der Südeifel wurden dann von I. KOCH katalogisiert und über rein formenkundliche Vergleiche datiert (KOCH 1997). Eine kurze Zusammenfassung der Luxemburger Fundstellen wurde erstmals 1984 vorgestellt (SPIER u. WALIN 1984, 84). Diese Funde und die aus dem Tal der Semois in Belgien (ROZOY 1978, Fig. 197) leiten über zu den zahlreichen Fundplätzen mit flächenretuschierten Mikrolithen der Provinz Namur (BRAMS 1985; BRAMS 1991).

Direkt südlich der Luxemburger Grenze schließt in Nordlothringen ein weiteres Fundgebiet an (SPIER u. RINGENBACH 1997). Südlich dieses Gebietes nimmt die Anzahl der Fundplätze mit flächenretuschierten

Mikrolithen dann ab. Zu erwähnen sind hier die Funde von Spicheren (BLOUET 1986, 88) und Théding-Gierling (GRIMMER *et al.* 1993, 292) im Département Moselle, Trémont-sur-Saulx und Cousange-les-Forges im Département Meuse (zitiert nach SPIER u. RINGENBACH 1996, 95) sowie Chariez-En Préal im Département Haute-Saône (THÉVENIN 1957). Der südlichste Fundpunkt ist meines Wissens bisher das Abri von Bavans im Département du Doubs, wo die Schichten sieben und sechs flächenretuschierte Mikrolithen geliefert haben (AIMÉ 1993).

### 4.1 Absolute Chronologie

Flächenretuschierte Mikrolithen treten in den Inventaren gegrabener belgischer Fundstellen erstmals im letzten Viertel des Präboreals auf (CROMBÉ 1998b, 54).

In Verrebroek-Dok sind eine Mistelblattspitze, eine Spitze mit runder Basis und eine weitere Spitze mit schräger Basis in dem von einfachen Mikrospitzen und Segmenten dominierten Inventar vorhanden. Die acht an verkohlten Nußschalen ermittelten <sup>14</sup>C-Daten reichen von 9150 ± 100 BP bis 8920 ± 100 BP. Damit ist mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Zeitraum von 8190–7980 cal. BC erfaßt (CROMBÉ 1998b, 54). Im Inventar von Neerharen-de Kip, das von einfachen Mikrospitzen dominiert wird, kommt ebenfalls eine flächenretuschierte Spitze vor (LAUWERS u. VERMEERSCH 1982, 43). Ein <sup>14</sup>C-Datum an Nußschalen liegt hier bei 9170 ± 100 BP und hat ein kalibriertes Alter von 8340–8080 BC (CROMBÉ 1998a, Tab. 1).

Aus der spätmesolithischen Station Leduc liegt mit 6999 ± 60 BP ein junges <sup>14</sup>C-Datum vor. In dem von Trapezen und Rückenmessern dominierten Inventar ist auch das Fragment eines flächenretuschierten Mikrolithen vorhanden (GOB u. JACQUES 1985, 170). Ein weiteres junges <sup>14</sup>C-Datum an Nußschalen liegt bei 6990 ± 135 BP und stammt aus Sektor 5 vom Fundplatz Weelde-Paardsdrank. Die vier flächenretuschierten Spitzen waren dort mit Trapezen und asymmetrischen Spitzen, den sogenannten *points of danubien type*, vergesellschaftet (HUYGE u. VERMEERSCH 1982). Die kalibrierten <sup>14</sup>C-Daten liegen für die Station Leduc bei 5940–5750 BC und für Weelde-Paardsdrank bei 5960–5700 BC (CROMBÉ 1998a, Tab. 1).

Für das Auftreten flächenretuschierter Mikrolithen in mesolithischen Inventaren wäre somit der Zeitraum zwischen circa 8300 bis 5700 BC anzusetzen, also die

Biozonen spätes Präboreal, Boreal und frühes Atlantikum.

### 4.2 Das südöstliche Verbreitungsgebiet

Für die kartierten 58 Fundplätze auf der Verbreitungskarte (Abb. 9) konnten bisher, abhängig vom Zugang zur Literatur, 92 flächenretuschierte Mikrolithen nachgewiesen werden. Es wurden dabei sowohl flächig als auch oberflächlich retuschierte Mikrolithen (ARORA 1976, 16) erfaßt. Die vielfach nur fragmentarisch erhaltenen und auch oftmals nicht publizierten flächenretuschierten Mikrolithen lassen eine sichere Fundstatistik der auftretenden Formen nur begrenzt zu. Ungünstig wirkt sich hier auch die unterschiedliche formenkundliche Ansprache (ROZOY 1967, 244–247; ARORA 1976, 16; GOB 1985, Fig. 3) in den einzelnen Ländern aus.

Nur wenige Fundplätze lieferten größere Mikrolithserien (Tabelle 3). Es sind dies die sieben flächenretuschierten Mikrolithen aus Hamay und die sechs Mikrolithfragmente aus Awan, beide aus dem östlichen Belgien. In Nordlothringen sind es Havange-Les Paquis mit fünf Stück und Himeling mit vier flächenretuschierten Mikrolithen. Je drei Mikrolithen stammen aus Audun-le-Roman in Nordlothringen und von den Fundplätzen Hesperange-Teschebuchels und Ermsdorf-Bruch Grewenhaff in Luxemburg. Von weiteren 10 Fundplätzen sind jeweils zwei Stücke bekannt. Die restlichen 41 Fundplätze führten nur je einen flächenretuschierten Mikrolithen.

Mistelblattspitzen (*feuille de gui*) sind mit 33 Stück die am häufigsten auftretende Form, gefolgt von zehn Spitzen mit runder Basis (*pointe à base ronde*), neun Spitzen mit schräger Basis (*pointe à base biaisée*) und fünf spitzbogigen Spitzen. Das seltene Auftreten flächenretuschierter Dreiecke (*triangle à retouche convexe*) ist auffällig. Nur für die Fundplätze Zalou und Sougné im östlichen Belgien wird jeweils ein solches Artefakt beschrieben. Die restlichen 33 flächenretuschierten Mikrolithen sind wegen ihrer fragmentarischen Erhaltung nicht näher bestimmbar.

Orientiert man die asymmetrischen *feuilles de gui* mit der stärker verjüngten Spitze nach oben, ergibt sich für das untersuchte Gebiet eine ausgeprägte Lateralisation. Bei acht von neun publizierten und vollständig erhaltenen asymmetrischen *feuilles de gui* weist die stärker konvex gekrümmte Lateralkante nach rechts. Eine solche rechtsschiefe Seitenbezogenheit konnte bereits von D. HUYGE und P. M. VERMEERSCH

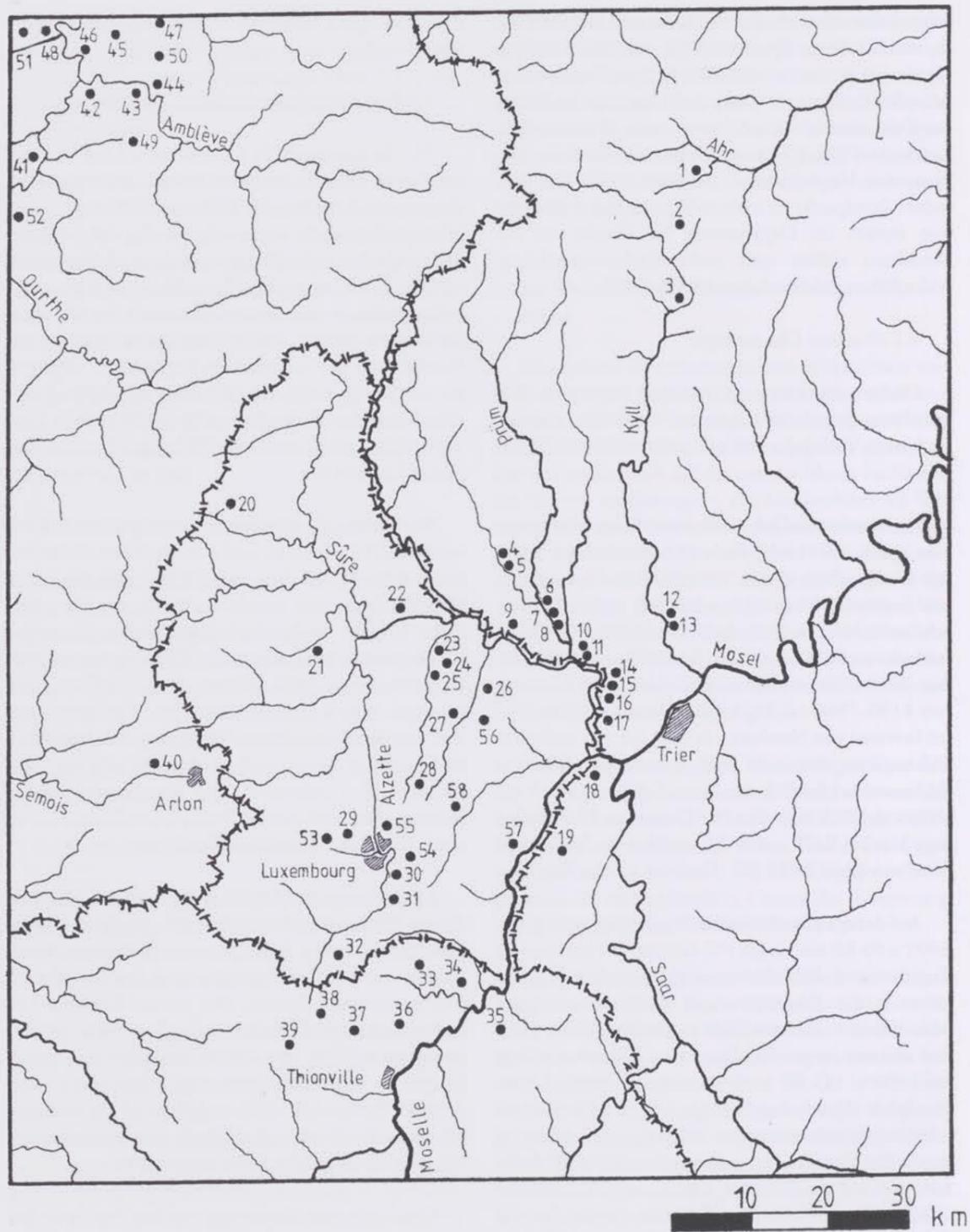


Abb. 9 Verbreitungskarte flächenretuschierter Mikrolithen.  
(Fundplatz- und Nachweisliste siehe nebenstehende Seite).

für die *feuilles de gui* vom Fundplatz Weelde-Paardsdrank belegt werden (HUYGE u. VERMEERSCH 1982, 173). Diese Lateralisation deckt sich mit der von H. LÖHR getroffenen Feststellung der Zugehörigkeit des Trierer und Luxemburger Gebietes zur Rechtsprovinz der asymmetrischen Trapeze (LÖHR 1994, 18).

Die Interpretation des Kartenbildes ist wegen der unvollständigen archäologischen Erforschung der Region Ardennen/Eifel nicht unproblematisch. Da es sich fast nur um Oberflächenfunde handelt, spiegeln die Fundkonzentrationen auf der Verbreitungskarte eher die bevorzugten Sammelgebiete wider. Die Fundlücken in den belgischen Ostkantonen und der westlichen Eifel wären dann in diesem Sinne lediglich eine Folge der ungünstigen Prospektionsbedingungen im für den Ackerbau eher ungeeigneten Hohen Venn.

Die Reihung der Fundplätze an den Flüssen ist jedoch auffällig und könnte einer am Gewässernetz ausgerichteten Verbreitung entsprechen. Für das Fundgebiet in der Südeifel kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, daß gerade die Plateaulagen an den Flüssen bevorzugt von den Sammlern aufgesucht wurden (KOCH 1997, 98). Inwieweit die Lage der Fundplätze von Hillesheim und Ripsdorf auf der Wasserscheide von Mosel, Rhein und Maas in Zusammen-

hang mit der Ausbreitung der RMS-Kultur steht, läßt sich vorerst noch nicht beantworten, da aus der Nord- und Osteifel bisher keine Funde flächenretuschierter Mikrolithen bekannt geworden sind. Die 50 km nördlich von Ripsdorf nächst gelegenen Fundplätze liegen bereits in der südlichen niederrheinischen Bucht. Es sind Lühheim im Kreis Düren (BRANDT 1950, 14-16) und Stolberg-Brockenberg im Kreis Aachen (ARORA 1978b).

#### 4.3 Relative Datierung der Funde aus der Eifel

In der Südeifel wurden, über rein formenkundliche Vergleiche, die kleinen Inventare der Oberflächenfundplätze Holsthum-Holsthumerberg, Schleidweiler-Rodt-Schanz und Peffingen-Hartberg (Abb. 9.5,6,13) in ein spätboreales Mesolithikum eingeordnet. Betont wurde aber die Unsicherheit der Datierung solch kleiner Mikrolithserien. Die Fundplätze Kersch-Erenz (Abb. 9.15) und Metzendorf-Sehr (Abb. 9.17) wurden dagegen wegen des Vorkommens von flächenretuschierten Mikrolithen mit Trapezen in das Spätmesolithikum gestellt (KOCH 1997, 65-67).

#### 4.4 Rohmaterialbezüge der Funde aus der Eifel

Die Lagerstätten der Rohstoffe der Mikrolithen von Hillesheim-Jenseits Hasenmaar und Ripsdorf-

#### Fundplatz- und Nachweisliste zur Abb. 9.

1. Ripsdorf-Lampertsberg; 2. Hillesheim-Jenseits Hasenmaar; 3. Gerolstein-Pelm-In der Lehmacht; 4. Peffingen 7; 5. Peffingen-Hartberg; 6. Holsthum-Holsthumerberg; 7. Holsthum-In Dahlem; 8. Holsthum-Hufeisen; 9. Bollendorf-Frankenboor; 10. Eisenach-Vogelheidchen; 11. Eisenach-Nordwestlich Niersch; 12. Schleidweiler-Rodt-Quertert; 13. Schleidweiler-Rodt-Schanz; 14. Kersch-Heide; 15. Kersch-Erenz; 16. Wintersdorf-Erenz; 17. Metzendorf-Sehr; 18. Oberbillig-Großenbüsch; 19. Fisch-Sive-rich; 20. Derenbach 1; 21. Feulen-Bucheknapp; 22. Diekirch-Härebiert/Galgebierg; 23. Ermsdorf-Bruch Grewenhaff; 24. Ermsdorf-Siwebaach-Olster; 25. Pletschette-Plateau Reineschhaff; 26. Kuebebur; 27. Reuland-Loschbour; 28. Bourglinster-Aechholz; 29. Bridel; 30. Hesperange-Buchels; 31. Hesperange-Teschbuchels; 32. Poteau de Kayl-Roschheck; 33. Breistroff-La-Grande; 34. Himeling; 35. Montenach-Kirschgasse; 36. Rochonvillers; 37. Havange-Les Paquis 2; 38. Aumetz; 39. Audun-le-Roman; 40. Heinsch-Pierre Celtique; 41. Quémanes II; 42. Awan; 43. Remouchamps-Station Leduc; 44. Sougné; 45. Dolembreux-Al Minir d'Or; 46. Hamay; 47. Zalou; 48. Gingotte; 49. Paradis E5; 50. Adzeu-Tier d'Adzeu; 51. Rotheux-Rimiere-Le Bottin; 52. La Hesse; 53. Mamer-Juckelsboesch; 54. Hesperange-Steckelt; 55. Walferdange-Wollefsstécker; 56. Altrier; 57. Wormeldange; 58. Schras-sig.

3 unpubliziert, Slg. G. JUNG, mdl. Mitteilung G. JUNG; 4-6, 8, 9, 12-15, 17-19 nach KOCH 1997; 7 nach LÖHR 1997; 10, 11, 16 unpubliziert, Slg. R. JACOBS, mdl. Mitteilung I. KOCH; 20 nach SPIER 1994; 21, 22 nach HERR 1982; 23, 25 nach SPIER *et al.* 2001; 24 nach SPIER *et al.* 2000; 26, 29 nach LAMESCH 1982; 27 nach GOB 1982; 28 unpubliziert, Slg. G. THILL, Mitteilung F. SPIER; 30, 31 nach SPIER 1982; 32 nach THEIS 1982; 33 nach SPIER u. RINGENBACH 1996; 34 nach BELLAND *et al.* 1985; 35 nach GALLAND 1995; 36-39 nach SPIER u. RINGENBACH 1997; 40 nach GOB 1984; 41, 42, 44, 46, 47, 48 nach GOB 1981; 43 nach GOB u. JACQUES 1985; 45 nach LAWARRÉE 1995; 49-50 nach LAWARRÉE 1998; 51 nach HAUZEUR 1985; 52 nach COLLIN u. PIR-NAY 1990; 53, 58 unpubliziert, Slg. G. THILL, Mitteilung F. SPIER; 54 unpubliziert, Slg. F. SPIER, Mitteilung F. SPIER; 55 unpubliziert, Slg. J.-P. STEIN, Mitteilung F. SPIER; 56 unpubliziert, Slg. Musée National d'Histoire et d'Art Luxembourg, Mitteilung F. SPIER; 57 unpubliziert, eventuell verschollen, Mitteilung F. SPIER.

Fundplatz Nr	Mistelblattspitze	Spitze mit runder Basis	Spitze mit schräger Basis	Spitzbogige Spitze	Dreieck	Nicht bestimmbar	Summe
1	1						1
2	1						1
3	1						1
4				1			1
5	1	1					2
6			1	1			2
7	1						1
8				1			1
9				1			1
10						1	1
11						1	1
12			1				1
13				1			1
14		1					1
15	1						1
16						1	1
17			1				1
18	1						1
19	1						1
20		1					1
21	2						2
22		1					1
23						3	3
24						1	1
25						2	2
26	1						1
27	1					1	2
28	1						1
29	1						1
30		1					1
31		1	2				3
32						1	1
33	1	1					2
34	4						4
35						2	2
36						1	1
37		1	1			3	5
38						2	2
39						3	3
40			1				1
41	1						1
42	1					5	6
43						1	1
44					1		1
45						1	1
46	5					2	7
47	1				1		2
48		2					2
49	1						1
50						1	1
51	1						1
52	1						1
53	1						1
54						1	1
55			1				1
56	1						1
57	1						1
58			1				1
Summe	33	10	9	5	2	33	92

Tabelle 3 Anzahl der verschiedenen Mikrolithtypen auf den Fundplätzen.

Lampertsberg liegen bei Aachen und Maastricht. In der Südeifel ist das Rohmaterialspektrum dagegen komplexer. Neben den nach Norden und Nordwesten verweisenden Materialien Maas-Schotterfeuerstein und Residual-Feuerstein sind hier auch zwei flächenretuschierte Spitzen aus Muschelkalk-Hornstein und eine aus oolithischem Muschelkalk-Hornstein in den Inventaren vorhanden. Die nächsten verwertbaren Lagerstätten dieser Hornsteine liegen in Luxemburg und im Saargau (KOCH 1997, 81).

#### 5 Schluß

Die beiden flächenretuschierten Mikrolithen von Hillesheim-Jenseits Hasenmaar und Ripsdorf-Lam-

pertsberg sind nun der erstmalige Beleg dafür, daß auch die Mittelgebirgsregion Kalkeifel im Mesolithikum zum Einflußgebiet der Rhein-Maas-Schelde Kultur gehörte. Eine weitere Mistelblattspitze aus Feuerstein, die jüngst auf einem Oberflächenfundplatz bei Gerolstein-Pelm (Abb. 9.3) gefunden wurde (mdl. Mtlg. G. JUNG), bekräftigt diese Annahme.

Aufgrund der kleinen Mikrolithserien und der Vermischung der Inventare, kann aber letztendlich nicht zweifelsfrei entschieden werden, ob die Kalkeifel schon im mittleren oder erst ab dem späten Mesolithikum zum Einzugsgebiet der RMS Kultur gehörte.

Lothar Giels, M.A.  
Entenweg 25  
D-50829 Köln

#### Danksagung und Anmerkung

Für die Unterstützung bei der Aufnahme der Fundplätze sowie für zahlreiche Anregungen danke ich Frau Ingrid KOCH, Kerpen-Sindorf, Herrn Fernand SPIER, Luxembourg und Herrn Gernot JUNG, Gerolstein-Bewingen.

Die formenkundliche Ansprache der flächenretuschierten Mikrolithen wurde, soweit möglich, aus der Literatur übernommen. Die Übertragung der Typbezeichnungen aus dem Französischen erfolgte in Anlehnung an die Arbeiten von ARORA 1976, S. 16 und KOCH 1997, S. 39.

Mehrere der Steinartefakte von Hillesheim-Jenseits Hasenmaar wurden bereits in der Trierer Zeitschrift 59 (1996), S. 229 und in der Trierer Zeitschrift 63 (2000), S. 405 abgebildet. Bei einem Teil dieser Abbildungen handelte es sich um vorab angefertigte Skizzen.

#### Literatur

- AIMÉ, G. 1993, Les abris sous roche de Bavans (Doubs). In: Mémoires de la Société d'Agriculture, Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Saône. Archéologie 3. Vesoul.
- ARORA, S. K. 1976, Die mittlere Steinzeit im westlichen Deutschland und in den Nachbargebieten. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes II. Köln.
- ARORA, S. K. 1978a, Flint und Quarzit. Lagerstätten und Verbreitung mittelsteinzeitlichen Steinmaterials. Das Rheinische Landesmuseum Bonn, Beiheft 4, 52-54.
- ARORA, S. K. 1978b, Brockenberg, Gem. Stolberg, Kr. Aachen. In: St. Veil (Hrsg.), Alt- und mittelsteinzeitliche Fundplätze des Rheinlandes. Kunst und Altertum am Rhein Nr. 81. Köln, 149-150.
- BELLAND, G., BLOUET, V., LEESCH, D. 1985, Éléments mésolithique moyen de la station d'Himeling (Commune de Puttelange-les-Thionville, Dép. Moselle/France). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 7, 91-102.
- BLOUET, V. 1986, La fin des temps glaciaires en Lorraine. In: La Lorraine d'avant l'Histoire. Du Paléolithique inférieur au premier âge du fer. Metz, 82-89.

- BRAMS, J.-M. 1985, Nouveaux objets à retouches couvrantes de la Province de Namur (Belgique). Première suite. Bull. des Chercheurs de la Wallonie 26, 29-48.
- BRAMS, J.-M. 1991, Nouveaux objets à retouches couvrantes de la Province de Namur (Belgique). Deuxième suite. Bull. des Chercheurs de la Wallonie 31, 7-16.
- BRANDT, K. 1950, Mittelsteinzeitliche Fundstellen am Niederrhein. Bonner Jahrbücher 150, 5-26.
- CROMBÉ, P. 1998a, Five Years of intensive Mesolithic Research in Northwestern Belgium: some preliminary results. In: N. J. CONARD u. C.-J. KIND (Hrsg.), Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. Urgeschichtliche Materialhefte 12. Tübingen, 15-27.
- CROMBÉ, P. 1998b, The Mesolithic in Northwestern Belgium. Recent excavations and surveys. BAR International Series 716. Oxford.
- COLLIN, F., PIRNAY, L. 1990, Les Quémanes et la Hesse (Tohogne, Durbuy): Récoltes de surface. Bull. des Chercheurs de la Wallonie 30, 55-61.
- DUCROCQ, Th., KETTERER, I. 1995, Le gisement mésolithique du "Petit Marais", La Chaussée-Tirancourt (Somme). Bull. Soc. Préhist. Française 92, 249-259.
- FIEDLER, L. 1979, Formen und Techniken neolithischer Steingeräte im Rheinland. Rheinische Ausgrabungen 19, 53-190.
- GALLAND, S. 1995, Le gisement mésolithique de Montenach-Kirschgasse (Moselle). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 17, 101-134.
- GEBERS, W. 1984, Das Endneolithikum im Mittelrheingebiet. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 27. Bonn.
- GENDEL, P. 1985, 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.
- GIELS, L. 2000, Die mittelpaläolithischen Silexartefakte vom Oberflächenfundplatz Hillesheim, Kreis Daun. Unveröffentlichte Magisterarbeit der Philosophischen Fakultät an der Universität Köln.
- GOB, A. 1981, Le Mésolithique dans le bassin de l'Ourthe. Société Wallonne de Paléontologie, Mémoire 3. Liège.
- 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. Luxembourg, 91-117.
- GOB, A. 1984, Les industries microlithiques dans la partie sud de la Belgique. In: D. CAHEN et P. HAESAERTS (Hrsg.), Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel. Bruxelles, 195-210.
- GOB, A. 1985, Extension géographique et chronologique de la Culture Rhein-Meuse-Schelde (RMS). Helinium 25, 23-36.
- GOB, A., JACQUES, M.-C. 1985, A late Mesolithic dwelling structure at Remouchamps, Belgium. Journal of Field Archaeology 12, 163-175.
- GRIMMER, M., STUBER, P., THÉVENIN, Chr. 1993, Un nouveau site épipaléolithique et mésolithique à Théding (Moselle). In: Ouvrage en Hommage à J. SCHAUB. BLESIA 1, 289-293.
- HAUZEUR, A. 1985, Le Gisement "Le Bottin" (Rotheux-Rimière). Bull. des Chercheurs de la Wallonie 26, 99-112.
- HERR, J. 1982, Le Mésolithique sur les plateaux de la Sûre moyenne. In: A. Gob, F. Spier (Hrsg.), Le Mésolithique entre Rhin et Meuse. Luxembourg, 129-146.
- HERRMANN, F.-R. 1966, Die Funde der Urnenfelderkultur in Mittel- und Südhessen. Römisch-Germanische Forschungen 27. Berlin.
- HESSE, H. 2001, Zur metallzeitlichen Silexnutzung in der Jülicher Lößbörde. Rheinische Ausgrabungen 52, 193-227.
- HUYGE, D., VERMEERSCH, P. M. 1982, Late Mesolithic settlement at Weelde-Paardsdrank. Studia Praehistorica Belgica 1, 115-203.
- KOCH, I. 1997, Das Mesolithikum im Trierer Land. Teil I u. II. Unveröffentlichte Magisterarbeit an der Philosophischen Fakultät der Universität Köln.
- LAMESCH, M. 1982, Six stations de surface à outillage mésolithique dans le centre et le sud du Grand-Duché de Luxembourg. In: A. GOB, F. SPIER (Hrsg.), Le Mésolithique entre Rhin et Meuse. Luxembourg, 147-216.
- LAUWERS, R., VERMEERSCH, P. M. 1982, Un site du Mésolithique ancien à Neerharen-de Kip. Studia Praehistorica Belgica 1, 15-52.
- LAWARRÉE, G. 1995, Contribution à l'étude des peuplements préhistoriques du bassin de l'Ourthe. Bull. des Chercheurs de la Wallonie 35, 51-56.
- LAWARRÉE, G. 1998, Contribution à l'étude des peuplements préhistoriques du bassin de l'Ourthe. Huit petits gisements mésolithiques des marches de l'Ardenne. Bull. des Chercheurs de la Wallonie 38, 111-131.
- LIPINSKI, E., LÖHR, H. 1990, Rockeskyll "Kuhweide", ein Siedlungsareal aus der mittleren Altsteinzeit. In: Naturkunde Museum Gerolstein (Hrsg.), Steinzeit im Gerolsteiner Raum. Gerolstein.
- LÖHR, H. 1982, Aperçu préliminaire sur l'Épipaléolithique et le Mésolithique de la région de Trèves. In: A. GOB, F. SPIER (Hrsg.), Le Mésolithique entre Rhin et Meuse. Luxembourg, 303-320.
- LÖHR, H. 1994, Linksflügler und Rechtsflügler in Mittel- und Westeuropa. Der Fortbestand der Verbreitungsgebiete asymmetrischer Pfeilspitzenformen als Kontinuitätsbeleg zwischen Meso- und Neolithikum. Trierer Zeitschrift 57, 9-127.
- LÖHR, H. 1997, Jahresbericht des Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, Amt Trier, für den Regierungsbezirk Trier und den Kreis Birkenfeld 1995. Vorgeschichte, Holsthum, Kreis Bitburg-Prüm, Trierer Zeitschrift 60, 334-335.
- ROZOY, J.-G. 1967, Typologie de l'Épipaléolithique franco-belge. Bull. Soc. Préhist. Française 64, 227-260.
- ROZOY, J.-G. 1978, Les derniers chasseurs. L'Épipaléolithique en France et en Belgique. Essai de synthèse. Charleville.
- SPIER, F. 1982, Les stations Épipaléolithique-Mésolithique de la commune de Hesperange. In: A. GOB, F. SPIER (Hrsg.), Le Mésolithique entre Rhin et Meuse. Luxembourg, 229-255.
- SPIER, F. 1994, L'Épipaléolithique et le Mésolithique du Grand-Duché de Luxembourg. Essai de Synthèse. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 16, 65-96.
- SPIER, F., RINGENBACH, J.-Y. 1996, Le site épipaléolithique et mésolithique de Breistroff-la-Grande (Dép. Moselle, France). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 18, 83-98.
- SPIER, F., RINGENBACH, J.-Y. 1997, Éléments du Mésolithique récent/final dans le Nord de la Lorraine. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 19, 217-233.
- SPIER, F., EWERS, M., STEIN, J.-P. 2000, Le site mésolithique de Pletschette-"Baachberg", commune de Medernach, et ses alentours - une aire de prospection. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 22, 95-115.
- SPIER, F., EWERS, M., STEIN, J.-P. 2001-2002, Le Mésolithique de la région Medernach-Ermsdorf-Eppeldorf - Une aire de prospection. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 23-24, 51-73.
- SPIER, F., WALIN, Th. 1984, Le Mésolithique de la région de Derenbach, Hautes-Ardennes Luxembourgeoises. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 6, 71-86.
- STREET, M., BAALES, M., CZIESLA, E., HARTZ, S., HEINEN, M., JÖRIS, O., KOCH, I., PASDA, C., TERBERGER, Th., VOLLBRECHT, J. 2001, Final Paleolithic and Mesolithic research in reunified Germany. Journal of World Prehistory Vol. 15, N° 4, 365-453.
- THEIS, N. 1982, Les stations épipaléolithiques du Poteau de Kayl près d'Esch-sur-Alzette. In: A. GOB, F. SPIER (Hrsg.), Le Mésolithique entre Rhin et Meuse. Luxembourg, 257-272.
- THÉVENIN, A. 1957, Gisements mésolithiques à Chariez (Haute-Saône). Bull. Soc. Préhist. Française 54, 577-581.

Fernand Spier

## Les armatures à retouche couvrante mésolithiques du Luxembourg

### Un bilan

*Résumé :* Cet article fait le bilan des pointes à retouche couvrante mésolithiques actuellement connues au Luxembourg. L'étude renseigne sur la répartition géographique, la typologie, la matière première utilisée ainsi que sur le contexte archéologique d'où les pointes ressortent. A l'exception des deux pointes issues de la fouille de Reuland-« Loschbour », il s'agit exclusivement de pièces provenant des ramassages de surface. Pour « Loschbour » on dispose d'une fourchette de trois dates radiométriques s'échelonnant de 7100 à 8000 BP environ. Les pièces provenant de la surface ont été trouvées majoritairement en contexte mésolithique récent/final. D'après la documentation disponible, le Luxembourg et le Nord de la Lorraine constitueraient la limite sud-est de l'aire de diffusion d'éléments de la culture dite RMS.

*Zusammenfassung:* Der vorliegende Beitrag ist eine Bestandsaufnahme der zur Zeit in Luxemburg bekannten, flächenretuschierten Mikrolithen. Die Abhandlung gibt sowohl Auskunft über die geographische Verbreitung, über die Formen und das verwendete Rohmaterial als auch über den archäologischen Zusammenhang aus dem die Spitzen hervorgehen. Abgesehen von den zwei aus der Grabung Reuland-« Loschbour » stammenden Spitzen, handelt es sich ausschließlich um Oberflächenfunde. Für die Fundstelle « Loschbour » bestehen drei Radiokarbonaten die sich auf einen Zeitraum von etwa 7100 bis 8000 BP erstrecken. Die von der Oberfläche her stammenden Spitzen wurden mehrheitlich in spätmesolithischem Zusammenhang gefunden. Nach den vorhandenen Unterlagen entsprechen Luxemburg und Nordlothringen der südöstlichen Grenzlinie des Verbreitungsgebietes einzelner Elementen der sogenannten RMS-Kultur.

*Mots-clés :* Pointes à retouche couvrante, répartition, typologie, matière première, contexte archéologique, chronologie, culture RMS, aire de diffusion, limite sud-est.

*Stichworte:* Flächenretuschierte Mikrolithen, Verbreitung, Formen, Rohmaterial, archäologischer Zusammenhang, Chronologie, RMS-Kultur, südöstliche Verbreitungsgrenze.

#### 1. Introduction

C'est au début des années 1980 que l'auteur a commencé à inventorier les armatures à retouche couvrante mésolithiques dont il avait pris connaissance. Mais

un inventaire détaillé n'a jamais été publié jusqu'à présent. En général, seules les pièces en tant que partie intégrante d'une série lithique ont été retenues dans les études (GOB 1982; HERR 1982; SPIER 1982; 1989; 1991; THEIS 1982).

Vu que l'auteur a été contacté dernièrement à plusieurs reprises par des chercheurs étrangers sur la représentation de ce type d'armature au Luxembourg, il lui paraît opportun de dresser le bilan des pièces connues jusqu'à ce jour.

Depuis les travaux d'André GOB (GOB 1981; 1984; 1985) les armatures à retouche couvrante sont souvent considérées comme éléments de la culture RMS – « Rhein-Meuse-Schelde ». Bien que les avis sur l'existence de la culture RMS soient partagés entre mésolithiciens (DUCROCQ 2001), bon nombre de chercheurs ont, par contre, pris l'habitude d'utiliser la notion de culture RMS à propos des industries ayant livré des armatures à retouche couvrante (KOCH 1997; 1998; HEINEN 2001 et à paraître; GIELS 2003 et ds. ce vol.).

L'objectif majeur du présent article consiste à dresser un bilan de l'état actuel des connaissances sur les pointes à retouche couvrante du Luxembourg tout en précisant le contexte archéologique dont elles ressortent.

## 2. État de la documentation

La documentation disponible, comprenant actuellement 28 pièces, résulte majoritairement des ramassages de surface. A ma connaissance, seulement deux pièces proviennent d'un site fouillé, en l'occurrence le gisement-sous-abri de Reuland-« Loschbour » (HEUERTZ 1950). Une première pièce cassée à l'une des extrémités fait partie de l'ancien inventaire de la fouille des années 1935-36, mais sans avoir été reconnue comme telle à l'époque (HEUERTZ 1950; 1969; GOB 1982). La deuxième armature résulte des déblais de l'ancienne fouille qui furent examinés lors des sondages effectués en 1981 par la SPL (GOB *et al.* 1984).

Quant à la conservation des artefacts, les pièces de « Reuland-Loschbour », d'Altrier et de Derenbach 1 sont conservées au M.N.H.A.L., section de Préhistoire. Les autres pièces recensées se répartissent sur plusieurs collections de particuliers. Etant donné que certaines collections n'étaient plus accessibles pour différentes raisons, l'auteur était obligé de se référer à la littérature existante.

## 3. Répartition et typologie

Les 28 armatures à retouche couvrante recensées se répartissent sur 20 lieux différents. Comme d'habitude pour les ramassages de surface, la carte de répartition reflète davantage les aires d'activités des prospec-

teurs que la distribution réelle. La rareté des armatures à retouche couvrante dans les Ardennes luxembourgeoises en est un exemple, car dans les régions avoisinantes que forment l'Eifel (KOCH 1997) et les Ardennes belges (GOB 1981; ROZOY 1978) ce type d'armature est assez bien représenté.

On sait que pour notre région la diffusion de la pointe à retouche couvrante, issue de la Campine belgo-néerlandaise, se fait suivant l'axe nord-sud du réseau hydrographique de la Meuse et de la Moselle. D'après les découvertes faites dans la vallée de la Semois (ROZOY 1978; GOB 1984; 1985) et dans le Nord de la Lorraine (SPIER et RINGENBACH 1996; 1997), cette première pourrait constituer un axe de diffusion entre Meuse et Moselle (Fig. 1). D'ailleurs à l'état actuel de la recherche, le cours de la Moselle semble constituer la limite orientale de l'aire de diffusion des armatures à retouche couvrante. Ces dernières paraissent être absentes dans les séries de la Sarre (SPIER et RINGENBACH 1997) et du Palatinat (CZIESLA 1992).

Pour la classification des armatures à retouche couvrante, référence a été faite à la typologie du Dr ROZOY (ROZOY 1967; 1978) qui, outre sa commodité, englobe toutes les caractéristiques morphologiques préconisées par d'autres auteurs (ARORA 1976; BOHMERS et WOUTERS 1956).

A première vue les feuilles de gui, avec 8 exemplaires, seraient représentées au même titre que les pointes à base biaisée. Cependant il ne faut pas perdre de vue que la pointe à base biaisée ne constitue qu'une variante de la pointe à base arrondie (ROZOY 1967); en conséquence le rapport serait de 8 contre 13 (tableau 1). En plus, dans les cas limites, la distinction entre base arrondie et base biaisée n'est pas toujours nette. Remarquons que le triangle à retouche couvrante, figurant dans la typologie de ROZOY, est absent dans la documentation étudiée. Pour l'instant il vaut mieux ne pas trop s'avancer sur la dominance de l'un ou l'autre type car pour 7 exemplaires le type n'est pas défini, soit en raison d'une cassure, soit en raison d'un dessin peu illustratif (THEIS 1982, p. 260) ou soit que la pièce a été retenue par son nom générique (LAMESCH 1982).

D'après N. THEIS l'armature fortement endommagée du Poteau de Kayl-« Roschheck » serait à rapprocher des feuilles de gui. En se basant sur la littérature, prudence est à conseiller dans l'interprétation des pièces à retouche couvrante qui ne sont pas forcément des pointes à retouche couvrante comme cela semble être le cas pour la pièce provenant de Rotheux-Rimièr en Wallonie (HAUZEUR 1985).

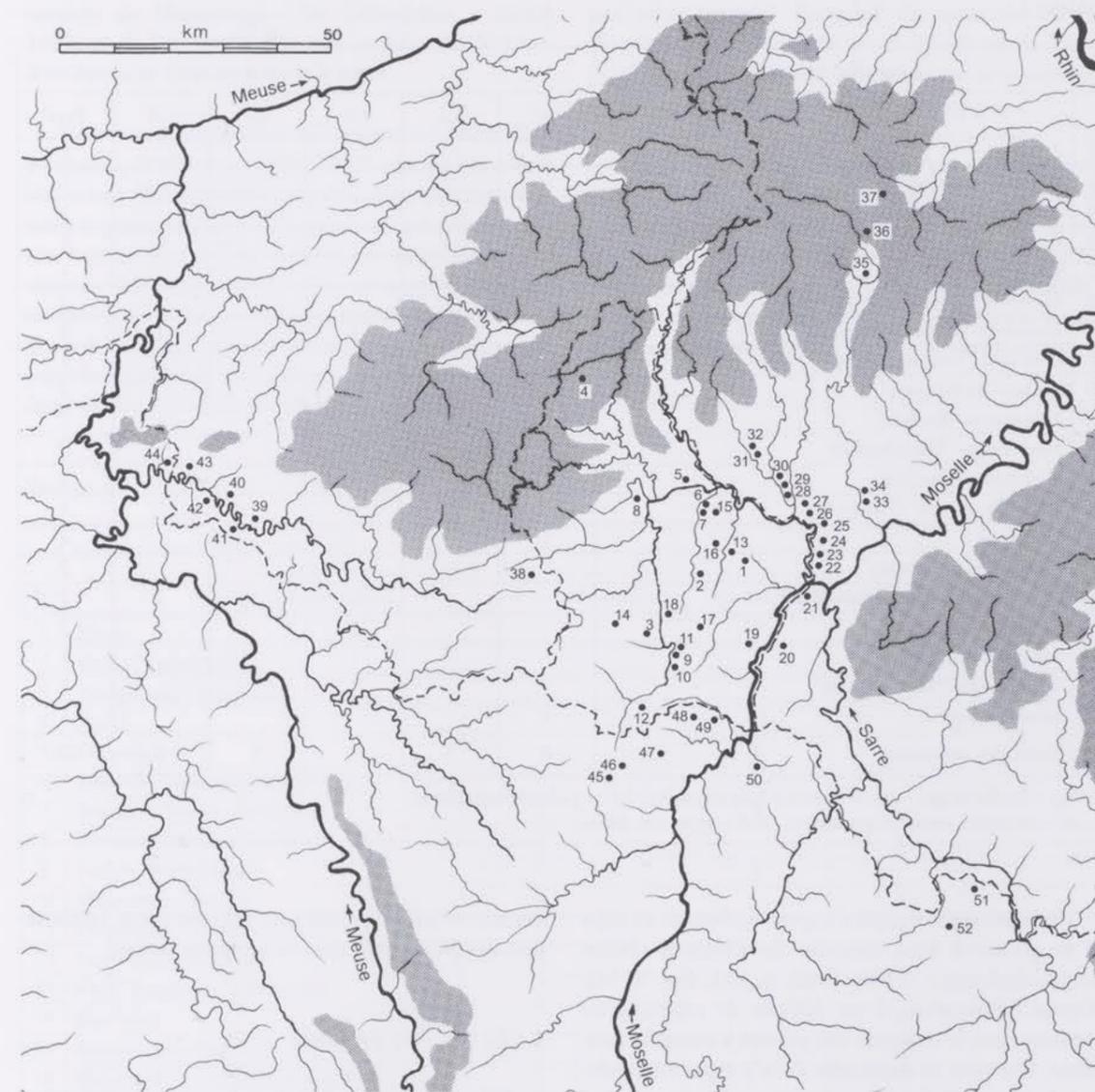


Fig. 1: Répartition des pointes à retouche couvrante

1. Altrier; 2. Bourglinster-«Aechholz»; 3. Bridel; 4. Derenbach I; 5. Diekirch-«Haereberg/Galgeberg»; 6. Ermsdorf-«Bruch-Grewenhaff»; 7. Ermsdorf-«Siwebaach-Olster»; 8. Feulen-«BucheKnapp»; 9. Hesperange-«Buchels»; 10. Hesperange-«Teschbuchels»; 11. Hesperange-«Steckelt»; 12. Kayl-«Roschheck» (Poteau de); 13. Kuebebur; 14. Mamer-«Juckelsboesch»; 15. Pletschette-«Plateau Reineschhaff»; 16. Reuland-«Loschbour»; 17. Sandweiler/Schrassig; 18. Walferdange-«Wollefsstécker»; 19. Wormeldange; 20. Fisch-Siverich; 21. Oberbillig-Großenbüsch; 22. Metzendorf-Sehr; 23. Wintersdorf-Erenz; 24. Kersch-Erenz; 25. Kersch-Heide; 26. Eisenach-NW Niersch; 27. Eisenach-Vogelheidchen; 28. Holsthum-Hufeisen; 29. Holsthum-In Dahlen; 30. Holsthum-Holsthumberg; 31. Peffingen-Hartberg; 32. Peffingen 7; 33. Schleidweiler-Rodt-Schanz; 34. Schleidweiler-Rodt-Quertert; 35. Gerolstein-Pelm-In der Lehmacht; 36. Hillesheim-Jenseits Hasenmaar; 37. Ripsdorf-Lampertsberg; 38. Heinsch; 39. Halliru; 40. Laviot; 41. Croisettes; 42. Laplet; 43. Vresse; 44. Membre/Semois; 45. Audun-le-Roman; 46. Aumetz; 47. Rochonvillers; 48. Breistroff-la-Grande; 49. Himeling; 50. Montenach; 51. Spicheren; 52. Thédning; 53. Bissen-«Laaschtert».

(carte complétée d'après SPIER et RINGENBACH 1997; ROZOY 1978; KOCH 1997; GIELS ds ce vol.; réalisation: F. WEIS).

Tableau 1

N°	Lieux de trouvaille	Types d'armatures					Total
		f.g.	b.a.	b.b.	tr.	n.d.	
1	Altrier	1					1
2	Bissen-"Laaschert"		1				1
3	Bourglinster-"Aechholz"	1					1
4	Bridel					1	1
5	Derenbach I		1				1
6	Diekirch-"Haerebiert/Galgebiert"		1				1
7	Ermsdorf-"Bruch-Grewenhaff"			1		2	3
8	Ermsdorf-"Siwebaach-Olster"					1	1
9	Feulen-"Buchecknapp"	2					2
10	Hesperange-"Buchels"		1				1
11	Hesperange-"Teschbuchels"		1	2			3
12	Hesperange-"Steckelt"			1			1
13	Kayl-"Roschheck" (Poteau de)					1	1
14	Kuebebur	1					1
15	Mamer-"Juckelsboesch"	2					2
16	Pletschette "Plateau Reineschhaff"			1		1	2
17	Reuland-"Loschbour"			1		1	2
18	Sandweiler/Schrassig			1			1
19	Walferdange-"Wollefsstœcker"			1			1
20	Wormeldange	1					1
	Total des armatures	8	5	8	0	7	28

f.g. = feuille de gui; b.a. = pointe à base arrondie; b.b. = pointe à base biaise;  
tr. = triangle à retouche couvrante; n.d. = type non défini.

Une remarque critique s'impose également au sujet de la pointe à base arrondie de Diekirch-« Häerebiert/Galgebiert » (HERR 1982, p. 141, Fig. V, 54). D'après l'illustration il est difficile de retenir cette armature dans la catégorie des pointes à retouche couvrante. On peut se demander s'il n'y a pas eu confusion due à une définition erronée : « La pointe à base arrondie, ... ne présente pas nécessairement de retouches couvrantes ni même de retouches inverses » (ROZOY 1967). Or dans son ouvrage « Les derniers chasseurs » l'auteur redresse : « On notera encore que la « pointe à base ronde » est nécessairement à retouches couvrantes » (ROZOY 1978, p. 64).

Notons également que le site de Gonderange-« an de Waelen », mentionné à plusieurs reprises (SPIER 1994; SPIER et RINGENBACH 1996) n'est pas à retenir à propos des armatures à retouche couvrante. Il s'agit dans ce cas d'une information erronée sur le lieu de découverte.

Remarquons encore que les armatures de type feuille de gui sont en général bien élaborées, ce qui est en moindre mesure le cas pour les autres types d'ar-

mature. Il paraît exister une relation entre l'élaboration des pièces et la matière première utilisée.

#### 4. La matière première

S'il n'est pas possible de se prononcer définitivement sur la matière première employée faute d'examen poussés, quelques observations pertinentes méritent d'être retenues.

Pour les pièces bien élaborées on constate généralement l'emploi de deux variétés de silex de bonne qualité. Il s'agit en l'occurrence d'un silex gris-noir à patine bleuâtre employé fréquemment, et d'un silex gris moyen à plages grises d'aspect mat fortement patiné en blanc et dont l'utilisation est plus rare. Ces deux matières ont également servi à la confection des armatures à retouche couvrante du Nord de la Lorraine (SPIER et RINGENBACH 1996; 1997). La provenance de ces deux variétés de silex n'est pas connue bien que cette deuxième variété à patine blanche ait été largement employée dans l'industrie des sites mésolithiques

moyens de Hesperange-« Im Gründchen » (SPIER 1984) et de Breistroff-la-Grande en Moselle (SPIER et RINGENBACH 1996).

Relevons pour la série d'Ermsdorf-« Bruch-Grewenhaff » (SPIER *et al.* 2001-2002) une pointe à base biaise bien élaborée réalisée à partir d'un quartzite brunâtre à grains très fins. Il se peut que ces pièces réalisées à partir de ces trois matières premières différentes soient « importées » à l'état fini car la présence de ces matériaux n'est pas attestée avec certitude dans les produits de débitage. Evidemment l'emploi du quartzite pour la confection d'armatures à retouche couvrante dans le cas d'Ermsdorf-« Bruch-Grewenhaff » n'est

pas sans rappeler l'emploi du quartzite dit de Wommersom (OPHOVEN *et al.* 1948) et de Tienen (Tirlemont) et dont les affleurements se situent aux alentours de la ville de Tienen en Belgique.

De toute évidence, il ne s'agit pas dans le présent cas de quartzite de Wommersom. La diffusion de ces deux variétés de quartzite se fait sur un territoire large de plus de 40 000 km<sup>2</sup> (GENDEL 1982; CROMBÉ 1998; 2001), limité à l'ouest par la Mer du Nord, dans le nord et le nord-est par le Rhin et au sud par la frontière franco-belge respectivement par la Meuse au sud-est.

Tableau 2

Contexte chronoculturel					
N°	Lieux de trouvaille	M. ancien	M. moyen	M. réc./fin.	Cont. inc.
1	Altrier				X
2	Bissen-"Laaschert"				X
3	Bourglinster-"Aechholz"				X
4	Bridel		X?		
5	Derenbach I		X		
6	Diekirch-"Haerebiert/Galgebiert"	X			
7	Ermsdorf-"Bruch-Grewenhaff"		X		
8	Ermsdorf-"Siwebaach-Olster"			X	
9	Feulen-"Buchecknapp"		X		
10	Hesperange-"Buchels"			X	
11	Hesperange-"Teschbuchels"			X	
12	Hesperange-"Steckelt"			X?	
13	Kayl-"Roschheck" (Poteau de)		X?		
14	Kuebebur			X	
15	Mamer-"Juckelsboesch"			X	
16	Pletschette "Plateau Reineschhaff"			X	
17	Reuland-"Loschbour"			X	
18	Sandweiler/Schrassig			X?	
19	Walferdange-"Wollefsstœcker"			X?	
20	Wormeldange				X
	N de sites par stade chronologique	1	3 + (2?)	7 + (3?)	4

M. ancien = Mésolithique ancien; M. moyen = Mésolithique moyen; M. réc./fin. = Mésolithique récent/final;  
Cont. inc. = contexte inconnu.

#### 5. Contexte archéologique

Il ressort clairement du tableau 2 que les pointes à retouche couvrante s'observent majoritairement en contexte mésolithique récent voire final. Le spectre microlithique y afférent est toujours assez semblable. Persistance de plusieurs types d'armatures des stades

antérieurs, mais en proportions très variables, tels que les pointes à troncature oblique, les triangles et les pointes à base retouchée, ainsi que la présence de différents types de trapèzes associés à des armatures dites « évoluées » (THÉVENIN 1992) dérivant du trapèze, en particulier le trapèze à retouches inverses plates et l'armature trapézoïdale de type danubien à latéralisa-

tion senestre stricte (SPIER 1989; 1991). Pour les séries de Mamer-« Juckelsboesch » et de « Kuebebur » (LAMESCH 1982), la présence du trapèze à base décalée est à relever.

A Hesperange-« Teschebuchels » la panoplie des armatures est à compléter par la présence de la pointe et de la fléchette à base concave dites de Bavans (SPIER 1997; 1999) et que l'on retrouve dans le niveau 5 du site éponyme (JACCOTTEY 1995), en Franche-Comté.

Relevons encore dans ce contexte que l'ensemble mésolithique récent/final d'Altwies-« Haed » (ZIESSAIRE 1982, 1983) ne comprend aucune pointe à retouche couvrante, bien que celles-ci soient bien représentées au site de Himeling (BELLAND *et al.* 1985) en Moselle, à moins de 2 km vol d'oiseau d'Altwies.

Le site de Pletschette-« Plateau-Reineschhaff » est le seul en contexte mésolithique récent/final ayant livré également des lamelles à bord abattu étroites (SPIER *et al.* 2002). On y note également, comme à Hesperange-« Teschebuchels » (SPIER 1994) la présence d'herminettes et de la Céramique du Limbourg à proximité des concentrations mésolithiques. Une lame d'herminette est également signalée dans l'industrie d'Ermsdorf-« Siwebaach-Olster » (SPIER *et al.* 2000).

Pour ce qui est des armatures à retouche couvrante trouvées à Hesperange-« Steckelt », à Sandweiler-Schrassig et à Walferdange-« Wollefsstœcker », on pourrait parler de trouvailles isolées car la documentation mésolithique y afférente est très déficiente. Cependant on a très probablement affaire à un contexte mésolithique récent/final, car dans les trois cas il y a association avec un trapèze typique.

Au niveau de l'outillage commun on n'observe que peu de changements significatifs par rapport aux stades antérieurs, sauf l'apparition occasionnelle de la retouche Montbani comme c'est le cas à Mamer-« Juckelsboesch ».

En contexte mésolithique moyen, l'industrie du site d'Ermsdorf-« Bruch-Grewenhaff » est remarquable par le nombre élevé d'armatures mésolithiques et l'emploi prononcé de la matière première locale. Comme à Pletschette-« Plateau Reineschhaff » il y a aussi des lamelles à bord abattu étroites ainsi que des triangles scalènes, étroits et effilés que l'on pourrait, typologiquement parlé, qualifier de lamelles à bord abattu à troncature biaise (SPIER *et al.* 2002). L'inventaire comprend en outre 4 trapèzes dont 2 at-

piques. Ces derniers ne sont pas forcément attribuables au Mésolithique récent/final. Pour les deux autres trapèzes la situation paraît claire; ils sont sûrement à mettre en relation avec la documentation provenant du haut du Plateau (SPIER *et al.* 2002).

Dans les séries de Feulen-« Bucheknapp » (HERR 1982) et de Derenbach I (SPIER et WALIN 1984), d'ailleurs numériquement restreintes mais très caractéristiques pour le stade moyen, les lamelles à bord abattu étroites ainsi que les triangles étroits et effilés font défaut.

Pour les pièces de Bridel (LAMESCH 1982) et du Poteau de Kayl (THEIS 1982), le contexte paraît, sous réserve, être mésolithique moyen.

La seule pièce signalée en contexte mésolithique ancien est celle de Diekirch-« Häreberg/Galgebierg » (HERR 1982). L'industrie est attribuée au Beuronien A, faciès Nord (SPIER et GEIBEN 1987). Comme déjà évoqué, il y a discussion sur la classification typologique de l'objet en question. A Montenach en Lorraine, les deux pointes à retouche couvrante trouvées en contexte mésolithique sont considérées par S. GALLAND comme intrusives (GALLAND 1995). Les dates d'apparition des armatures à retouches couvrantes se situent vers 8200 BP (DUCROCQ 2001) bien que quelques pièces soient signalées en Belgique dans des concentrations datées de la fin du Préboréal (LAUWERS et VERMEERSCH 1982; CROMBÉ 1998).

Pour les pointes provenant d'Altrier, de Bissen-« Laaschtert », de Bourglinster-« Aechholz » et de Wormeldange, le contexte archéologique est inconnu ou insuffisamment documenté.

Labri de Reuland-« Loschbour » constitue pour l'instant le seul gisement fouillé ayant livré deux pointes à retouche couvrante (GOB 1982; GOB *et al.* 1984). L'industrie lithique de ce site malgré l'absence de trapèzes, mais on y note une armature évoluée (SPIER 1991), a été rapportée au Montbanien surtout en raison de lames longues et régulières, brutes ou retouchées, de style Montbani (GOB 1982). Par contre, la composition de l'éventail des armatures, numériquement restreint avec une douzaine d'éléments, évoque une industrie du stade moyen. Probablement on a affaire à plusieurs fréquentations de courte durée, ce que semblent d'ailleurs confirmer les études récentes (TOUSSAINT 2002; LE BRUN-RICALES et BROU, étude en cours) ainsi que les trois dates radiométriques dont on dispose.

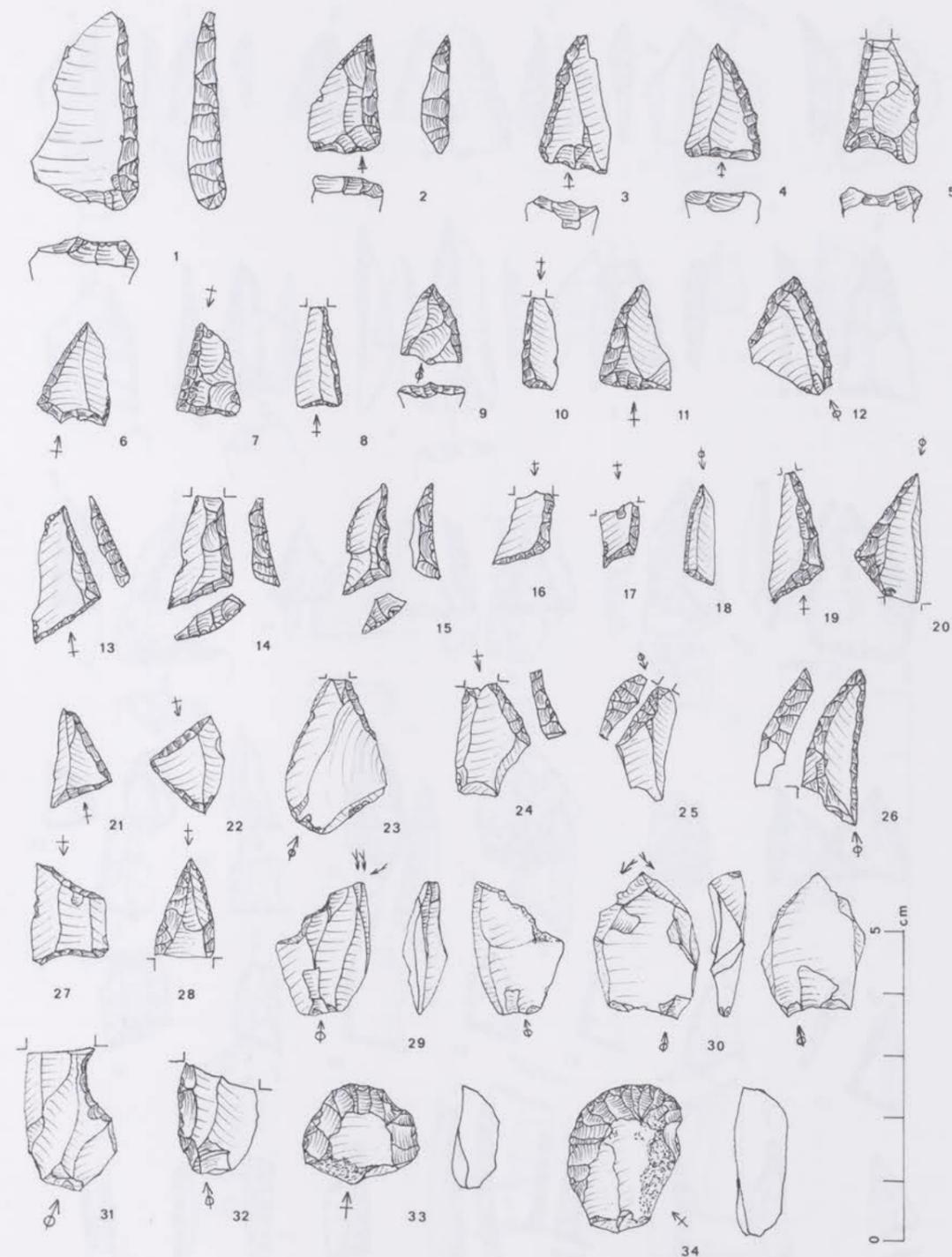


Fig. 2 : Ermsdorf-« Bruch-Grewenhaff ».

28 armature à retouche couvrante, cassée.

(Dessins: F. SPIER).

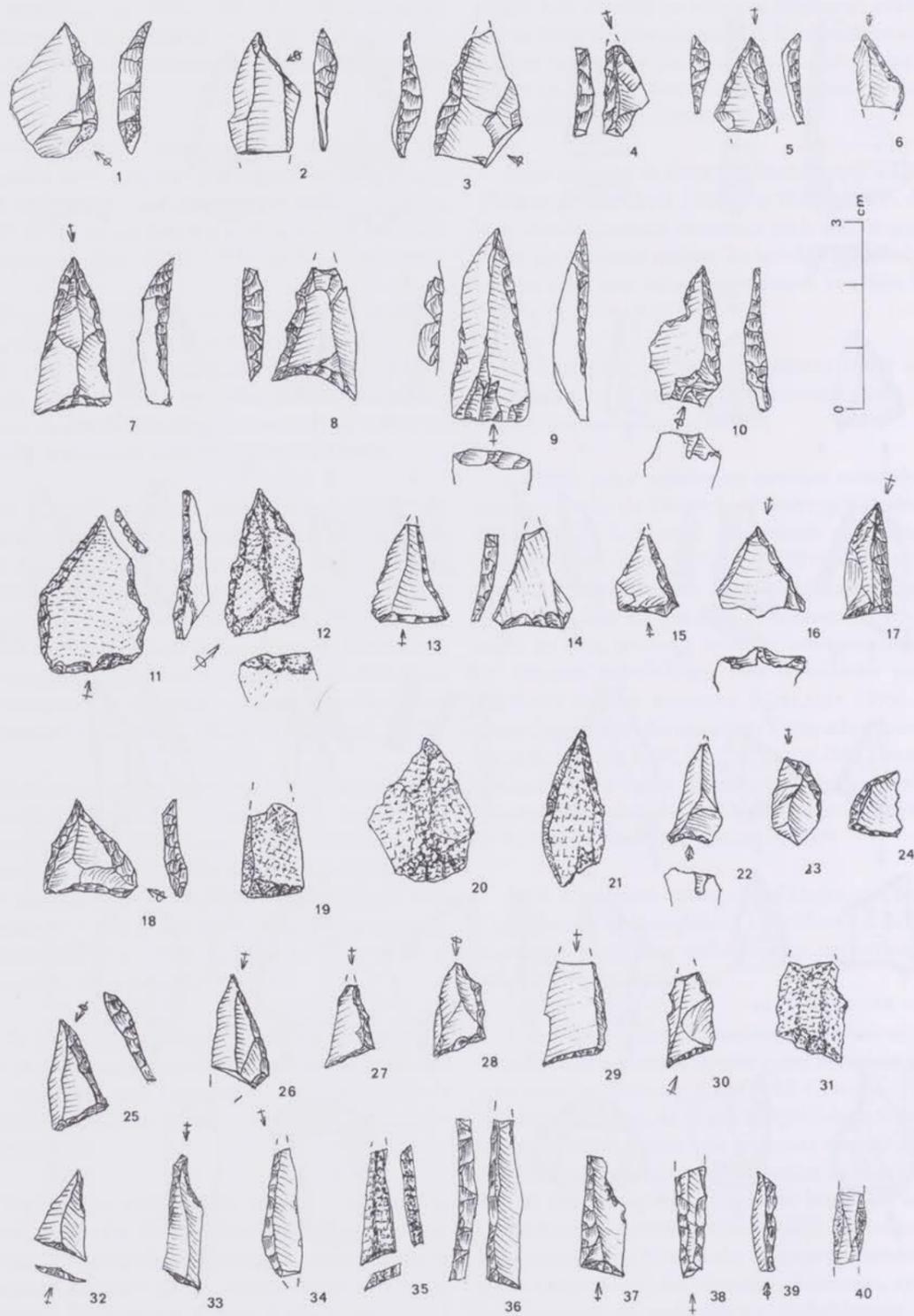


Fig. 3 : Ermsdorf-« Bruch-Grewenhaff ».

36 scalène très effilé ou lamelle à bord abattu tronquée ; 38-40 lamelles à bord abattu étroites.

(Dessins: F. SPIER).

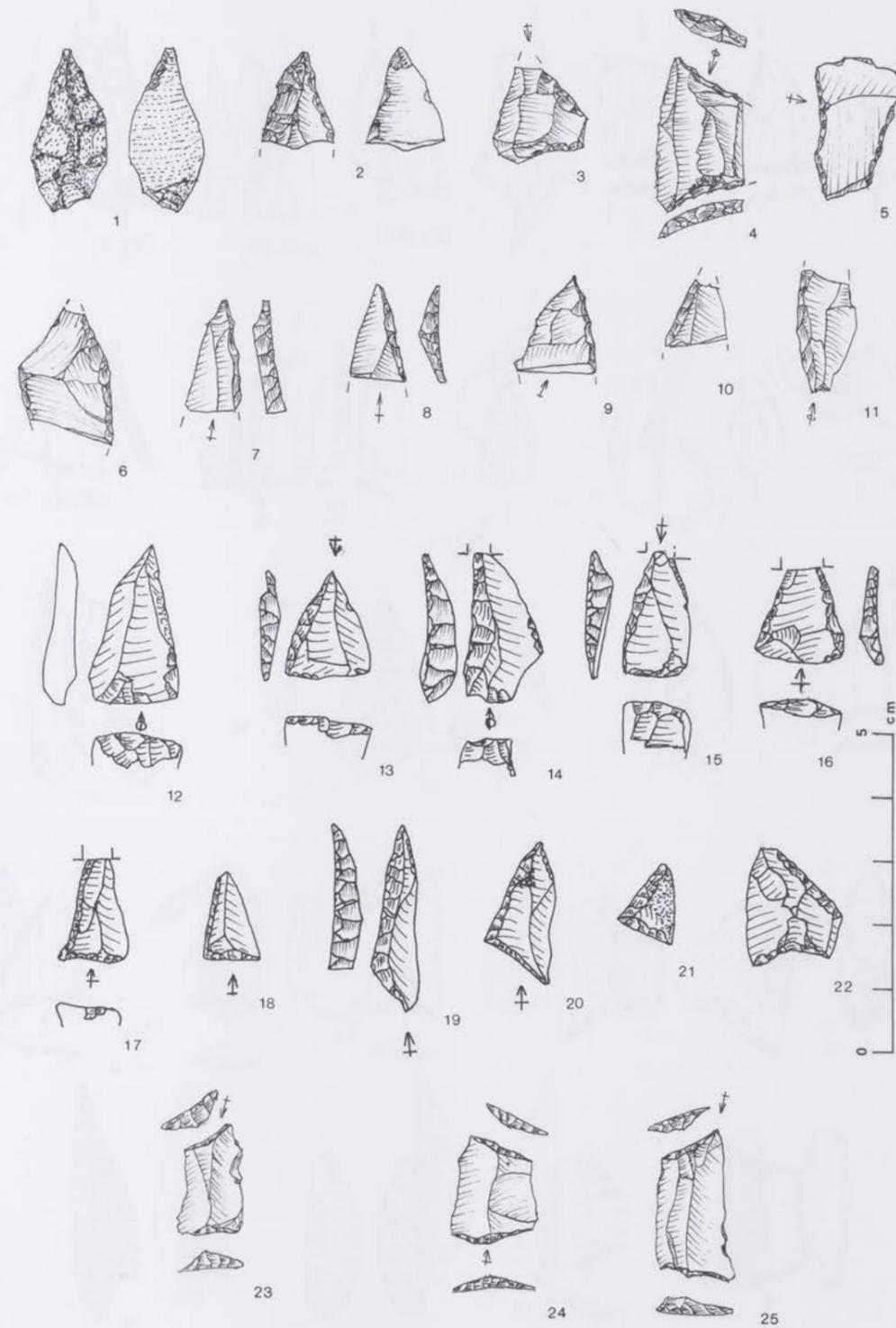


Fig. 4 : 1-22, Ermsdorf-« Bruch-Grewenhaff » ; 23, Ermsdorf-« Suelweid-Grewenhaff » ;  
24-25, Ermsdorf-« Wülkeboesch-Grewenhaff ».

1-2, armatures à retouche couvrante.

(Dessins: F. SPIER).

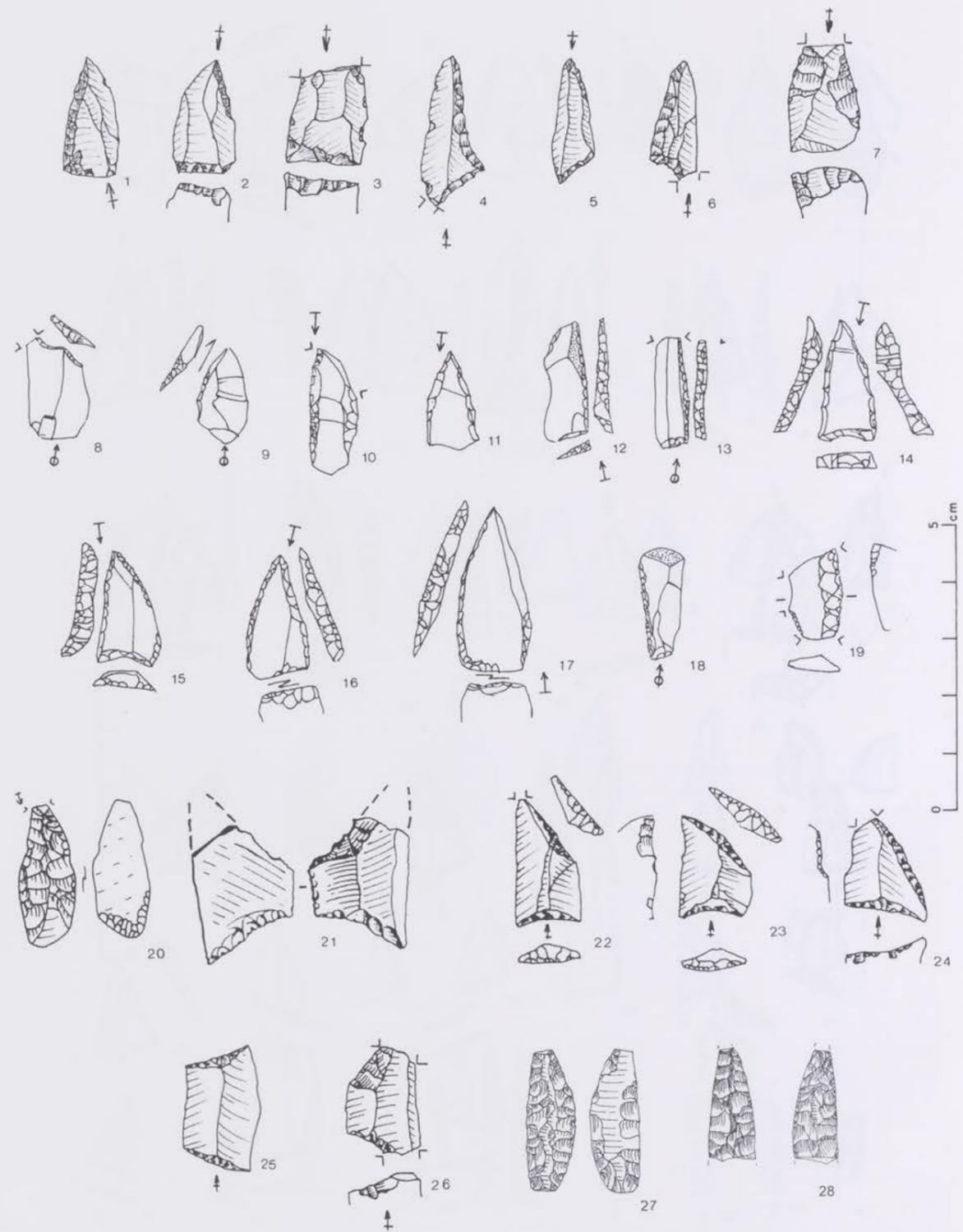


Fig. 5 : 1-7, Derenbach I; 8-21, Reuland-*«Loschbour»*; 22-28, Mamer-*«Juckelsboesch»*.

7, 19, 20, 27, 28 armatures à retouche couvrante.

(Dessins: F. SPIER).



Fig. 6 : 1-16, Hesperange-*« Teschbuchels »*; 17, Hesperange-*« Buchels »*; 18, Hesperange-*« Steckelt »*; 19, Sandweiler/Schraissig; 20, Altrier; 21, Walferdange-*« Wollefsstécker »*; 22, Bourglinster-*« Aechholz »*; 23, Wormeldange.

14-23, Armatures à retouche couvrante.

(Dessins: F. SPIER).

## 6. Interprétations et conclusions

Selon certains auteurs l'origine des armatures à retouche couvrante serait à rechercher dans les groupes humains porteurs de ce type d'armature et qui implantés au Préboréal sur les terres exondées de la Mer du Nord (THÉVENIN 1992, 1995, 2002) auraient connu, avec l'élévation graduelle du niveau marin, une réduction massive de leur territoire (CROMBÉ 2002). Cette situation très complexe, admettant une coexistence de plusieurs groupes ethniques, serait responsable de la multiplication des types microlithiques dans le spectre des armatures à partir de la deuxième moitié du Boréal. Quoi qu'il en soit, l'influence de la transgression marine sur la population indigène de la plaine nord-ouest européenne est certaine (NEWELL 1973).

Dans l'introduction il a été question de culture RMS, terme qui implique forcément une notion de territoire. L'aire de répartition des industries à pointes à retouche couvrante comprend globalement: au nord de la Seine, le Tardenois (ROZOY 1978; HINOUT 2002), la Somme (DUCROCQ 2001) et le Nord Pas-de-Calais, la Belgique et une partie des Pays-Bas avec l'accent mis sur la Campine belgo-néerlandaise (VERMEERSCH 1984; CROMBÉ 1998, 2002), la Rhénanie-du-Nord-Westphalie (ARORA 1976, 1978; HEINEN 2001) avec une extension vers l'est sur la Lippe, plus au sud l'Eifel (LOEHR 1982; KOCH 1997; GIELS 2003 et ds ce vol.), le Luxembourg (SPIER 1991) et la partie nord de la Lorraine (GUILLOT G. et O. et THÉVENIN 1995; SPIER et RINGENBACH 1996, 1997).

Il semble se confirmer que la limite sud sud-est de la diffusion des armatures à retouche couvrante se situe au nord de la Lorraine respectivement au cours moyen de la Moselle. Toutefois les éléments à retouche couvrante signalés dans le matériel de Spicheren et de Thédin en Moselle (SPIER 1997) serait à réviser. On peut s'interroger également sur les pointes à base arrondie décrites dans l'industrie mésolithique moyen de Bavans, couche 7, en Franche-Comté (JACOTTEY 1995; DUCROCQ 2001) ainsi que celle signalée, également en contexte mésolithique moyen, à l'abri de la « Weidental-Höhle » près de Wilgartswiesen (CZIESLA 1992) au Palatinat.

La carte de répartition de la culture RMS établie par Martin HEINEN, Université de Cologne, recense à peu près 300 lieux de trouvaille différents pour l'Europe de l'Ouest et Centrale. Plus de la moitié des endroits repérés se situe en Belgique, avec une densité

remarquable dans la vallée de la Meuse due à une activité assidue de prospection (BRAMS 1985).

En Allemagne, les ensembles à retouche couvrante, tous des collectes de surface à l'exception de Teveren 115, 1 (ARORA 1978), ont été récemment attribués au RMS (HEINEN 2001). La distinction entre faciès RMS/A et faciès RMS/B s'est faite à partir des critères établis par A. GOB (GOB 1985). Cette démarche a permis d'attribuer environ deux tiers des ensembles recensés à un faciès précis tandis que pour le tiers restant une attribution formelle n'a pas été possible.

Dans ce contexte on peut se poser la question sur le positionnement des trouvailles faites au Luxembourg. Dans deux cas seulement, les ensembles répondent aux critères de définition de la culture RMS (GOB 1985). C'est le cas pour le site d'Ermsdorf-« Bruch-Grewenhaff » et pour celui de Pletschette-« Plateau Reineschhaff ». Dans cette optique, le premier rangerait dans le RMS/A malgré les deux trapèzes typiques y présents mais qui sont à coup sûr intrusifs (SPIER *et al.* 2002), et le second dans le RMS/B. Pour toutes les autres trouvailles de surface retenues, les lamelles à bord abattu étroites font défaut même pour les sites riches et prospectés régulièrement depuis une quarantaine d'années comme c'est le cas pour Hesperange-« Teschebuchels » (SPIER et SCHROEDER 2001).

La grande variété des types d'armatures dans les ensembles de surface du stade récent/final ainsi que les concentrations assez étendues paraissent résulter de la destruction des couches archéologiques respectivement de plusieurs horizons d'une même couche. Cette complexité des niveaux mésolithiques récents/finaux est bien attestée des fouilles modernes, e.a. à Bavans (JACOTTEY 1995) en Franche-Comté, à Rottenburg Siebenlinden (KIND 2003) dans la vallée du Neckar et à la Place St. Lambert à Liège (VAN DER SLOOT *et al.* 2003).

Des comparaisons basées sur les différents taux des pointes à retouche couvrante respectivement des lamelles à bord abattu étroites, tronquées au non, se sont avérées impossibles en raison d'informations insuffisantes et des variations du taux liées au nombre d'armatures recensées. Pour les sites accusant un nombre élevé de microlithes, sites de Pletschette-« Plateau Reineschhaff », d'Ermsdorf-« Bruch-Grewenhaff », de Hesperange-« Teschebuchels » et de Mamer-« Juckelsboesch », le taux des pointes à retouche couvrante est de l'ordre de 3% à 4% du total des armatures et de 0% à 6% pour les lamelles à bord abattu étroites. Il importe de relever la quasi omniprésence de

ces dernières dans le secteur Medernach-Ermsdorf (SPIER *et al.* 2000, 2002). Par contre, le taux des pointes à retouche couvrante peut être supérieur à 15% dans les industries à nombre restreint d'armatures, ce qui est le cas pour le site fouillé de Reuland-« Loschbour ». Les taux obtenus pour le Luxembourg sont évidemment en contraste avec les indices élevés pour les industries du stade moyen de la Campine belge, en particulier les groupes de Sonnisse Heide et de Gelderhorsten (VERMEERSCH 1984; CROMBÉ 1999). C'est dans le groupe de Paardsdrank (CROMBÉ 1999), stade récent, que le taux des pointes à retouche couvrante est inférieur à 10%.

Un autre fait à signaler est la présence d'un tessou de Céramique du Limbourg à proximité des sites de Hesperange-« Teschebuchels » (LOEHR et SPIER 1982) et de Pletschette-« Reineschhaff » (SPIER *et al.* 2002) ainsi que d'une poterie de la Hoguette au site Pletschette-« Baachbiert » (SPIER *et al.* 2000). D'après A. THÉVENIN il existe une certaine corrélation entre certain type d'armature évoluée et les poteries non-rubanées de la Hoguette et du Limbourg (THÉVENIN 1992). Or M. HEINEN a montré récemment que la Céramique du Limbourg présente une répartition quasi identique que la culture RMS. D'après le même auteur les gens du RMS tardif seraient les producteurs de la Céramique du Limbourg (comm. personnelle M. HEINEN).

L'abri de Reuland-« Loschbour » constitue pour la région le seul site daté ayant livré des pointes à retouche couvrante. Les trois dates obtenues s'échelonnent

dans une fourchette de 7 100 à 8 000 BP. Les dates d'apparition des armatures à retouche couvrante sont partout identiques, vers 8 200 BP (DUCROCQ 2001). D'après les travaux de Thierry DUCROCQ, il est possible que celles-ci soient déjà apparues dans le bassin de la Somme vers 8 400 BP. Toujours en Somme, la présence des feuilles de gui est encore attestée vers 7 060 BP dans la petite série du Cagny dans la vallée de l'Avre. Cependant en Belgique, une origine plus ancienne est proposée pour les pièces provenant des sites de Neerharen-De Kip (LAUWERS et VERMEERSCH 1982) et de Verrebroeck-« Dok » (CROMBÉ 1998, 1999). Toujours d'après Th. DUCROCQ, il se pourrait qu'il y ait eu également une phase à lamelles à bord abattu et à pointes à base retouchée antérieure aux armatures à retouche couvrante.

Si la fourchette des dates C<sup>14</sup> de Reuland-« Loschbour » rentre parfaitement dans le cadre des dates communément admises, il est néanmoins impossible de préciser la position chronologique des pointes à retouche couvrante car le gisement a connu au moins deux fréquentations diachroniques (TOUSSAINT 2002; LE BRUN-RICALES et BROU, étude en cours).

En fait, aussi bien pour le gisement fouillé de Reuland-« Loschbour » que pour les sites de surface, les positions chronologiques ne sont pas à préciser. Le Luxembourg et les régions avoisinantes font indéniablement partie de l'aire de diffusion des éléments de la culture RMS, mais il est difficile de parler pour autant d'une extension géographique du RMS car la documentation paraît trop déficiente à ce propos.

Fernand Spier  
Société Préhistorique Luxembourgeoise  
35, rue du Cimetière  
L-1338 Luxembourg

## Remerciements

Cet article n'aurait pas été possible sans le concours bienveillant des personnes qui m'ont mis à disposition leur matériel, notamment M. EWERS, J.-M. SINNER, J.-P. STEIN et G. THILL. G. REINERT se faisait l'intermédiaire, il y a plus de 20 ans, pour la documentation de Wormeldange, collection KOUSMANN.

Les informations récentes sur le gisement de Reuland-« Loschbour » m'ont été fournies aimablement par F. LE BRUN-RICALES, conservateur de la section Préhistoire du M.N.H.A.L. et par L. BROU, coopérant contractuel au même service.

De fructueux échanges et des discussions enrichissantes ont eu lieu avec M. HEINEN et L. GIELS de l'Université de Cologne. M.-P. WAGENER, F. WEIS et P. ZIESAIRE m'ont été d'une aide précieuse pour la réalisation pratique de l'article.

Que tous trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.

Bibliographie

- ARORA, S.K. 1976, Die mittlere Steinzeit im westlichen Deutschland und in den Nachbargebieten. Rhein. Ausgr. 17, 1976, 1-65.
- ARORA, S.K. 1978, Übersicht über das Mesolithikum. In: VEIL, S. (ed), Alt- und mittelsteinzeitliche Fundplätze des Rheinlandes. Kunst und Altertum am Rhein 81, 143-170.
- BELLAND, G., BLOUET, V., LEESCH, D. 1985, Éléments mésolithiques et néolithiques moyen de la station d'Himeling (commune de Puttelange-les-Thionville, dép. Moselle/France). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 7, 1985, 91-102.
- BOHMERS, A., WOUTERS, A.Q. 1956, Statistics and graphs in the study of flint assemblages. Palaeohistoria 5, 1-38.
- BRAMS, J.-M. 1985, Nouveaux objets à retouches couvrantes de la Province de Namur (Belgique). Les Chercheurs de la Wallonie, 26, 1983-1985, 29-48.
- CROMBÉ, P. 1998, The Mesolithic in Northwestern Belgium. Recent excavations and surveys. BAR International Series 716, 1998, 222 p.
- CROMBÉ, P. 1999, Vers une nouvelle chronologie absolue pour le Mésolithique en Belgique. L'Europe des derniers chasseurs, 5<sup>e</sup> Colloque international UISPP, 18-23 septembre 1995, Ed. CTHS Paris 1999, 189-199.
- CROMBÉ, P. 2001, Quelques réflexions sur la signification de la variabilité des industries lithiques mésolithiques de Belgique. Préhistoire de la Grande Plaine du Nord de l'Europe. Liège, ERAUL 99, 99-114.
- DUCROCQ, T. 2001, Le Mésolithique du bassin de la Somme. Publication du CERP, Centre d'Etudes et de Recherches Préhistoriques, Université des Sciences et Technologies de Lille, n° 7, 2001, 253 p.
- GALLAND, S. 1995, Le gisement mésolithique de Montenach-Kirschgasse (Moselle). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 17, 1995, 101-133.
- GENDEL, P.A. 1982, The distribution and utilization of Wommersom Quartzite during the Mesolithic. In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg, 1982, 21-50.
- GIELS, L., SKALITZ, J. 2003, Zeit und Raum. In: DRAFEHN, A., FISCHER, A.-L., FRANK, T., GEHLEN, B., GIELS, L., HOLST, D., SCHIMMELPFENNIG, D., SKALITZ, J., Zum Stand der Mittelsteinzeit-Forschung in Deutschland – Erste Ergebnisse einer umfassenden Untersuchung. Archäologische Informationen (DGUF) 26/1, 2003, 33-62.
- GIELS, L. 2003, Die steinzeitlichen Oberflächenfundplätze Hillesheim-Jenseits Hasenmaar und Ripsdorf-Lampertsberg. Flächenretuschierte Mikrolithen aus der Eifel. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 25, 2003.
- GOB, A. 1981, Le Mésolithique dans le Bassin de l'Ourthe. Soc. wallonne de Paléontologie, Mémoire n° 3, 1981.
- GOB, A. 1982, L'occupation mésolithique de l'abri du Loschbour près de Reuland (Gr.-D. de Luxembourg). In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg, 1982, 91-117.
- GOB, A. 1984, Les industries microlithiques dans la partie sud de la Belgique. In: Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel. Éd. D. CAHEN, P. HAE-SAERTS, Bruxelles, 1984, 195-210.
- GOB, A. 1985, Extension géographique et chronologique de la culture Rhein-Meuse-Schelde (RMS). Helinium, 25, 1, p. 23-36.
- GOB, A., HEIM, J., SPIER, F., ZIESAIRE, P. 1984, Nouvelles recherches à l'abri du Loschbour près de Reuland (Grand-Duché de Luxembourg). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 6, 1984, 87-99.
- GUILLOT, G., GUILLOT, O., THÉVENIN, A. 1995, Les gisements préhistoriques de Trémont-sur-Saulx / Beurey-sur-Saulx (Meuse): Mésolithique moyen, Néolithique moyen et final. In: Épipaléolithique et Mésolithique entre Seine et Rhin. Table ronde d'Ancerville 1989, sous la direction d'André THÉVENIN. Annales littéraires de l'Université de Besançon, série Archéologie, vol. 41. Paris 1995, 145-155.
- HEINEN, M. 2001, Rhine-Meuse-Schelde-Culture in Western Germany. In: STREET, M., BALES, M., CZIESLA, E., HARZ, S., HEINEN, M., JÖRIS, O., KOCH, I., PASDA, C., TERBERGER, T., VOLLBRECHT, J., Final Paleolithic and Mesolithic Research in Reunified Germany. Journal of World Prehistory, Vol. 15, No. 4, December 2001, 400-403.
- HERR, J. 1982, Le Mésolithique sur les plateaux de la Sûre moyenne. In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg, 1982, 129-146.
- HEUERTZ, M. 1950, Le gisement préhistorique n° I (Loschbour) de la vallée de l'Ernz Noire (Grand-Duché de Luxembourg). Archives Sect. Sc. nat., phys. et math. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg, N.S., 19, 1950, 409-441.
- HEUERTZ, M. 1969, Documents préhistoriques du territoire luxembourgeois. Le milieu naturel. L'homme et son oeuvre. Publ. Musée d'Histoire Naturelle Luxembourg et Soc. Naturalistes Luxembourgeois, fasc. 1, Luxembourg 1969, 295 p., 190 fig.
- HINOUT, J. 2002, Le Mésolithique dans le Bassin parisien. Essai de synthèse. Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardenne, 26, 2002, 15-90.
- JACCOTTEY, L. 1995, Le site d'Aillelans en Fonteneille (70) et le Mésolithique récent en Franche-Comté et dans les régions limitrophes. Mémoire de maîtrise, Université de Franche-Comté, Besançon, non publié.
- KIND, C.-J. 2003, Das Mesolithikum in der Talau des Neckars. Die Fundstellen von Rottenburg Siebenlinden 1 und 3. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Band 88, 2003, 308 p.
- KOCH, I. 1997, Das Mesolithikum im Trierer Land. Magisterarbeit im Fach Ur- u. Frühgeschichte, Universität zu Köln, non publié.
- KOCH, I. 1998, Das Mesolithikum im Trierer Land. Archäologische Informationen (DGUF) 21/2, 1998, 387-391.
- LAMESCH, M. 1982, Six stations de surface à outillage mésolithique dans le Centre et le Sud du Grand-Duché de Luxembourg. In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg 1982, 147-216.
- LAUWERS, R., VERMEERSCH, P.M. 1982, Un site du Mésolithique ancien à Neerharen de Kip. In: Contributions à l'étude du Mésolithique de la Basse Belgique. Studia Praehistorica Belgica 1, Tervuren 1982, 17-52.
- LÖHR, H. 1982, Aperçu préliminaire sur l'Épipaléolithique et le Mésolithique de la région de Trèves. In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg, 1982, 303-320.
- LÖHR, H., SPIER, F. 1982, Un tesson de la Céramique du Limbourg trouvé à Hesperange. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 4, 1982, 37-42.
- NEWELL, R. 1973, The postglacial adaptations of the indigenous population of the Northwest European Plain. The Mesolithic in Europe (KOZŁOWSKI, S.K. éd.). Warszawa, University Press, 399-440.
- OPHOVEN, M., SACCASYN DELLA SANTA, E., HAMAL-NANDRIN, J. 1948, Utilisation à l'âge de la Pierre (Mésolithique) du Grès-Quartzite dit de Wommersom, Liège 1948, 26 p.
- ROZOY, J.-G. 1967, Typologie de l'épipaléolithique francobelge: Pointes tardenoisennes à base retouchée, Pointes de Sauveterre, Pointes à retouches couvrantes, lamelles Montbani. Bull. Soc. Préhist. Française 64, fasc. 1, 227-260.
- ROZOY, J.-G. 1978, Les derniers chasseurs. Charleville-Mézières 1978.
- SPIER, F. 1982, Les stations épipaléolithiques - mésolithiques de la commune de Hesperange. In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg 1982, 229-255.
- SPIER, F. 1984, Un site du Mésolithique moyen à Hesperange « Im Gründchen ». Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 6, 1984, 51-69.
- SPIER, F. 1989, Aspects essentiels des industries lithiques attribuées au Mésolithique récent/final (Grand-Duché de Luxembourg). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 11, 1989, 81-90.
- SPIER, F. 1991, Mésolithique récent et Néolithique ancien au Luxembourg: Etat des recherches. In: Mésolithique et Néolithisation en France et dans les régions limitrophes. Actes du 113<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg 1988. Éd. du C.T.H.S. Paris, 1991, 453-465.
- SPIER, F. 1994, L'Épipaléolithique et le Mésolithique du Grand-Duché de Luxembourg - Essai de synthèse. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 16, 1993, 65-96.
- SPIER, F. 1997, Les occupations humaines de la fin du Tardiglaciaire et du début de l'Holocène entre Ardennes et Vosges. In: Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Actes du 119<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés hist. et scientifiques, Amiens 1994, Ed. C.T.H.S. 1997, 409-427.
- SPIER, F. 1999, L'Épipaléolithique et le Mésolithique entre Ardennes et Vosges. L'Europe des derniers chasseurs, 5<sup>e</sup> Colloque international UISPP, 18-23 septembre 1995, Ed. C.T.H.S. Paris 1999, 237-246.
- SPIER, F., GEIBEN, G. 1987, Un site du Beuronien A, faciès nord. Contribution à l'étude du site mésolithique de Diekirch-Galgebierg. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 9, 1987, 113-128.
- SPIER, F., WALIN, Th. 1984, Le Mésolithique de la région de Derenbach, Hautes-Ardennes luxembourgeoises. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 6, 1984, 71-85.
- SPIER, F., RINGENBACH, J.-Y. 1996, Le site épipaléolithique-mésolithique de Breistroff-la-Grande (Dép. Moselle, France). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 18, 1996, 83-98.
- SPIER, F., RINGENBACH, J.-Y. 1997, Éléments de Mésolithique récent/final dans le Nord de la Lorraine. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 19, 1997, 217-233.
- SPIER, F., EWERS, M., STEIN, J.-P. 2000, Le site mésolithique de Pletschette-«Baachbiert», commune de Medernach, et ses alentours. Une aire de prospection. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 22, 2000, 95-115.
- SPIER, F., EWERS, M., STEIN, J.-P. 2002, Le Mésolithique de la région Medernach-Ermsdorf-Eppeldorf - Une aire de prospection. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 23-24, 2001-2002, 51-73.
- THEIS, N. 1982, Les stations épipaléolithiques du Poteau de Kayl près d'Esch-sur-Alzette. In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg, 1982, 257-272.

THÉVENIN, A. 1992, Mésolithique récent, Mésolithique final, Néolithique ancien dans le Nord-est de la France et régions voisines: le problème entrevu par les armatures. *Rev. Arch. Ouest, Suppl. n° 5*, 1992, 101-110.

THÉVENIN, A. 1995, Le peuplement de l'Est de la France au Tardiglaciaire et au début du Postglaciaire. *In: Épipaléolithique et Mésolithique entre Seine et Rhin. Table ronde d'Ancerville 1989, sous la direction d'André THÉVENIN. Annales littéraires de l'Université de Besançon, série Archéologie, vol. 41. Paris 1995, 213-273.*

THÉVENIN, A. 2002, Stabilité et changement dans les équipements des derniers chasseurs-cueilleurs: Relation avec leur environnement. *Paléo-paysage et peuplements. Besançon: Presses Universitaires Franc-Comtoises, 2002, 153-164. Annales Littéraires, 730. Série "Environnement, sociétés et archéologie", 3.*

TOUSSAINT, M. 2002, Problématique chronologique des sépultures du Mésolithique mosan en milieu karstique. *Notae Praehistoricae 22-2002, 141-166.*

VAN DER SLOOT, P. DAMBLON, F., DEBENHAM, N., FECHNER, K., GOB, A., HAESAERTS, P., HAUZEUR, A., JADIN, I., LÉOTARD, M., REMACLE, M., VANMONTFORT, B. 2003, Le Mésolithique et le Néolithique du site Saint-Lambert à Liège dans leur contexte chronologique, géologique et environnemental. Synthèse des données et acquis récents. *Notae Praehistoricae 23, 2003, 79-104.*

VERMEERSCH, P.M. 1984, Du Paléolithique final au Mésolithique dans le Nord de la Belgique. *In: Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel. Ed. D. CAHEN, P. HAESAERTS, Bruxelles, 1984, 181-193.*

ZIESAIRE, P. 1982, Le site mésolithique d'Altwies-Haed. *In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER. Luxembourg 1982, 273-299.*

ZIESAIRE, P. 1983, Eine frühmésolithische Siedlungsstelle von Altwies-Haed, Gemeinde Mondorf. *Vorbericht der Ausgrabung 1983. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 5, 1983, 11-49.*

André Grisse

## Ein mittelkupferzeitlicher Doppelpickel aus Kahler, Gem. Garnich, Luxemburg

*Zusammenfassung:* Der Fund eines Doppelpickels in unserem Verbreitungsgebiet ist eher selten. Das Artefakt ist der SOM-Kultur zuzuweisen. Die ersten Doppeläxte und Doppelpickel konnten im Pariser Becken mittels der Reihe DA-A1 erfasst werden. Das Doppelpickelfragment ist in die zweite Entwicklungsreihe DA-A2/B2 einzugliedern (GRISSE 2006).

*Résumé:* Le pic double provenant de Garnich est un type d'objet perforé plutôt rare pour notre région. L'objet de pouvoir appartient à la culture SOM. Les premières haches et pics doubles prennent naissance dans le Bassin Parisien dans la rangée DA-A1. Le fragment du pic double fait partie de la rangée suivante DA-A2/B2 (GRISSE 2006).

*Schlüsselwörter:* Doppelpickel, Streitaxt, Machtsymbol, Mittelkupferzeit, SOM-Kultur, Horgener Kultur.

*Mots-clés:* Pic double, hache de combat, objet de pouvoir, Chalcolithique moyen, culture Seine-Oise-Marne (SOM), culture Horgen.

Während einer Feldbegehung entdeckte John KARGER im Jahre 2004 in Kahler, Gem. Garnich, auf dem Eiselsberg "am Gestaid", das gebrochene Nackenteil eines Doppelpickels (Abb. 1). Der Fund ist umso erstaunlicher, da Doppelpickel in unserem Verbreitungsgebiet eher selten sind.

Das Artefakt besteht aus Diorit mit vorherrschend dunklen Mineralien. Es ist ein mittel- bis grobkörniges Tiefengestein von hellbrauner bis grauer Farbe. Die Oberfläche befindet sich in einem rauen bis porösen Zustand, der auf eine Verwitterung im Laufe von mehr als 5000 Jahren zurückzuführen ist. Das Exemplar wiegt 228g und seine Wichte beträgt 2,71. Gebrauchsspuren konnten nicht festgestellt werden, wodurch eine Anwendung als Arbeitsgerät ausgeschlossen wird. Die Pickelspitze ist ganz erhalten und die vorhandene Länge des Pickelteils beträgt noch

81 mm. Die Gesamtlänge dürfte im Originalzustand ca. 170 mm betragen haben.

Doppelpickel sind wie die Doppeläxte gelochte Steingeräte, die in den mittelkupferzeitlichen Kulturen wie z.B. in der Seine-Oise-Marne-Kultur (SOM-Kultur) und in der Horgener Kultur vorkommen. Die zeitliche Dauer dieser Kulturen ist etwa von 3500 bis 2800 v. Chr. belegt. Das Verbreitungsgebiet der SOM-Kultur erstreckt sich von ihrem Hauptgebiet – Pariser Becken – bis in die Gebiete südlich der Loire, in Richtung Bretagne, Touraine und nördlich bis nach Lothringen, Luxemburg und Belgien (westliches Verbreitungsgebiet). Hier ist der megalithische Komplex von Wéris mit seinen Galeriegräbern (*allées couvertes*) und Menhiren hervorzuheben. Eine weitere nördliche Ausdehnung könnte auch zu den hessisch-westfälischen Galeriegräbern geführt haben. Die SOM-Kultur

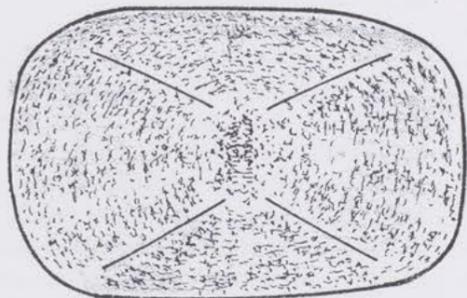
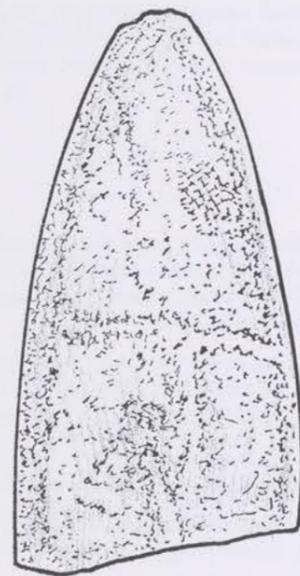
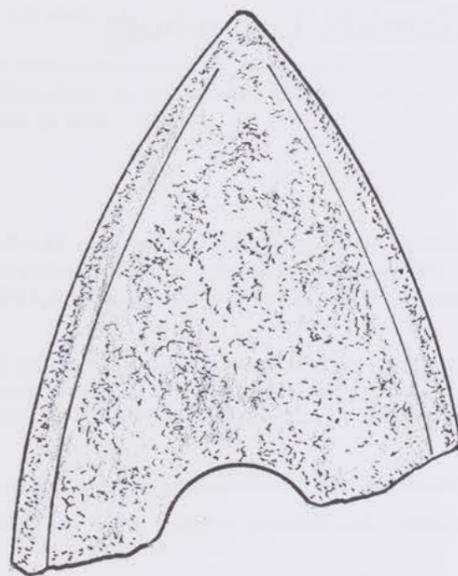
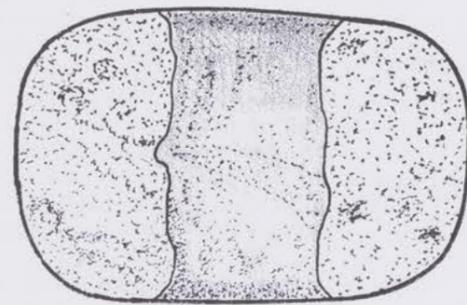


Abb. 1 Doppelpickel aus Kahler, Gem. Garnich, Luxemburg.  
Zeichnung: A. Grisse.  
M 1:1.

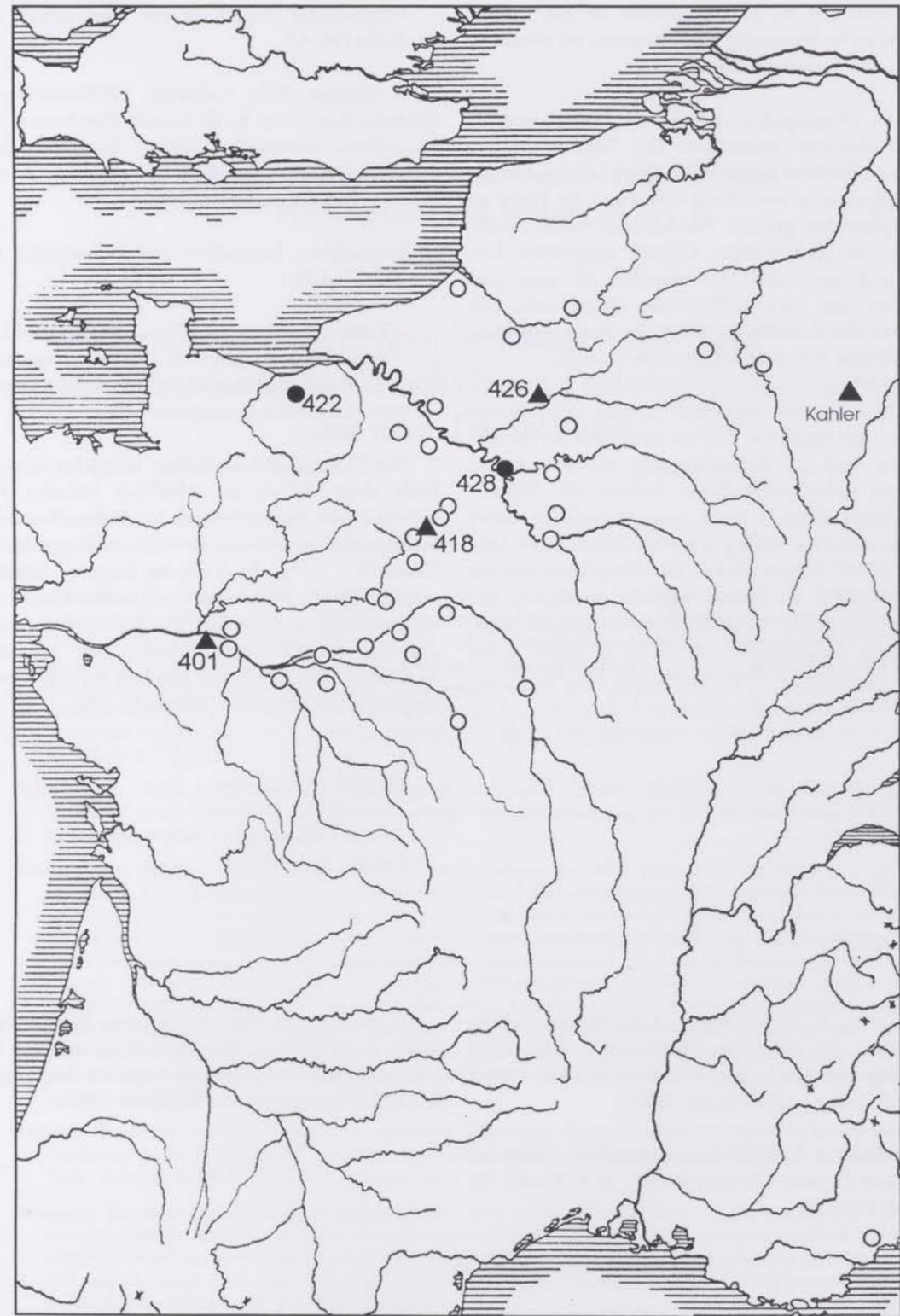


Abb. 2

D-Äxte und D-Pickel. Westliches Verbreitungsgebiet. ● Gruppe DA-A2 ; ▲ Gruppe DA-B2.

ist desweiteren im Jura anzutreffen. In der Schweiz (östliches Verbreitungsgebiet) entspricht sie chronologisch der Horgener Kultur.

Die Doppelpickel und die Doppeläxte sind als Machtabzeichen anzusehen. Die Bezeichnung als Streitaxt für diese Geräte ist im 19ten Jahrhundert aus der allgemeinen Vorstellung entstanden, sie hätten zu Kampfwzwecken gedient. Als Rohstoff wurde sowohl hartes als auch weiches Gestein ausgewählt. Das Farbspektrum reicht von bräunlich bis grau und schwarz, mit einer Vorliebe zum Grünstein. Das Bohren des Schaftloches sowie das Anbringen einer sorgfältigen Politur vollendeten die Steinaxt.

Die Länge der Doppeläxte und der Doppelpickel nimmt im Laufe der Zeit ab und somit ist ihr Ursprung und der Verbreitungsweg aus dem Pariser Becken sicher nachweisbar. Anhand der Verbreitungskarte (Abb.2) kann eine Ausbreitung dieser Machtabzeichen verfolgt werden (GRISSE 2006, 136-154 Taf. 68 Karten 36-41). Die Doppeläxte und die Doppelpickel der Entstehungsreihe wurden in der Hauptgruppe DA-A1 erfaßt. Der im Schaftloch abgebrochene Doppelpickel aus Kahler ist dann in das Ende der zweiten Entwicklungsreihe DA-A2/B2 eingliedern.

Vergleichbare Doppeläxte und Doppelpickel aus der Reihe DA-A2:

– Olendon (Dép. Calvados), Greifensee-Furren (Zürich), Paris (Dép. Île-de-France), Blotzheim (Dép. Haut-Rhin), Erlenbach (Zürich). Diese Äxte und Pickel sind sowohl im westlichen wie auch im östlichen Verbreitungsgebiet anzutreffen.

Vergleichbare Doppeläxte und Doppelpickel aus der Reihe DA-B2:

– Kahler (Luxemburg), Coutures (Maine-et-Loire), Rémy s/Oise (Dép. Oise), Chartres-Umgebung (Dép. Eure-et-Loir). Diese Äxte und Pickel kommen im westlichen Verbreitungsgebiet vor.

Der Doppelpickel aus Kahler, möglicherweise am Ende eines Holmes im Schaftloch befestigt, war sicherlich ein weit sichtbares Machtabzeichen bzw. Statussymbol, ähnlich wie die steinerne Doppelaxt aus Cham ZG, Erlenbach, die 1996 im Zugersee entdeckt wurde. Die Axtklinge war auf einem Holm von 120cm Länge im Schaftloch mit Birkenteer befestigt, der mit spiralförmigen Bändern aus verzierter Birkenrinde umwickelt und ebenfalls mit Birkenpech aufgeklebt war (HOCHULI 2000, 187-192).

Dr. phil. André Grisse  
74, rue Pierre Dupong  
L-4545 Differdange  
E-mail: agrisse@pt.lu

ZÁPOTOCKÝ, M. 1992, Streitäxte des mitteleuropäischen Äneolithikums. Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provinzialrömischen Archäologie 6. VCH, Acta humaniora (Weinheim 1992).

#### Literatur

GRISSE, A. 2006, Früh- und mittelkupferzeitliche Streitäxte im westlichen Mitteleuropa. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Band 82, Dr. Rudolf Habelt Verlag GmbH (Bonn 2006).

HOCHULI, S. 2000, Eine erstaunliche Doppelaxt aus dem Zugersee (Zentralschweiz). Arch. Korrbbl. 30, 2000, 187-192.

Claudio D'Amico, Rolf Jacobs, Foni Le Brun-Ricalens,  
Hartwig Löhr und Susanne Rick

## Einige weitere Steinbeilklingen aus "Jade" aus dem Saarland, dem nördlichsten Lothringen, Luxemburg und dem Trierer Land

**Zusammenfassung:** In Fortsetzung früherer Untersuchungen an dieser Fundgruppe (JACOBS u. LÖHR 1993; D'AMICO u. a. 1995; LÖHR u. a. 1997) in Luxemburg und im Trierer Raum werden weitere Beilklingen aus "Jade" aus dem südlich anschließenden Saarland und dem nördlichsten Lothringen sowie Nachträge zu den bereits untersuchten Serien vorgelegt. Die bereits festgestellten typologischen und petrografischen Verteilungen und Charakteristika können an einer Serie von nunmehr nahezu 200 Exemplaren bestätigt werden. Es deuten sich erste typologische und petrografische Gruppierungen an, wobei auch weiterhin besonders zwischen kleinen Beilen und exzeptionellen Prunkbeilen zu unterscheiden bleibt. Die Lagerstätten werden nach wie vor in den Westalpen in Nordwestitalien vermutet.

**Schlüsselwörter:** Mittleres Moselbecken, Luxemburg, Deutschland, Frankreich, Neolithikum, polierte Beilklingen, "Beilchen" und "Prunkbeile", Rohstoffverbreitung, Gesteinsbestimmung der Familie der Jadeite (Eklogit, Jadeitit, Omphacitit, Serpentininit).

**Résumé:** Cette étude est un complément à des travaux précédents (JACOBS u. LÖHR 1993; D'AMICO u. a. 1995; LÖHR u. a. 1997) portant sur les lames de haches en "jade" du Luxembourg et de la région de Trèves (D), il inclut également à cette occasion des découvertes effectuées plus au sud en Sarre (D) et au nord de la Lorraine (F). La sériation antérieurement proposée à partir de certains caractères pétrographiques (densité, présence ou non d'inclusions, couleur) et typologiques employés se trouve confirmée par cet échantillon représentatif pour le bassin de la moyenne Moselle constitué par près de 200 exemplaires. Sur la base des critères typologiques et pétrographiques observés, deux groupes particuliers se distinguent. Le premier est constitué de petites lames de haches et "hachettes" (essentiellement en éclogite), le second de grandes lames de haches plates de type "carnacéen" (essentiellement en jadéite). Ces deux phénomènes paraissent dissociés sur le plan chronologique. Les sources d'approvisionnement des exemplaires présentés sont à rechercher, comme précédemment proposé, dans les Alpes occidentales au nord-ouest de l'Italie.

**Mots-clés:** Bassin de la moyenne Moselle, Luxembourg, Allemagne, France, Néolithique, lames de haches polies, "hachettes" et "haches d'apparat", circulation de matières premières, détermination de roches de la famille du "jade" (éclogite, jadéite, omphacite, serpentine).

**Summary:** This study is a supplement to earlier ones (JACOBS u. LÖHR 1993; D'AMICO u. a. 1995; LÖHR u. a. 1997), covering now the Saarland and parts of northernmost Lorraine. The typological and petrographical features already observed, are verified with a sample of meanwhile almost 200 specimens. First groupings show up and it still remains crucial, to distinguish between hachettes and large ceremonial axe blades. Rock sources are to be localised in the Western Alps in Northwestern Italy.

**Key-words:** Moselle catchment, Luxemburg, Germany, France, Neolithic, polished axeblades, "hachettes", ceremonial axes, diffusion of lithic rawmaterial, petrographic identification of jades, eclogite, jadeite, omphacite, serpentine.

## Einleitung

Überraschend schnell tauchten nach unserer letzten Zusammenstellung von Beilklingen aus Jade für Luxemburg und das Trierer Land (D'AMICO u. a. 1995) weitere "Jade"-Beile auf. S. RICK stellte diejenigen des Saarlandes zusammen<sup>1</sup>. Aus Trier und besonders Luxemburg wurden einige Nachträge und Neufunde erfasst. Die Untersuchung erfolgte nach der bereits (D'AMICO u. a. 1995, 158 ff.; JACOBS u. LÖHR 1993; LÖHR u. a. 1997) geschilderten Vorgehensweise. Wiederum stammen praktisch alle Stücke aus meist gemischten Oberflächenaufsammlungen; geschlossene Funde liegen, abgesehen von wenigen möglichen römischen Sekundärverwendungen (F 4, L 78, L 81, S 16, L 82), nicht vor.

Damit verfügt diese Studie nunmehr über eine Serie von knapp 200 Beilklingen bzw. deren Bruchstücken und zwei andere Jade-Objekte (L 68, L 78), die, soweit erreichbar, nach gleichartigen Kriterien behandelt wurden.

Einerseits bietet das neue Material zur Typologie nichts grundsätzlich Neues, andererseits zeigte sich gerade bei den Gesteinsbestimmungen, dass diese und auch zukünftige Vergrößerungen der Stichprobe qualitativ neue Ergebnisse anbahnen dürften, lassen sich doch bei den Gesteinen erste Gruppierungen bilden. Darüber hinaus wird der Anteil von Stücken mit authentischem Fundort aus systematischen, nicht selektiven Prospektionen erhöht, während die älteren Serien auch vereinzelte Exemplare mit zweifelhafter Herkunft umfassen.

In diesem Sinne wurden die mit der Herkunftsangabe "Luxemburg, unbekannt" katalogisierten Exemplare L 63, L 64, und L 67 in den Altbeständen des Luxemburger Nationalmuseums für Geschichte und Kunst (MNHAL) bezeichnet. Angesichts fehlender Detailinformationen ist es im Moment unmöglich, eine genauere Herkunft mitzuteilen. Was die genannten Artefakte angeht, könnte ein detailliertes Studium

der Archive und veröffentlichten Beschreibungen, besonders der Nachlass N. VAN WERVEKE und der Katalog der Sammlung von Dr. E. GRAF in der Zukunft ermöglichen, Fundumstände und Fundorte zu klären. Zur Zeit ziehen wir die Angabe "Herkunft unbekannt" vor. In diesem Zusammenhang gilt es darauf hinzuweisen, dass das MNHAL ebenfalls unveröffentlichte ethnografische Sammlungen des 19. Jahrhunderts beherbergt, die einige Dechselklingen aus Papua-Neuguinea und Neukaledonien umfassen (darunter eine aus Serpentin: MNHAL Inv.-Nr.-1953-7).

Detaillierte Inventarkarteien des MNHAL setzen erst mit der Gründung der "Musées de l'État" kurz vor dem Zweiten Weltkrieg ein. Vorher wurden die archäologischen und ethnografischen Sammlungen, die vom Staat gekauft wurden, oder die dieser als Legat erhielt, bei der "Société Archéologique" deponiert, danach bei der "Section Historique de l'Institut Grand-Ducal", die ihren Sitz mehrfach wechselte (GOEDERT 1987). Folglich waren diese Sammlungen während fast eines Jahrhunderts nicht Gegenstand einer Inventarisierung oder ihrer Fortschreibung, was Verluste und Vermischungen zur Folge hatte, so dass manche Artefakte heute bis zu drei Inventarnummern tragen. Weil ein verantwortlicher Prähistoriker in der prähistorischen Abteilung bis ins Jahr 1994 fehlte, wurde keine systematische und detaillierte Inventur der Sammlungen und Archive unternommen, mit Ausnahme punktueller Arbeiten durch Forscher über bestimmte Serien oder Unterlagen, wie E. WILHELM, M. HEUERTZ, M. LAMESCH, N. THEIS, F. SPIER, P. ZIESAIRE und H. LÖHR. Angesichts des Mangels an qualifiziertem wissenschaftlichem Personal einerseits und des zur Verfügung gestellten Materials andererseits, stagniert diese Situation zur Zeit, was die Altbestände angeht (LE BRUN-RICALENS 1995b; RIPPERT 1999; RIPPERT u. LE BRUN-RICALENS 2001). Unter den derzeitigen Arbeitsbedingungen scheint es unmöglich, den seit einem Jahrhundert aufgelaufenen Überhang aufzuholen. Nur die Neuerwerbungen und andere aus den jährlichen Untersuchungen erwachsende Dokumentationen können ordnungsgemäß abgelegt werden.

Heimatmuseum Wallerfangen  
Römermuseum Homburg-Schwarzenacker  
Privatsammlungen wurden nicht berücksichtigt.

Wir danken allen oben genannten Museen und Institutionen für ihre Zusammenarbeit. Seit 2001 arbeitet Frau RICK nicht mehr im Museum für Vor- und Frühgeschichte. Bei Rückfragen an das Museum für Vor- und Frühgeschichte in Saarbrücken wenden sie sich bitte an Herrn Dr. Franz-Josef SCHUMACHER.

<sup>1</sup> Außer der Altertümersammlung des Staatlichen Konservatoramtes des Saarlandes in Saarbrücken wurden folgende Museen bzw. Sammlungen gesichtet bzw. nach Steinbeilen angefragt:

Museum für Vor- und Frühgeschichte, Saarbrücken  
Europäischer Kulturpark Reinheim-Bliesbrück  
Heimatmuseum Dillingen-Pachten  
Römische Villa Borg  
Stadtmuseum St. Wendel

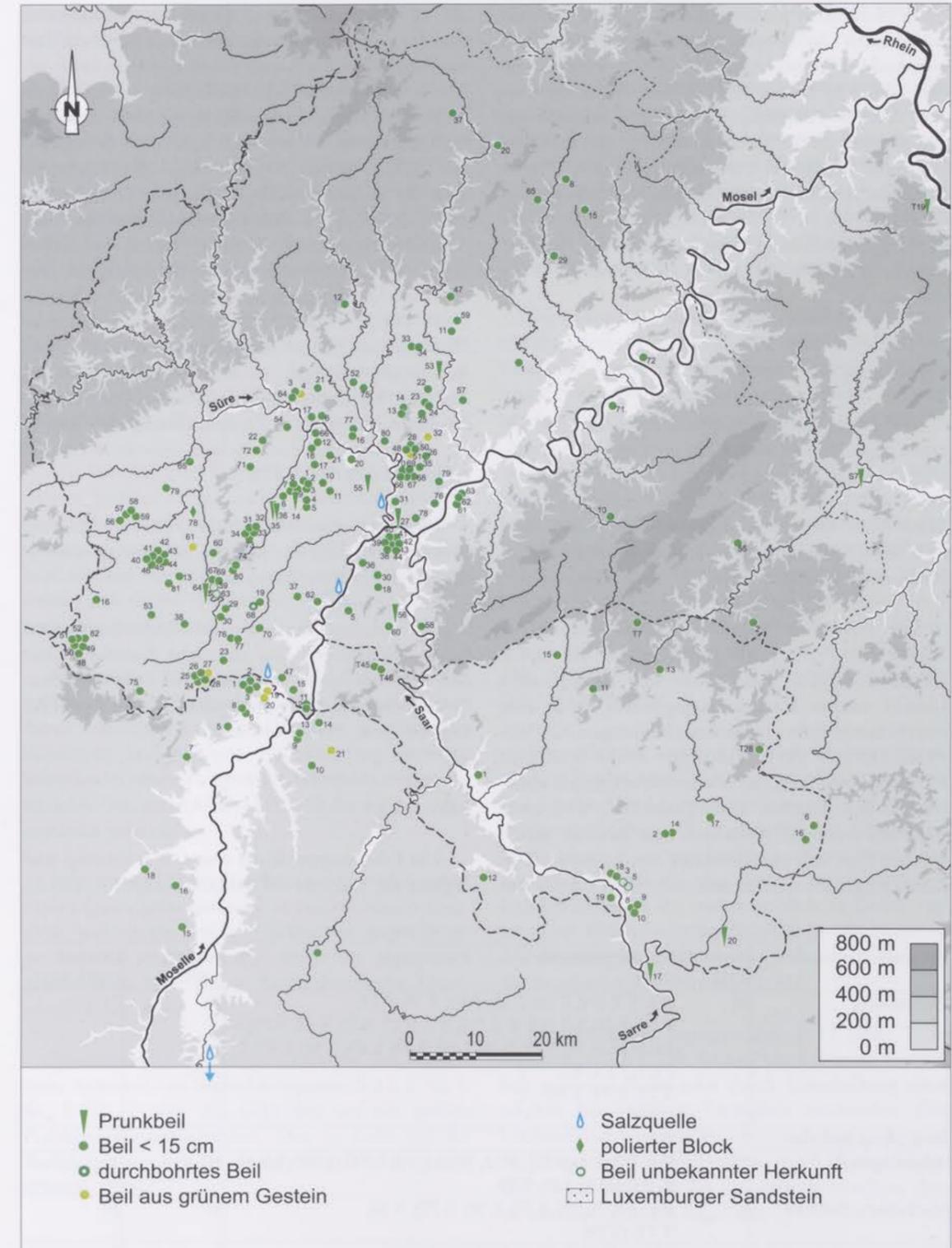


Abb. 1 - Verbreitungskarte aller von 1993-2002 untersuchten Jadebeile aus Lothringen, Luxemburg, Saarland und Trierer Land.

In Norditalien wurden inzwischen größere Serien neolithischer Beilklingen systematisch petrografisch untersucht (D'AMICO u. a. 1997; 2000), wobei besonders zahlreiche Stücke als "Jade" charakterisiert wurden. Auch in Frankreich erschien eine ähnliche Regionalstudie (SURMELY u. a. 2001), die nützliche Vergleiche mit unserer Untersuchung erlaubt. Überregional behandelte in der Zwischenzeit PÉTREQUIN (PÉTREQUIN u. a. 1997; PÉTREQUIN u. a. 1998) die Typologie, Chronologie und besonders das sozialhistorische Ambiente der großen Prunkbeile in Westeuropa.

#### Verbreitung

Die geographische Fundverteilung (Abb. 1 u. 10) ergibt gegenüber der letzten Darstellung nichts grundsätzlich Neues. Die Belegung des Luxemburger Sandsteins wird weiter betont. Das Saarland ist insgesamt relativ dünn belegt, weil die dortige Prospektions- und wohl auch Aufnahmeintensität noch nicht an die der Nachbarregionen heranreicht.

Die Häufigkeit zeigt, dass unsere untersuchte Region einen geregelten Anschluss an das alpine Distributionsgebiet besaß, was sich im südlichen Umfeld unseres Untersuchungsgebietes durch eine Anzahl bereits früher publizierter Beilklingen (GUÉRIN 1878; DECKER 1971; THÉVENIN 1977; SCHWORM 1996) erhärten lässt, die höchstwahrscheinlich ebenfalls aus Jade bestehen. Diese Feststellung wird etwas relativiert durch die Annahme, dass Jadebeile gleich welchen Typs über eine Zeitdauer von insgesamt 3000 Jahren hergestellt wurden und so durchschnittlich nur

alle 10 Jahre ein solches Objekt das Moselgebiet erreichte. Sicherlich können wir davon ausgehen, dass das Fundaufkommen noch längst nicht erschöpft ist. Eine rein wirtschaftliche Bedeutung dürfte dieser Import angesichts der unendlich größeren Zahl von Beilklingen aus lokalen und regionalen Rohstoffen nicht gehabt haben. Es mag dahingestellt bleiben, ob auch die kleinen Beilklingen aus Jade Prestigeträger waren; jedenfalls ist ihre Verbreitung in erster Linie eine Widerspiegelung "sozialer" Netze. Im Seille-Gebiet wurde jüngst abermals die Bedeutung der protohistorischen Salzgewinnung herausgestellt (OLIVIER 2000; LONTCHO 2002). Wenn auch noch keinerlei Hinweise auf einen neolithischen Beginn dieser Ausbeutung vorliegen, so wäre immerhin denkbar, dass die Häufigkeit von Jade-Beilen mit diesem Reichtum ursächlich in Zusammenhang steht, wie es für die Bretagne auch schon angedacht wurde (D'AMICO u. a. 1995, 178).

Mit einer schwachen Salzquelle bei Bad Mondorf (BINTZ 2000) liegt das südliche Luxemburg noch in der Peripherie dieser Lagerstätten.

Die Verteilung der großen Prunkbeile lässt im östlichen Mitteleuropa eine räumliche Korrelation mit den prähistorischen, in diesem Fall teilweise schon neolithischen, Salzgewinnungsstätten erkennen (PÉTREQUIN u. a. 1998; SAILE 2000).

#### Erhaltung

Das Erhaltungsprofil der neuen Serie bestätigt und ergänzt die früheren (D'AMICO u. a. 1995, 163 f.)

Zustand	Anzahl 2003	Katalognummern 2003	Anzahl 1995	Gesamt (1995-2003)
Vollständig	35	F 4, F 7, F 9, F 10, F 13, F 14, F 15, F 17, F 20, F 21, S 2, S 3, S 5, S 6, S 7, S 12, S 13, S 14, S 15, S 16, S 17, S 18, S 19, S 20, L 63, L 64, L 65, L 66, L 67, L 71, L 72, L 82, T 76, T 79, T 80	40	75
Medialbruchstücke	1	F 1	0	1
Schneidentteile	15	F 2, F 3, F 5, (F 11), F 12, F 18, L 70, L 74, (L 79), S 4, S 8, S 9, S 11, T 21, T 75	10	25
Nackenbruchstücke	9	F 6, F 8, (L 73), L 75, L 76, (L 77), S 10, T 77, (T 78)	11	20
Unbestimmte	6	(F 16), F 19, L 68, L 69, L 80, (L 81)	1	7
Zusammen	66		62	128

\*Neue Brüche sind in Klammern gesetzt

Tabelle 1. - Erhaltungszustände der untersuchten Beile.

Feststellungen und lässt sich in Tabelle 1 wie folgt darstellen:

Die Brüche sind überwiegend alt und sehr häufig verstumpft oder leicht überglättet, was eine Weiter- oder Sekundärverwendung nahe legt. Eine Sekundärverwendung als Klopfer kommt nicht vor, allerdings stammt F 19 eventuell von einem Abschlag bzw. von der Aussplitterung eines solchen. Dabei bleibt festzuhalten, dass die petrografische Bestimmung diesen als nicht zur Jade-Gruppe gehörig ausweist.

Auffallend ist der hohe Anteil vollständiger Exemplare in der saarländischen Serie, die einen alt "gewachsenen", selektierten Museumsbestand von überwiegend zufällig gefundenen mittelgroßen Exemplaren darstellt.

Die Verteilung der Bruchstücke hat sich gegenüber unserer letzten Studie nicht wesentlich geändert. Festzuhalten bleibt die Seltenheit von Medialbruchstücken. Die etwas geringere Anzahl von Nackenbruchstücken könnte auf deren vielfach geringere Größe und damit verminderte Auffindungschancen zurückgeführt werden.

Abgesetzte Schneiden sind selten und häufen sich bei den kürzeren Exemplaren (Abb. 2b und 3), was dieses Merkmal als Ergebnis einer tatsächlichen Benutzung und häufigen Nachschärfung ausweist. Scharfe oder oftmals abgenutzte Schneiden zeigen den tatsächlichen, praktischen Gebrauch der kleineren bis mittleren Jadebeile an.

Spitznackige Exemplare haben regelmäßig einen ovalen Querschnitt und sind im Nackenbereich überpickt, wohingegen breitere Nacken bzw. trapezförmige Umrisse tendenziell mit deutlicher abgesetzten Schmalseiten bzw. einem flachrechteckigem Querschnitt korrelieren.

Besonderes Herstellungsmerkmal ist das wiederholte Auftreten von Sägeschnittspuren (S 12, L 35, L 64, L 71, T 61), die nicht nur auf die großen Prunkbeile beschränkt sind. Dies ist nicht nur für Beilklingen aus Jade im nordalpinen Bereich typisch (PRIMAS 1985).

#### Metrik

Besonders durch die lothringischen Neufunde wird der Anteil kleiner Exemplare und Bruchstücke

erhöht, was als Indiz einer guten Prospektion gewertet werden kann.

Trotz der geringen Zahl sticht gerade hiervon die saarländische Serie ab, in der etwas größere und mehr vollständige Exemplare dominieren, wie sie alt gewachsene, selektierte Sammlungsbestände von Zufallsfunden kennzeichnen. Die wenigen kleinen Exemplare und Bruchstücke in der saarländischen Serie S 8-10 stammen dagegen charakteristischerweise aus jüngeren, systematischen Feldbegehungen.

Die Längenhäufigkeit der Einzelserien unterstreicht diese Feststellung. Die saarländische Serie ähnelt der Trierer als Altbestand, während die Lothringer Serie mit einer Betonung kleinerer, neuerer Lesefunde der Luxemburger gleicht.

Die Größenstatistik (Abb. 2a) nähert sich einer extrem linksschiefen Normalverteilung und betont wiederum die Häufigkeit kleiner Exemplare. Zu den Prunkbeilen scheint sich entgegen unserer früheren Vermutungen eine metrische Übergangszone anzubahnen, innerhalb derer Prunkbeile typologisch und petrografisch ausgeschieden werden können, wie beispielsweise die Exemplare Bliesdalheim (S 20, siehe Abb. 4) und Sirzenich (T 79) (Trierer Zeitschr. 60, 1997, 342, Abb. 13, 3).

Als eindeutige weitere Prunkbeile können diejenigen von Hochstetten-Dhaun (S 7) und Sarreguemines (F 17, siehe Abb. 5) dem Korpus hinzugefügt werden. Hochstetten-Dhaun (S 7) entspricht in Größe und Proportionen L 36 und besteht auch aus etwas dunklerem Rohstoff als die hellen breitreieckigen Prunkbeile. Auch der wahrscheinlich in Berlin verschollene Altfund von Saarbrücken (S 18) dürfte zu den Prunkbeilen gehören, wie wahrscheinlich auch das Bruchstück von Bertrange L 81.

Das Stück von Sarreguemines F 17 (Abb. 5) ist augenscheinlich durch Teilung eines ehemals wesentlich größeren Beiles oder durch Umarbeitung eines solchen beschädigten Exemplars entstanden. Die Umarbeitung von Prunkbeilbruchstücken zu kleinen Beilklingen wird möglicherweise mit F 10 angedeutet, bleibt aber innerhalb der Gesamtserie so selten, dass sie offenbar nicht die Regel war.

Nach Proportionen und Rohmaterial liegen erstmals einige kleine Beilklingen vor, die möglicherweise aus Prunkbeilen oder Bruchstücken davon hergestellt sein könnten (F 10, S 14, S 13), was aber für die große

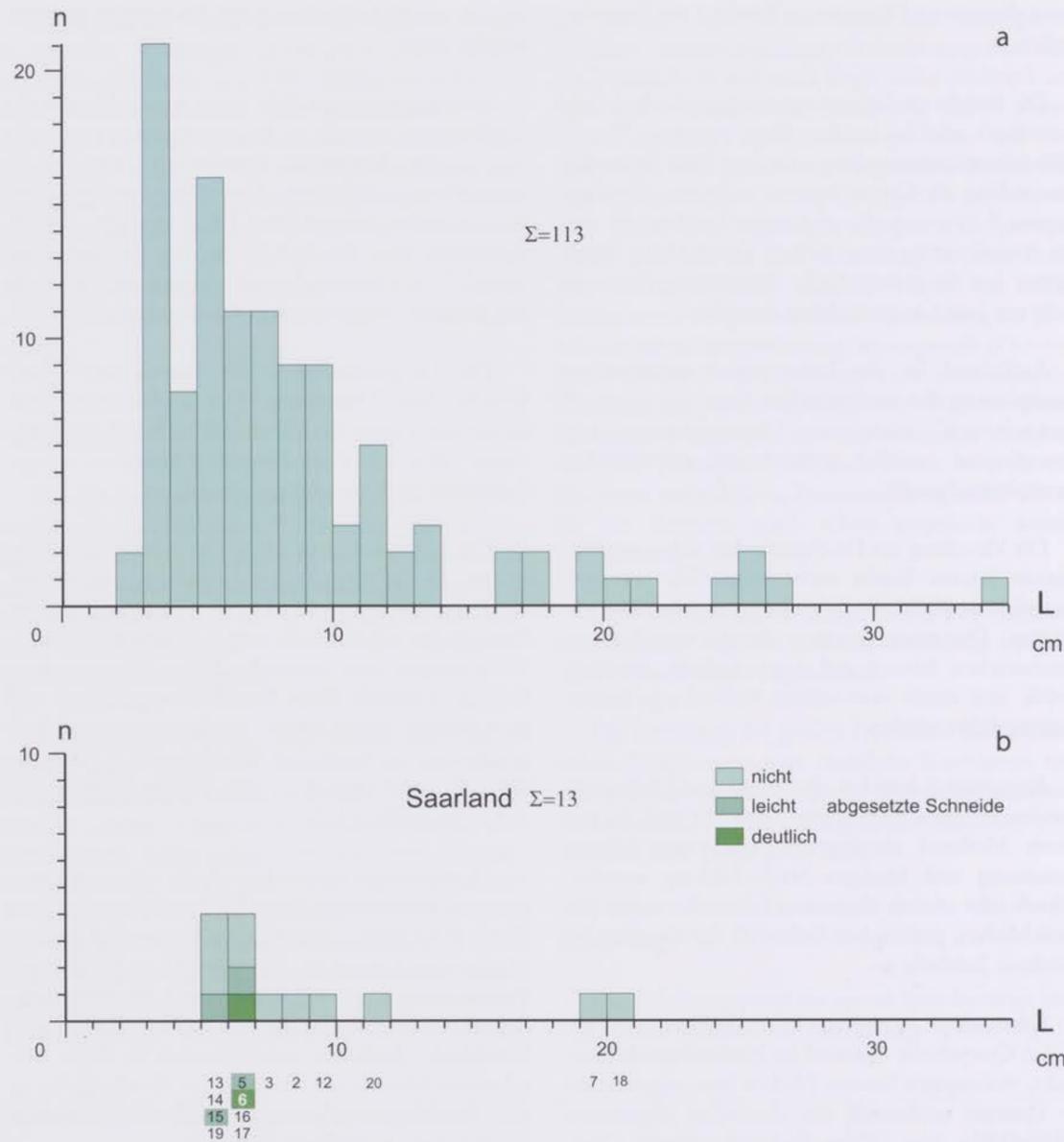


Abb. 2 - Längenverteilung aller vollständigen Jadebeile (a) und die des Saarlandes (b).

Zahl anderer Beile nicht gilt, selbst wenn unter den Bruchstücken einige sein mögen, die aus der Größengruppe der Prunkbeile stammen könnten, doch sind sie dazu wiederum typologisch und nach ihrem Rohstoff zu heterogen.

Das Streudiagramm Breite/Dicke zu Länge/Breite (Abb. 6) der neu hinzugekommenen vollständigen Beilklingen zeigt ein relativ enges Cluster, von dem nur wenige Exemplare abgesetzt sind. Dabei bilden L

63 und L 64 individuelle Ausreißer, was den "exotischen" Charakter der Stücke unterstreicht, deren Material sich darüber hinaus als Serpentinit bestimmen lässt.

Wiederum liegen einzelne Exemplare vor, die eindeutig als Metall-Treibhämmer (Hundt 1975) verwendet wurden (S 16, L 56, L 70, T 52), was nicht zwangsläufig auf eine spätere Sekundärverwendung zurückgehen muss.

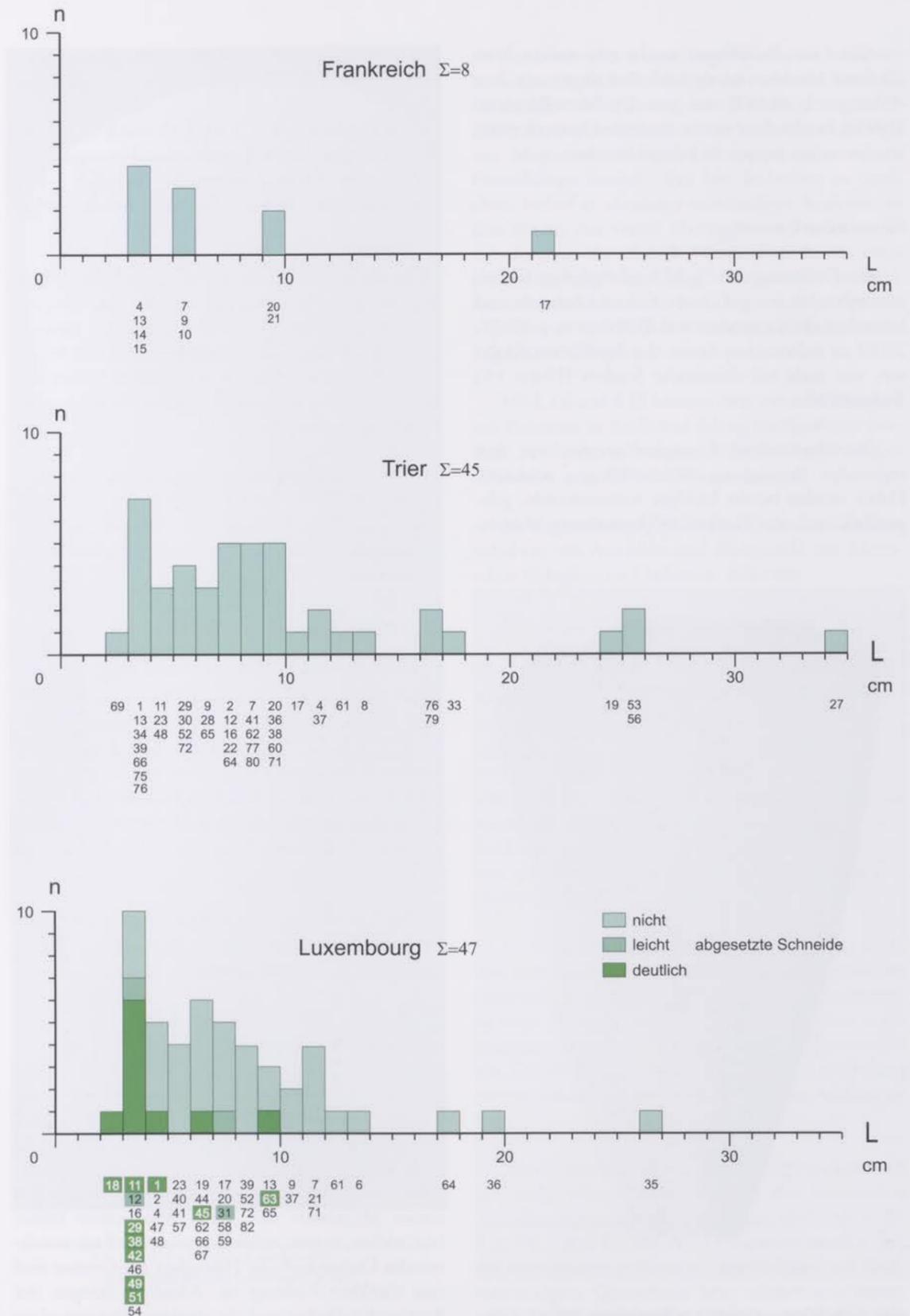


Abb. 3 - Längenverteilung aller vollständigen Jadebeile aus Lothringen, Luxemburg und Trier.

Außer den Beilklingen taucht eine andere Artefaktform (denkbar wären noch Armringe) mit dem Anhänger L 68 auf, der von LE BRUN-RICALES (1995a) beschrieben wurde. Besonders bemerkenswert ist, dass er aus typischem Jadeitit besteht.

#### Gesteinsbestimmung

Zur Definition von "Jade" und ähnlichen Gesteinen verweisen wir auf unsere früheren Arbeiten und besonders auf die seitdem von D'AMICO u. a. (1997; 2000) an italienischen Serien durchgeführten Analysen, wie auch auf chinesische Studien (HSIEN HO TSIEN 1996).

Die untersuchten Exemplare wurden aus dem regionalen Bestand an Steinbeilklingen selektiert. Dabei wurden bereits häufiger vorkommende, gelegentlich auch als "Grünsteine" bezeichnete Materia-



Abb. 4 - Beilklinge aus Jadeitit von Bliesdalheim, Saarland (S20).

lien wie Diabas und Amphibolit optisch ausgeschieden, was durch die Dichtemessungen bestätigt wurde.

Die Stücke S 8, S 9, S 10, S 12 und F 11 wurden durch Pulverproben, z. T. auch anhand winziger Splitterchen von D'AMICO untersucht. Bis auf S 9 wird eine italienische Herkunft für wahrscheinlich gehalten.

In der folgenden Beilage 1 werden alle Beilklingen und der gelochte Anhänger aus den vier Studienregionen aufgeführt, soweit ihr spezifisches Gewicht zu ermitteln war. Noch deutlicher als in der letzten Studie tritt hervor, dass mit ansteigender Dichte eine dunkle Färbung und eine Zunahme der Granateinsprenglinge einhergehen.

Die Statistik der Gesteinsansprachen zeigt nach Farbwerten, Dichte und Häufigkeit von Granateinsprenglingen eine Dominanz der Eklogite, was allerdings nicht für die größeren Prunkbeile gilt, die vorzugsweise aus Jadeitit bestehen.

In einer Verteilung der Dichten aller Serien mit Berücksichtigung der Granateinsprenglinge (Abb. 7 und 8) wird die zweigipfelige Verteilung und ihre Angleichung an die Dichteverteilung der zahlreichen von WOOLEY untersuchten Jaden weiter betont (D'AMICO u. a. 1995, Abb. 8). Als Jadeitit wurde sehr helle und feinkörnige Jade, selbst mit Tupfen, angesprochen, selbst wenn es sich in manchen Fällen - ca. 10% - ohne Analyse nicht ausschließen lässt, dass sich darunter Magnesium-Omphacit oder Magnesium Mischjade verbirgt.

Die Verteilungsspanne von Gesteinen mit Granateinsprenglingen wird etwas in den unteren Dichtebereich bis 3,29 (L 60) erweitert.

Tragen wir die Dichtehäufigkeiten für Gesteine mit und ohne makroskopisch sichtbare Granate getrennt auf (Abb. 7 und 8), so ähnelt ihre Verteilung jeweils einer Normalverteilung, die bei Jadeitit um die Idealdichte von 3,33 streut, jedoch eine leichte Zweigipfeligkeit mit einem zweiten Gipfel bei 3,40 zeigt. Die Dichten der Gesteine mit Granateinsprenglingen zeigen eine flachere Normalverteilung mit einem Mittelwert um 3,45. Wie bereits früher beschrieben, nimmt zumindest tendenziell mit zunehmender Dichte auch die Häufigkeit der Granate und eine dunklere Färbung zu. Allerdings hängen der Anstieg der Dichte und die dunklere Färbung nicht nur von der Menge der Granate, sondern auch von



Abb. 5 - Prunkbeil aus Jadeitit von Sarreguemines, Lothringen (F17).

der des Eisens ab, so dass beispielsweise auch bei vielen Granaten ein heller Eklogit schwerer sein kann, als ein dunkler. Als Erfahrungswert (D'AMICO u. a. 1997; 2000) kann gelten, dass es sich bei hellerem Eklogit um Magnesium-Eklogit und bei dunklerem um Eisen-Eklogit handelt. Um hier Sicherheit zu erreichen, bedarf es allerdings vollständiger Analysen, so dass solche, nur visuell übertragbaren Tendenzen in Tabelle 2 in der Rubrik "Gestein" nicht zu einer Differenzierung der Eklogite angewandt wurden. Festzuhalten bleibt auch: Fe-Eklogite sind häufiger als Mg-Eklogite und Fe-Jade ist häufiger als Jadeitit oder Mg-Jade.

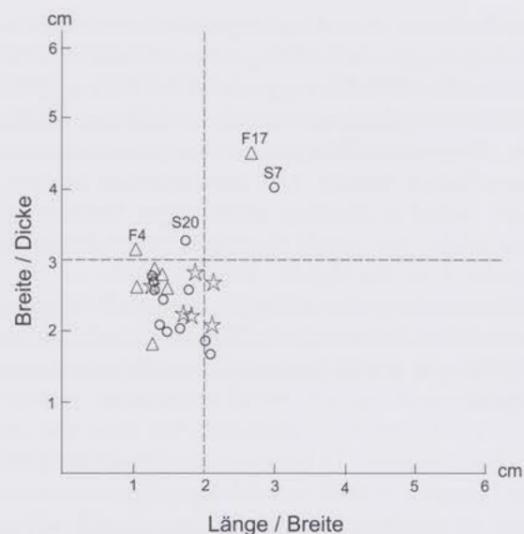
Mit L 66 und S 15 können zwei weitere Exemplare mit Granaten in Atoll-Ausbildung nachgewiesen werden, zu denen auf unsere früheren Ausführungen (D'AMICO u. a. 1995, 178) verwiesen sei.

Als Lagerstättenregion bleibt Nordwestitalien festzuhalten, wo Artefakte und Rohgerölle aus identischen Eklogiten und Jadeititen auftreten.

Die früher (D'AMICO u. a. 1995, 175) aufgrund der geologischen Voraussetzungen rein theoretisch eingeräumte Möglichkeit einer Herkunft von Jade-Artefakten aus der Betischen Kordilliere in Südspanien kann inzwischen nach Augenschein (C. D'AMICO) ausgeschlossen werden. D'AMICO konnte dort bei einer Studienreise im Artefaktbestand nichts Einschlägiges feststellen. Dort kommen zwar teilweise sehr große, aber auch sehr dicke und grob bearbeitete Beilklingen, meist aus amphibolitischen Gesteinen, vor, jedoch nichts, was unseren Prunkbeilen aus Jade auch nur entfernt nahe kommen würde.

Resümierten wir in unserer letzten Arbeit noch, dass jedes Gestein auch bei identischer petrografischer Ansprache eine sehr individuelle Ausbildung besitzt, so zeigt die inzwischen auf nahezu 200 Stück angewachsene Stichprobe einige wenige Gruppierungen von Gesteinen, die sowohl visuell als auch nach ihren petrografischen Parametern identisch zu sein scheinen.

Als ein wiederkehrender Gesteinstyp zeichnet sich ein nicht allzu dunkler Eklogit mit laminierten Anreicherungszone kleiner Granate ab (L 52, L 79, F 2, F 9, S 8, S 17 (Abb. 9), T 78 und eventuell T 76), der vorzugsweise zu kleinen Trapezbeilchen mit flachrechteckigem Querschnitt bzw. solchen mit wenigstens leicht abgesetzten Schmalseiten verarbeitet wurde.



- △ Lothringen (F4, F7, F9, F10, F14, F15, F17)
- ☆ Luxemburg (L65, L66, L67, L68, L71, L72)
- Saarland (S3, S5, S7, S12, S14, S15, S16, S17, S19, S20)

Abb. 6 - Streudiagramm: Verhältnis der Breite/Dicke zu Länge/Breite.

Ferner tritt ein grobkörniger, heller Jadeitit öfters auf (T 72: Zeltigen). Zeltigen ähnelt dabei auch typologisch F 7, obwohl dieses Stück deutlicher abgesetzte Schmalseiten hat. Anzuschließen ist hier sowohl S 13, Leitersweiler als auch S 14.

Das ehemals etwas größere Beil F 11 war wohl ursprünglich auch spitznackig. Zu dieser Ausprägung reinen Jadeitits gehört eventuell auch der kleine spitze Nacken von Oberleuken (T 46).

Zwei weitere mittelgroße, flache Rechteckbeile S 12 und L 7 stimmen nicht nur im Rohstoff - reiner Jadeitit -, sondern auch in Proportionen und der fremdartig wirkenden Moorpatina überein.

Die wenigen Ausreißer, deren spezifisches Gewicht unterhalb der Variationsbreite der Jade liegt (Abb. 7 und 8, Beilage 1), gehören eher zu den Serpentiniten (L 27?, L 63, L 64, T 32?) und Fibrolithen (L 61, L 62?, F 19, F 21), obwohl ein optischer Vergleich mit bretonischem Belegmaterial und publizierten Fotos (SURMELY u. a. 2001, Abb. 9) eher gegen letztere



Abb. 7 - Häufigkeitsverteilung aller Dichten 1999-2002.

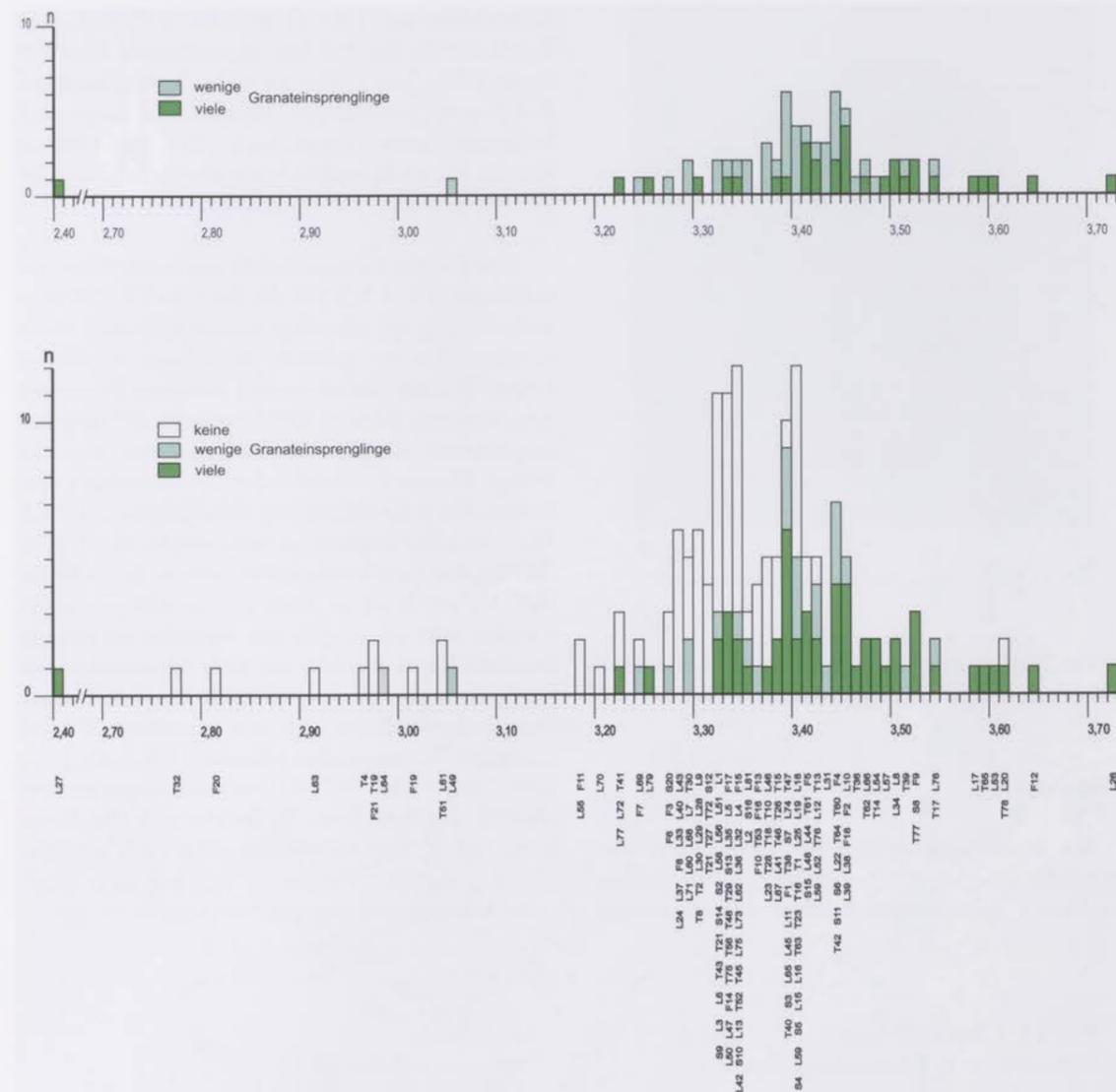


Abb. 8 - Häufigkeitsverteilung aller 1993 bis 2002 ermittelten spezifischen Gewichte.

Annahme spricht, wobei L 61 und F 19 identisches Material aufweisen, das auf jeden Fall eine exotische Herkunft hat. Unser Gebiet gehört also nicht zum regulären Verbreitungsgebiet der Serpentinite, die z. B. am Bodensee und im Schweizer Mittelland recht häufig sind (PRIMAS 1985), und deren frühere Fehlbestimmung als "Jade" immer noch manche Verbreitungskarten verwirrt, einschließlich der unseren (JACOBS u. LÖHR 1993, Abb. 3). Dies wird durch eine freundliche briefliche Mitteilung von H. SCHLICHATHERLE, Hemmenhofen, bestätigt. Danach ist die Masse des am Bodensee bislang unter "Jade" veröffentlichten Materials nach neueren petrografi-

schen Untersuchungen ein qualitativ besserer Serpentin, der Edelserpentin genannt wird. Dieses Material hat seine Rohmaterialquellen offenbar im Zentralalpenraum um den Piz Piatta. Einen Produktions- und Umschlagplatz stellt möglicherweise der Cazis-Petrushügel (PRIMAS 1985) dar.

Zu diesen Ausreißern gehören auch die beiden Altfunde L 63 und L 64, die auch typologische Ausreißer sind, was Zweifel an der Authentizität ihrer regionalen Herkunft aufwirft (s. o.). Sie wurden daher nicht in die Übersichtskarte (Abb. 1 u. 10) eingetragen.



Abb. 9 - Beilklinge aus "Jade" (?) von Neunkirchen (S17).

Für Nephrit wurden keine weiteren eindeutigen Belege ausgemacht (PÉTREQUIN u. a. 1998).

#### Chronologie

Aus einem spätneolithischen Grabkontext von Bayonville-sur-Madon (Meurthe-et-Moselle) stammt ein kleines spitznackiges Beilchen mit abgesetzten

Schmalseiten aus "Jade" (THÉVENIN 1977, 458, Abb. 2, 10), das die früher schon angenommene Entwicklungstendenz von ovalen zu mehr flachrechteckigen Beilklingen-Querschnitten während des Jung- und Endneolithikums (D'AMICO u. a. 1995, 180) erhärten könnte, jedoch keinesfalls eine späte Zeitstellung der Prunkbeile anzeigt.

Einen vagen Hinweis bieten die Fundstücke von Güdingen (S 8, S 9, S 10), die aus einer Oberflächenaufsammlung mit überwiegend mesolithischen Silices stammen. Bei der späteren Ausgrabung des Platzes kamen Befunde der älteren bis mittleren Bronzezeit zum Vorschein (MIRON 1990), die außer der natürlich umgelagerten mesolithischen Silexindustrie nur sehr wenige Elemente "neolithischer" Steinartefakte enthielten. Die wahrscheinlichen Metallhämmer (T 52, S 16, L 56, L 70) könnten im Sinne von HUNDT (1975, Taf. 30) durchaus bronzzeitlich sein, wobei dahingestellt bleibt, ob sie zu dieser Zeit genuin produziert wurden, oder ob es sich um sekundär verwendete Steinbeilklingen handelt, wie auch schon andernorts beschrieben (DE GIVENCHY 1921, Taf. 1,7). Einige Fundstücke wurden in oder im unmittelbaren Umfeld römischer Trümmerstellen gefunden (F 4, L 65, L 78, L 81, L 82, S 16, T 51, T 61), was aber wegen der dort verstärkt durchgeführten Nachsuche auch Zufall sein kann (vgl. T 51). Andererseits sollte nach stratigraphisch gesicherten Funden (T 63) mit einer römischen Sekundärnutzung gerechnet werden.

Prof. Dr. Claudio D'Amico  
Dipartimento di Scienze della Terra  
e Geo-Ambientali  
Università di Bologna  
Piazza Porta San Donato 1  
I-40126 Bologna

Rolf Jacobs  
Laurentius Zeller Str. 16  
D-54294 Trier

Dr. Hartwig Löhr  
Rheinisches Landesmuseum Trier  
Weimarer Allee 1  
D-54265 Trier

Foni Le Brun-Ricalens  
Musée National d'Histoire et d'Art  
Marché-aux-Poissons  
L-2345 Luxembourg  
e-mail: foni.le-brun@mnha.etat.lu

Susanne Rick  
Museum für Vor- und Frühgeschichte Saarbrücken  
Schlossplatz 16  
D-66119 Saarbrücken  
e-mail: info@vorgeschichte.de

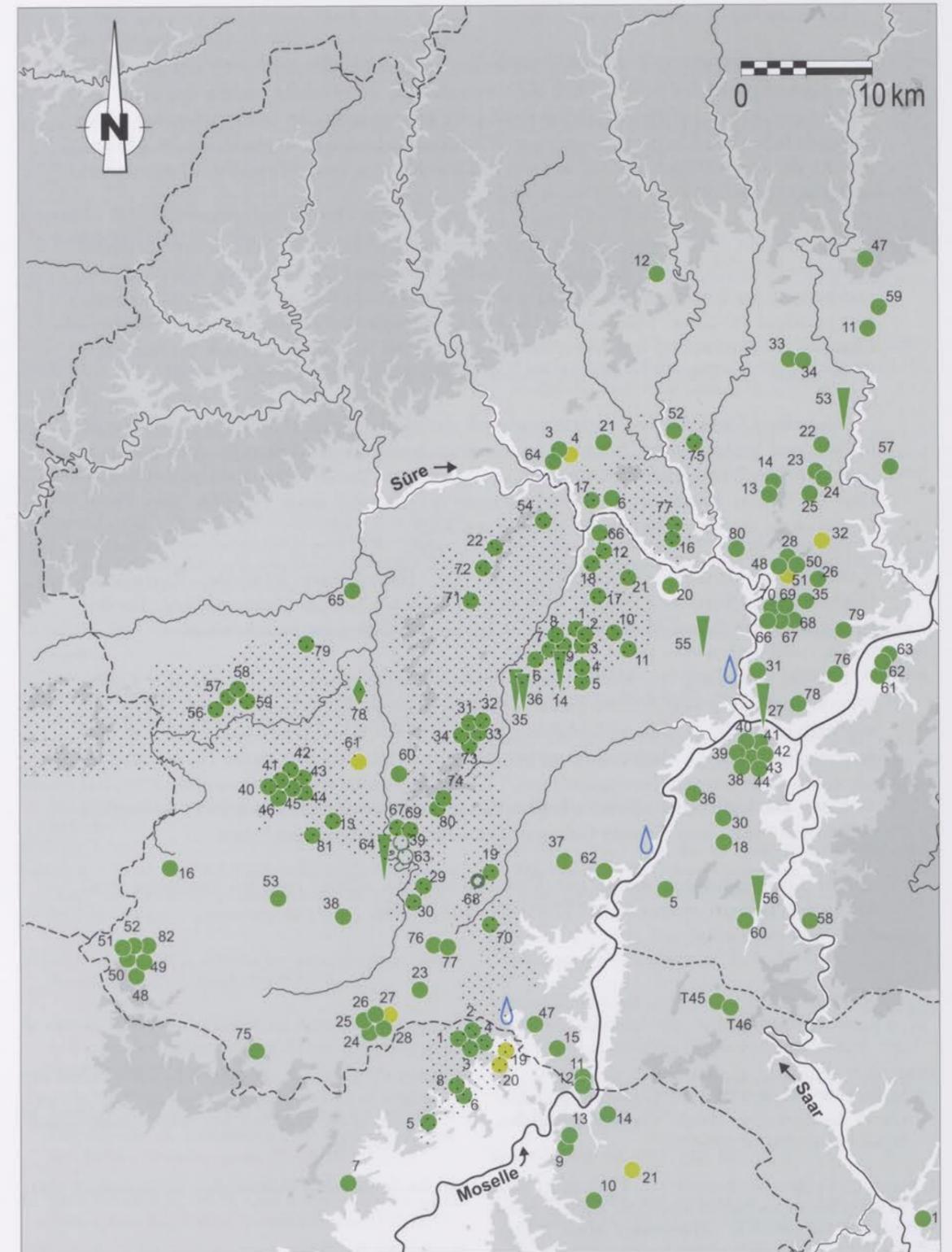


Abb. 10 - Detaillierte Verbreitungskarte aller von 1993-2002 untersuchten Jadebeile aus Lothringen, Luxemburg, Saarland und Trierer Land (Legende siehe Abb. 1).

## Danksagung

Unser besonderer Dank gilt allen Sammlern und Heimatforschern, die uns bei dieser Untersuchung geholfen haben. Ohne ihr Vertrauen und ihre Geduld, welche uns beim oftmals langen Warten auf die ausgeliehenen Objekte entgegengebracht wurde, wäre eine solche umfassende Studie nicht möglich gewesen. Wir danken unserem Kollegen Herrn Dr. Michael BAALES, der uns behilflich war ein weiteres Beil aus dem Saarland (Bliesdalheim) zukommen zu lassen.

Wir danken Herrn Alain FABER und Herrn Simon PHILIPPO vom Musée National d'Histoire Naturelle für den Zugang zu den Kollektionen des MNHNL sowie deren fachliche und kompetente Beratung. Auch möchten wir uns herzlich bei Herrn Robert MAQUIL, inspecteur principal 1<sup>ère</sup> classe, Direktor des "Service Géologique de l'Administration des Ponts et Chaussées à Luxembourg" bedanken, der uns erlaubte, im "Laboratoire d'essais des matériaux de Bertrange" die Ermittlung des spezifischen Gewichtes der Beile durchzuführen.

Besonderer Dank für ihre Unterstützung gilt natürlich auch allen Kollegen vom Museum für Vor- und Frühgeschichte Saarbrücken, namentlich seien genannt Herr Dr. Andrei MIRON und Herr Dr. Franz-Josef SCHUMACHER, des Staatlichen Konservatoramtes des Saarlandes, Herr Dr. Walter REINHARD und Herr Johannes SCHÖNWALD sowie Herr Dr. Jean KRIER, Conservateur du Musée National d'Histoire et d'Art.

Außerdem danken wir herzlich Prof. Dr. Hans-Eckart JOACHIM, Rheinisches Landesmuseum Bonn und Frau A. HOFFMANN, Museum Schloss Charlottenburg, für ihre freundlichen brieflichen Mitteilungen zu einigen verschollen geglaubten Stücken.

Für die Erstellung der Karten dieses Artikels bedanken wir uns bei Fräulein Carine WELTER und Herrn Rolf JACOBS, Fabien TEYSSIER, François VALOTTEAU, Laurent BROU. Für die Realisierung der Zeichnung danken wir Frau Ingrid KOCH und Frau Claudia MACINO. Für die Layoutgestaltung bedanken wir uns bei Frau Anne HAUZEUR und Herrn Pierre ZIESAIRE.

Unser Dank gilt letztendlich auch allen Personen, die wir im Einzelnen nicht namentlich aufführen können, und die zum Gelingen dieses Projektes beigetragen haben.

Die Untersuchungen wurde mit Unterstützung des CNR, Progetto finalizzato Beni Culturali, Contratto ricerca 96.01112-PF 36 durchgeführt.

## Literatur

- D'AMICO C., FELICE G., GASPAROTTO G., GHEDINI M., M. NANNETTI C., TRENTINI P., 1997, La pietra levigata neolitica di Sammartin di Friuli. Catalogo petrografico. Miner. Petrogr. Acta 40, 385-426.
- D'AMICO C., GHEDINI M., NANNETTI C., TRENTINI P., 2000, La pietra levigata neolitica di Alba (CN). Catalogo petrografico e interpretazione archeometrica. Miner. Petrogr. Acta 43, 179-206.
- D'AMICO C. u. STARNINI E., 2000, Eclogites, jades and other HP metaophiolites of the Neolithic polished Stone tools from northern Italy. Kristallikum 26, 9- 20.
- D'AMICO C., JACOBS R., LE BRUN-RICALES E., LÖHR H., SCHAFFNER C., 1995, Steinbeilklingen aus "Jade" im Großherzogtum Luxemburg. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 17, 157-212.
- Berichte der Staatlichen Denkmalpflege des Saarlandes 8, 1961, 58.
- Berichte der Staatlichen Denkmalpflege des Saarlandes 17, 1970, 15 (Abb. 2,1).
- Berichte der Staatlichen Denkmalpflege des Saarlandes 27/28, 1986/87, 69 (Abb. 2,5).

- BINTZ J., 2000, Le paysage géologique de Mondorf et la géologie de ses forages-captages. In: M. GERGES (Hrsg.) Mondorf, son passé, son présent, son avenir (Mondorf), 313-320.
- DEHN W., 1941, Kreuznach. Urgeschichte des Kreises. Kataloge West- und Süddeutscher Altertumsammlungen VII (Berlin).
- DECKER E., 1971, Etude typologique des outils de pierre polie du Musée de Metz. (Maîtrise, Nancy).
- DE GIVENCHY, 1921, Enquête sur les industries préhistoriques. II Etude sur la Préhistoire des Haches polies cassées ou usées. Bull. Soc. Préhist. Française 18, 308-312.
- FISCHER H., 1880, Nephrit- und Jadeitgeräte (2. Auflage Stuttgart).
- FRIJSCH Th., 1998, Studien zur vorurnenfelderzeitlichen Besiedlung des Saar-Mosel-Raumes. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde Band 67, (Bonn).
- GOEDERT J., 1987, De la Société archéologique à la Section historique de l'Institut Grand-Ducal: tendances, méthodes et résultats du travail historique de 1845 à 1985. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 101, 1-539.
- GUÉRIN R., 1868, Les objets antéhistoriques du Musée Lorrain (Nancy).
- HSIEN HO TSIEN (Hrsg.), 1996, Mineralogical studies of archaic Jades. Acta Geologica Taiwanica 32, (Taipeh, Taiwan).
- HUNDT H.-J., 1975, Steinerner und kupferne Hämmer der frühen Bronzezeit. Archäologisches Korrespondenzblatt 5, 115-120.
- JACOBS R. u. LÖHR H., 1993, Einige neue Steinbeilklingen aus "Jade" und jadeähnlichen Gesteinen aus der Region Trier. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 15, 165-199.
- JOACHIM H.-E., 1977, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Auswahlkatalog 1. Urgeschichte (Köln/Bonn).
- KLASSEN L., 1999, Prestige axes of rare alpine rock. A forgotten and overlooked find group from the end of the early stone age in Denmark. Kuml, 11-51.
- LE BRUN-RICALES E., 1995a, Les instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (5<sup>ème</sup> supplément). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 17, 239-247.
- LE BRUN-RICALES E., 1995b, Quel avenir pour notre passé? Préface. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 17, 7-11.
- LÖHR H., LE BRUN-RICALES E., JACOBS R., 1997, Les lames de haches en "jade" du Bassin de la moyenne Moselle: Etat de la question. Notae Praehistoricae 17, 151-156.
- LONTCHO E., 2002, Les princes du sel. L'archéologue. Archéologie nouvelle 58, 36-40.
- MAISANT H., 1971, Der Kreis Saarlouis in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. (Saarlouis).
- MEYER A. B., 1882, Jadeit- und Nephrit- Objecte. A. Amerika und Europa. (Leipzig).
- MIRON A., 1990, Die älteste Siedlung des Saarlandes. Archäologie in Deutschland 1, 44.
- OLIVIER L., 2000, Le "briquetage de la Seille" (Moselle): nouvelles recherches sur une exploitation proto-industrielle du sel à l'âge du fer. Antiquités nationales 32, 143-171.
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., CROUTSCH Ch., WELLER O., 1997, Haches alpines et haches carnacéennes dans l'Europe du V<sup>e</sup> millénaire. Notae Praehistoricae 17, 135-150.
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., CROUTSCH Ch., 1998, A propos du dépôt de La Bégude: haches alpines et haches carnacéennes pendant le V<sup>ème</sup> millénaire. Bull. Soc. Préhist. Française 95, 239-254.
- PRIMAS M., 1985, Cazis - Petrusühel in Graubünden: Neolithikum, Bronzezeit, Spätmittelalter. Zürcher Studien zur Archäologie (Zürich).
- RIPPET J., 1999, Etude pour une Base de Données informatisée pour le Musée national d'Histoire et d'Art, Luxembourg. Rapport de synthèse. Archives internes de la section Préhistoire du M.N.H.A.L., 50 p.
- RIPPET J. u. LE BRUN-RICALES E., 2001, La section Préhistoire et le projet du nouveau Musée: "dé-ménager" pour "ré-aménager". Bulletin d'information du Musée national d'Histoire et d'Art, Musée-info No 14, 26-27.
- SAILE Th., 2000, Salz im ur- und frühgeschichtlichen Mitteleuropa - Eine Bestandsaufnahme. Bericht der römisch-germanischen Kommission 81, 129-234.
- SCHWORM I., 1996, Das Steinbeilchen von Gumbweiler. Westricher Heimatblätter 27, H. 1, 23-30.
- SURMELY F., DE GOER DE HERVE A., ERRERA M., D'AMICO C., 2001, Circulation des haches polies en Auvergne au Néolithique. Bull. Soc. Préhist. Française 98, 675 - 691.
- THÉVENIN A., 1977, Circonscription de Lorraine. Gallia Préhistoire 20, 457 - 474.
- Trierer Zeitschr. 60, 1997, 342, Abb. 13, 3.
- VIRCHOW H., 1881, Das Vorkommen der flachen Jadeitbeile, namentlich in Deutschland. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 13, 283-288.
- WINIGER J., 1999, Rohstoff, Form und Funktion. Fünf Studien zum Neolithikum Mitteleuropas. BAR, intern. Ser. 771 (Oxford).

## FUNKATALOG

### Vorbemerkung:

Verwiesen wird hier nochmals auf die Organisation der früheren Erhebungen (D'AMICO u. a. 1995, 158 f.), deren Nummerierung hier fortgeführt wird. Alte Fundnummern werden im Katalog nur dann aufgeführt, wenn ergänzende oder korrigierende Informationen integriert worden sind. Die hier fehlenden Nachweise zu Tab. 2 sind also bei JACOBS u. LÖHR (1993) sowie D'AMICO u. a. (1995) zu finden. Den Stücken der saarländischen Serie wurde bei der Zählung ein S, der lothringischen ein F für Frankreich vorangestellt.

Bei der Bewertung der Menge von Einsprenglingen bedeutet:

- Kategorie  
0 = keine;  
1 = wenige/vereinzelte;  
2 = einige/etliche;  
3 = sehr zahlreiche/viele

Diese Bewertungen sind in der jeweiligen Spalte von Beilage 1 mit einer entsprechen Anzahl von XX ausgedrückt.

Bei der Bewertung der Farbe bedeuten die im Katalog angegebenen Kategorien bzw. die in Beilage 1 erfolgte vierstufige Einteilung von hell- nach dunkelgrün folgendes:

- 1 = sehr hell;  
2 = weißlich/türkis/oliv geschliert;  
3 = dunkel lauchgrün bis grauoliv mit dunklen Tupfen,  
4 = schwarzoliv.

## FRANKREICH

Kat. Nr. F 1 (Taf. 2)

### Fundort:

Puttelange-les-Thionville, Himeling, "Mont-du-Bourg";

**Beschreibung:** kleines Medialbruchstück eines ehemals wohl größeren Beiles mit stark gewölbter, gut polierter Oberfläche. Je ein alter Längs- und Querbruch sind sekundär leicht überschlifft;  
**Maße:** erh. L. 3,07; erh. B. 2,27; erh. D. 1,52 cm;  
**Gewicht:** 12,2 g; Nassgew. 8,6 g; s. 3,39;  
**Farbe:** dunkel lauchgrün, leicht fein hell-dunkel gesprenkelt; Kat. 3;  
**Struktur:** sehr fein matt körnig bis schuppig brechend;  
**Einschlüsse:** einseitige einige sehr kleine, meist ausgewitterte Granate < 1 mm; Kat. 2;  
**Gestein:** Eklogit;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. G. BELLAND.

Kat. Nr. F 2 (Taf. 3)

### Fundort:

Puttelange-les-Thionville, Himeling, "Mont-du-Bourg";

**Beschreibung:** Schneidenecke eines flachen Beiles mit deutlich abgesetzten Schmalseiten und nicht abgesetzter, wenig geschwungener, scharfer Schneide. Bruch alt (?);  
**Maße:** erh. L. 2,73; B. 3,98; erh. D. 1,0 cm;  
**Gewicht:** 15,2 g; Nassgew. 10,8 g; s. 3,45;

**Farbe:** entsprechend der Laminierung angeschliffene Kokardenfärbung: lauchgrün/dunkel olivgrün/graugrün; Kat. 3;  
**Struktur:** sehr feinkörnig matt, schuppig bis schiefrig;  
**Einschlüsse:** lagenweise sehr zahlreiche sehr kleine Granate < 0,5 mm; Kat. 3;

**Gestein:** entspricht visuell L 52 und F 9 sowie S 8 mit mehr Granaten: Eklogit; vielleicht Magnesium-Eklogit;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. G. BELLAND.

Kat. Nr. F 3 (Taf. 3)

### Fundort:

Puttelange-les-Thionville, Himeling, "Mont du Bourg";

**Beschreibung:** kleines Beilchen mit undeutlich abgesetzten Schmalseiten und nur einseitig mäßig abgesetzter, gerader Schneide; Nacken alt gebrochen und überglättet; Oberfläche gänzlich poliert. Schneide mäßig scharf, teilweise verstumpft;

**Maße:** erh. L. 2,82; B. 3,9; D. 1,41 cm;  
**Gewicht:** 38,7 g; Nassgew. 26,9 g; s. 3,27;  
**Farbe:** weißlich-grün bis hell türkisgrün diffus geschliert, wohl Aufhellungspatina, dazu schwarzbraune, diffundierende Eisenimprägnationen; Kat. 1;

**Struktur:** grob zuckerkörnig bis büschelig;  
**Einsprenglinge:** keine;  
**Gestein:** Jadeitit;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. G. BELLAND.

Kat. Nr. F 4 (Taf. 3)

### Fundort:

Puttelange-les-Thionville, Himeling, "Linkten";

**Beschreibung:** kleines breitreieckiges Beilchen mit stumpfem Nacken und flachovalem Querschnitt, gänzlich gleichmäßig überschlifft; Schneide gerade und nicht abgesetzt, modern leicht beschädigt, ehemals scharf; Im Längsschnitt dechselartig asymmetrisch, wohl aus dem abgebrochenen Nackenende eines ehemals größeren Beiles nachgeschlifft;  
**Maße:** L. 3,86; B. 3,72; D. 1,02 cm;  
**Gewicht:** 24,4 g; Nassgew. 17,3 g; s. 3,44;

**Farbe:** Grundfarbe dunkel lauchgrün mit dunkel olivgrünen, diffusen Tupfen und schwarzoliver feiner, netzartiger Äderung; Kat. 4;

**Struktur:** feinkörnig matt;  
**Einschlüsse:** etliche unscharf begrenzte, z. T. ausgewitterte Granate bis 1 mm; Kat. 2;  
**Gestein:** Eklogit;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. G. BELLAND;  
**Bemerkung:** im Umfeld einer römischen Trümmerstelle gefunden.

Kat. Nr. F 5 (Taf. 1)

### Fundort:

Kanfen;

**Beschreibung:** Schneidenteil eines flachen Beilchens mit sehr deutlich abgesetzten Schmalseiten und flachrechteckigem Querschnitt. Schneide nur mäßig geschwungen und scharf. Oberfläche vollkommen gleichmäßig poliert. Bruch alt, an einer diagonalen Kluft ansetzend;

**Maße:** erh. L. 2,75; B. 3,03; D. 1,02 cm;  
**Gewicht:** 13,3 g; Nassgew. 9,3 g; s. 3,41;  
**Farbe:** hell weißlich lauchgrün mit sehr feinem lauchgrünen Schlierennetz; sehr homogen; Kat. 1;

**Struktur:** sehr fein zuckerkörnig bis schuppig wachsglänzend;  
**Einsprenglinge:** keine;  
**Gestein:** Jadeitit. Entspricht visuell T 21, hat allerdings eine viel größere Dichte;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. J.-Y. RINGENBACH.

Kat. Nr. F 6 (Taf. 2)

### Fundort:

Breistroff-la-Grande, "Scheissenacker";

**Beschreibung:** stumpfer Nacken eines ehemals größeren Beiles mit flachrechteckigem Querschnitt und deutlich abgesetzten Schmalseiten; Oberfläche gleichmäßig völlig poliert. Nacken wohl ehemals spitz, jetzt aber alt gebrochen und überglättet. Schneidenwärtiger Bruch ebenfalls alt und an den Kanten überschlifft;

**Maße:** erh. L. 3,2; erh. B. 3,3; erh. D. 1,6 cm;  
**Gewicht:** 30,7 g; Nassgew. 21,4 g; s. 3,27;  
**Farbe:** dunkel olivgrün, leicht hell gesprenkelt; Kat. 3;  
**Struktur:** grobkörnig bis schuppig;  
**Einsprenglinge:** kleine Granate, < 10%; einige wenige weiße (zoisitreiche?) Flecken; Kat. 2;

**Gestein:** Eklogit, partiell retromorph;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. J.-Y. RINGENBACH.

Kat. Nr. F 7 (Taf. 3)

### Fundort:

Havange, "Plat Cul";

**Beschreibung:** spitznackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt und nur andeutungsweise abgesetzten Schmalseiten. Schneide nicht abgesetzt, wenig geschwungen und scharf, leicht modern beschädigt. Oberfläche bis auf den Nacken vollkommen poliert;

**Maße:** L. 5,1; B. 3,4; D. 1,3 cm;  
**Gewicht:** 36,9 g; Nassgew. 25,5 g; s. 3,24;  
**Farbe:** weißlich lauchgrün, wohl Aufhellungspatina; Kat. 1;  
**Struktur:** auffallend (2-3 mm) grobkörnig bis büschelig;  
**Einsprenglinge:** keine;  
**Gestein:** typischer Jadeitit;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. J.-Y. RINGENBACH.

Kat. Nr. F 8 (Taf. 2)

### Fundort:

Breistroff-La-Grande;

**Beschreibung:** stumpfes Nackenbruchstück eines Beiles mit rechteckigem Querschnitt und deutlich abgesetzten Schmalseiten. Bahnen, soweit erhalten, gleichmäßig poliert; Bruch wohl neu; Nackenfläche: leicht überglätteter alter Bruch oder natürliche Kluffläche;

**Maße:** erh. L. 2,0; erh. B. 2,7; D. 1,3 cm;  
**Gewicht:** 12,8 g; Nassgew. 8,9 g; s. 3,28;  
**Farbe:** leicht grünlich milchweiß mit wenigen hell lauchgrünen Sprenkeln; Kat. 1;

**Struktur:** feinkörnig matt bis schuppig;  
**Einsprenglinge:** keine;  
**Gestein:** Jadeitit;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. J.-Y. RINGENBACH.

Kat. Nr. F 9 (Taf. 3)

### Fundort:

Rettel, "Zeiterholz";

**Beschreibung:** stumpfnackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt und nur andeutungsweise abgesetzten Schmalseiten. Schneide geschwungen, leicht verstumpft und nur andeutungsweise abgesetzt. Am Nacken leichte schiefrige, überglättete Aussplitterungen, Oberfläche ansonsten gänzlich überschlifft;

**Maße:** L. 5,9; B. 4,0; D. 1,4 cm;  
**Gewicht:** 58,8 g; Nassgew. 42,1 g; s. 3,52;

**Farbe:** schwarzoliv bis dunkeloliv mit rötlichen Granatanreicherungs-zonen in Kokardenstruktur; Kat. 4;

**Struktur:** fein zuckerkörnig bis schiefrig laminiert;  
**Einsprenglinge:** lagenweise angereicherte, sehr zahlreiche Granate 0,5-1 mm; Kat. 3;  
**Gestein:** Eklogit; ähnelt visuell L 52, F 2 und S 8;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. A. RAMPONI.

Kat. Nr. F 10 (Taf. 3)

### Fundort:

Oudrenne, "Schappach";

**Beschreibung:** ehemals spitznackiges Beilchen mit flachrechteckigem Querschnitt und deutlich abgesetzten Schmalseiten, Nacken alt gebrochen und überglättet, ansonsten Oberfläche vollständig gut poliert. Schneide geschwungen, scharf und nur auf einer Bahn andeutungsweise abgesetzt. Die leichte Schiefe des Stückes mag davon herrühren, dass es aus der Schneidenecke eines ehemals größeren (Prunk?)-Beiles gearbeitet ist;

**Maße:** L. 5,3; B. 3,8; D. 1,3 cm;  
**Gewicht:** 45,4 g; Nassgew. 34,9 g; s. 3,36;  
**Farbe:** hell grünlich-weiß mit einigen feinen hell lauchgrünen Schlieren und Tupfen; Kat. 1;

**Struktur:** fein matt körnig bis wachsglänzend. Von der Schneidemitte ausgehend einige diagonale, geradlinige, verheilte Klüfte als Indikatoren mylonitischer Struktur;

**Einsprenglinge:** einige vereinzelte weiße? und wenige ausgewitterte < 0,5 mm; Kat. 1;  
**Gestein:** Jadeitit;  
**Aufbewahrungsort:** Slg. Ch. BOUVRET.

Kat. Nr. F 11 (Taf. 4)

### Fundort:

Contz-les-Bains, "Stromberg";

**Beschreibung:** Schneidenbruchstück eines ehemals größeren Beiles mit flachovalem Querschnitt und in Schneidennähe andeutungsweise abgesetzten Schmalseiten. Oberfläche völlig poliert. Schneide nicht abgesetzt, wenig geschwungen und scharf und von der Schneide ausgehenden, feinen Gebrauchsstriemen. Bruch modern;

**Maße:** erh. L. 5,3; B. 5,2; D. 2,0 cm;

*Gewicht:* 98,8 g; *Nassgew.* 67,7 g; s. 3,18;  
*Farbe:* grünlichweiß (Aufhellungs-/Brandpatina) mit einigen hell türkisgrünen Flecken; Kat. 1;  
*Struktur:* sehr grob zuckerkörnig bis büschelig;  
*Einsprenglinge:* keine;  
*Gestein:* Splitter und Pulverprobe: reiner Jadeitit;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. Ch. BOUVRET.

Kat. Nr. F 12 (Taf. 2)

*Fundort:*  
Contz-les-Bains, "Stromberg";

*Beschreibung:* Schneidenabschlag von einem größeren Beil mit geschwungener, deutlich verstumpfter Schneide;  
*Maße:* erh. L. 1,8; erh. B. 2,9; D. 0,7 cm;  
*Gewicht:* 4,0 g; *Nassgew.* 2,9 g; s. 3,64;  
*Farbe:* dunkel lauchgrün; Kat. 3;  
*Struktur:* feinkörnig matt bis schuppig;  
*Einsprenglinge:* viele gut ausgebildete Granate um 2 mm; Kat. 3;  
*Gestein:* Eklogit, wahrscheinlich Magnesium-Eklogit;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. Ch. BOUVRET.

Kat. Nr. F 13 (Taf. 1)

*Fundort:*  
Rettel, "Redig";

*Beschreibung:* Trapezbeilchen mit gerader, scharfer, nur andeutungsweise abgesetzter Schneide, Nacken alt gebrochen und leicht überglättet, Oberfläche vollständig poliert;  
*Maße:* erh. L. 3,7; B. 2,1; D. 1,1 cm;  
*Gewicht:* 17,8 g; *Nassgew.* 12,5 g; s. 3,36;  
*Farbe:* weißlich türkisgrün-lauchgrün-olivgrün geschliert. Kat. 2;  
*Struktur:* mylonitisch;  
*Einsprenglinge:* keine;  
*Gestein:* Jade, vielleicht Jadeitit oder Misch-Jade;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. A. RAMPONI.

Kat. Nr. F 14 (Taf. 1)

*Fundort:*  
Rustroff, "Kirchberg";

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit ovalem Querschnitt und stark abgesetzter gerader Schneide, wohl aus dem Nackenbruchstück eines ehemals größeren Beiles hergestellt. Bahnen fein gepickt und überschiffen, Schneiden gut poliert;  
*Maße:* L. 3,6; B. 2,8; D. 1,5 cm;  
*Gewicht:* 22,0 g; *Nassgew.* 15,4 g; s. 3,33;  
*Farbe:* dunkel olivgrün; Kat. 3;  
*Struktur:* sehr fein zuckerkörnig bis schuppig;  
*Einsprenglinge:* sehr zahlreiche weiße Zoisite um 1 mm und viele Granate  $\leq$  1 mm; Kat. 3;  
*Gestein:* Eklogit mit Zoisit;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. A. RAMPONI.

Kat. Nr. F 15 (Taf. 1)

*Fundort:*  
Gravelotte, "Mogador";

*Beschreibung:* Trapezbeilchen mit flachrechteckigem Querschnitt, Schneide leicht verstumpft, nicht abgesetzt; Oberfläche völlig poliert;  
*Maße:* L. 3,0; B. 2,9; D. 1,1 cm;  
*Gewicht:* 17,7 g; *Nassgew.* 12,4 g; s. 3,34;  
*Farbe:* weißlich grüne Grundmasse mit lauchgrünen, z. T. länglichen Sprenkeln; Kat. 2;  
*Struktur:* feinkörnig, mylonitisch (?);  
*Einsprenglinge:* keine;  
*Gestein:* Jade, vielleicht Jadeitit, möglicherweise ähnlich F 16;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. M. GRIETTE.

Kat. Nr. F 16 (Taf. 2)

*Fundort:*  
Sainte Marie-aux-Chênes, "Les Machires";

*Beschreibung:* Längsbruchstück eines Beilchens mit flachovalem Querschnitt und in Schneidennähe leicht abgesetzten Schmalseiten; Schneide nicht abgesetzt, gerade und deutlich verstumpft. Oberfläche zum Nacken hin fein gepickt und überschiffen, in Schneidennähe gut poliert. Querbruch am Nacken alt und überglättet, Längsbruch modern;  
*Maße:* erh. L. 5,3; erh. B. 2,3; erh. D. 1,6;  
*Gewicht:* 24,9 g; *Nassgew.* 17,5 g; s. 3,36;  
*Farbe:* lauchgrün übergehend in flächig dominierendes schwarzoliv; Kat. 3;  
*Struktur:* feinkörnig matt bis schuppig;  
*Einsprenglinge:* keine;  
*Gestein:* Jade, wohl Omphazitit oder Misch-Jade;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. M. GRIETTE.

Kat. Nr. F 17 (Taf. 5) (Abb. 5)

*Fundort:*  
Sarreguemines, "École maternelle Fulrad";

Da der Fund die Liste der großen Prunkbeile erweitert, seien hier Fundgeschichte und Fundort genauer beschrieben:

*Fundort:* Die Grundschule "Fulrad" liegt unterhalb eines Gymnasiums und auf der Höhe eines Hanges, der das Bliestal dominiert, im gleichen Gebäude wie die Landwirtschaftsschule, etwas zurückgesetzt im Winkel der beiden Straßen Fulrad und Rausky. Heute trennt ein geschwungenes Mauerchen die Höfe und Gärten der beiden Institutionen und die Anpflanzungen stehen immer noch entlang der rue Rausky.

*Fundumstände:* Während einer Schulpause in den 70er Jahren bemerkten Kinder in den ehemals zusammen liegenden Gärten beider Institutionen einen fremdartigen Stein auf der bei der Anpflanzung von Bäumchen frisch aufgeworfenen Erde. Der Stein wurde der Direktorin der Schule, Madame Jacqueline MOUZARD übergeben und seitdem von ihr selber verwahrt, bis er schließlich 2001 vom MNHAL erworben wurde, nachdem er bereits Ende 1999 untersucht worden war. Kopien werden derzeit im Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz hergestellt, um in den Museen von Metz und Sarreguemines hinterlegt zu werden.

*Kommentar:* Die Beilklinge ist am Nacken leicht modern gebrochen (mindestens zwei kleine Absplitterungen). Zwei lineare Rostspuren, die am Bruch ansetzen, zeigen, dass das Stück von einem Eisenwerkzeug getroffen wurde. Es ist durchaus wahr-

scheinlich, dass es sich dabei um das Metallwerkzeug (Schaufel, Hacke?) handelt, das beim Ausheben der Pflanzgruben eingesetzt wurde. Nach dieser Annahme und angesichts des heutigen Zustandes der Fundstelle, könnten sich die abgebrochenen Teile noch immer an Ort und Stelle befinden. Dies scheint um so wichtiger, als wir es eventuell mit einem geschlossenen Fund zu tun haben, der aus möglicherweise noch erhaltenen Strukturen (Grab, Depot, Grube usw.) stammt. Angesichts dieses Potentials sollte man sorgfältig auf alle eventuellen Veränderungen des Fundortes achten, um gegebenenfalls Sondagen oder eine Grabung zur Klärung des Befundes ansetzen zu können.

In einem solchen Falle wäre der Service Régional de l'Archéologie DRAC de Lorraine in Metz zu benachrichtigen.

*Beschreibung:* Spitznackiges Beil mit flachovalem Querschnitt. Bis auf einige muschelige Abschlagnegative, die zeigen, dass der Rohling retuschiert wurde, ist die Oberfläche ganz poliert. Eine Bahn ist im Querschnitt leicht aufgewölbt, während die andere etwas flacher ist, was besonders in Schneidennähe ausgeprägt ist. An der Schmalseite der in diesem Sinne flacheren Bahn ist der Rest eines Sägeschnittes zu erkennen, mit dem ein ehemals offenbar doppelt so breites Beil geteilt worden ist, was die asymmetrische Aufsicht unseres Stückes erklärt. Im Anschluss an die etwas dickere, gesägte Schmalseite ist die stark geschwungene, nicht abgesetzte Schneide stumpf, während sie an der entgegengesetzten, ursprünglichen Seite scharf ist. Auf den Bahnen vom Sägeschnitt aus quer verlaufende Schiffschrammen von der Reduktion des ehemals stärkeren Mittelquerschnitts überlagern die alte Politur und werden selber wiederum von einer Nachpolitur überlagert;

*Erhaltung:* am Nacken geringe, wohl auffindungsbedingte Beschädigung durch mindestens zwei kleine Abschlüge. Geradlinige, auf diese Beschädigung zielende Roststriemen zeigen an, dass das Stück von einem Eisenwerkzeug getroffen wurde.

*Maße:* erh. L. 19,8; B. 7,0; D. 1,7 cm; wurde wegen der sicheren Ergänzung der rezenten Beschädigung in den Maßstatistiken mit 21 cm L. als vollständig aufgenommen;

*Gewicht:* 351,9 g; *Nassgew.* 246,3 g; s. 3,33;  
*Farbe:* hell lauchgrün mit einzelnen weißlichen Schlieren; Kat. 1;  
*Struktur:* fein zuckerkörnig;  
*Einsprenglinge:* in einem Bereich einige kubische Hohlräume: verschiedene Kat.1;  
*Gestein:* typischer Jadeitit;  
*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 2000-39 (chem. Slg. J. MOUZARD).

Kat. Nr. F 18 (Taf. 2)

*Fundort:*  
Moineville, "Gros Philippe";

*Beschreibung:* Schneidenbruchstück eines Beilchens mit stark gewölbten Bahnen und abgesetzten Schmalseiten. Oberfläche ganz poliert; Schneide nicht abgesetzt, geschwungen und stumpf geschliffen. Alt durchgeschlagen;  
*Maße:* erh. L. 3,1; B. 3,7; D. 1,6 cm;  
*Gewicht:* 32,4 g; *Nassgew.* 23,0 g; s. 3,45;  
*Farbe:* dunkeloliv mit diffuser schwarzolivener Zone; Kat. 4;  
*Struktur:* fein zuckerkörnig;  
*Einsprenglinge:* sehr zahlreiche gleichmäßig eingestreute Granate  $<$  0,5 mm; Kat. 3;  
*Gestein:* typischer Eklogit, vielleicht Eiseneklogit;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. M. GRIETTE.

Kat. Nr. F 19 (Taf. 4)

*Fundort:*  
Puttelange-les-Thionville, Himeling;

*Beschreibung:* Abschlag oder Trümmer von der Bahn eines größeren Beiles, eventuell ausgesplittert von einem Klopfer daraus;  
*Maße:* L. 3,8; B. 4,5; D. 0,9 cm;  
*Gewicht:* 25,6 g; *Nassgew.* 17,1 g; s. 3,01;  
*Farbe:* weißlich bis silbrig hellgrün; Kat. 1;  
*Struktur:* flaserig bis schiefrig, Fibrolith?;  
*Einsprenglinge:* keine;  
*Gestein:* entspricht optisch L 61; mineralogisch käme Fibrolith in Frage, nach optischem Vergleich mit Originalproben aus der Bretagne jedoch nicht;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. G. BELLAND.

Kat. Nr. F 20 (Taf. 4)

*Fundort:*  
Puttelange-les-Thionville, Himeling;

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit ovalem Querschnitt. Schneide geschwungen und stark verstumpft. Körper gepickt und zur Schneide hin überschiffen;  
*Maße:* L. 9,5; B. 4,8; D. 2,4 cm;  
*Gewicht:* 144,6 g; *Nassgew.* 93,2 g; s. 2,81 ;  
*Farbe:* dunkel graugrün; Kat. 3;  
*Struktur:* matt feinkörnig;  
*Einsprenglinge:* sehr zahlreiche weiße Albite?  $<$  1 mm; Kat. 3;  
*Gestein:* eventuell handelt es sich um Prasinit (engl.: Epidiorit), von dem es viele Vorkommen in Europa gibt, von denen aber nur wenige genutzt wurden;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. G. BELLAND.

Kat. Nr. F 21 (Taf. 4)

*Fundort:*  
Kirschnaumen, "Rambourg";

*Beschreibung:* Trapezbeil mit flachrechteckigem Querschnitt, gerade Schneide nachretuschiert und nachgeschliffen, Nacken ebenfalls sekundär scharf geschliffen;  
*Maße:* L. 9,4; B. 5,1; D. 1,9 cm;  
*Gewicht:* 149,0 g; *Nassgew.* 98,8 g; s. 2,97;  
*Farbe:* grüngrau; Kat. 3;  
*Struktur:* äußerst feinkörnig matt, leicht schiefrig;  
*Einschlüsse:* sehr zahlreiche dunkle bis 5 mm, die härter als die Grundmasse sind; Kat. 3;  
*Gestein:* jedenfalls kein Basalt; vielleicht Fibrolith (dieser hat jedoch normalerweise keine Einsprenglinge); Analyse wünschenswert;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. A. RAMPONI.

## LUXEMBURG

Kat. Nr. L 63 (Taf. 10)

*Fundort:*  
G.-H. Luxemburg, FO. Unbekannt;

*Beschreibung:* vollständiges, unregelmäßig trapezförmiges Flachbeil mit flachrechteckigem Querschnitt und gerader, einseitig kurz dechsellartig abgesetzter Schneide. Schmalseiten z. T. Geröllrinde oder überglätteten Kluffflächen. Die exzeptionelle Form und auch das Rohmaterial lassen Zweifel an einer Luxemburger Herkunft aufkommen;

*Maße:* L. 9,3; D. 5,3; D. 1,00 cm;

*Gewicht:* 99,7 g; Nassgew. 65,5 g; s. 2,91;

*Farbe:* schwarzoliv; Kat. 4; möglicherweise dunkel patiniert;

*Struktur:* nicht einsehbar; eventuell leicht flaserig;

*Einsprenglinge:* Keine;

*Gestein:* Serpentinit;

*Aufbewahrungsort:* Gr. 169 (MNHAL, ehem. E. GRAF.).

Kat. Nr. L 64 (Taf. 11)

*Fundort:*

G.-H. Luxemburg, FO. Unbekannt;

*Beschreibung:* langrechteckiges Beil mit polyedrischem Querschnitt. Eine Schmalseite wird von einem nachretuschierten, durch beidseitigen Sägeschnitt gebildeten Bruchgrat geformt. Schneide gerade, nicht abgesetzt und scharf. Die ungewöhnliche Form und auch die Materialbestimmung lassen angesichts der undeutlichen Fundortüberlieferung an einer Luxemburger Herkunft zweifeln;

*Maße:* L. 17,7; B. 4,3; D. 2,00 cm;

*Gewicht:* 266,1 g; Nassgew. 177,0 g; s. 2,98;

*Farbe:* schwarzoliv, leicht netzartig hell geschliert; Kat. 4;

*Struktur:* nicht einsehbar;

*Einsprenglinge:* keine;

*Gestein:* Serpentinit;

*Aufbewahrungsort:* Gr. 168 (MNHAL, ehem. E. GRAF.).

Kat. Nr. L 65 (Taf. 8)

*Fundort:*

Bissen, "Juwent";

*Beschreibung:* spitznackiges Beil mit ovalem Querschnitt; gepickt und überschliert, asymmetrisch geschwungene Schneide poliert; auf den Bahnen glänzende Partien;

*Maße:* L. 9,51; B. 4,5; D. 2,1 cm;

*Gewicht:* 148,0 g; Nassgew. 104,3 g; s. 3,39;

*Farbe:* türkisgrün mit dunkeloliv Zonen; Kat. 3;

*Einsprenglinge:* etliche kleine < 0,5 mm Granate, z. T. in Clustern konzentriert; Kat. 2;

*Gestein:* Eklogit;

*Aufbewahrungsort:* Slg. J.- M. SINNER;

*Bemerkung:* trotz des etwas asymmetrischen Querschnitts handelt es sich sicherlich nicht um einen älterneolithischen Dechsel. Gefunden in der Nähe einer römischen Trümmerstelle.

Kat. Nr. L 66 (Taf. 7)

*Fundort:*

Berdorf, "Ulsheck";

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt; eine gebrochene Schneidenecke ist nachgeschliffen;

*Maße:* L. 6,19; B. 3,40; D. 1,54 cm;

*Gewicht:* 58,0 g; Nassgew. 41,3 g; s. 3,47;

*Farbe:* graugrün; Kat. 3;

*Struktur:* sehr fein zuckerkörnig glitzernd;

*Einsprenglinge:* sehr zahlreiche gleichmäßig streuende Granate ± 1 mm, z. T. in Atoll-Ausbildung und zahlreiche weiße Einsprenglinge bis 5 mm; Kat. 3;

*Gestein:* Eklogit, wahrscheinlich Magnesium Eklogit, wohl mit Zoisit (= helle Einsprenglinge);

*Aufbewahrungsort:* Slg. J.-L. SCHWENNINGER.

Kat. Nr. L 67 (Taf. 7)

*Fundort:*

G.-H. Luxemburg, F.O. unbekannt;

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt; am Nackenende gepickt und überschliert;

*Maße:* L. 6,56; B. 3,81; D. 1,77 cm;

*Gewicht:* 66,6 g; Nassgew. 46,9 g; s. 3,38;

*Farbe:* graugrün; wahrscheinlich patiniert und frisch wesentlich heller; Kat. 3;

*Einsprenglinge:* viele kleine matte Granate um 1 mm; Kat. 2;

*Gestein:* Eklogit, wohl Magnesium-Eklogit;

*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 1983-193/376.

Kat. Nr. L 68 (Taf. 6)

*Fundort:*

Schuttrange, "Sauereck";

*Beschreibung:* tropfenförmiger Anhänger mit Sanduhrbohrung. Wohl ein sekundär durchlochtetes Beilbruchstück. Der Oberflächenschliff erfolgte vor der Durchbohrung; zu einer detaillierten Beschreibung und formalen Analogien s. LE BRUN-RICALES 1995a;

*Maße:* L. 3,15; B. 2,48; D. 0,91 cm;

*Gewicht:* 12,5 g; Nassgew. 8,7 g; s. 3,29;

*Farbe:* hell türkisgrün; Kat. 1;

*Struktur:* grob zuckerkörnig;

*Einsprenglinge:* keine;

*Gestein:* Jadeitit;

*Aufbewahrungsort:* Slg. G. THILL;

*Literatur:* LE BRUN-RICALES 1995a, Abb. 2, 3, 243, Kat. 83.

Kat. Nr. L 69 (Taf. 6)

*Fundort:*

G.-H. Luxemburg, FO. Unbekannt;

*Beschreibung:* drei frische Bruchstücke eines flachen Trapezbeiles mit ehemals gerundet flachrechteckigem Querschnitt, in der Längsachse alt gebrochen; Schneide nicht abgesetzt und gerade;

*Maße:* erh. L. 4,06; ehem. B. ca. 3,15; erh. D. 0,7 cm;

*Gewicht:* 9,4 g; Nassgew. 6,5 g; s. 3,24;

*Farbe:* weißlichgrün/olivgrün, kokardenartig schlierig gebändert; Kat. 2;

*Struktur:* beim größten Bruchstück auf einer Bruchfläche kristalline (nicht mylonitisierte) Grundmasse ohne Granate, sonst (mylonitisiert) - flaserig;

*Einsprenglinge:* in einzelnen Schlieren sehr zahlreiche feine Granate <= 0,5 mm; Kat. 2;

*Gestein:* heterogener Eklogit;

*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. PH 125.

Kat. Nr. L 70 (Taf. 8)

*Fundort:*

Syren, "Kaapel";

*Beschreibung:* stumpfnackiges Hämmerchen mit gebrauchsbedingt total verstumpfter Schneide mit flachovalem Querschnitt; Oberfläche geschliffen; auf schräger, alter Nackenbruchfläche zahlreiche gebohrte Näpfen von moderner Pulverproben-gewinnung, deren Ergebnisse uns unbekannt sind;

*Maße:* erh. L. 4,04; erh. B. 4,26; D. 1,78 cm;

*Gewicht:* 46,1 g; Nassgew. 31,7 g; s. 3,20;

*Farbe:* schmutzig weißlich grün, wohl mit oberflächlichen Brandspuren; Kat. 1;

*Struktur:* grob zuckerkörnig;

*Einsprenglinge:* keine;

*Gestein:* Jadeitit;

*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 1992-282/SY 1 (ehem. Slg. M. LAMESCH).

Kat. Nr. L 71 (Taf. 9)

*Fundort:*

Larochette;

*Beschreibung:* mittelgroßes spitznackiges Beil mit leicht gerundet flachrechteckigem Querschnitt; mäßig geschwungene, nicht abgesetzte Schneide stumpf geschliffen; auf den Seitenbahnen starke, teilweise sekundäre Pickung; auf einer Bahn Rest eines schneidenparallelen Sägeschnittes und anschließende nicht überschlossene Bruchspuren; an der Schneide einige frische Aussplitterungen;

*Maße:* L. 11,92; B. 5,46; D. 1,98 cm;

*Gewicht:* 224,3 g; Nassgew. 156,1 g; s. 3,29;

*Farbe:* sehr hell lauchgrün mit scharf begrenzten, dunkelgrünen Flecken; bereichsweise starke z. T. fleckige und dendritisch diffundierende schwarz-braun Färbung von der Bodeneinlagerung; Kat. 1;

*Struktur:* grob zuckerkörnig-büschelig;

*Einsprenglinge:* ganz wenige Granate ± 1 mm; Kat. 1;

*Gestein:* Eklogit;

*Aufbewahrungsort:* Slg. G. SIMON.

Kat. Nr. L 72 (Taf. 7)

*Fundort:*

Savelborn;

*Beschreibung:* vollständiges Trapezbeilchen mit abgesetzten Schmalseiten; ganz geschliffen; am Nacken überschlossene Reste einer Pickung; nicht abgesetzte Schneide gerade;

*Maße:* L. 8,1; B. 4,3; D. 1,5 cm;

*Gewicht:* 96,6 g; Nassgew. 66,6 g; s. 3,22;

*Farbe:* hell weißlich grün, leicht dunkelgrün gesprenkelt; Kat. 1;

*Struktur:* sehr homogen grobkörnig;

*Einsprenglinge:* keine Granate; vielleicht sehr vereinzelte kleine Glimmer (Paragonit?);

*Gestein:* Jadeitit;

*Aufbewahrungsort:* Slg. R. WAGNER.

Kat. Nr. L 73 (Taf. 7)

*Fundort:*

Bourglinster;

*Beschreibung:* spitzes Nackenbruchstück eines größeren Beiles mit ovalem Querschnitt; Bruch frisch;

*Maße:* erh. L. 5,4; erh. B. 4,2; erh. D. 2,2 cm;

*Gewicht:* 75,1 g; Nassgew. 52,6 g; s. 3,34;

*Farbe:* hell weißlich grün, eine Seite oberflächlich z. T. schwarzoliv; verbrannt?; Kat. 1;

*Struktur:* sehr feinkörnig, matt bis wachsglänzend;

*Einsprenglinge:* sehr vereinzelte ausgewitterte Hohlräume < 1 mm (von Granaten?); Kat. 1;

*Gestein:* Jade?;

*Aufbewahrungsort:* Slg. R. WAGNER, markiert AY2.

Kat. Nr. L 74 (Taf. 9)

*Fundort:*

Senningen, "Senningerberg";

*Beschreibung:* Schneidenbruchstück eines größeren Beiles;

*Maße:* erh. L. 2,00; erh. B. 3,5; erh. D. 1,3 cm;

*Gewicht:* 7,8 g; Nassgew. 5,5 g; s. 3,39;

*Farbe:* dunkelgrün bis lauchgrün geschliert; Kat. 3;

*Struktur:* sehr fein zuckerkörnig;

*Einsprenglinge:* etliche weiße Zoisite ± 5 mm; Kat. 2;

*Gestein:* Eklogit?, Jade?;

*Aufbewahrungsort:* Slg. R. WAGNER, markiert E 11 b.

Kat. Nr. L 75 (Taf. 6)

*Fundort:*

Kayl, "Kallek";

*Beschreibung:* Nackenbruchstück eines wohl ehemals mittelgroßen, spitznackigen Beiles mit mäßig abgesetzten Schmalseiten und gerundet rechteckigem Querschnitt. Nacken im Schäftungswiderlager ausgesplittert und verrundet, ansonsten gänzlich poliert. Bruch alt;

*Maße:* erh. L. 2,20; erh. B. 2,90; erh. D. 1,66 cm;

*Gewicht:* 18,7 g; Nassgew. 13,1 g; s. 3,34;

*Farbe:* hell lauchgrün/olivgrün fein gesprenkelt; Kat. 2;

*Struktur:* matt, rau;

*Einsprenglinge:* einige weißlich diffuse Einsprenglinge, teilweise länglich-flaserig; keine Granate; Kat. 2;

*Gestein:* Jade?;

*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 1991-213/E XVII (ehem. Slg. N. THEIS).

Kat. Nr. L 76 (Taf. 6)

*Fundort:*

Weiler-La-Tour, "Birescht";

*Beschreibung:* spitzes Nackenbruchstück eines Beiles mit mäßig abgesetzten Schmalseiten und gerundet rechteckigem Querschnitt; Oberfläche gänzlich fast facettenartig poliert. Nackenspitze im Schäftungswiderlager leicht mattiert. Bruch alt;

*Maße:* erh. L. 2,66; erh. B. 2,25; erh. D. 1,6 cm;

*Gewicht:* 9,2 g; Nassgew. 6,6 g; s. 3,54;  
*Farbe:* dunkel olivgrün; Kat. 3;  
*Struktur:* im Bruch sehr feinkörnig und matt;  
*Einsprenglinge:* einzelne kleine Granate um 1 mm; Kat. 1;  
*Gestein:* Eklogit;  
*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 1987-15 (ehem. Slg. E. MARX).

Kat. Nr. L 77 (Taf. 6)

*Fundort:*  
Weiler-La-Tour, "Birescht";

*Beschreibung:* Nackenende eines gänzlich polierten Trapezbeilchens mit flachrechteckigem Querschnitt. Längsbruch alt, Querbruch neu geschlagen. Der Nacken wird von einer leicht überschlifften Bruchfläche gebildet;

*Mafße:* erh. L. 2,51; erh. B. 1,40; erh. D. 1,23 cm;  
*Gewicht:* 7,4 g; Nassgew. 5,1; s. 3,22;

*Farbe:* alte Oberfläche graugrün; neuer Bruch schwarzoliv; Kat. 3;  
*Struktur:* Bruch matt und rau ohne erkennbare Körnung;  
*Einsprenglinge:* viele gleichmäßig streuende, sehr kleine Granate; Kat. 3;

*Gestein:* Eklogit;  
*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 1987-15 (ehem. Slg. E. MARX).

Kat. Nr. L 78 (Taf. 10)

*Fundort:*  
Rollingen, "Rollingerberg";

*Beschreibung:* polyedrisches Bruchstück mit zwei gegenüberliegenden, jedoch nicht völlig parallelen, hochpolierten Flächen, deren eine ganz leicht, deren andere etwas deutlicher gewölbt ist. Annähernd senkrecht zu diesen Politurflächen 4 alte, raue Spaltflächen, deren eine leicht überschlifft ist und ferner, wie die gegenüberliegende Bruchfläche, durch Schliff fein gebrochene Kanten zu den Politurflächen besitzt;

*Mafße:* L. 3,65; B. 3,8; D. 3,1 cm;  
*Gewicht:* 89,4 g; Nassgew. 63,3 g; s. 3,43;  
*Farbe:* feinschlierig olivgrün/lauchgrün; Kat. 3;  
*Struktur:* Brüche matt und rau;

*Einsprenglinge:* etliche kleine und einzelne größere Granate bis 3 mm in Clustern; Kat. 2;

*Gestein:* Eklogit;

*Bemerkungen:* Das Stück stammt aus einer römischen Trümmerstelle. Es ist zu dick und auf den Politurflächen zu gewölbt und auch ungewöhnlich hochpoliert, um als Fragment einer gewöhnlichen römischen Marmorplatte zu gelten. Das Stück wurde nicht in die Übersicht der Beile Abb.1 eingetragen;

*Aufbewahrungsort:* MNHAL (o. Inv. Nr.) (Prospektion A. SCHOELLEN).

Kat. Nr. L 79 (Taf. 6)

*Fundort:*  
Brouch, "Obenhalt";

*Beschreibung:* kleines Schneideneckbruchstück eines Beilchens mit deutlich abgesetzten Schmalseiten; Schneide stumpf; Brüche frisch;

*Mafße:* erh. L. 1,2; erh. B. 2,0; erh. D. 0,8 cm;  
*Gewicht:* 2,6 g; Nassgew. 1,8 g; s. 3,25;  
*Farbe:* zu einem Drittel weißlich lauchgrün, Rest dunkel grasgrün geschliert; Kat. 2;

*Struktur:* grob zuckerkörnig glitzernd; leicht faserig;  
*Einsprenglinge:* viele Granate um 1 mm in Lagen;

*Gestein:* Eklogit;  
*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 1999-37/730 (ehem. Slg. R. WEYRICH).

Kat. Nr. L 80 (o. Taf.)

*Fundort:*  
Senningen, "Senningerberg";

*Beschreibung:* kleines Bruchstück eines geschliffenen Beiles (Untersuchungen noch nicht abgeschlossen);

*Aufbewahrungsort:* Slg. R. WAGNER.

Kat. Nr. L 81 (Taf. 8)

*Fundort:*  
Bertrange, "Burmicht";

*Beschreibung:* Lateralbruchstück eines ehemals sehr großen Prunkbeiles mit flachovalem Querschnitt und vollständig polierter Oberfläche, Querbrüche alt und an den Kanten ganz leicht ver-rundet; Längsbruch frisch;

*Mafße:* erh. L. 3,87; erh. B. 3,1; erh. D. 1,84 cm (Dicke fast vollständig);

*Gewicht:* 33,9 g; Nassgew. 23,8 g; s. 3,36;  
*Farbe:* Etwa zu gleichen Teilen weißlich lauchgrün/grasgrün geschliert; Kat. 2;

*Struktur:* sehr fein zuckerkörnig bis wachsglänzend;

*Einsprenglinge:* nur auf einer Seite, wohl an dunkel gefärbte Partien gebunden, einige wenige, kleine überschlifftene Hohlräume;

*Gestein:* Jadeitit;

*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 1997-82/1506;

*Bemerkungen:* Gefunden bei der Ausgrabung des Gebäudes VIII eines römischen Villenkomplexes, in der Nordecke des Innenraumes im Pfostenloch K 2149, s. Plan XX.

Kat. Nr. L 82 (o. Taf.)

*Fundort:*  
Differdange, "Titelberg";

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit ovalem Querschnitt, gepickt und vollständig überschlifft; Schneide geschwungen und nicht abgesetzt;

*Mafße:* L. 8,07; B. 4,8; D. 2,4 cm;

*Gewicht:* 125,7 g; Nassgew. 81,7 g; s. 2,85;

*Farbe:* Oberfläche hell patiniert, in frischer Sekundärpolitur an den Schmalseiten zum Nacken hin und am Nacken selber schwarzoliv; Kat. 3;

*Einsprenglinge:* zahlreiche sehr kleine bis kleine schwarze bis 1 mm;  
*Gestein:* keine Jade, exotisches Gestein (nicht näher bestimmt);

*Aufbewahrungsort:* MNHAL Inv. Nr. 1983-150/182A;

*Bemerkungen:* Das Stück wurde in römerzeitlichem Sediment gefunden und dürfte sekundär als Wetzstein verwendet sein.

## DEUTSCHLAND

### Saarland

Folgende, rein administrativ aus dem Saarland stammende Fundstücke wurden bereits von JACOBS und LÖHR (1993) unter den Kat. Nr. T 7 Bosen, Kr. St. Wendel; T 28 Lautenbach, Kr. Ottweiler; T 45 Oberleuken, Kr. Merzig-Wadern; T 46 Oberleuken, Kr. Merzig-Wadern; T 73-74 Güdigen (jetzt: S 8, 9, 10) geführt;

S 1 = T 9 Dillingen, Kreis Saarlouis (nach FRITSCH 1998, 217, Verbl. Unbekannt nach MAISANT 1971, 117.) (Taf. 12).

Kat. Nr. S 2 (Taf. 14)

*Fundort:*  
Hassel, Saarpfalz-Kreis;

*Beschreibung:* spitznackiges Beil mit gerundet rechteckigem Querschnitt; äußerstes Nackenende alt ausgesplittert; Oberfläche gänzlich gut geschliffen, auf den Schmalseiten überschlifftene Pickspuren; scharfe, nicht abgesetzte Schneide; eine Schmalseite leicht, eine deutlich abgesetzt;

*Mafße:* erh. L. 8,5; B. 5,2; D. 2,2 cm (In Tabelle 1 und Abb. 2b als vollständiges Stück geführt);

*Gewicht:* 144,0 g; Nassgew. schwankt wegen Wasseraufnahme; Mittelwert: s. 3,32;

*Farbe:* weißlich-grün/ lauchgrün parallel geschliert; oberflächlich von der Bodeneinlagerung her stark schwarz manganfleckig und schlierig; Kat. 1;

*Einsprenglinge:* wenige kleine glitzernde Glimmer(?), keine Granate; Kat. 1;

*Gestein:* Jadeitit?;

*Struktur:* deutlich faserig, im Anbruch matt;

*Aufbewahrungsort:* STAS Inv. Nr. 1980: 28.

Kat. Nr. S 3 (Taf. 13)

*Fundort:*

"FO: unbekannt", jedoch sicherlich Saarland;

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit ovalem Querschnitt und gepicktem und überschlifftem Körper. Eine Schneidenecke alt abgebrochen. Schneide stumpf;

*Mafße:* L. 7,5; erh. B. 3,7; D. 1,9 cm;

*Gewicht:* 87,5 g; Nassgew. 61,7 g; s. 3,39;

*Farbe:* hell olivgrün; Kat. 3;

*Struktur:* im alten Bruch sehr feinkörnig matt;

*Einsprenglinge:* matt rostfarbene, feine Granateinsprenglinge < 1 mm auf einer Seite, sehr wenige weiße Einsprenglinge < 1 mm; Kat. 2;

*Gestein:* Eklogit;

*Aufbewahrungsort:* Heimatmuseum Dillingen-Pachten, HV 218, sicherlich aus dem Saarland.

Kat. Nr. S 4 (Taf. 13)

*Fundort:*

Saarbrücken, Stv. Saarbrücken, "Kohlwaage";

*Beschreibung:* Schneidenbruchstück mit spitzovalem Querschnitt, gänzlich geschliffen, Bruch alt und an den Kanten nachge-

schliffen. Schneide scharf;

*Mafße:* erh. L. 4,4; B. 3,1; D. 1,8 cm;

*Gewicht:* 56,8 g; Nassgew. 40,1 g; s. 3,40;

*Farbe:* homogen schwarzoliv gesprenkelt; Kat. 4;

*Struktur:* sehr fein mattkörnig;

*Einsprenglinge:* zahlreiche angewitterte Granate; Kat. 2;

*Gestein:* Eklogit (wahrscheinlich Eisenecklogit);

*Aufbewahrungsort:* STAS, HV 50, Alt. - Inv. 222;

*Literatur:* FRITSCH 1998, 273.

Kat. Nr. S 5 (Taf. 12)

*Fundort:*

"FO: unbekannt", jedoch sicherlich Saarland;

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit ovalem Querschnitt. Schneide deutlich geschwungen und leicht abgesetzt. Schneide gut poliert, restlicher Beilkörper gepickt. An einer Schmalseite etwas nachretuschiert und überglättet. Schneide scharf;

*Mafße:* L. 6,5; B. 3,1; D. 1,8 cm;

*Gewicht:* 51,0 g; Nassgew. 36,0 g; s. 3,40;

*Farbe:* lauchgrün mit wenigen feinen dunklen Schlieren; Kat. 2;

*Struktur:* nicht näher bestimmt;

*Einsprenglinge:* einzelne gut ausgebildete große Granate bis 5 mm; Kat. 1;

*Gestein:* Eklogit, wahrscheinlich Magnesiumeklogit;

*Aufbewahrungsort:* Heimatmuseum Dillingen-Pachten, HV 43.

Kat. Nr. S 6 (Taf. 12)

*Fundort:*

Homburg-Schwarzenbach, Saarpfalz-Kreis, Fundstelle unbekannt;

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit ovalem Querschnitt und gepicktem und überschlifftem Körper, Schneide abgesetzt, scharf und poliert;

*Mafße:* L. 6,06; B. 3,46; D. 1,7 cm;

*Gewicht:* 52,6 g; Nassgew. 37,3 g; s. 3,44;

*Farbe:* schwarzoliv; Kat. 4;

*Struktur:* etwas schiefriig;

*Einsprenglinge:* zahlreiche aber ungleichmäßig verteilte, angewitterte Granate bis maximal 1 mm; Kat. 3;

*Gestein:* Eklogit, wohl Eisenecklogit;

*Aufbewahrungsort:* Museum für Vor- und Frühgeschichte Saarbrücken, Inv. Nr. 60/30;

*Literatur:* Berichte der Staatlichen Denkmalpflege des Saarlandes 8, 1961, 58.

Kat. Nr. S 7 (Taf. 16)

*Fundort:*

Hochstetten-Dhaun, Kr. Bad Kreuznach, "St. Johannisberg";

*Beschreibung:* langschmales, spitznackiges Beil mit flachovalem Querschnitt am Nacken und spitzovalem in Schneidennähe. Oberfläche völlig poliert. Schneide nicht abgesetzt, geschwungen und rezent leicht beschädigt, in erhaltenen Partien jedoch leicht stumpf;

*Mafße:* L. 19,5; B. 6,5; D. 1,5 cm;

*Gewicht:* 301,9 g; Nassgew. 212,8 g; s. 3,39;

*Farbe:* hell lauchgrün mit überwiegend quer verlaufenden, dunklen Venen; Kat. 2;

*Struktur:* sehr feinkörnig matt;

*Einsprenglinge:* in einzelnen Zonen vereinzelt helle Granate; Kat. 1;

*Gestein:* Magnesium-Eklogit;

*Aufbewahrungsort:* Original: Rhein. Landesmus. Bonn Inv. 21871 Johannisberg (Kreuznach); Kolorierter Gipsabguss, STAS: AB o. Nr.;

*Literatur:* JOACHIM 1977, 50, Abb. 11, rechts oben; DEHN 1941, 27, Taf. 7, 13;

*Anmerkungen zum Fundort:* in der STAS wird unter ABNR., ohne Nr. (d.h. "Alter Bestand", der vor dem Kriege ausgelagerten Funde) die Kopie des Jade-Prunkbeiles als "ein Geschenk von Pfarrer MÜLLER, Dörrenbach" verwahrt. Dadurch hat sich der falsche Fundort "Dörrenbach" eingeschlichen, der lediglich den Wohnort des Stifters bezeichnet;

*Bemerkungen:* Die Dichtbestimmung wurde mit improvisierten Mitteln durchgeführt und könnte daher ungenau sein.

Kat. Nr. S 8 (Taf. 12)

*Fundort:*

Güdingen, Stv. Saarbrücken, "Hinterster Bühl";

*Beschreibung:* Schneidenbruchstück eines ehemals wohl trapezförmigen Beilchens mit gerundet flachrechteckigem Querschnitt und geschwungener, deutlich abgesetzter Schneide. Oberfläche gänzlich geschliffen; Bruch alt;

*Maße:* erh. L. 2,1; B. 2,5; D. 0,8 cm;

*Gewicht:* 8,1 g; Nassgew. 5,8 g; s. 3,52;

*Farbe:* lauchgrün bis grünlichbraun, schlierig gebändert; Kat. 3;

*Struktur:* im Bruch sehr fein zuckerkörnig glitzernd;

*Einsprenglinge:* zahlreiche sehr kleine Granate um 0,5 mm in laminierten Anreicherungszone; einige weißliche zoisitreiche Einsprenglinge; Kat. 3;

*Gestein:* am Bruch wurde eine Pulverprobe von 2-3 mg entnommen und einer XRD-Analyse unterzogen: schiefriger Eklogit, ein wenig porphyroblastisch, reich an dünnen Streifen mit kleinen Granaten, überwiegend Omphacit mit ganz wenig Zoisit (in den porphyroblastischen Aggregaten) und Chlorit (wahrscheinlich Granat-Derivate infolge bescheidener Retromorphose). Wegen der gegebenen hellen Farbe handelt es sich wahrscheinlich um Mg-Eklogit. Folglich ein Eklogit mit allen charakteristischen Eigenschaften italienischer Herkunft, wie er etwa 10% des italienischen Fundstoffes stellt;

*Aufbewahrungsort:* STAS, Inv. Nr. 1988:24:9;

*Literatur:* JACOBS u. LÖHR 1993, Kat. 73-74; FRITSCH 1998, 227; Zur Fundstelle: MIRON 1990.

Kat. Nr. S 9 (Taf. 13)

*Fundort:*

Güdingen, Stv. Saarbrücken, "Hinterster Bühl";

*Beschreibung:* ganz geschliffenes, alt gebrochenes, geschwungenes Schneidenbruchstück eines ehemals größeren Beiles. Eine alte Bruchfläche nachgeschliffen;

*Maße:* erh. L. 2,3; erh. B. 3,2; erh. D. 1,5 cm;

*Gewicht:* 11,3 g; Nassgew. 7,9 g; s. 3,32;

*Farbe:* dunkelgraugrün; Kat. 3;

*Struktur:* nicht näher bestimmt;

*Einsprenglinge:* zahlreiche langschmale, parallel angeordnete, schwärzliche Einsprenglinge bis 5 mm; Kat. 3;

*Gestein:* XRD: Eklogit (retromorph) mit amphibolischen, schwärzlichen Diablasten. Vorhanden sind Omphacit und Granate in großer Menge; daher ist es ein Eklogit. Weiterhin gibt es Amphibole (Riebeckit?, Hornblende?) und Feldspäte. Dies erweckt den Eindruck einer Retrometamorphose, die in Eklogiten italienischer Herkunft noch nicht bekannt ist (wo Chlorite und/oder Glaukophane aber kein Riebeckit und Hornblende vorkommen). Ein anderes problematisches Charakteristikum ist das Vorhandensein eines anderen Pyroxens (Augit?, Diopsid?), welcher ein Überbleibsel von eklogitischer Natur sein könnte oder auch anders zu interpretieren ist. Schlußfolgerung: Das Gestein ist mit Sicherheit ein Eklogit aber die Eigenschaften der mineralogischen Assoziation bleiben problematisch für eine italienische Herkunft. In Italien wurde bislang kein identisches Material festgestellt; es wäre dort eine Ausnahme. Eklogit, Granat, Omphacit (mit Relikten des basischen Protoliths?) und neoblastischer Hornblende, Feldspat, Augit;

*Aufbewahrungsort:* STAS, Inv. Nr. 1988:24:7;

*Literatur:* JACOBS u. LÖHR 1993, Kat. 73-74; FRITSCH, 1998, 227. Zur Fundstelle: MIRON 1990.

Kat. Nr. S 10 (Taf. 12)

*Fundort:*

Güdingen, Stv. Saarbrücken, "Hinterster Bühl";

*Beschreibung:* alt gebrochenes, stumpfes Nackenbruchstück eines geschliffenen, trapezoiden Beiles mit flachrechteckigem Querschnitt. Nacken geschliffen;

*Maße:* erh. L. 2,3; erh. B. 2,85; erh. D. 1,6 cm;

*Gewicht:* 12,7 g; Nassgew. 9,0 g; s. 3,43;

*Farbe:* schwarzoliv, leicht hell/dunkel schlierig; Kat. 4;

*Struktur:* Bruch sehr feinkörnig und matt;

*Einsprenglinge:* einige ausgewitterte Granate um 0,2 - 0,4 mm; Kat. 2;

*Gestein:* Pulverprobe: XRD: Schieferiger Eklogit, fein, mit wenig kleinen Granaten. Die Zusammensetzung wird von Omphacit bestimmt, begleitet von wenig Jadeit (Omph. > Jad.). An Hand der dunklen Farbe kann man von einem Fe-Eklogit sprechen. Also ein Eklogit mit allen charakteristischen Eigenschaften einer italienischen Herkunft;

*Aufbewahrungsort:* STAS, Inv.-Nr. 1988:24:8;

*Literatur:* JACOBS u. LÖHR 1993, Kat. 73-74; FRITSCH 1998, 227; Zur Fundstelle: MIRON 1990.

Kat. Nr. S 11 (Taf. 12)

*Fundort:*

Theley, Kr. St. Wendel, "Oben am Ehrenborn";

*Beschreibung:* ehemals wohl spitznackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt und in Schneidennähe andeutungsweise abgesetzten Schmalseiten. Nacken alt abgeschlagen; geschwungene Schneide leicht abgesetzt, gleichmäßig geschliffen;

*Maße:* erh. L. 3,00; B. 3,2; D. 1,2 cm;

*Gewicht:* 18,9 g; Nassgew. 13,4 g; s. 3,44;

*Farbe:* lauchgrün mit leichter dunkeloliver Schlierung; Kat. 3;

*Struktur:* fein zuckerkörnig;

*Einsprenglinge:* einseitig einige leicht angewitterte Granate bis 2 mm; Kat. 2;

*Gestein:* Eklogit mit Granatoloblasten, XRD: Omphacit, Granat; Eklogit mit Holoblasten von verstreut vorkommenden Granaten (bis 2 mm groß). Die Zusammensetzung wird dominiert von sehr homogenem Omphacit. Ein Eklogit mit allen charakteristischen Eigenschaften italienischer Herkunft;

*Aufbewahrungsort:* STAS, Inv. Nr. 1973:2;

*Literatur:* Berichte der Staatlichen Denkmalpflege des Saarlandes 27/28, 1986/87, 69 (Abb. 2,5).

Kat. Nr. S 12 (Taf. 14)

*Fundort:*

Differten-Friedrichsweiler, Kr. Saarlouis, "Schließborn";

*Beschreibung:* flaches Trapezbeil mit rechteckigem Querschnitt; Nacken überglättet; alte Bruch- oder Klufffläche, auf einer Bahn Spuren eines Sägeschnittes. Eine Schneidenecke rezent abgeschlagen;

*Maße:* L. 9,0; B. 5,0; D. 1,9 cm;

*Gewicht:* 178,9 g; Nassgew. 124,5 g; s. 3,31;

*Farbe:* im frischen Bruch hell graugrün; Kat. 1; oberflächliche Moor- oder "Pfahlbau"-patina;

*Struktur:* im Bruch fein zuckerkörnig, matt;

*Einsprenglinge:* keine;

*Gestein:* Pulverprobe am Bruch: XRD: gewöhnlicher Jadeitit mit ein wenig Rutil;

*Aufbewahrungsort:* STAS, Inv. Nr. 69/22;

*Bemerkungen:* Das Stück ähnelt in Größe, Proportionen, Rohstoff und "Pfahlbau"-Patina dem Exemplar L7, so dass an einer saarländischen Herkunft leichte Zweifel erlaubt sind;

*Literatur:* Berichte der Staatlichen Denkmalpflege des Saarlandes 17, 1970, 15 (Abb. 2,1); FRITSCH 1998, 217.

Kat. Nr. S 13 (Taf. 14)

*Fundort:*

Leitersweiler, Kr. St. Wendel;

*Beschreibung:* stumpfnackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt und in Schneidennähe leicht abgesetzten Schmalseiten, Oberfläche ganz geschliffen; Schneide scharf;

*Maße:* L. 5,8; B. 4,4; D. 1,6 cm;

*Gewicht:* 68,7 g; Nassgew. 48,1 g; s. 3,33;

*Farbe:* weißlichgrün mit lauchgrünen Schlierenbändern; Kat. 1;

*Struktur:* schiefrige Blasten bis mylonitisch;

*Einsprenglinge:* weiße Einschlüsse bis 5 mm (Mylonitstreifen?); Kat. 2;

*Gestein:* Jadeitit;

*Bemerkungen:* vgl. S 14;

*Aufbewahrungsort:* Museum St. Wendel, Inv.-Nr. 1954: 99.

Kat. Nr. S 14 (Taf. 12)

*Fundort:*

Hassel, Saarpfalz-Kreis, "Fst. 1a (Spiess)";

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit flachovalem Querschnitt; Körper gepickt und überschliffen; geschwungene, nicht abgesetzte Schneide poliert;

*Maße:* L. 5,2; B. 3,9; D. 1,5 cm;

*Gewicht:* 46,8 g; Nassgew. 32,7 g; s. 3,32;

*Farbe:* hell weißlichgrün; Kat. 1;

*Struktur:* fein zuckerkörnig, eher tetanithisch als mylonitisch;

*Einsprenglinge:* wenige weiße Einsprenglinge bis 1 mm; Kat. 1;

*Gestein:* Jadeitit;

*Bemerkungen:* es ist nicht auszuschließen, dass das Stück aus einem ehemals großen Prunkbeil hergestellt ist. Vgl. S 13;

*Aufbewahrungsort:* Museum für Vor- und Frühgeschichte Saarbrücken, Inv.-Nr. 75/24.

Kat. Nr. S 15 (Taf. 14)

*Fundort:*

Wadern, Kr. Merzig-Wadern, Flur 9, "In der Krähwig";

*Beschreibung:* stumpfnackiges Beilchen mit gerundet rechteckigem Querschnitt; Oberfläche ganz geschliffen; Schneide leicht abgesetzt;

*Maße:* L. 5,5; B. 4,2; D. 1,5 cm;

*Gewicht:* 57,7 g; Nassgew. 40,8 g; s. 3,41;

*Farbe:* schwarzoliv, leicht hell/dunkel geschliert; Kat. 4;

*Einsprenglinge:* sehr zahlreiche, sehr kleine (< 1 mm), matte Granate in Atoll-Ausbildung; außerdem einige weiße Zoisitflecken; Kat. 3;

*Gestein:* Eklogit, vielleicht Eiseneklogit;

*Aufbewahrungsort:* Museum für Vor- und Frühgeschichte Saarbrücken, Inv. Nr. 1954:123;

*Literatur:* Berichte der Staatlichen Denkmalpflege des Saarlandes 8, 1961, 111.

Kat. Nr. S 16 (Taf. 13)

*Fundort:*

Schwarzenacker, Saarpfalz-Kreis, "Freilichtmuseum";

*Beschreibung:* spitznackiger Beilhammer mit ovalem Querschnitt und flach geschliffener Schneide. Oberfläche ganz geschliffen; auf der Mitte der Seitenbahnen in Höhe der ehemaligen Schäftung zwei eingeschliffene Kerben;

*Maße:* L. 6,2; B. 4,0; D. 2,0 cm;

*Gewicht:* 89,1 g; Nassgew. 62,5 g; s. 3,35;

*Farbe:* grauliv mit dunkelolivigen Tupfen; Kat. 3;

*Einsprenglinge:* wenige Granate um 1 mm; Kat. 1;

*Gestein:* Eklogit;

*Aufbewahrungsort:* Römermuseum Homburg-Schwarzenacker, o. Nr.;

*Literatur:* zu bronzezeitlichen Hämmern s. HUNDT 1975.

Kat. Nr. S 17 (o. Taf.) (Abb. 9)

*Fundort:*

Neunkirchen, Kr. Neunkirchen;

*Beschreibung:* kleines spitznackiges Dreiecksbeil mit leicht abgesetzten Schmalseiten und nicht abgesetzter, geschwungener Schneide, vollständig überschliffen;

*Maße:* L. 6,1; B. 4,2; D. 1,7 cm;

*Gewicht:* nicht ermittelt;

*Farbe:* nicht ermittelt;

*Einsprenglinge:* nach Dia zahlreiche kleine Granate in Lagen;

*Gestein:* Lt. Inventareintrag: "Chloritschiefer"; nach Dia wohl Eklogit;

*Bemerkungen:* freundliche briefliche Mitteilung von Frau A. HOFFMANN, Museum Schloss Charlottenburg;  
*Aufbewahrungsort:* Staatliche Museen zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Museum für Vor- und Frühgeschichte Schloss Charlottenburg Inv. 566, (ehemalige Slg. H. BÖCKING).

Kat. Nr. S 18 (o. Taf.)

*Fundort:*  
Saarbrücken, Fundstelle unbekannt, Stv. Saarbrücken;

*Beschreibung:* "sehr schönes Steinbeil von grünlicher Farbe";  
*Maße:* L. 20,7; B. 6,6; D.? cm;  
*Gewicht:* nicht ermittelt;  
*Farbe:* nicht ermittelt;  
*Einsprenglinge:* nicht ermittelt;  
*Gestein:* Jade??;

*Bemerkungen:* freundliche briefliche Mitteilung von Frau A. HOFFMANN, Museum Schloss Charlottenburg;  
*Aufbewahrungsort:* Staatliche Museen zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Museum für Vor- und Frühgeschichte Schloss Charlottenburg, ehemalige Slg. BÖCKING Nr. 565 des Hauptkataloges; wohl Kriegsverlust oder zurzeit nicht identifizierbar.

Kat. Nr. S 19 (o. Taf.)

*Fundort:*  
Saarbrücken, "Rappertsberg", beim Pflügen im Felde gefunden (MEYER 1882, 23), Stv. Saarbrücken;

*Beschreibung:* nicht angegeben;  
*Maße:* L. 5,7; B. 4,0; D. 1,9 cm (MEYER 1882, 25);  
L. 5,7; B. 3,7; D.? cm (FISCHER 1880, 25a, Zeile 14);  
*Gewicht:* s. 3,39 (n. MEYER 1882);  
*Farbe:* "grasgrün";  
*Einsprenglinge:* nicht ermittelt;  
*Gestein:* Jade??;

*Bemerkungen:* freundliche briefliche Mitteilung von Frau A. HOFFMANN, Museum Schloss Charlottenburg;  
*Aufbewahrungsort:* Rheinisches Landesmuseum Bonn;  
*Literatur:* FISCHER 1880, 25a, Zeile 14; VIRCHOW 1881; MEYER 1882, 23 und 25; In Tabelle: "Reppertsberg, Rheinprovinz";  
*Aufbewahrungsort:* Bonn: Im Text: "Rappertsberg" (Verbleib Trier);  
FRITSCH, 1998, 273, Saarbrücken SW-Abhang des Reppertsberges (Verbl.: verschollen).

Kat. Nr. S 20 (Taf. 15) (Abb. 4)

*Fundort:*  
Bliesdalheim, Gersheim, Saarpfalz-Kreis;

*Beschreibung:* spitznackiges Beil mit flachovalem Querschnitt und rezent gebrochener Nackenspitze sowie Schneidenscharten. Vom Nacken her ist die äußerst feine Politur des Schneidensbereichs sekundär fein, an einer etwas flacheren Schmalseite auch gröber überpickt. Auffallend und exzeptionell ist der fast dechselartige Querschnitt bzw. Silhouette, die durch eine fast plan polierte Schneidenbahn verursacht wird. Wahrscheinlich wurde das Stück aus einem ehemals wesentlich größeren Beil oder seinen Bruchstücken heraus-

gesägt. Eine Schmalseite ist in Schneidennähe deutlich abgesetzt, vielleicht durch einen leicht eingedellten Sägeschnitt und vom Nacken her sekundär überpickt. Eine Fläche weist in Nackennähe randlich überpickte raue Ausbrüche wohl von einer Spaltung her auf. Das Stück trägt zahlreiche stark rostige Pflugschrammen;

*Maße:* erh. L. 11,2; erh. B. 6,9; D. 2,1 cm. Die ehemalige Originallänge lässt sich um mindestens 2,3 cm, die Breite um wenige Millimeter ergänzen und wird daher mit einer Länge von 13,5 cm in der Maßstatistik (Abb. 2 und Tabelle 1) als vollständig geführt;

*Gewicht:* 240,7 g; Nassgew. 167,2 g; s. 3,27;  
*Farbe:* hell lauchgrün glitzernd; im frischen Nackenbruch dunkel lauchgrün; Kat. 1;

*Einsprenglinge:* keine;  
*Struktur:* sehr grob zuckerkörnig glitzernd;  
*Gestein:* Jadeitit;  
*Bemerkungen:* Gefunden am 19. 11. 2001;  
*Aufbewahrungsort:* Privatbesitz H. CAPPEL.

#### Bezirk Trier (Rheinland-Pfalz)

Kat. Nr. T 21 (o. Taf.)

*Fundort:*  
Hommerdingen, Kr. Bitburg-Prüm;

*Beschreibung:* Schneideneckstück eines Beilchens mit gerundet flachrechteckigem, in Schneidennähe flachrechteckigem Querschnitt und wenig geschwungener, leicht abgesetzter, scharfer Schneide; Bruch alt; soweit erhalten vollständig poliert;

*Maße:* erh. L. 2,9; erh. B. 2,4; erh. D. 1,0 cm;  
*Gewicht:* 7,3 g; Nassgew. 5,1 g; s. 3,32;  
*Farbe:* weißlich türkisgrün, viele moderne Rostschlieren; Kat. 1;  
*Struktur:* im Bruch zuckerkörnig glitzernd;  
*Einsprenglinge:* keine;  
*Gestein:* Jadeitit;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. P. WEBER, markiert: Hom W;  
*Literatur:* JACOBS u. LÖHR 1993, 187, Kat. 21.

Kat. Nr. T 75 (o. Taf.)

*Fundort:*  
Dockendorf, Kr. Bitburg-Prüm;

*Beschreibung:* Schneideneckstück eines wohl ehemals mittelgroßen, im erhaltenen Bereich total überschlifften Beiles mit gerundet rechteckigem Querschnitt und geschwungener, nicht abgesetzter, stumpfer Schneide; Bruch alt;

*Maße:* erh. L. 3,4; erh. B. 3,1; erh. D. 1,7 cm;  
*Gewicht:* 14,0 g; Nassgew. 9,8 g; s. 3,33;  
*Farbe:* hell graugrün/olivgrün fein geschliert; Kat. 2;  
*Struktur:* im Bruch matt und rau;  
*Einsprenglinge:* keine;  
*Gestein:* Jadeitit;  
*Aufbewahrungsort:* Slg. P. WEBER, markiert: Do Mg.

Kat. Nr. T 76 (Taf. 17)

*Fundort:*

Zewen-Oberkirch, Stadt Trier, "Langfuhr", Kreis Trier Saarburg;

*Beschreibung:* kleines Trapezbeilchen mit gerundet flachrechteckigem Querschnitt und wenig geschwungener, nicht abgesetzter, scharfer Schneide; Nacken überschlifftene raue alte Kluft oder Bruchfläche, ansonsten gänzlich überschlifft;

*Maße:* L. 3,23; B. 2,9; D. 1,08 cm;  
*Gewicht:* 20,5 g; Nassgew. 14,5 g; s. 3,42;

*Farbe:* dunkel graugrün mit dunkelolivnen, dendritenartigen Flecken in Zonen; Kat. 3;  
*Struktur:* in einer kleinen neuen Schneidenbeschädigung sehr feinkörnig matt;

*Einsprenglinge:* einseitig einige wenige Granate und etwas häufigere weiße Einsprenglinge bis 1 mm; Kat. rot 1; weiß 2;  
*Gestein:* Eklogit;  
*Aufbewahrungsort:* RLMT, EV 2002, 83.

Kat. Nr. T 77 (Taf. 17)

*Fundort:*  
Ernzen, Kr. Bitburg-Prüm;

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit flachovalem, in Schneidennähe fast flachrechteckigem Querschnitt; gänzlich geschliffen, in Schneidennähe gut poliert; Schneide nicht abgesetzt und geschwungen; eine Schneidenecke wohl infolge Hitzeeinwirkung alt desquamiert;

*Maße:* erh. L. 7,2; erh. B. 4,2; D. 1,8 cm;  
*Gewicht:* 88,1 g; Nassgew. 63,1 g; s. 3,52;  
*Farbe:* Dunkelolivgrün, oberflächlich aufgehellte; Kat. 3;  
*Struktur:* im Bruch matt;  
*Einsprenglinge:* sehr zahlreiche kleine helle Granate; Kat. 3;  
*Gestein:* Eklogit;  
*Aufbewahrungsort:* RLMT, EV 2001, 133.

Kat. Nr. T 78 (Taf. 17)

*Fundort:*  
Liersberg, Kr. Trier-Saarburg, "Feld 10";

*Beschreibung:* Spitzer Nacken eines Beiles mit ovalem Querschnitt, Oberfläche gänzlich geschliffen bis auf geringe Pickspuren an der Nackenspitze selber; Bruch wohl neu;

*Maße:* erh. L. 2,8; erh. B. 2, ; erh. D. 1,8 cm;  
*Gewicht:* 19,5 g; Nassgew. 14,1 g; s. 3,61;  
*Farbe:* graugrün mit einigen dunkelgrünen und rostbraunen, granatreichen Schlieren; Kat. 3;  
*Struktur:* im Bruch sehr matt feinkörnig, sonst leicht flaserig;  
*Einsprenglinge:* zahlreiche sehr kleine, dicht gelagerte Granate in parallelen Bändern; Kat. 3;  
*Gestein:* Eklogit;  
*Aufbewahrungsort:* Privatbesitz.

Kat. Nr. T 79 (o. Taf.)

*Fundort:*  
Sirzenich, Kr. Trier-Saarburg;

*Beschreibung:* vollständiges gänzlich überschlifftes, spitznackiges Beil mit flachovalem Querschnitt und geschwungener, nicht abgesetzter Schneide; Schneide modern ausgebrochen;

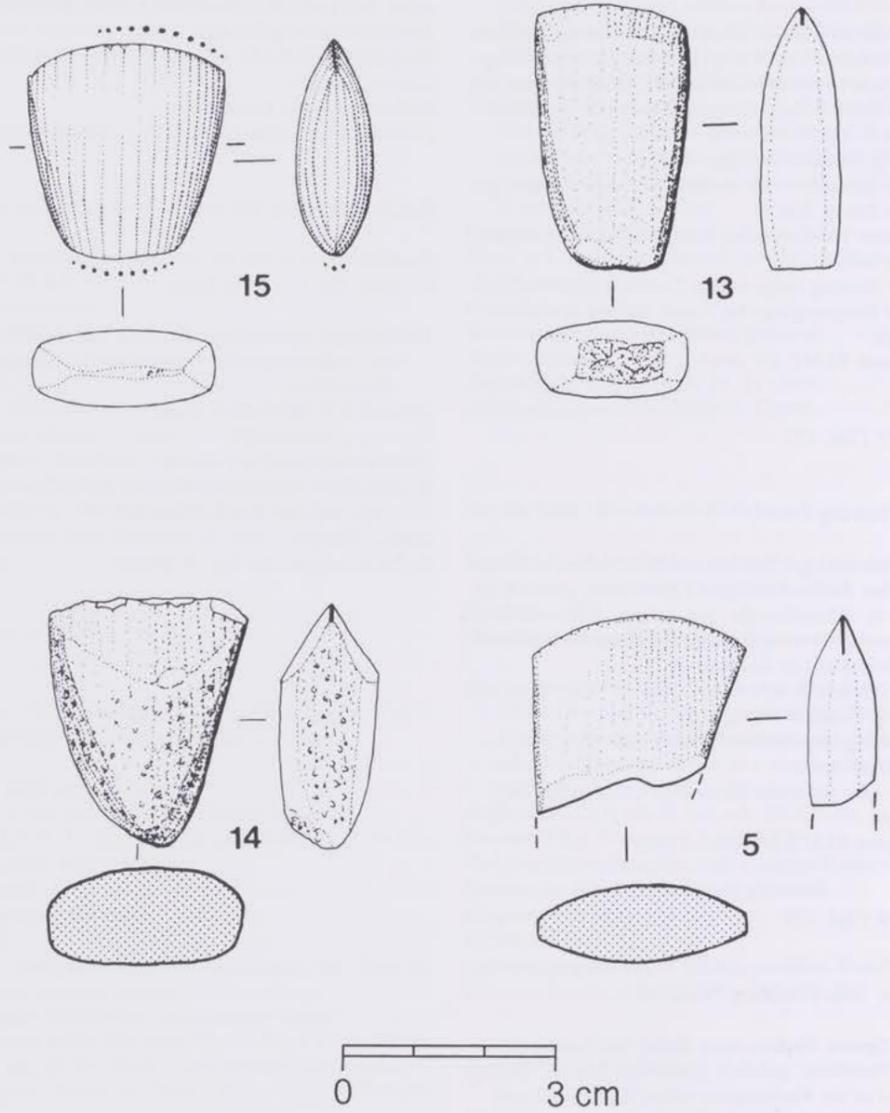
*Maße:* erh. L. 16,5 +- 0,2; B. 7,8; D. 1,8 cm;  
*Gewicht:* nicht ermittelt;  
*Farbe:* hell lauchgrün, oberflächlich starke Manganschwärzung;  
*Struktur:* fein zuckerkörnig;  
*Einsprenglinge:* keine;  
*Gestein:* Jadeitit;  
*Aufbewahrungsort:* Privatbesitz;  
*Literatur:* Trierer Zeitschr. 60, 1997, 342, Abb. 13, 3.

Kat. Nr. T 80 (o. Taf.)

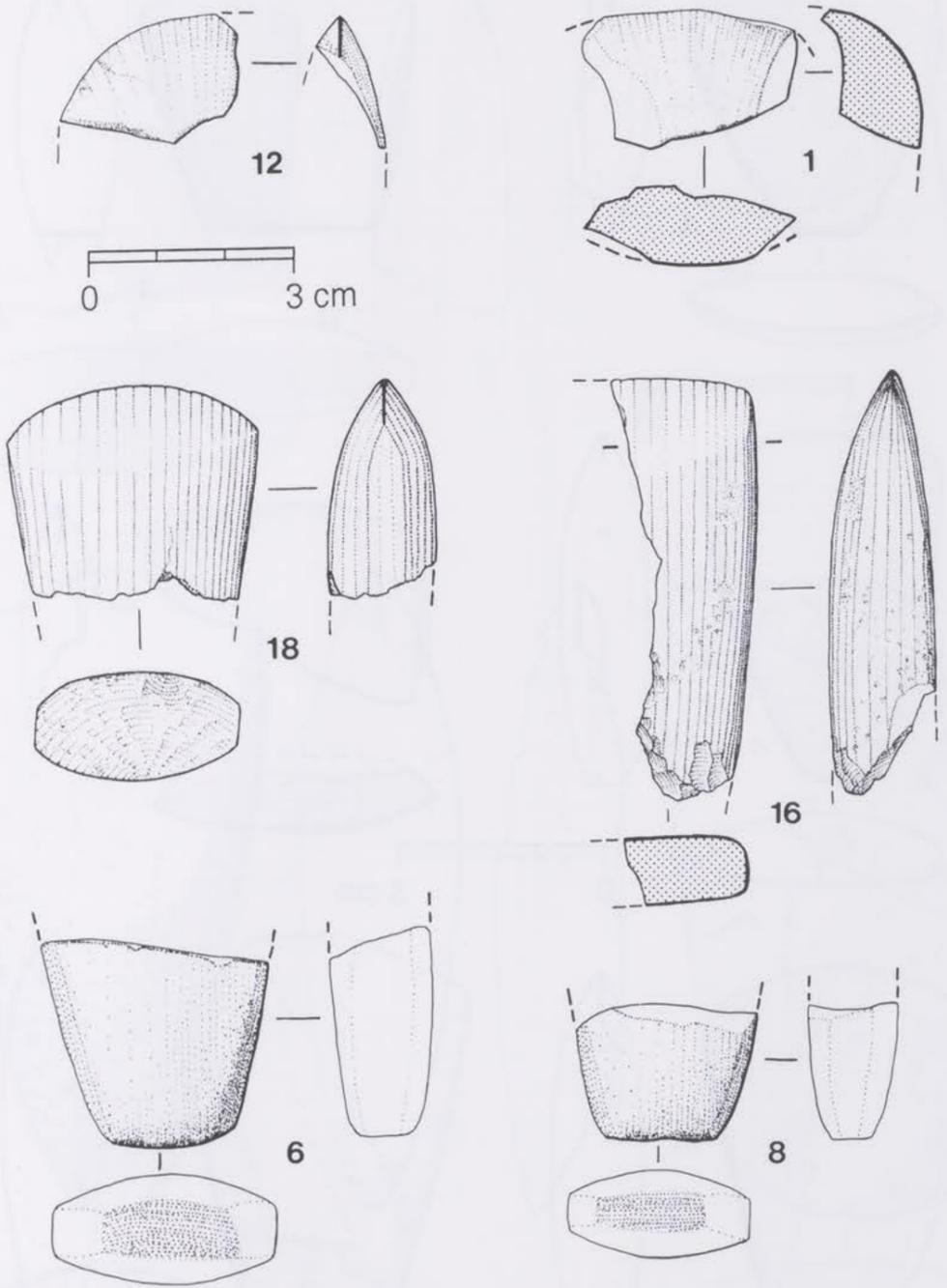
*Fundort:*  
Minden, Kr. Trier-Saarburg;

*Beschreibung:* spitznackiges Beilchen mit ovalem Querschnitt und andeutungsweise abgesetzten Schmalseiten, gänzlich überschlifft;

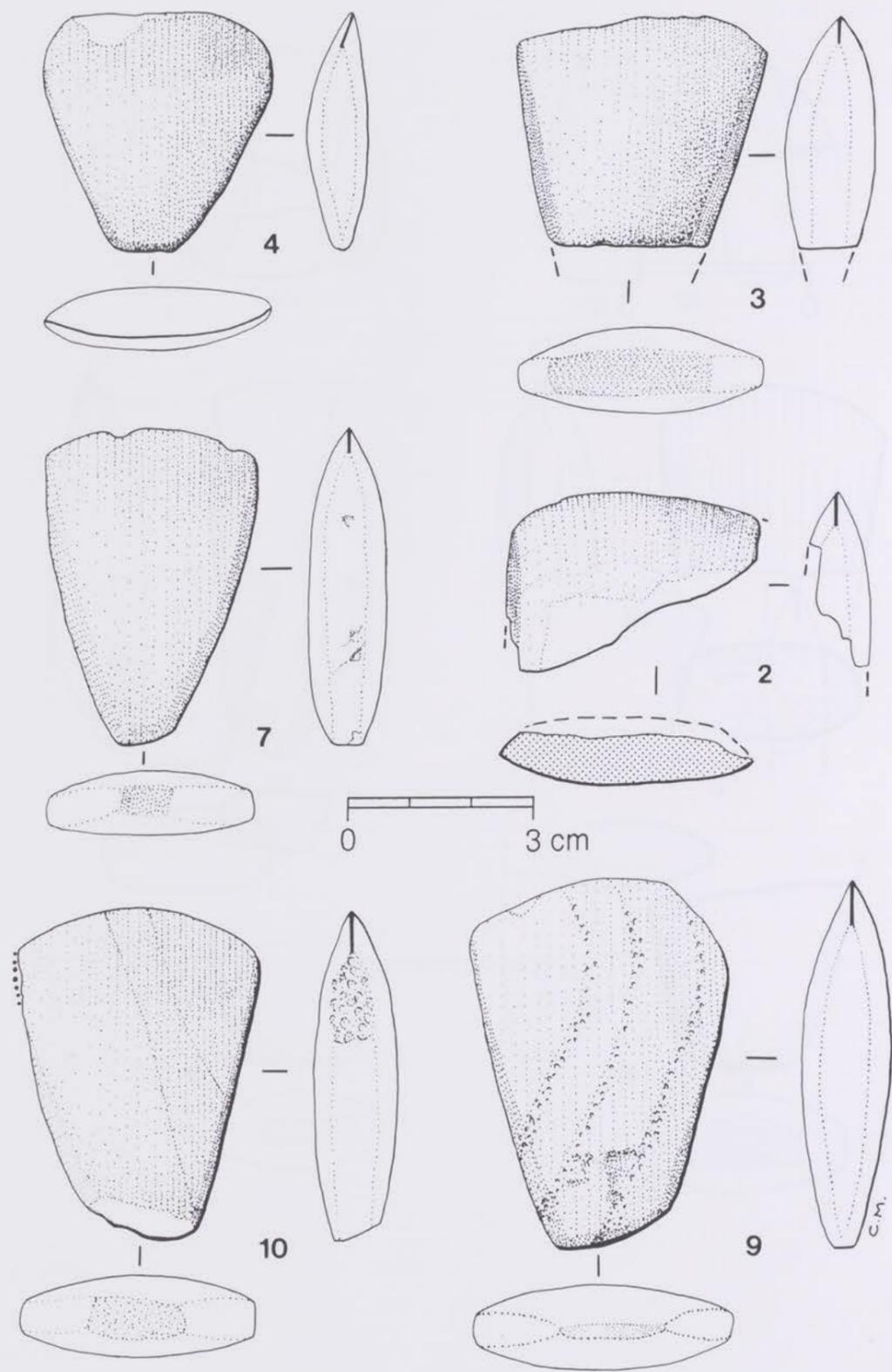
*Maße:* L. 8,1; B. 4,1; D. 2,4 cm;  
*Gewicht:* nicht ermittelt;  
*Farbe:* dunkel graugrün; Kat. 2;  
*Einsprenglinge:* viele kleine Granate in laminierten Anreicherungsbandern; Amphibolitisch??;  
*Gestein:* Eklogit;  
*Aufbewahrungsort:* Ex. Slg. W. WEBER.



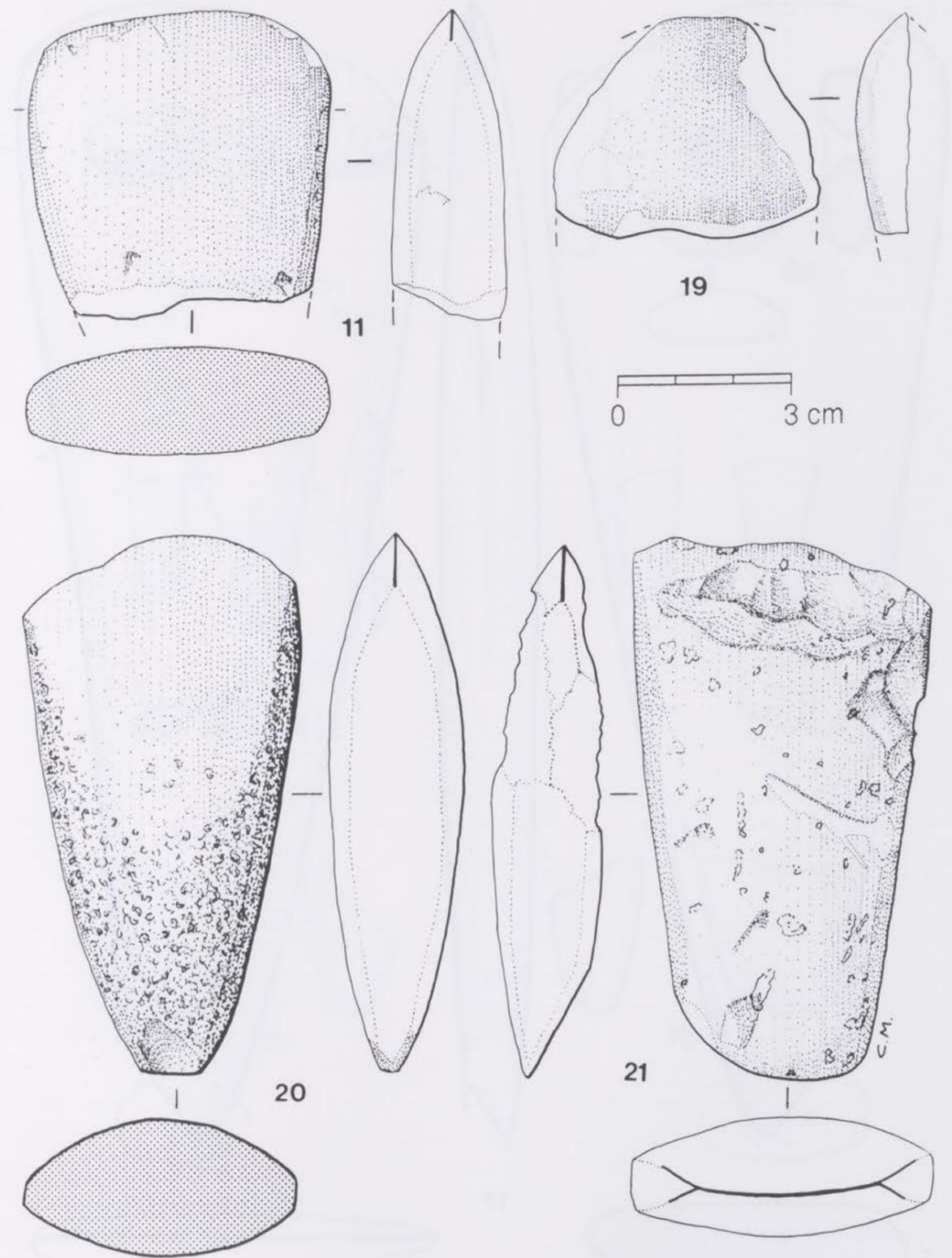
Tafel 1 - Lothringen: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
 Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH und C. MACINO.



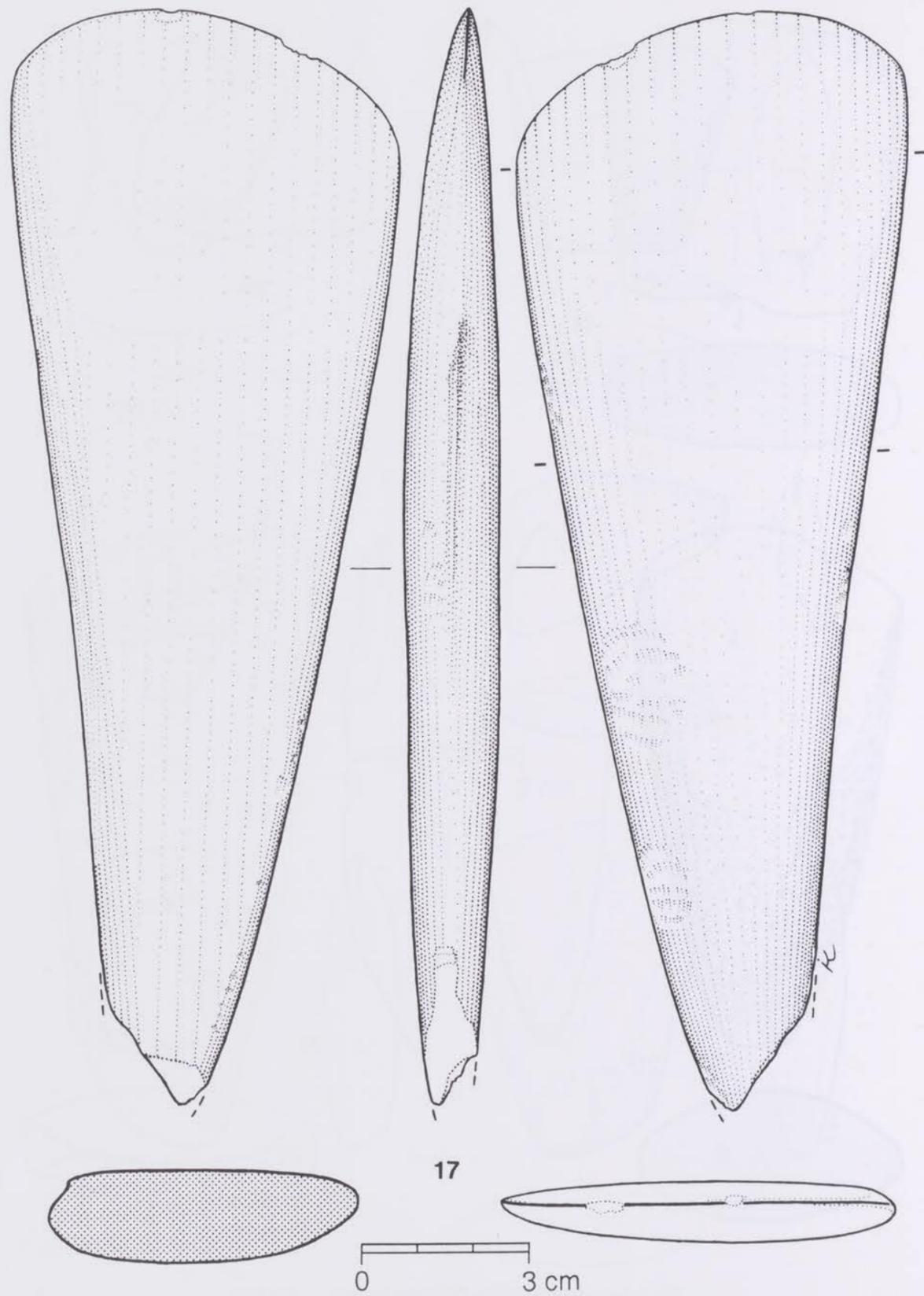
Tafel 2 - Lothringen: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
 Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH und C. MACINO.



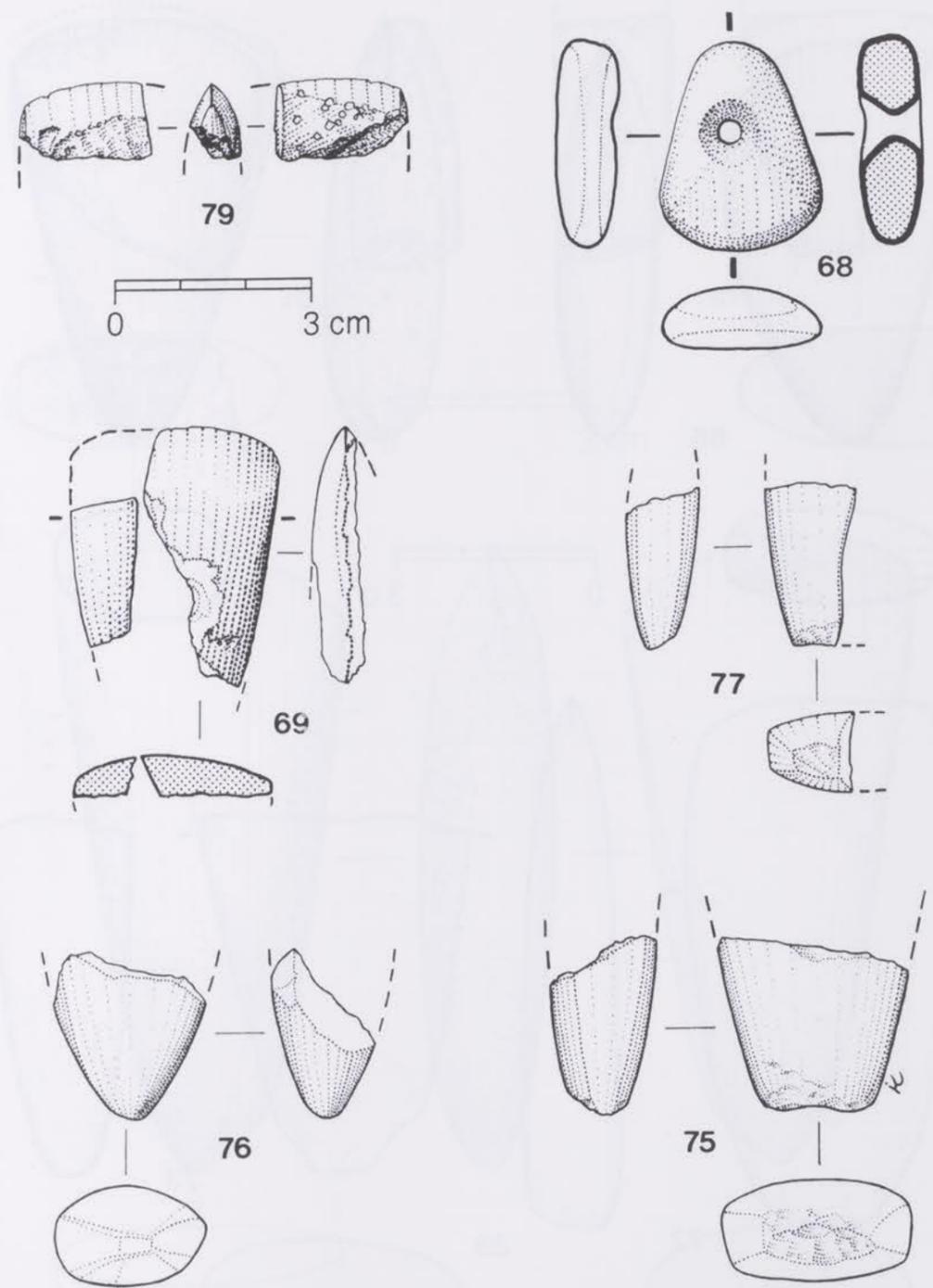
Tafel 3 - Lothringen: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen C. MACINO.



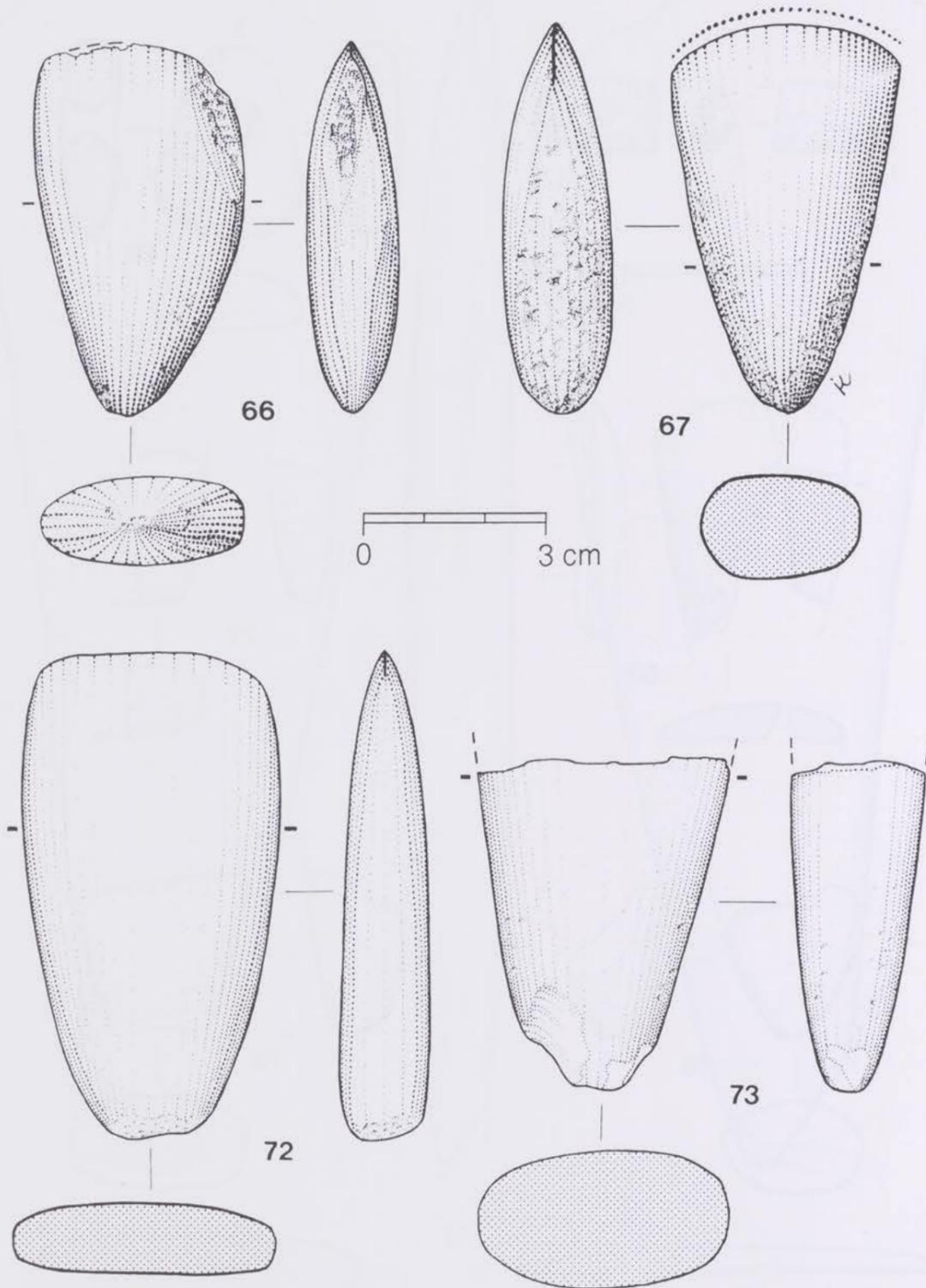
Tafel 4 - Lothringen: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen C. MACINO.



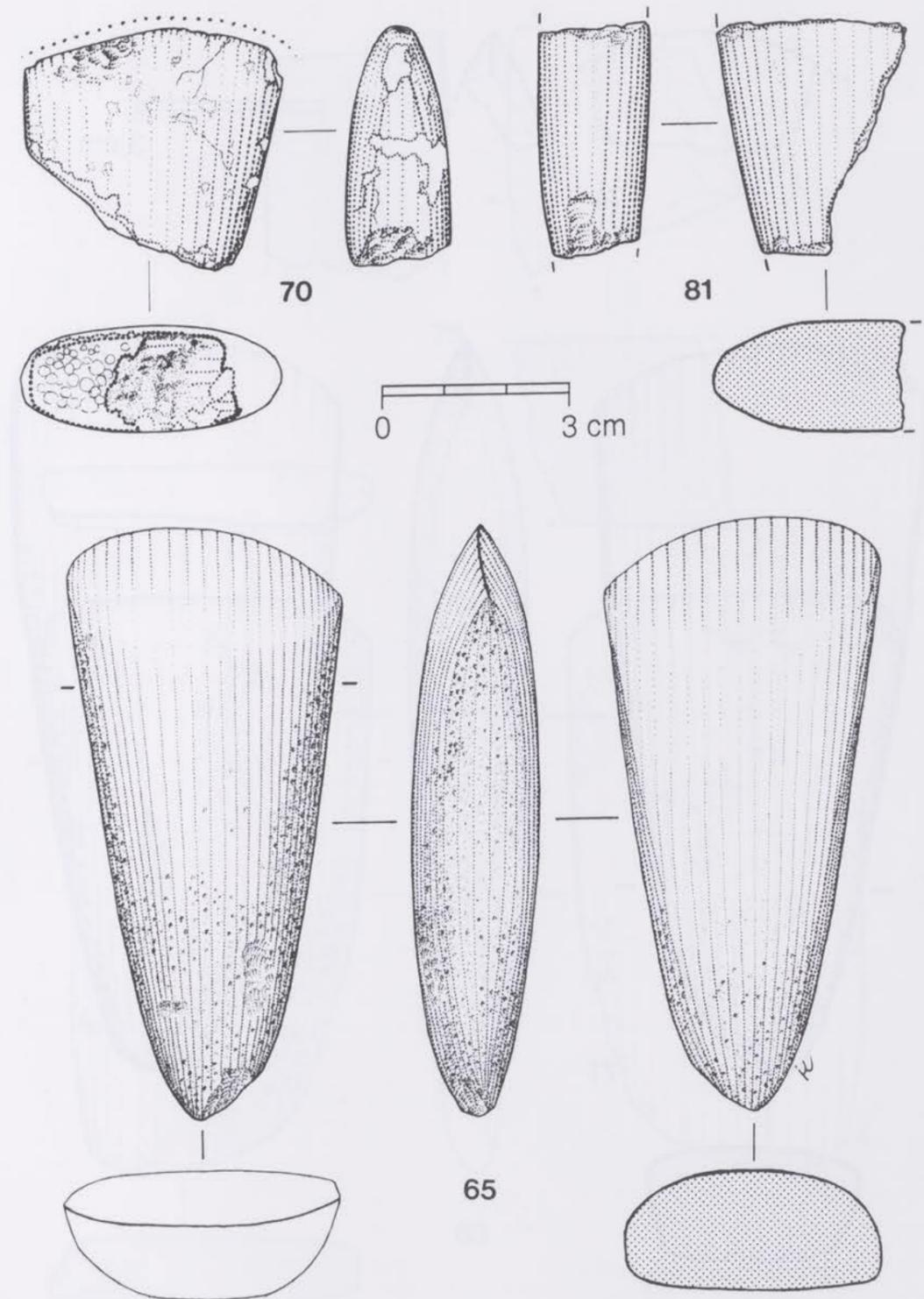
Tafel 5 - Lothringen: Sarreguemines "École maternelle Fulrad" (F17) Beilklinge aus Jadeitit.  
M = 1:1. Zeichnung I. KOCH.



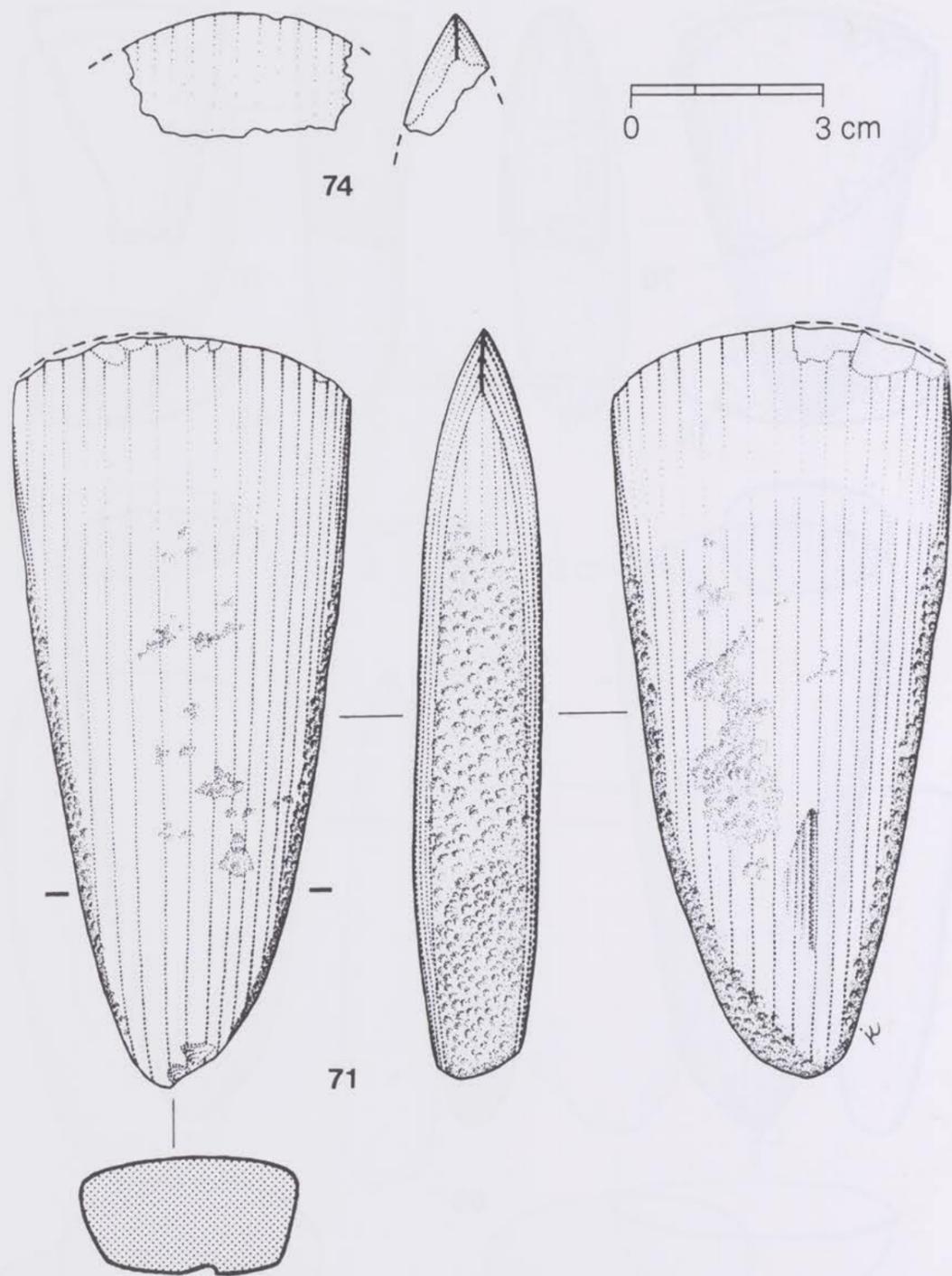
Tafel 6 - Großherzogtum Luxemburg: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen F. LE BRUN und I. KOCH.



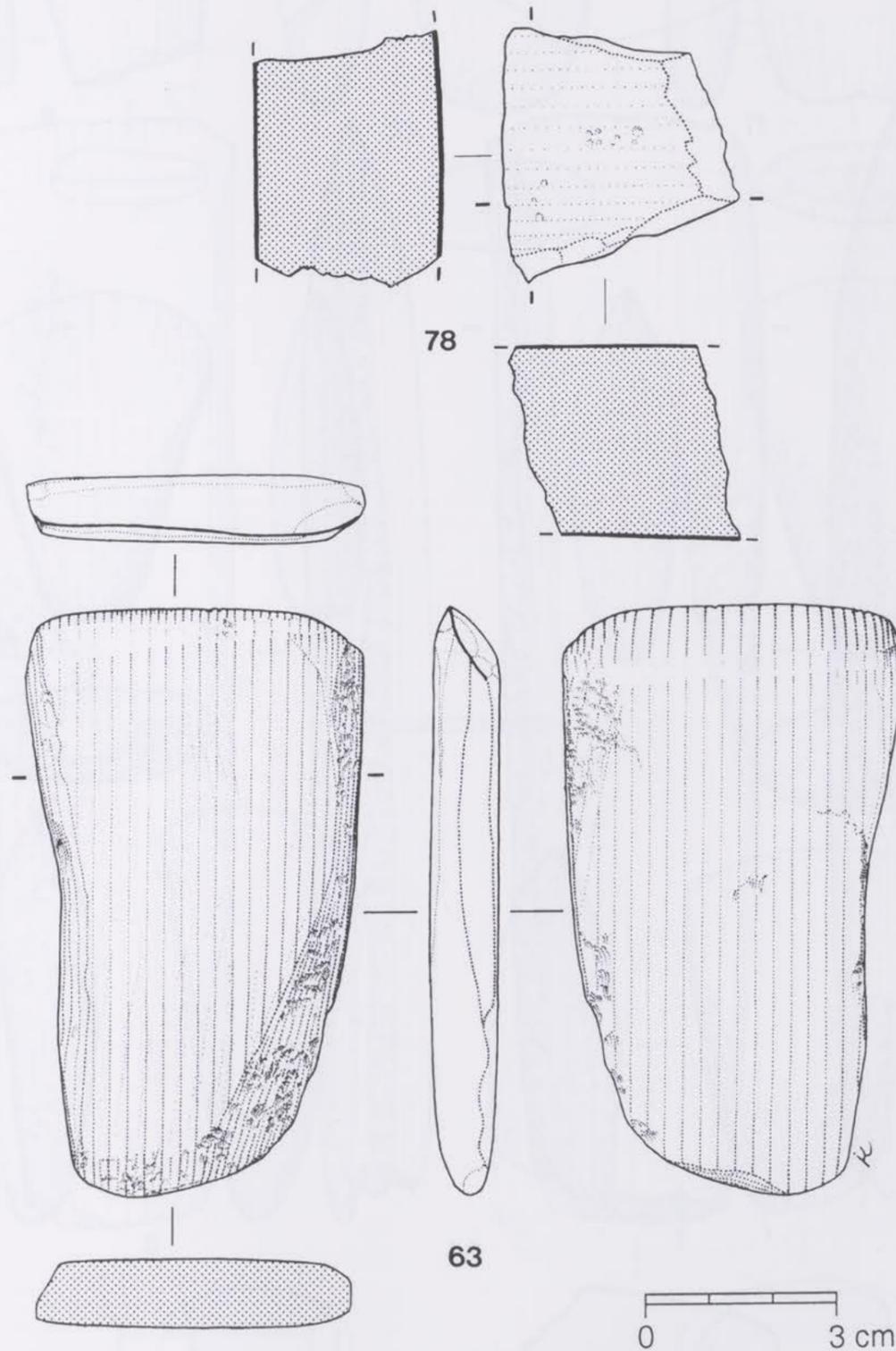
Tafel 7 - Großherzogtum Luxemburg: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH.



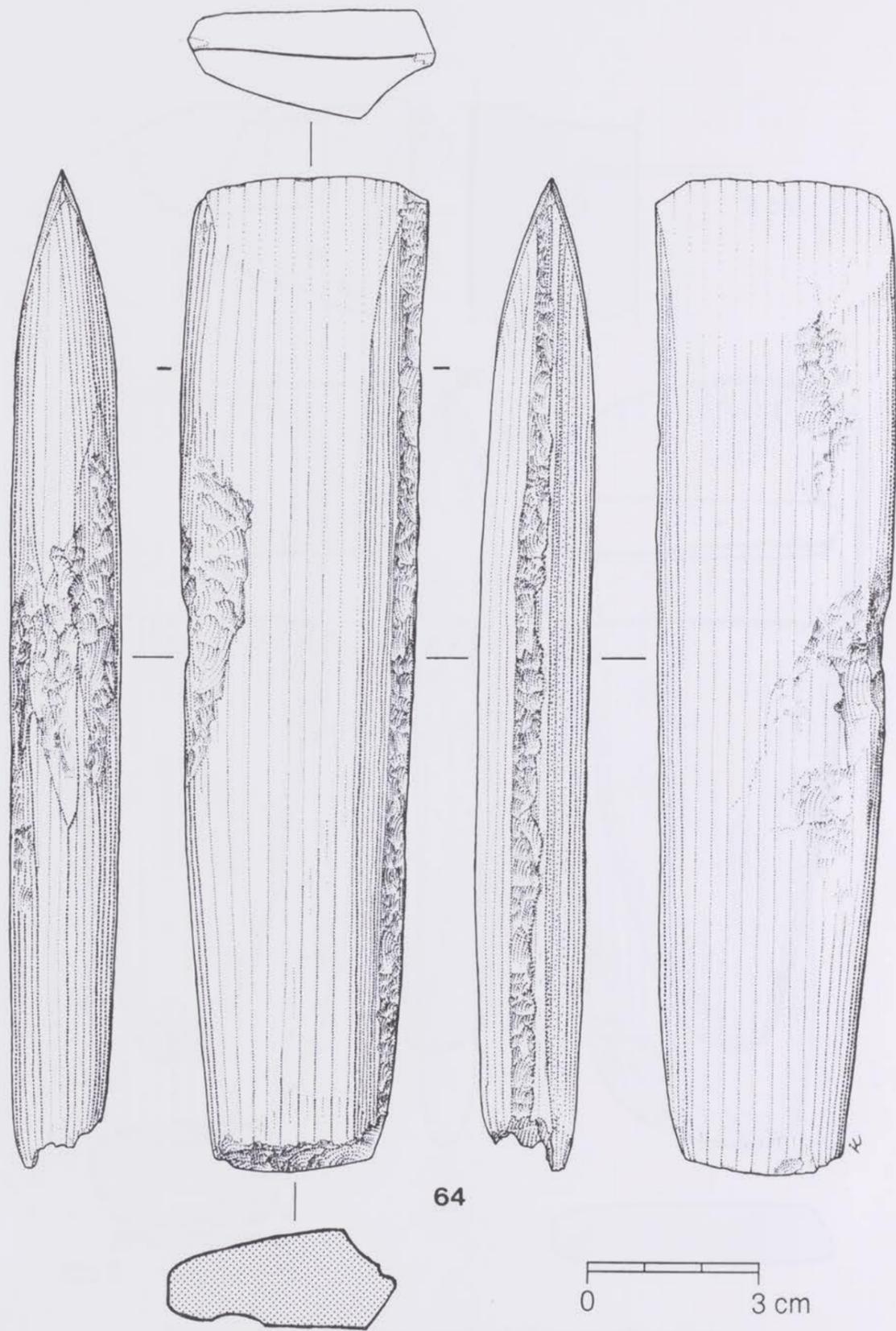
Tafel 8 - Großherzogtum Luxemburg: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH.



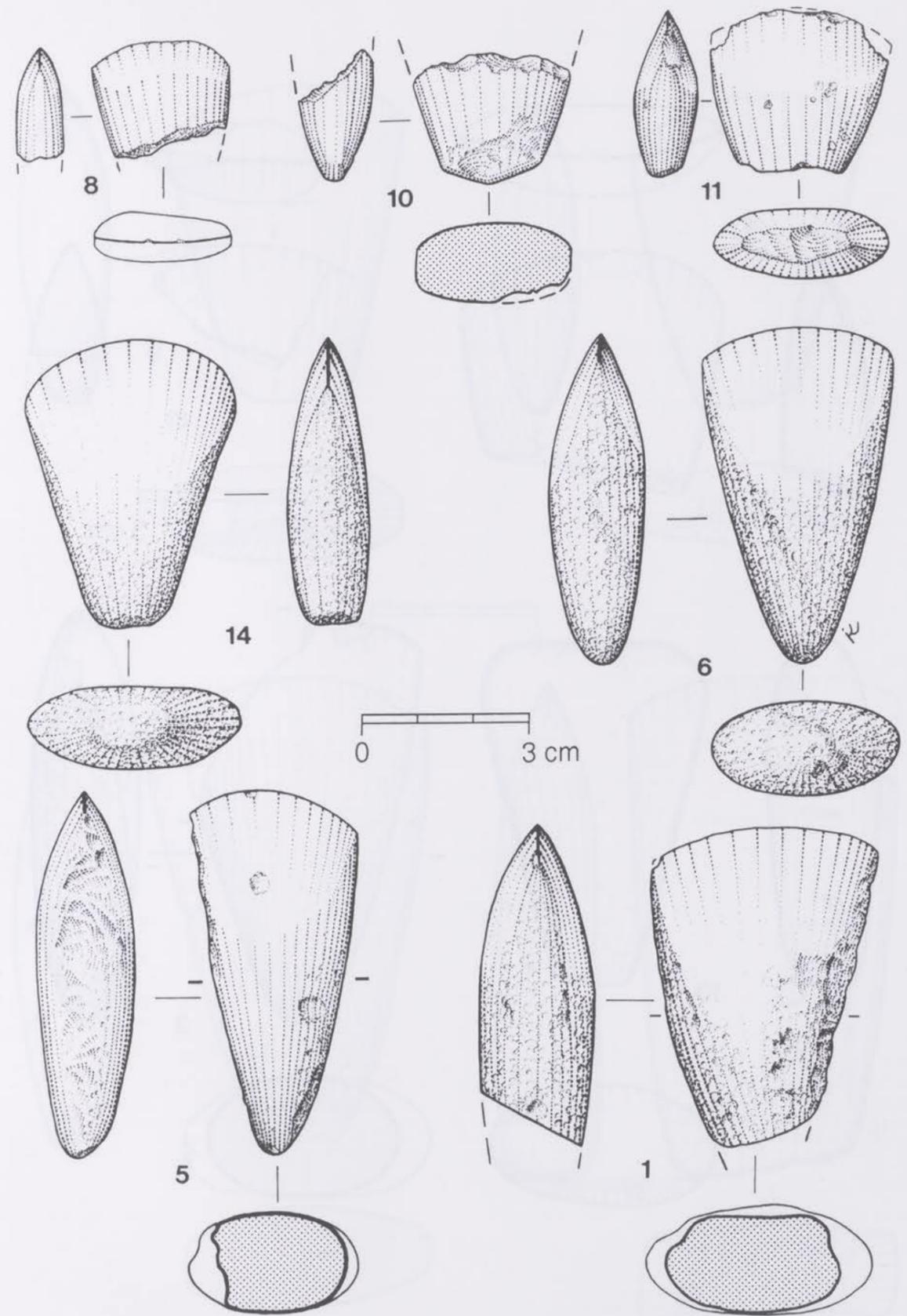
Tafel 9 - Großherzogtum Luxemburg: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH.



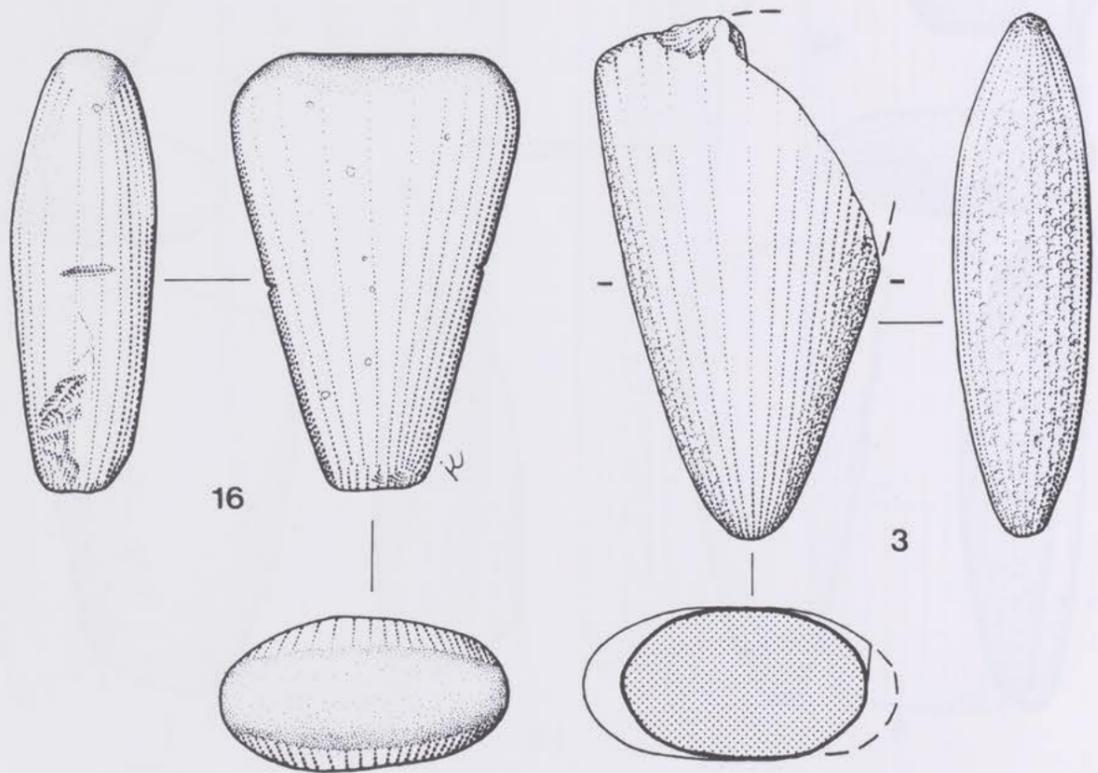
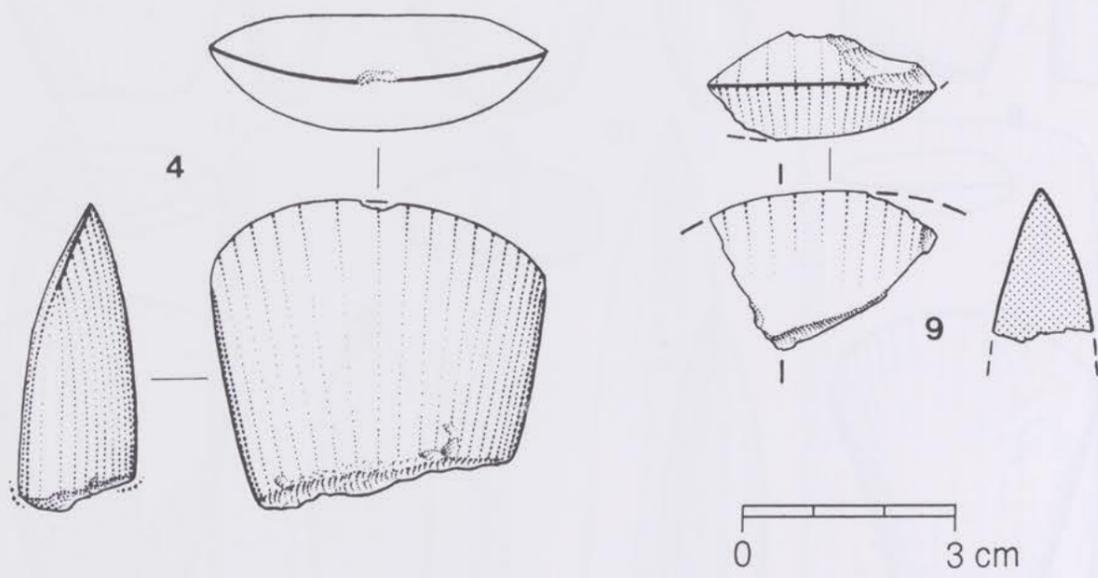
Tafel 10 - Großherzogtum Luxemburg: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH.



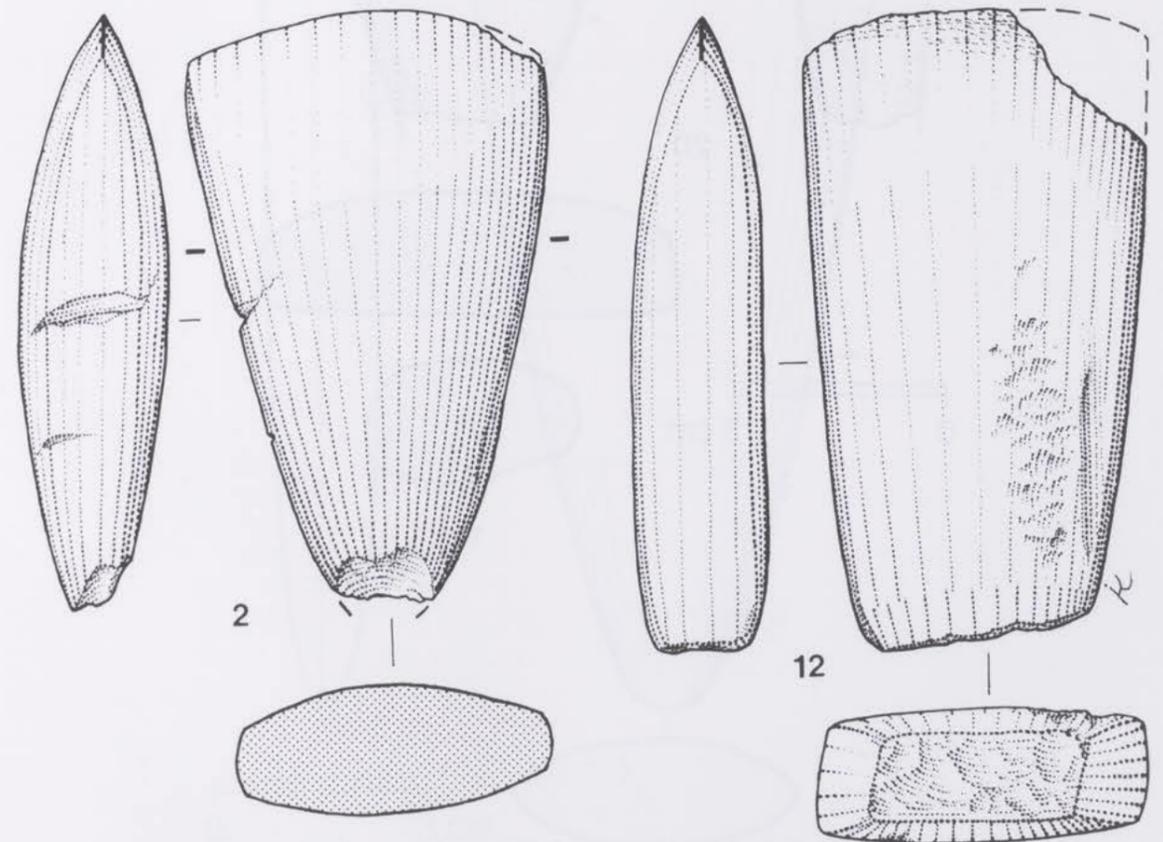
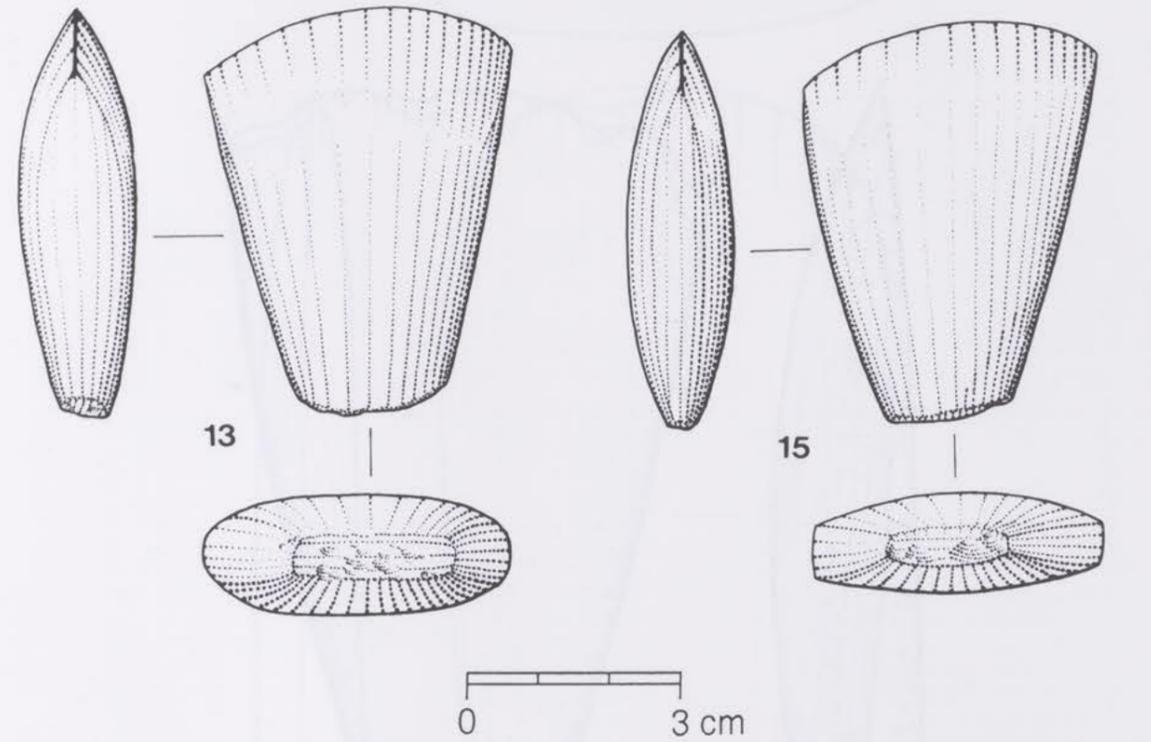
Tafel 11 - Großherzogtum Luxemburg: Fundort unbekannt (L64) Beilklinge aus Serpentin.  
M = 1:1. Zeichnung I. KOCH.



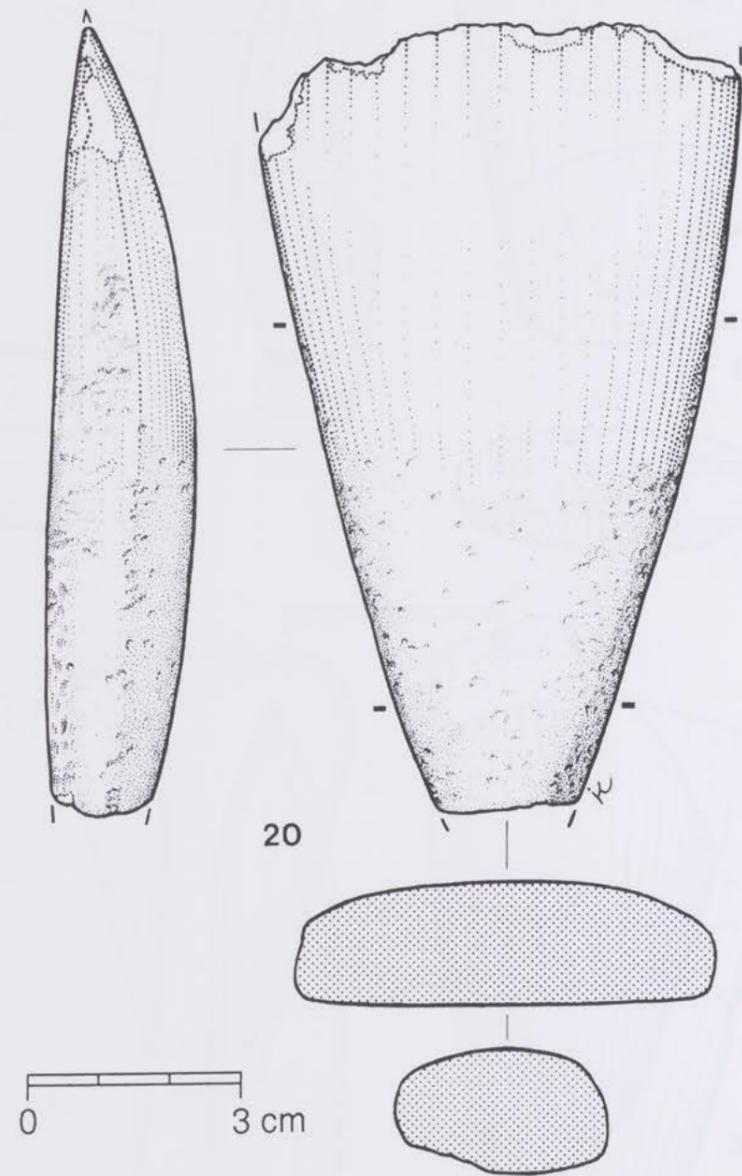
Tafel 12 - Saarland: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M=1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH.



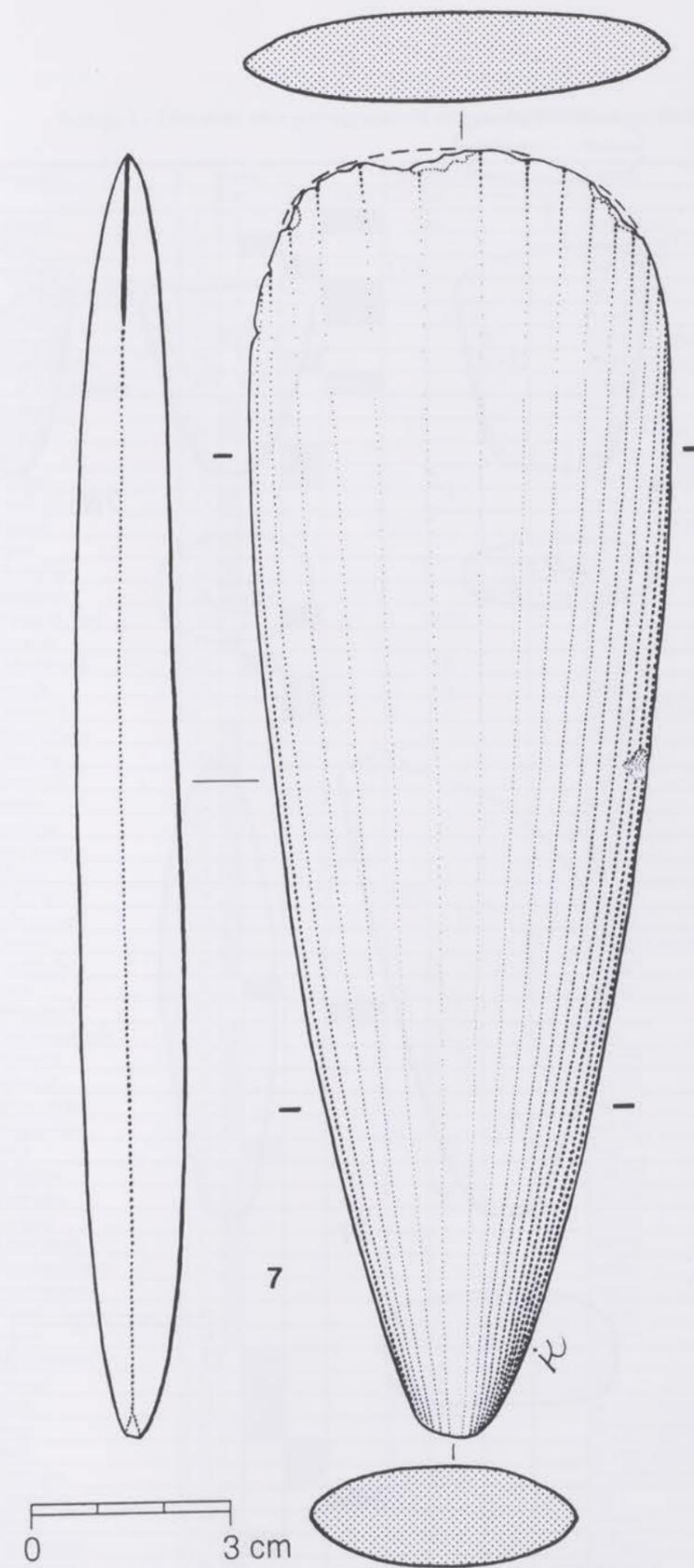
Tafel 13 - Saarland: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M=1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH.



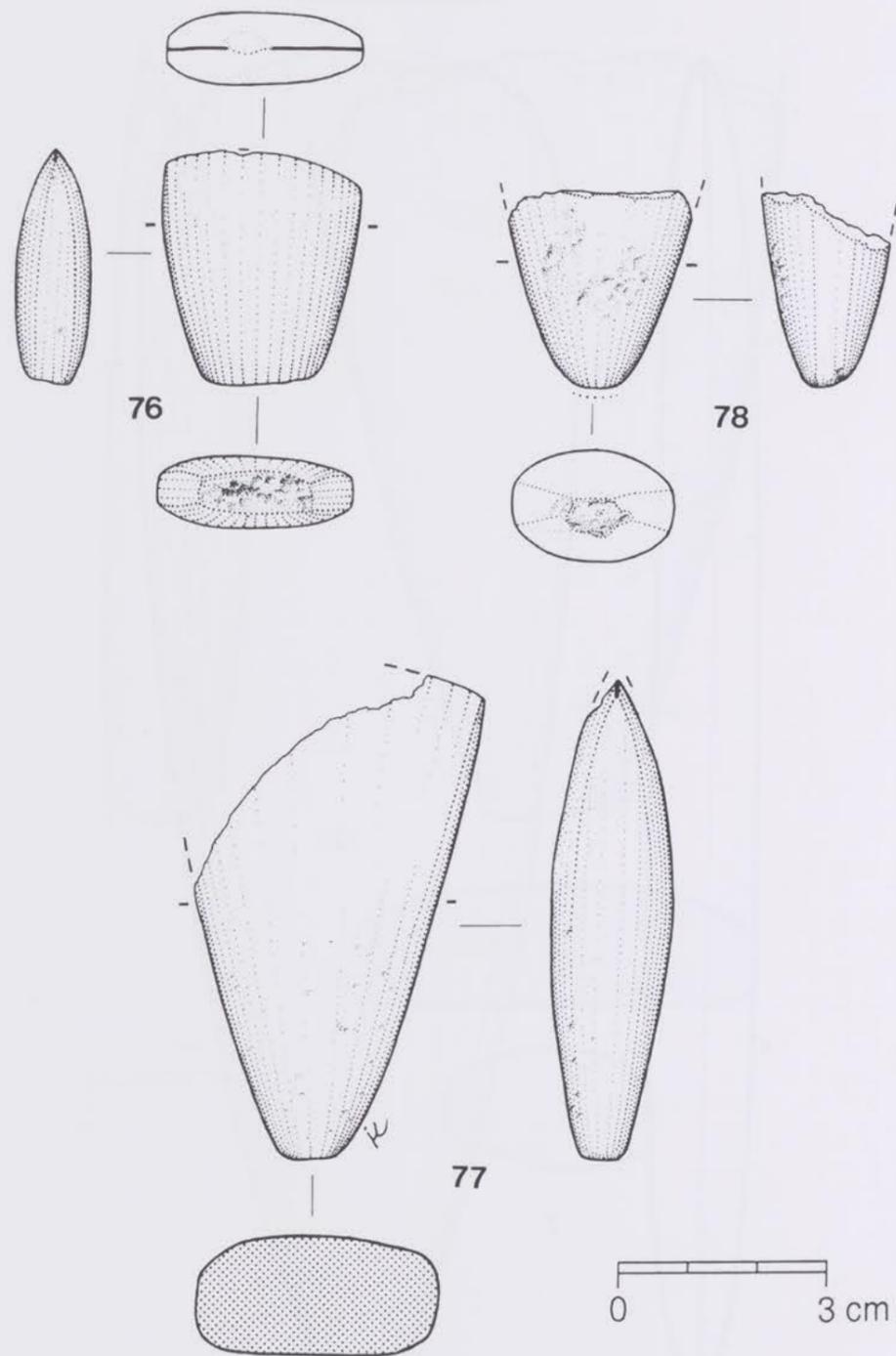
Tafel 14 - Saarland: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M=1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH.



Tafel 15 - Saarland: Bliesdalheim (S20) Beilklinge aus Jadeitir. - M=1:1.  
Zeichnung I. KOCH.



Tafel 16 - Saarland/Rheinland-Pfalz: Hochstetten-Dhaun (S7) Beilklinge aus Eklogit?  
M = 1:1. Zeichnung I. KOCH.



Tafel 17 - Trierer Bezirk: Geschliffene Beilklingen aus "Jade". - M = 1:1.  
Die Nummern verweisen auf die Reihenfolge des Kataloges. Zeichnungen I. KOCH.

Beilage 1 - Übersicht aller petrographisch vollständig untersuchten Beilklingen

KAT	Gemeinde	s	Farbe			Einsprenglinge			Gestein
			Hell	<grün>	dunkel	weiß	rot	versch.	
L 27	Frisange	2,4					XX		Serpentinit ?
T 32	Möhn	2,77							Serpentinit ?
F 20	Puttelange	2,81				XXX			Prasinit ??
L 63	G. D. Luxembourg	2,91							Serpentinit
T 4	Biesdorf	2,96							Amphibolit
T 19	Hirzenach	2,97						X?	Nephrit ?, amphibolisierter Jadeitit ?
F 21	Kirschnaumen	2,97						XXX	Serpentinit ? Fibrolith ??
L 64	G. D. Luxembourg	2,98							Serpentinit
F 19	Puttelange	3,01							Fibrolith ?
L 61	Steinsel	3,04						X	Amphibolitisierter Omphacit ?
T 51	Olk	3,04							Amphibolitisierter Omphacit ?
L 49	Petange	3,05					X		retromorph. Eklogit
F 11	Contz-les-Bains	3,18							Jadeitit
L 55	Rosport	3,18							Jadeitit (retromorph ?)
L 70	Syren	3,20							Jadeitit ?
T 41	Oberbillig	3,22							Jadeitit ?
L 72	Savelborn	3,22						X	Jadeitit ?
L 77	Weiler-la-Tour	3,22					XXX		Eklogit
F 7	Havange	3,24							Jadeitit
L 69	Luxembourg	3,24					XX		Eklogit
L 79	Brouch	3,25					XX		Eklogit
F 6	Breistroff	3,27				X	XX		Eklogit (z.T. retromorph)
S 20	Bliesdalheim	3,27							Jadeitit
F 3	Himeling	3,27							Jadeitit ?
F 8	Breistroff	3,28							Jadeitit ?
L 40	Mamer	3,28							Jadeitit
L 24	Frisange	3,28						X	Jadeitit ?
L 33	Junglinster	3,28						X	Jadeitit ?
L 43	Mamer	3,28							Jade
L 37	Lenningen	3,28					XXX		Jadeitit
L 68	Schuttrange	3,29							Jadeitit ?
L 60	Steinsel	3,29					X	X	Eklogit (retromorph)
L 71	Larochette	3,29					X		Eklogit
L 7	Bech	3,29							Jadeitit
T 30	Mannebach	3,29							Jade
T 2	Berglangenbach	3,30							Jade
T 8	Boverath	3,30							Jadeitit
L 28	Frisange	3,30							Jadeitit
L 29	Hesperange	3,30							Jadeitit
L 30	Hesperange	3,30							Jadeitit
L 9	Bech	3,30							Jade
S 12	Differten	3,31							Jadeitit
T 72	Zeltingen	3,31							Jadeitit
T 27	Langsur	3,31						X	Jadeitit
L 21	Echternach	3,31						X	Jadeitit
T 21	Hommerdingen	3,32							Jadeitit
L 56	Septfontaines	3,32						X	Jadeitit
S 14	Hassel	3,32					X		Jadeitit
S 2	Hassel	3,32						X	Jadeitit ?
L 58	Septfontaines	3,32							Jade
L 51	Pétange	3,32					X		Jade
L 3	Bech	3,32					X	XX	Eklogit (retromorph)
L 6	Bech	3,32					X		Eklogit (retromorph)
L 1	Bech	3,32					X		Eklogit (retromorph)
S 9	Güdingen	3,32					XXX		Amphibolitisierter Eklogit
T 43	Oberbillig	3,32					X	X	Jade
S 2	Hassel	3,32						X	Jadeitit ?
T 75	Dockendorf	3,33							Eklogit
L 35	Junglinster	3,33					X ?		Jadeitit
L 5	Bech	3,33							Jadeitit
S 13	Leitersweiler	3,33					X		Jadeitit ?
T 56	Saarburg	3,33					XX		Jadeitit

KAT	Gemeinde	s	Farbe			Einsprenglinge				Gestein
			Hell	<grün>	dunkel	weiß	rot	versch.	Flecken	
L 50	Pétange	3,33					XXX			Eklogit (retromorph ?)
T 29	Manderscheid	3,33								Jade
T 48	Olk	3,33				X				Jade
L 47	Mondorf	3,33					XX			Eklogit (retromorph)
F 14	Rustroff	3,33				XXX	XXX			Eklogit mit Zoisit
F 17	Sarreguemines	3,33						X		Jadeitit
L 32	Junglinster	3,34								Jadeitit
T 45	Oberleuken	3,34				X ?				Jadeitit
L 73	Bourglinster	3,34						X		Jade
F 15	Gravelotte	3,34								Jadeitit ?
T 52	Peffingen	3,34						X		Jade
L 62	Wormeldange	3,34								Jade
L 36	Junglinster	3,34								Jade
L 42	Mamer	3,34					XX			Eklogit (retromorph ?)
L 75	Kayl	3,34				XX				Jade ?
L 4	Bech	3,34				X				Jade ?
L 13	Bertrange	3,34					X			Eklogit (retromorph ?)
S 10	Güdingen	3,34					XX			Eklogit
L 2	Bech	3,35					XX			Eklogit (retromorph ?)
S 16	Schwarzenacker	3,35					X			Eklogit
L 81	Bertrange	3,35						X		Jadeitit ?
F 10	Oudrenne	3,36				X ?	X			Jadeitit ?
T 53	Pfalzkyll	3,36								Jade
F 13	Rettel	3,36								Jade
F 16	Ste-Marie-aux-Chênes	3,36								Jade
L 46	Mamer	3,37								Jade
T 10	Dhronacken	3,37					X			Jade
L 23	Frisange	3,37					XX			Eklogit (retromorph ?)
T 18	Fisch	3,37								Jade
T 28	Lautenbach	3,37					X			Jade ?, Eklogit ?
T 46	Oberleuken	3,38								Jade
T 15	Ellscheid	3,38								Jade
L 41	Mamer	3,38					XXX			Eklogit (retromorph ?)
T 26	Kersch	3,38							X	Jade
L 67	G. D. Luxembourg	3,38					XX			Eklogit
S 7	Hochstetten	3,39					X			Eklogit
L 45	Mamer	3,39					XX	X		Eklogit (retromorph ?)
S 3	Saarland	3,39					XX	XX		Eklogit
L 74	Senningen	3,39					XX	X ?		Eklogit ?
L 11	Bech	3,39					X	XXX	X	Eklogit (retromorph ?)
F 1	Himeling	3,39						XX		Eklogit
T 40	Oberbillig	3,39					XX			Eklogit (retromorph ?)
T 38	Oberbillig	3,39					X			Eklogit (retromorph ?)
T 47	Oberkail	3,39							X	Jade
L 65	Bissen	3,39					XX			Eklogit
L 25	Frisange	3,40								Jadeitit
T 23	Idesheim	3,40							X	Jade
T 16	Ernzen	3,40						X	X	Jade
S 5	Saarland	3,40					X			Eklogit
L 15	Burmerange	3,40					X			Eklogit
L 16	Clemency	3,40					X			Eklogit
L 18	Consdorf	3,40					X			Jade
T 1	Arenrath	3,40					XXX			Eklogit
L 59	Septfontaines	3,40					XX	XX		Eklogit
L 19	Contern	3,40								Jade
T 63	Trier-Altbach	3,40							X	Eklogit
S 4	Saarbrücken	3,40					XX			Eklogit
F 5	Kanfen	3,41								Jadeitit
L 44	Mamer	3,41					XX			Eklogit
S 15	Wadern	3,41					X	XXX		Eklogit
L 48	Pétange	3,41					X	XXX		Eklogit
T 61	Trier	3,41								Jade ?, Eklogit?
L 59	Septfontaines	3,42					XX	XX		Eklogit
L 52	Pétange	3,42					XXX	X		Eklogit

KAT	Gemeinde	s	Farbe			Einsprenglinge				Gestein
			Hell	<grün>	dunkel	weiß	rot	versch.	Flecken	
L 12	Berdorf	3,42					X	X		Eklogit
T 13	Eisenach	3,42					XXX			Jade ?, Eklogit ?
T 76	Zewen-Oberkirch	3,42					XX	X	X	Eklogit ?
L 31	Junglinster	3,43						X		Eklogit
L 22	Ermsdorf	3,44						XX		Eklogit
T 42	Oberbillig	3,44						XXX		Eklogit
S 11	Theley	3,44						XX		Eklogit
F 4	Himeling	3,44						XX		Eklogit
T 60	Trassem	3,44					X	X		Eklogit
T 64	Wallendorf	3,44						X		Eklogit
S 6	Homburg-Schw.	3,44						XXX		Eklogit
L 38	Leudelange	3,45						XXX		Eklogit
L 10	Bech	3,45					XX			Eklogit
F 2	Himeling	3,45						XXX		Eklogit
L 39	Luxembourg	3,45						XXX		Eklogit
F 18	Moinville	3,45						XXX		Eklogit
T 36	Nittel	3,46						XXX		Eklogit
L 66	Berdorf	3,47					XXX	XXX		Eklogit
T 62	Trier	3,47						XXX		Eklogit
T 14	Eisenach	3,48						XXX		Eklogit
L 54	Reisdorf	3,48						XX		Eklogit
L 57	Septfontaines	3,49						XXX		Eklogit
L 8	Bech	3,50						XXX		Eklogit
L 34	Junglinster	3,50						XXX		Eklogit
T 39	Oberbillig	3,51						X		Eklogit
T 77	Ernzen	3,52						XXX		Eklogit
S 8	Güdingen	3,52					XXX	XXX		Eklogit
F 9	Rettel	3,52						XXX		Eklogit
L 76	Weiler-la-Tour	3,54						X		Eklogit
T 17	Ferschweiler	3,54					XX	XXX		Eklogit
L 17	Consdorf	3,58						XXX		Eklogit
T 65	Weiersbach	3,59						XX		Eklogit
L 53	Reckange	3,60						XXX		Eklogit
T 78	Liersberg	3,61						XXX		Eklogit
L 20	Echternach	3,61							XX	Eklogit (Mylonit ?)
F 12	Contz-les-Bains	3,64						XXX		Eklogit
L 26	Frisange	3,72						XXX		Eklogit

*In memoriam Raymond Waringo*

François Valotteau, Foni Le Brun-Ricalens,  
Jean-Roger Bourhis, Guirec Querré et Lilia Legrain

avec la participation de Josef Riederer

## Contribution à l'étude des premiers outils métalliques du territoire luxembourgeois

*Résumé* : Présentation des analyses spectrométriques de 4 artefacts métalliques relevés sur le territoire luxembourgeois dont 3 lors de dragages de la Moselle. Discussion des résultats et évocation du contexte chronoculturel de la fin du III<sup>ème</sup> millénaire dans le Bassin mosellan.

*Mots-clés* : Grand-Duché de Luxembourg, vallée de la Moselle, Gutland, outils métalliques, analyse spectrométrique, Chalcolithique, Age du Bronze ancien, poignard, hache, pointe de Palmela, cuivre, bronze.

*Zusammenfassung*: Vorstellung der Spektralanalyseergebnisse von vier Metallgeräten aus Luxemburg, von denen drei beim Ausbaggern der Mosel zutage kamen. Die Interpretation und Einordnung der Ergebnisse datieren die Funde anhand des chronologisch-kulturellen Kontextes ins Ende des 3. Jahrtausends im Moselbecken.

*Schlüsselwörter*: Großherzogtum Luxemburg, Moseltal, Gutland, Metallgeräte, Spektralanalyse, Kupferzeit, Frühe Bronzezeit, Dolch, Beil, Palmela-Spitze, Kupfer, Bronze.

### Présentation

Le travail présenté dans cet article porte sur l'étude en laboratoire de quatre objets métalliques conservés au Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg découverts à Bech, Bergem, Remerschen et Schweb-sange. Vu l'indigence des informations sur les importations d'objets métalliques et les premières activités métallurgiques dans le Bassin mosellan, il paraissait pertinent de présenter les résultats des analyses menées à la demande de l'un des auteurs (FLB) par l'UMR 6566 du CNRS à Rennes (France). Un cinquième artefact, porté à notre connaissance alors que cet article était déjà achevé, est également présenté.

### Protocole d'analyse

L'analyse spectrométrique multiélémentaire permet de déterminer la nature du métal ou de l'alliage constituant un objet par dosage de ses éléments majeurs. Elle permet aussi d'obtenir des indices chimiques pouvant servir à les comparer aux autres objets métalliques et de retrouver leur provenance par l'analyse des éléments traces.

Une première analyse, portant sur un outil découvert à Bergem, difficilement interprétable en raison de son état de corrosion, a été réalisée par J.-R. BOURHIS en 1999. Les trois autres études, effectuées en 2001 par

G. QUERRÉ et L. LEGRAIN, ont porté sur une lame de poignard à languette, une hache plate et une hache à légers rebords (QUERRÉ et LEGRAIN 2001).

Les analyses des trois premiers outils métalliques présentés ci-dessous (poignard et haches) ont été réalisées à l'aide d'un spectromètre d'émission. La technique mise en œuvre pour effectuer ces analyses est l'ICP-AES qui permet de doser l'ensemble des éléments majeurs, mineurs et traces. Elle est différente de celle qui était auparavant utilisée par J.-R. BOURHIS, toutefois les résultats sont comparables.

Une petite zone de l'objet a été débarrassée de la couche de corrosion par ponçage. En effet cette couche a une composition chimique différente de celle du métal sain et n'est pas mise en solution. Le prélèvement s'effectue en profondeur à la mini-perceuse munie d'un foret soit en « acier rapide HSS » de diamètre

variant de 0,5 mm à 2,5 mm suivant l'objet étudié, soit en carbure de tungstène quand la couche de corrosion est trop dure, de diamètre supérieur au diamètre du foret de prélèvement. Ainsi, un minimum de 40 mg de copeaux métalliques est récupéré.

40 mg, précisément pesés, sont ensuite attaqués avec 4 ml d'eau régale. Lorsque le métal est entièrement dissout, 6 ml d'eau bidistillée sont ajoutés pour retrouver les proportions de l'eau régale 2/5. Enfin, cette solution est complétée avec 10 ml d'eau régale 2/5. De cette manière on obtient 20 ml de solution à 2 g.l<sup>-1</sup> de métal. La solution de métal est injectée dans une torche à plasma de type Greenfield. L'analyse des raies émises se fait par un spectromètre UV-visible Jobin-Yvon JY38. La précision et la reproductibilité des résultats sont vérifiées par l'analyse de solution d'étalons internationaux d'alliages métalliques.



Fig. 1 Schwepsange-“Klenggewenn”, poignard à languette en cuivre. (T. LUCAS - MNHAL).

### Le poignard à languette de Schwepsange

Le premier outil présenté dans cette note est une lame de poignard à languette découverte sur la commune de Schwepsange<sup>1</sup>, lors des travaux d'une sablière sur une terrasse alluviale près de la Moselle. Il présente une patine verdâtre (Fig. 1). Ses dimensions sont de 145 mm de longueur totale, 27 mm de largeur maxi-

male, 2 mm d'épaisseur maximale, pour une masse de 23,1 g. Cette lame, présentant des traces de martelage, ne semble pas avoir été terminée et aurait pu être perdue, peut-être lors de son acheminement vers son lieu de finition (GOLLUB 1972).

L'analyse spectrométrique donne les mesures suivantes :

Tableau 1

Cu	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Fe	Zn	Co	Mn
98,0	<0,013	<0,074	0,397	0,940	0,146	0,037	<0,013	0,032	0,391	<0,015	<0,001

< : inférieur au niveau de détection du spectromètre

La lame de poignard à languette de Schwepsange est en cuivre, comportant une quantité notable d'arsenic et d'argent, ainsi qu'une teneur remarquable en antimoine (près de 1%), et ne contenant pas de plomb.

L'attribution chronologique de cette lame de poignard peut être située au Campaniforme ou à l'Age du

Bronze ancien précoce. De type occidental, elle trouve des parallèles avec des exemplaires provenant de Bretagne, de la région Saône-Rhône, de Suisse occidentale et également avec certains exemplaires isolés dans des sépultures campaniformes des Pays-Bas, de Bavière et de Bohême-Moravie. Il s'agirait dans ces derniers cas de pièces importées.



Fig. 2 Remerschen-“Ile”, lame de hache plate en cuivre. (T. LUCAS - MNHAL).

<sup>1</sup> Commune de Wellenstein, section C de Schwepsange, lieu-dit “Klenggewenn”, collection du MNHAL.

## Les lames de hache de Remerschen

La deuxième pièce présentée ici est une lame de hache plate découverte à Remerschen<sup>2</sup>, émanant de la collection F. SCHONS (WARINGO 1983). Elle est recouverte d'une patine verdâtre et brune, laissant voir par endroits la couleur cuivrée d'origine (Fig. 2). Elle est

Tableau 2

Cu	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Fe	Zn	Co	Mn
95,6	<0,013	0,209	0,473	0,110	0,084	0,221	0,016	0,021	0,416	<0,015	<0,001

Cette lame de hache est en cuivre. On peut noter la présence d'arsenic et d'argent en quantité notable, ainsi que la très faible teneur en plomb (inférieure à 0,8%) attribuable aux impuretés contenues dans le minerai de cuivre. Les teneurs en plomb (0,20%), en antimoine (0,11%) et surtout en argent (0,08%) au-

de section rectangulaire, à talon mince. Cette pièce semble être restée brute après la coulée, qui paraît avoir été effectuée dans un moule univalve. Elle a été déformée par les engins d'exploitation. Elle mesure actuellement 111 mm de longueur, 61 mm de largeur au tranchant, 31 mm de largeur au talon et 10 mm d'épaisseur maximale. Sa masse est de 301,5g.

torisent à rechercher l'origine de cette hache vers l'Allemagne du sud ou l'Autriche.

La seconde hache plate en cuivre fut découverte lors de dragages de la Moselle à Remerschen<sup>3</sup> par M. OBERTIN (GOLLUB 1971 ; KIBBERT 1980 : Taf. 6, n°



Fig. 3 Remerschen-“Moselle”, lame de hache plate en cuivre. (T. LUCAS - MNHAL).

<sup>2</sup> Commune de Remerschen, section B de Remerschen, lieu-dit “Ile”, marque d'inventaire : S 105 (collection du MNHAL).

<sup>3</sup> Commune de Remerschen, section B de Remerschen. Cet artefact a été récemment acquis par le Musée.

38 A) et a pu être examinée et photographiée alors que cet article était presque sous presse (Fig. 3). Une analyse, présentée à la fin de cet article (Tab. 5), a été réalisée par le Dr Josef RIEDERER, directeur retraité du *Ratghen-Forschungslabor* du Musée national de Berlin. Cette lame de hache plate en cuivre a les dimensions suivantes : longueur maximale = 135,19 mm, largeur au tranchant = 65,70 mm, largeur au talon = 28,48 mm, épaisseur = 11,87 mm, pour une masse de 410,50g. Elle a été déformée par le concasseur où elle fut trouvée et présente une couleur cuivrée d'origine, avec une tache circulaire d'oxydation verdâtre sur chacune de ses faces. Sa section est rectangulaire.

Ces lames de haches plates en cuivre sont à rapprocher d'exemplaires comparables typologiquement découverts en Moselle française (BLOUET *et al.* 1992) à Apach et Marly. Toutes se rattachent à la forme Erpolzheim (KIBBERT 1980) dont l'aire de répartition couvre surtout la Sarre et la Rhénanie-Palatinat. Leur

Tableau 3

Cu	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Fe	Zn	Co	Mn
88,7	7,120	<0,074	0,209	0,161	0,007	0,286	0,020	0,100	0,384	0,069	<0,001

Cette lame de hache est en bronze, à faible teneur en étain (7%), et ne comporte pas de plomb. Cette lame plate en bronze à légers rebords est à attribuer à l'Age du Bronze ancien, dans un contexte culturel indiscernable dans l'état actuel des connaissances sur cette période au Grand-Duché de Luxembourg (WARINGO 1995).

L'outil de Bergem : poignard à languette ou pointe de Palmela ?

Le dernier objet présenté, donné au musée par M. FELTZ, a déjà été publié par N. THEIS avec une analyse spectrométrique de R. FUNCK, en tant que poignard en bronze (THEIS 1989). Cet artefact provient de Bergem<sup>5</sup> dans un environnement archéologique assez dense, marqué dans les environs du lieu de découverte par des témoins du Néolithique, de l'Age du Bronze et de l'époque gallo-romaine. Ses dimensions sont de 59,4 mm de longueur, 23 mm de largeur maximale, 2,8 mm d'épaisseur maximale, avec une masse de

datation au Campaniforme ou au début du Bronze ancien est généralement admise, mais des types comparables existent en Suisse dès la culture de Pfyn et dans le Cordé (WINIGER 1981).

## La lame de hache de Bech

Le troisième artefact est une lame de hache à légers rebords provenant des berges de la Moselle, sur la commune de Bech<sup>4</sup>, issue également de l'ancienne collection F. SCHONS (WARINGO 1983). Elle présente une faible patine brune et laisse voir par places sa couleur bronze d'origine (Fig. 4). Elle semble avoir été coulée dans un moule univalve. Elle est de section rectangulaire, à talon épais, et a été endommagée par les engins d'exploitation de la gravière (concasseur). Elle mesure actuellement 81 mm de longueur, 40 mm de largeur au tranchant, 22 mm de largeur au talon et 10 mm d'épaisseur maximale. Sa masse est de 100,4g.

8,998g. On observe en particulier sur une face deux lignes courbes en léger relief de part et d'autre de l'axe médian (Fig. 5).

L'attribution typologique de cet objet étant rendu difficile par un très mauvais état de conservation et pouvant donc être soumise à caution, une analyse supplémentaire a été requise par l'un de nous (FLB) au laboratoire de Rennes en 1999. Le prélèvement qui a été fait par J.-R. BOURHIS est de l'ordre de 200 mg de métal. Le cuivre a été dosé par électrolyse, l'étain par gravimétrie. Les éléments en traces ont été étudiés par spectrographie, ce qui permet une analyse qualitative et quantitative. L'appareil utilisé était un spectrographe Jobin Yvon type Nouvelle-Zélande. Un globule de 20 mg de métal fondu fut placé entre deux électrodes en graphite, l'analyse étant menée à l'aide d'un arc continu.

Le résultat montre que cette pièce est en bronze, alliage de cuivre avec près de 9% d'étain et des traces notables d'arsenic et de nickel, les autres impuretés

<sup>4</sup> Commune de Wellenstein, section B de Bech, lit de la Moselle (dragage), marque d'inventaire : S 99 (collection du MNHAL).

<sup>5</sup> Commune de Mondercange, section E de Bergem, lieu-dit “Mettendallerboesch”, numéro d'inventaire du MNHAL : 1990-3.

Tableau 4

Cu	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Fe	Zn	Co	Mn
90,8	8,65	0,01	0,20	0,001	0,025	0,037	-	-	-	-	-

- : non décelé.

étant plus faibles ou nulles. Cette composition pourrait correspondre aux productions métallurgiques régionales de l'Age du Bronze ancien.

Cette dernière analyse est en désaccord avec celle menée par R. FUNCK publiée par N. THEIS en 1989 qui livrait un pourcentage élevé en étain (18,57%). Cette divergence résiderait dans la différence des protocoles utilisés par les différents analystes. R.

FUNCK a prélevé une assez faible masse de métal (134 mg) dans une partie de l'objet mêlant bronze pur et oxydes. La détermination de la composition exacte du bronze original ne pouvait être possible que par une destruction plus importante de l'objet, ce qui a été effectué par J.-R. BOURHIS.

Cependant, une autre hypothèse est également à envisager. Il pourrait simplement s'agir d'une inver-



Fig. 4 Bech-"Moselle", lame de hache à légers rebords en bronze. (T. LUCAS - MNHAL).

sion à la publication des tableaux présentant les résultats de l'analyse spectrométrique. En effet, dans l'article concernant la lame de Bergem (THEIS 1989), R. FUNCK expose aussi l'analyse d'une fibule antique en bronze. Si on compare cette dernière avec l'analyse réalisée par J.-R. BOURHIS, on constate que les teneurs exprimées en pourcentages sont cohérentes, ce qui semble valider l'hypothèse de l'inversion des tableaux lors de la rédaction ou de la mise en page (THEIS 1989: p. 135).

L'occasion est ainsi donnée pour relativiser l'attribution typologique précédemment proposée, à savoir un poignard en bronze appartenant au groupe des poignards à languette étroite non débordante (THEIS 1989). Une datation au Bronze final II ou au Bronze final III était confirmée par le pourcentage élevé en étain. Etant donné que cette teneur est désormais remise en question, une autre détermination typologique peut être proposée. Cet artefact pourrait en effet entrer dans la catégorie des pointes dites « de Palmela ».



Fig. 5 Bergem-"Mettendallerboesch", pointe (de Palmela ?) en bronze. (T. LUCAS - MNHAL).

Celles de la péninsule ibérique, en particulier du site éponyme de Palmela au Portugal, sont en cuivre avec des teneurs assez constantes et notables en arsenic (BRIARD *et al.* 1998). Elles sont datées du Chalcolithique et on les trouve en contexte funéraire accompagnées de mobilier céramique campaniforme, de poignards en cuivre et de menus objets en cuivre et en or. Ces pointes de Palmela ont une forme très particulière avec une lame foliacée terminée par une soie pointue à section carrée. Par leur configuration particulière, les pointes de Palmela ne sont pas fonctionnelles mais on leur reconnaît une valeur de prestige lorsqu'elles sont présentes en dépôt funéraire ou cultuel. L'importance de ce phénomène a perduré en Europe occidentale du Néolithique jusqu'à l'Age du Bronze.

Les pointes de Palmela trouvées en France (ROUSOT-LARROQUE *et al.* 2001 ; BRIARD et ROUSOT-LARROQUE 2002) sont également en cuivre, mais avec des teneurs variables en plomb, arsenic, antimoine, nickel... Quelques objets, sans doute plus récents, sont en bronze, comme le serait l'exemplaire de Bergem. La typologie de ces dernières est moins caractéristique que celles de Palmela du Portugal. Il s'agirait plus d'imitations locales que de véritables importations.

Il est difficile de déterminer avec certitude la typologie de la pointe de Bergem car il lui manque la soie. La dimension de sa lame est plus grande que celle des modèles portugais et français. Elle reste cependant dans la tradition des pointes de Palmela et émane certainement d'une production régionale.

Tableau 5: analyse élémentaire de la seconde hache plate en cuivre de Remerschen réalisée par le Dr J. RIEDERER.

Cu	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Fe	Zn	Co	Mn
99,43	<0,25	<0,04	0,52	<0,05	0,06	<0,01	<0,025	<0,01	0,004	<0,01	-

#### Contexte chronoculturel, comparaisons et perspectives

Les différents outils présentés dans cette étude s'intègrent dans le schéma classique adopté de l'évolution typologique des outils métalliques à la fin du III<sup>ème</sup> millénaire avant J.-C., à savoir : poignard à simple soie en cuivre préfigurant les poignards à rivets de l'Age du

Bronze, lames plates de hache en cuivre évoluant vers les lames à rebords en bronze.

Les analyses effectuées permettent de compléter nos connaissances sur l'émergence et l'emploi des pre-

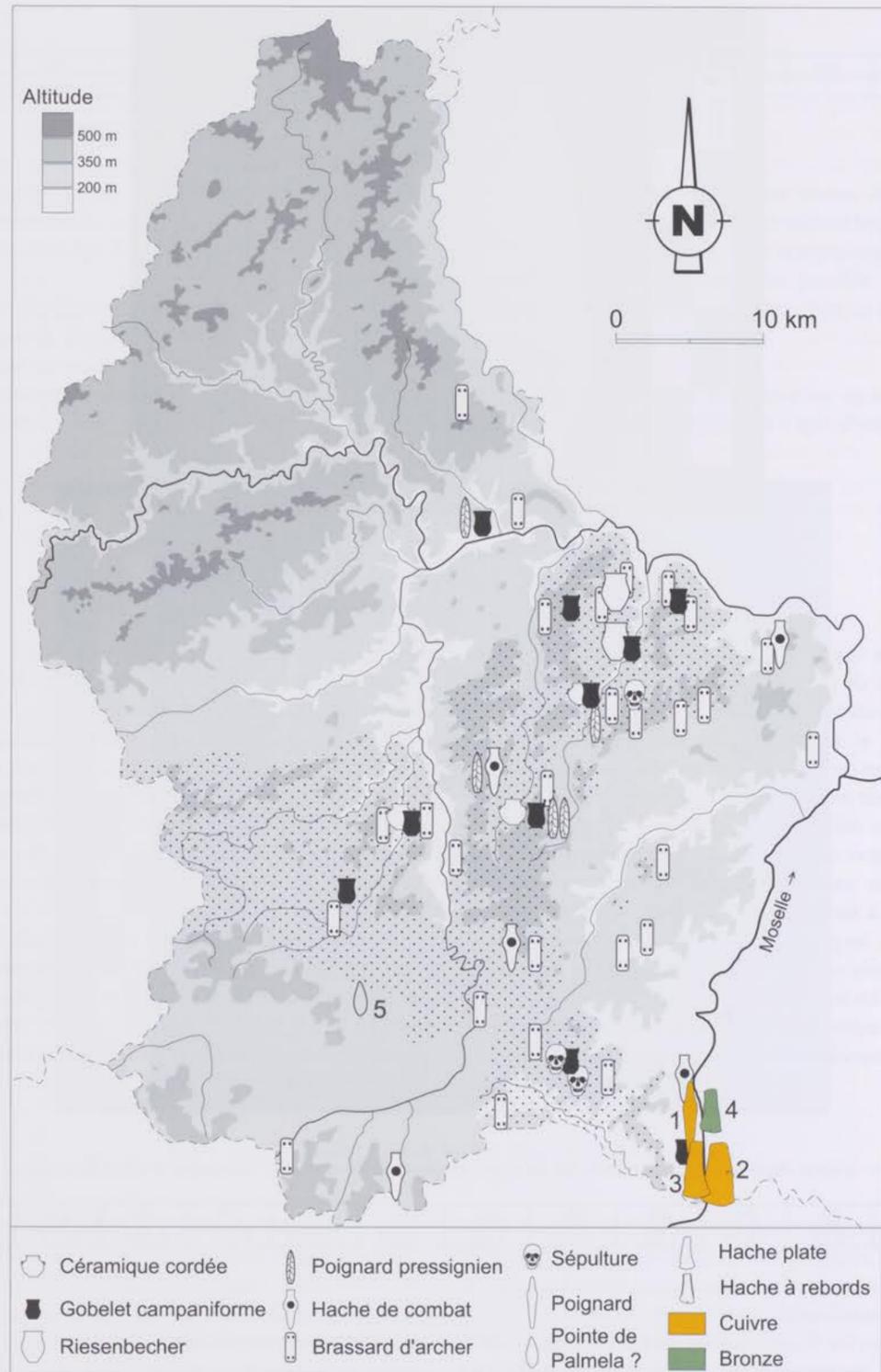


Fig. 6 Répartition des témoins archéologiques du III<sup>ème</sup> millénaire au Grand-Duché de Luxembourg, carte actualisée (d'après LE BRUN-RICALES *et al.* 2003). En couleur, les objets concernés par l'article (numéro de la figure correspondante). En trame pointillée : zone couverte par le Grès de Luxembourg (Infographie : F. VALOTTEAU et F. TESSIER).

nières productions métalliques à la fin du III<sup>ème</sup> millénaire dans le Bassin mosellan (LE BRUN-RICALES 1995a et b ; WARINGO 1995). Des parallèles culturels peuvent se faire avec des exemplaires provenant des régions de l'Allemagne du sud et du sud-ouest, qui placent le Luxembourg en périphérie de ces centres culturels. La lame de hache de Remerschen présente également des affinités avec des exemplaires suisses.

Cependant, face à l'indigence des informations pour le Grand-Duché, il reste difficile de préciser l'occupation régionale au cours du Chalcolithique et des Ages du Bronze ancien ou moyen. En ce qui concerne la présence du Campaniforme (LE BRUN-RICALES 1995a), si des témoins céramiques et quelques sépultures sont connus (TOUSSAINT *et al.* 2003), ainsi que de nombreux brassards d'archers (Fig. 6), il convient de rester prudent sur un modèle d'occupation du territoire (LE BRUN-RICALES *et al.* 2003). Les zones cou-

vertes par le Grès de Luxembourg s'avèrent sur-représentées en découvertes, d'une part par la plus forte érosion des couvertures de plateaux gréseux hettangiens, d'autre part, par des prospections plus intenses de ces reliefs par rapport à d'autres terrains du Gutland et de l'Ösling moins propices aux ramassages de surface.

Les Ages du Bronze ancien et moyen ne sont connus que par des artefacts métalliques isolés (WARINGO 1995) et quelques éléments céramiques récoltés redevables de la *Riesenbecherkultur* (LICHARDUS 1980) en surface près de Bourglinster, sous abri à Beaufort et en grotte à Waldbillig (LE BRUN-RICALES 1995a). Aucun habitat, aucune sépulture n'ont été découverts à ce jour. La parcimonie des témoins métalliques en cuivre et en bronze, et la perdurance, faute de minerais locaux exploitables<sup>6</sup>, des outils lithiques semblent indiquer un relatif isolement du Luxembourg par rapport aux grands centres de production contemporains.

François Valotteau et Foni Le Brun-Ricalens  
Musée national d'Histoire et d'Art  
Section Préhistoire  
241, rue de Luxembourg  
L-8077 Bertrange  
E-mail : foni.le-brun@mnha.etat.lu  
E-mail : francois.valotteau@mnha.etat.lu

Jean-Roger Bourhis, Guirec Querré et Lilia Legrain  
Université de Rennes 1  
Laboratoire d'Anthropologie  
Campus de Beaulieu  
F-35042 Rennes cedex 1

#### Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de cet article, en particulier Jean-Marie ELSÉN, Rainer FISCHER, Catherine JOST, Tom LUCAS, Marc OBERTIN, Simon PHILIPPO, Susanne RICK, Josef RIEDERER, Julia ROUSSOT-LARROQUE, Jean-Paul STEIN et Raymond WARINGO (†).

<sup>6</sup> Des filons de cuivre existent dans les Ardennes luxembourgeoises (gisement de Stolzenbourg), à Bleialf dans l'Eifel, à Fischbach dans la vallée de la Nahe (WILD et BÖHLER 1993) et dans la Sarre à Wallerfangen, mais n'é-

taient semble-t-il pas accessibles durant la Protohistoire (BORNAIN 1999, CONRAD 1968, FABER et PHILIPPO 1998, GRAF 1991, GUSSONE 1964, SCHACHNER 1961, WEISGERBER 1993).

## Bibliographie

- BASTIEN G. 1969, Une hache plate provenant des dragages de la Loire à Saint-Pierre-des-Corps (37), Bulletin de la Société Préhistorique Française, 66/4, p. 117.
- BLOUET V., KOENIG M.-P. et VANMCKERKERKE J., avec la collaboration de BUZZI P., FAYE C., GEBUS L., KLAG T., MERVELET P. et VEGER C. 1992, L'Age du Bronze ancien en Lorraine, 117<sup>ème</sup> congrès national de la société historique et scientifique, Clermont-Ferrand, 1992, Pré- et Protohistoire, p. 403-457.
- BORNAIN S. 1999, Etude de la minéralisation filonienne de cuivre de Stolzenbourg (Vianden, Grand-Duché de Luxembourg), Mémoire de licence de l'Université Catholique de Louvain, multigraphié, 104 p.
- BOURHIS J.-R. et BRIARD J. 1966, Analyses spectrographiques d'objets préhistoriques et antiques, première série, 1964-1965, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie Préhistorique, Rennes, 123 p.
- BRIARD J., BOURHIS J.-R. et VAN SCHOOR M. 1998, La paléométagallurgie campaniforme du Portugal. Nouvelles données sur ses compositions métalliques et ses relations atlantiques, Bulletin de la Société Préhistorique Française, 95/3, p. 393-401.
- BRIARD J. et ROUSSOT-LARROQUE J. 2002, Les débuts de la métallurgie dans la France atlantique, In : BARTELHEIM M., PERNICKA E. et KRAUSE R. (eds), Die Anfänge der Metallurgie in der Alten Welt, The Beginnings of Metallurgy in the Old World, Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft, 1, Rahden/Westf., Leidorf, p. 135-160.
- CONRAD H.-G. 1968, Römischer Bergbau, erläutert am Beispiel des Emilianus-Stollens bei Wallerfangen/Saar, 15, Bericht Staatl. Denkmalpflege im Saarland 1968, p. 113-131.
- FABER A. et PHILIPPO S. 1998, Mir gin op d'Grouf, Sentier géologique, Stolzebuerg, Brochure du Musée National d'Histoire Naturelle de Luxembourg, 31 p.
- GOLLUB S. 1971, Bronzezeitliche Funde in Luxemburg, Publications de la Section Historique de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, 86, p. 1-23.
- GOLLUB S. 1972, Zwei neue prähistorische Funde aus Luxemburg, Hémecht, 24/2, p. 211-214.
- GRAF H.W. 1991 Die Grube "Neue Hoffnung" bei Bleialf/Eifel, Lapis, 16/2, München.
- GUSSONE R. 1964, Untersuchungen und Betrachtungen zur Paragenese und Genesis der Blei-Zink-Erzlagerstätten der Gegend von Aachen, Aufschluß Sonderheft 10, Heidelberg, p. 19-25.
- KIBBERT K. 1980, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland, Prähistorische Bronzefunde, IX, 10, Munich, C.H. Beck, 336 p.
- LE BRUN-RICALES F. 1995a, Le Néolithique du Grand-Duché de Luxembourg – Essai de synthèse, Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise, 16, 1994, p. 99-126.
- LE BRUN-RICALES F. 1995b, De la chasse... à l'agriculture néolithique, Luxembourg, de la Préhistoire au Moyen-Age, Dossiers d'Archéologie, hors-série n° 5, Ed. Fatou, p. 24-33.
- LE BRUN-RICALES F., HAUZEUR A., TOUSSAINT M., JOST C. et VALOTTEAU E., 2003, Les deux sépultures campaniformes d'Altewies-"Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg) : matériel archéologique et contexte régional, Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise, 23-24, 2002, p. 285-300.
- LICHARDUS J. 1980, Zum Problem der Riesenbecher und der frühen Bronzezeit im Hessischen Bergland. Fundberichte aus Hessen 19/20, 1979-80, p. 327-368.
- QUERRÉ G. et LEGRAIN L. 2001, Analyse spectrométrique multiélémentaire de 3 objets métalliques du Luxembourg, Rapport C2A01-1 Civilisations Atlantiques et Archéosciences, UMR 6566, Rennes, Archives internes du MNHAL, non paginé.
- ROUSSOT-LARROQUE J., BOURHIS J.-R. et BRIARD J. 2001, Une production métallique originale de l'Age du Cuivre dans le Médoc : pointes de Palmela et hachettes minces de Vendays-Montalivet (Gironde), Systèmes fluviaux, estuaires et implantations humaines, de la Préhistoire aux Grandes invasions, Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques, 124<sup>e</sup> session, Nantes, 1999, Pré-Protohistoire, p. 273-184.
- SCHACHNER D. 1961, Blei-Zinker-Lagerstätten im Bundsandstein der Triasmulde Marbach-Mechernich-Kall, Aufschluß Sonderh. 10, Heidelberg, p. 43-49.
- THEIS N. 1989, Un poignard en bronze provenant de Bergem-Mettendallerboesch, Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise, 11, 1989, p. 129-136.
- TOUSSAINT M., LE BRUN-RICALES F. et HAUZEUR A. 2003, Les deux sépultures campaniformes d'Altewies-"Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg) : méthodologie, données anthropologiques préliminaires et essai de caractérisation des pratiques sépulcrales, Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise, 23-24, 2002, p. 249-284.
- WARINGO R. 1983, Die bronze- und eisenzeitlichen Funde aus der Sammlung Schons, Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise, 5, 1983, p. 119-144.
- WARINGO R. 1995, De l'Age du Bronze ancien à la Civilisation des Champs d'Urnes, Luxembourg, de la Préhistoire au Moyen-Age, Dossiers d'Archéologie, hors-série n° 5, Ed. Fatou, p. 34-39.
- WILD H. W. et BÜHLER H.-E. 1993, Das mittelalterliche Kupferbergwerk Fischbach (Nahe), Historisches Kupferbergwerk Fischbach, 32 p.
- WINIGER J. 1981, Das Neolithikum der Schweiz, Seminar für Ur- und Frühgeschichte, Basel.

*Zur Erinnerung an Nicolas THILL (1885-1967),  
Lehrer, Archäologe und Ausgräber*

Josef Schmithüsen

## Das Luxemburger Land Landesnatur, Volkstum und bäuerliche Wirtschaft

II. Teil: Die geschichtlichen Grundlagen der Kulturlandschaft.

5. Kapitel: Die räumliche Entwicklung der Besiedlung

### Die Steinzeit

Textauszug 1940 S. 138-142, inkl. Anm.

S. 141-142 als Anhang veröffentlicht:

Forschungsbericht über vorgeschichtliche Siedlungen im Großherzogtum Luxemburg  
Briefliche Mitteilung von Lehrer Nicolas Thill, Heffingen (Luxemburg) an Josef Schmithüsen,  
datiert vom 26. November 1938.

Verlag S. Hirzel, Leipzig 1940

Mit 100 Tafelbildern und 139 teils mehrfarbigen Karten und Textabbildungen

herausgegeben und bearbeitet von Pierre ZIESAIRE, François SCHROEDER und Fernand SPIER

*Anm. der Schriftleitung:* Im Gegensatz zur Originalausgabe wurden die Anmerkungen fortlaufend von 1 bis 10 durchnummeriert; die von Josef SCHMITHÜSEN in den Anmerkungen abgekürzten Literaturzitate wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit entsprechend den bibliographischen Angaben in der Literaturliste ergänzt.

#### Die Steinzeit<sup>1</sup>

Die Menschen der Altsteinzeit, die ältesten Bewohner, von deren Anwesenheit im Luxemburger Land wir wissen, dürften die von der Natur gegebene Landschaft noch wenig beeinflusst oder umgestaltet

haben. Denn sie waren noch keine Ackerbauern, sondern lebten als Jäger und Fischer. Zeugnisse dafür sind uns in den Höhlen und Felsspalten und unter den Felsendächern, die ihnen einst als Unterschlupf gedient haben, überliefert.

<sup>1</sup> (im Original: Anm. 1 S. 138)

Nachdem dieser Abschnitt bereits geschrieben war, sandte mir Herr Lehrer THILL aus Heffingen einen brieflichen Bericht über die neuesten Ausgrabungen im Tal der Schwarzen Ern. Ich danke Herrn THILL auch an dieser Stelle für

seine Freundlichkeit und füge seinen Bericht als Anhang zu diesem Abschnitt im Wortlaut bei. Ende Mai 1939 hatte ich Gelegenheit unter der Führung von Herrn Lehrer THILL die altsteinzeitlichen Fundstellen im Tal der Schwarzen Ern zu besichtigen.

Als reiche altsteinzeitliche Fundstellen des linksrheinischen Schiefergebirges sind aus den Kalkgebieten der Eifel die Kartsteinhöhle bei Eiserfey und das Buchenloch bei Gerolstein bekannt und aus den Kalkgebieten der Subardennen die Höhlen der Flußgebiete von Ourthe und Amel. Auch die Genovefahöhle im Buntsandstein bei Trier hat altsteinzeitliche Funde geliefert.

Im engeren Luxemburger Raum haben die Täler des Liassandsteins mit ihren Höhlen, Felsüberhängen und Klüften besonders günstige Wohnbedingungen geboten, wie zahlreiche Geräte- und neuerdings auch mehrere Siedlungs- und Skelettfunde an den Rändern der Sandsteintafel beweisen. Allerdings scheinen diese Funde nur aus den jüngeren Stufen der Altsteinzeit (Aurignac und Magdalénien) zu stammen, während die Ausgrabungen der Kartsteinhöhle in der Eifel auch ältere Kulturstufen (Acheuil und Moustier I und II) aufgedeckt haben. Das Luxemburger Museum bewahrt schon seit langem Steinwerkzeuge und bearbeitete Knochen der späten Altsteinzeit (Magdalénien) auf, die zusammen mit einem Stück Renntiergeweih und einem Oberschenkelknochen des wollhaarigen Nashorns bei den Steinbrüchen westlich von Ötringen gefunden worden sind<sup>2</sup>. Nach der Begleitfauna könnte auch an ein höheres Alter dieser Funde gedacht werden, denn das wollhaarige Nashorn ist während des Magdalénien ausgestorben und wird sonst kaum mit den Resten dieser Kulturstufe zusammen gefunden<sup>3</sup>. Im Trierer Provinzialmuseum befinden sich Steingeräte aus der Nähe von Altrier, die als gleichaltrig mit den Ötringer Funden angesehen werden<sup>4</sup>. Die Ausgra-

bungen bei Ötringen (1932 bis 1938) haben außer zahllosen Knochenresten von diluvialen Tieren 400 Renntiergeweihe, eine große Anzahl bearbeiteter Knochen, einige Steingeräte und verschiedene menschliche Skelettreste ergeben<sup>5</sup>. Auch im Moseltal, dessen Niederterrasse zwischen Mertert und Wasserbillig besonders reich an eiszeitlichen Tierresten ist, sind einzelne altsteinzeitliche Geräte aufgesammelt worden, die aber dort vielleicht zum Teil nicht an ursprünglicher Stelle gelegen haben. Für viele Einzelstücke, die aus dem Gebiete des Luxemburger Sandsteins und von der Mosel in die Sammlungen gelangt sind, sind die Fundumstände nicht genau bekannt. Typologisch sind bisher nur wenige Funde sachgemäß untersucht worden. Daher läßt sich heute noch nichts abschließendes darüber sagen, ob im Großherzogtum der Mensch erst in der zweiten Hälfte der letzten Eiszeit (Jungpaläolithikum) zum ersten Male aufgetreten ist, wie es nach dem jetzigen Stand der Kenntnis den Anschein hat, oder ob, wie es z.B. für die Kartsteinhöhle der Eifel nachgewiesen ist, auch in der letzten Zwischeneiszeit oder schon früher Menschen hier gelebt haben.

Für die Mittelsteinzeit ist über die Besiedlung des Luxemburger Raumes nur wenig bekannt. Knochenwerkzeuge, die in einer Felsspalte bei Rollingen-Mersch an einer vorgeschichtlichen Feuerstätte gefunden worden sind, werden dem Beginn dieser Zeit (Azilien) zugerechnet<sup>6</sup>. Früher hat man für den größten Teil Mitteleuropas an eine zeitliche Siedlungslücke im Übergang von der Alt- zur Jungsteinzeit geglaubt. Aber im letzten Jahrzehnt sind, ebenso wie aus Norddeutschland, auch aus den belgischen Ardennen, vom

Nordeifelrand, aus dem Niederrheingebiet und aus Lothringen zahlreiche Siedlungsplätze der Mittelsteinzeit bekannt geworden, und es kann wohl auch für den Luxemburger Raum die Entdeckung weiterer Funde aus dieser Zeit erwartet werden<sup>7</sup>.

Für die Erkenntnis der Siedlungsverhältnisse der Jungsteinzeit stellt uns der Boden in viel reichere Maße Belege zur Verfügung. "Steinbeile" aus dieser Zeit hat man auf manchen Ackerfluren des Gutlandes zu Tausenden auflesen können. Wo Gerät in solchen Mengen umherliegt, darf zweifellos auf besiedelte Flächen geschlossen werden, auch wenn die Wohnplätze selbst nicht unmittelbar nachzuweisen sind. Leider sind die Funde und ihre räumliche Herkunft nur schwer zu überblicken, da im Großherzogtum eine planmäßige Bodenforschung bisher gefehlt hat. Die Gegenstände sind zum Teil durch private Betätigung verstreut worden und damit verloren gegangen, zum Teil sind sie aufgestapelt, aber nicht wissenschaftlich verarbeitet. Daher ist auch in der Übersicht der Vor- und Frühgeschichte Luxemburgs von J. MEYERS die Darstellung der Steinzeit ganz unzulänglich geblieben.

Doch läßt sich aus den Funden die Verbreitung der jungsteinzeitlichen Besiedlung in den Grundzügen erkennen. Das räumliche Siedlungsbild dieser Zeit ist ein ganz anderes als das altsteinzeitliche. Die Menschen der Jungsteinzeit sind sesshafte Ackerbauern gewesen. Das zeigt sich im Siedlungsbild darin, daß bestimmte Naturgebiete von ihnen bevorzugt worden sind, und daß von dieser Zeit an für die ganze Folge stets offenes Kulturland den bewaldeten Gebieten gegenübergestanden hat. Während die Schiefergebiete des Öslings so gut wie ganz frei von jungsteinzeitlichen Siedlungsspuren geblieben sind, erweisen sich die Kalk- und Mergelböden der Gutlandhochflächen sowohl auf der reichsdeutschen Seite von Mosel und Sauer wie auch im Großherzogtum als die ergiebigsten Fundgebiete.

In der weiteren Umgebung von Echternach, auf dem Liaskalk der Berdorfer ebenso wie der Ernzer Hochfläche und auf den Muschelkalkböden zu beiden Seiten der Untersauer sind wohl die meisten Steingeräte aufgesammelt worden. Der Echternacher Arzt Dr. GRAF hat aus diesem Gebiet, vor allem von der Berdorfer Hochfläche, eine wertvolle große Sammlung angelegt, die sich heute im Luxemburger Museum befindet. Eine andere, kleinere Privatsammlung aus Altrier ist durch Kauf in das Trierer Museum gelangt<sup>8</sup>. Die Kalk- und Mergelböden zu beiden Seiten der Obermosel, der "Gau" zwischen Saar und Mosel sowie die Höhen an der unteren Syr und in der Umgebung von Remich, haben ebenfalls massenhaft jungsteinzeitliche Geräte geliefert. Auch im Schotterbett von Mosel und Sauer sind viele Einzelstücke gefunden worden. Bemerkenswerte Fundplätze sind ferner die Höhe des Titelberges, der Wittenberg und seine Umgebung und die Liaskalkhochfläche von Dalheim-Bürmeringen. Am Wittenberg und bei Grevenmacher finden sich auch Wohngruben, die als vermutlich jungsteinzeitlich angesehen werden<sup>9</sup>. Nach Meyers sollen auch die Böden des Muschelkalkes an der Alzette und die des Alluviums der Attert und der mittleren und oberen Alzette in der Jungsteinzeit schon waldfrei und besiedelt gewesen sein<sup>10</sup>.

Die Hauptmenge der jungsteinzeitlichen Belege stammt, wie ein Vergleich mit der naturräumlichen Gliederung zeigt, aus dem Bereich des typischen Eichen-Hainbuchenwaldes und dem Vegetationsgebiet der warmen Täler, während die Böden des Eichen-Birkenwaldes und erst recht die des feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes arm an Siedlungsspuren oder ebenso wie das Ösling ganz frei davon sind.

Ein Versuch, zu dem Vorgang der jungsteinzeitlichen Landnahme Stellung zu nehmen, soll hier nicht gemacht werden. Die Frage, ob die von den ersten jungsteinzeitlichen Ackerbauern besiedelten Flächen

<sup>2</sup> (Im Original: Anm. 2 S. 138 - Nr. 139 FERRANT 1933 S. 46f.)

FERRANT, Victor 1933, Die fluvioglazialen Schotterterrassen des Moseltales auf Luxemburger Gebiet und ihre Stellung im System. Verlag der "Cahiers Luxembourgeois". P. Schroell. Luxemburg 1933.

<sup>3</sup> (Im Original: Anm. 3 S. 138 - Nr. 272 PENCK 1936 S. 11.) PENCK, A. 1936, Völkerbewegungen in Deutschland in paläolithischer Zeit. Sitzungsber. der Preuß. Akademie d. Wiss., Phys.-Math. Klasse 1936, 14. Berlin 1936.

<sup>4</sup> (Im Original: Anm. 1 S. 139 - Nr. 288 STEINHAUSEN S. 202.)

STEINHAUSEN, J. 1936, Archäologische Siedlungskunde des Trierer Landes, hrsg. vom Rheinischen Landesmuseum Trier. Trier, Paulinus-Druckerei 1936.

<sup>5</sup> (Im Original: Anm. 2 S. 139) - Zu den Ötringer Funden vgl. den Forschungsbericht von THILL. Die Funde werden von ANTHONY und FRIANT bearbeitet und sind in mehreren Aufsätzen (Nr. 262a und 262b) in den Monatsberichten der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde beschrieben worden.

Nr. 262a

EBERHARD, V. u. FRIANT, M. 1936, La faune pléistocène d'Oetrange. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 30. Jg. 1936, S. 17-49.

EBERHARD, V. u. FRIANT, M. 1937, La faune pléistocène d'Oetrange. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 31. Jg. 1937, S. 45-80.

EBERHARD, V. u. FRIANT, M. 1938, La faune pléistocène d'Oetrange. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 32. Jg. 1938, S. 17-40.

Nr. 262b

FERRANT, V. u. THILL, N. 1938, Industrie de la Station préhistorique d'Oetrange. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 32. Jg. 1938 (Sonderdruck), 12 S. u. 12 Tafeln. Luxemburg, Worré-Mertens 1938.

<sup>6</sup> (Im Original: Anm. 3 S. 139 - Nr. 139 FERRANT 1933 S. 47.)

FERRANT, Victor 1933, Die fluvioglazialen Schotterterrassen des Moseltales auf Luxemburger Gebiet und ihre Stellung im System. Verlag der "Cahiers Luxembourgeois". P. Schroell. Luxemburg 1933.

<sup>7</sup> (Im Original: Anm. 4 S. 139)

Die Ergebnisse der Grabungen im Tal der Schwarzen Ernzen haben inzwischen diese Erwartung bereits erfüllt. Vgl. den Anhang S. 141.

<sup>8</sup> (Im Original: Anm. 1 S. 140 - Nr. 288 STEINHAUSEN 1936 S. 213.)

STEINHAUSEN, J. Archäologische Siedlungskunde des Trierer Landes, hrsg. vom Rheinischen Landesmuseum Trier. Trier, Paulinus-Druckerei 1936.

<sup>9</sup> (Im Original: Anm. 2 S. 140 - Nr. 320 VAN WERVECKE 1909 S. 12f. und Nr. 378 Heß 1929 S. 11. Nr. 320

WERVECKE, N. VAN 1909, Kurze Geschichte des Luxemburger Landes mit besonderer Berücksichtigung der Kulturgeschichte bis Ende des 14. Jahrhunderts. Luxemburg, Worré-Mertens 1909.

Nr. 378

HEß, J. 1929, Luxemburger Volkskunde. Grevenmacher 1929.

<sup>10</sup> (Im Original: Anm. 3 S. 140 - Nr. 271 MEYERS 1933 S. 19.)

MEYERS, J. 1933, Aus der Vor- und Frühgeschichte Luxemburgs. Luxemburg, Linden und Hansen 1933.

bei deren Einrücken mit Wald bedeckt gewesen sind oder ob dort in dieser Zeit durch eine klimatische Trockengrenze der Wald ferngehalten worden ist, muß offen bleiben. Es lassen sich, soviel ich sehe, aus dem Gebiet selbst heraus bisher keinerlei zwingende Beweise in dem einen oder anderen Sinn erbringen. Wohl kann die Tatsache festgestellt werden, daß die aus den Bodenfundungen bekanntgewordenen jungsteinzeitlichen Siedlungsflächen des Luxemburger Landes im wesentlichen schon diejenigen Böden eingenom-

men haben, die auch für unsere heutigen Begriffe noch die landwirtschaftlich wertvollsten sind. Die Beschränkung auf diese Böden wird verständlich, wenn man bedenkt, daß die jungsteinzeitlichen Getreidebauern wahrscheinlich nur Gersten und Weizenarten angebaut haben. Die Gebiete, in denen diese Getreide ohne Düngung gedeihen, sind aber noch heute ebenso eng, und zwar auf die gleichen Böden, die wir als frühbesiedelt erkannt haben, begrenzt.

## Anhang 1

### Forschungsbericht über vorgeschichtliche Siedlungen im Großherzogtum Luxemburg

Briefliche Mitteilung von Lehrer Nicolas Thill, Heffingen (Luxemburg) vom 26. November 1938 an Josef Schmithüsen

Im Jahre 1931 wurden die Ausgrabungen in der vorgeschichtlichen Siedlung unweit der Ortschaft Ötringen begonnen. Sie wurden ohne Unterbrechung fortgesetzt bis Juli 1938. Die Siedlung befindet sich an der Landstraße Sandweiler-Mutfort-Remich im sog. Ötringerwald, etwa 1½ km von der Bahnstation Ötringen entfernt. Während die ersten Herdstellen am Kakertbach festgestellt wurden, befinden sich die anderen 800 m davon entfernt in der Conterschleid in nächster Nähe der Bahnstrecke Luxemburg-Trier am Schleiderbach. Die Siedlung liegt am Rande des Luxemburger Sandsteins, wo die Höhlen und Halbhöhlen günstige Wohnplätze boten. Außer einer Unmenge Geräte aus Knochen und einer Anzahl Steingeräte fanden wir bis an 400 Renntiergeweihe, Knochen von Mammut, Rhinoceros Tich., Wildpferd, Höhlenlöwe, Höhlenbär, Bison, eine große Anzahl Nager usw. Vom Menschen fand man außer zwei Unterkiefern noch einige Schädelfragmente, Arm- und Beinknochen und ein Sakrum von einem jugendlichen Individuum... Die Industrie sowie die aufgefundenen Tierreste lassen darauf schließen, daß die Siedlung in die Unterstufen Aurignacien bis Magdalénien des Paläolithikums einzureihen ist. Jedoch sei bemerkt, daß die Einreihung in die angegebenen Stufen nicht restlos erfolgen kann, da die Werkzeuge ein sehr eigenartiges Gepräge haben, und eher auf eine Sonderabteilung geschlossen werden muß.

Im Jahre 1935 gelang es mir, 24 km von der Ortschaft Ötringen entfernt, an den Ufern der schwarzen Ern, eine andere vorgeschichtliche Siedlung zu finden. Diese liegt an der Landstraße Blumenthal-Breidweilerbrück, genau an der nordöstlichen Ecke des Kantons Mersch auf der Gemarkung der Ortschaft Heffingen. Die Niederlassung liegt ebenfalls im Gebiete des Luxemburger Sandsteins, und zahlreiche Felsunterschlüpfe und Halbhöhlen sind dort anzutreffen. Bis jetzt wurde das linke Ufer der schwarzen Ern erforscht. Ein erster Fundplatz befindet sich 500 m unterhalb der Mühle von Reuland an dem Ort genannt "Atzebach", ein zweiter 700 m unterhalb der Mühle, Ort genannt "In der Schleid" und endlich ein dritter 1400 m unterhalb der Mühle "am Löschbur".

In chronologischer Folge wurden erforscht:

a) Löschbur (1935). Unter einem Felsvorsprung ein Hockergrab. Reichliche Ockerstreuung und eine große Anzahl Steingeräte, wie Schaber, Kratzer, Klagen und Bohrer nebst einigen Knochengeräten deuten darauf, daß es sich um eine Grabanlage aus der Mesolithzeit handelt. In unmittelbarer Nähe des Grabes fand sich im Kalktuff eine kleine Grube, die mit verbrannten Tier- und Menschenknochen angefüllt war.

b) Atzebach I (1936) lieferte einen Liegehocker mit wenigen Beigaben.

c) In der Schleid (1937) fanden wir ein vollständiges Skelett von einer Frau in Liegestellung, die rechte Hand unter dem Haupt. Das Grab befand sich in einer künstlich ausgehobenen Grube unter einem Felsdach. Bemerkenswert ist, daß man unter dem Skelett als einzige Beigabe eine zerbrochene handgeformte Urne fand.

Am interessantesten ist die Fundstelle Atzebach II. In einer Tiefe von 80 cm fanden wir Keramik, die auf der Töpferscheibe hergestellt war und wahrscheinlich gallorömischen Ursprungs ist, 30 cm darunter wurden Topfscherben aus der jüngeren Steinzeit gefunden und etwa 60 cm darunter eine Schicht aus dem Mesolithikum, eine große Menge Stein- und Knochengeräte, alles unter einem Felsvorsprung. Vor dem Felsdach entdeckten wir eine Grabanlage. Leider war diese durch das niedergestürzte Felsdach verschoben. Man fand die Knochen von einem Skelett eines Erwachsenen und eines Kindes. Dicht daneben auf derselben Höhe, etwa 2 m unter der Oberfläche, vier Langschädel ohne sonstige Skeletteile. 2 m unter diesen Schädeln und Skeletten entdeckte ich die Lendenwirbel des Mammuts sowie einige Zahnreste desselben Tieres. Renntierknochen und zahlreiche Lemminge deuteten darauf hin, daß wir eine altsteinzeitliche Fundschicht aufgeschlossen hatten. Auch Knochengeräte, ein Knochendolch, mehrere Lanzen- und Pfeilspitzen, Pflriemen usw. wurden gefunden.

Die aufgefundenen Geräte aus der Altsteinzeit in Atzebach II weisen genau dieselbe eigentümliche Bearbeitung auf wie diejenigen der Siedlung Ötringen.

Die Arbeiten an dieser Fundstelle sind noch nicht abgeschlossen. Sie werden noch fortgesetzt. Die Arbeit bietet große Schwierigkeiten. Der Fundplatz befindet sich auf einem diluvialen Schuttkegel des Atzebaches. Mächtige abgestürzte Felsblöcke, welche nur durch Sprengung weggeräumt werden können, müssen weggeschafft werden, um zu den Fundschichten zu gelangen.

## Anhang 2

### Zusammenstellung der von Josef Schmithüsen in den Fußnoten zitierten Literaturangaben

- EBERHARD, V. u. FRIANT, M. 1936, La faune pléistocène d'Oetrange. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 30. Jg. 1936, S. 17-49.
- EBERHARD, V. u. FRIANT, M. 1937, La faune pléistocène d'Oetrange. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 31. Jg. 1937, S. 45-80.
- EBERHARD, V. u. FRIANT, M. 1938, La faune pléistocène d'Oetrange. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 32. Jg. 1938, S. 17-40.

- EBERHARD, V. u. FRIANT, M. 1938, La faune pléistocène d'Oetrage. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 32. Jg. 1938, S. 17-40.
- FERRANT, V. 1933, Die fluvioglazialen Schotterterrassen des Moseltales auf Luxemburger Gebiet und ihre Stellung im System. Verlag der "Cahiers Luxembourgeois". P. Schroell, Luxemburg 1933.
- FERRANT, V. u. THILL, N. 1938, Industrie de la Station préhistorique d'Oetrage. Monatsber. der Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde, N.F., 32. Jg. 1938 (Sonderdruck), 12 S. u. 12 Taf. Worré-Mertens, Luxemburg 1938.
- HESS, J. 1929, Luxemburger Volkskunde. Grevenmacher 1929.
- MEYERS, J. 1933, Aus der Vor- und Frühgeschichte Luxemburgs. Linden u. Hansen, Luxemburg 1933.
- FENCK, A. 1936, Völkerbewegungen in Deutschland in paläolithischer Zeit. Sitzungsber. der Preuß. Akademie d. Wiss., Phys.-Math. Klasse 1936, 14. Berlin 1936.
- STEINHAUSEN, J. 1936, Archäologische Siedlungskunde des Trierer Landes. Hrsg. Rhein. Landesmuseum Trier. Paulinus-Druckerei, Trier 1936.
- WERVECKE, N. VAN 1909, Kurze Geschichte des Luxemburger Landes mit besonderer Berücksichtigung der Kulturgeschichte bis Ende des 14. Jahrhunderts. Worré-Mertens, Luxemburg 1909.

#### Anmerkung der Herausgeber

Die immer wieder zu Diskussionen führenden Altgrabungen Luxemburgs, insbesondere die ersten wissenschaftlichen Grabungen, die in die Zeit kurz vor dem Zweiten Weltkrieg datieren (Ötringen u. Müllertal) haben die Schriftleitung des Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise bewogen, diesen größtenteils unbekannt oder bereits vergessenen Text des damaligen Grabungsleiters Nicolas Thill *in extenso* wiederaufzulegen. Um dieses Schriftstück nicht aus dem ehemaligen Zusammenhang herauszunehmen, konnte nicht darauf verzichtet werden, aus Schmithüsens Veröffentlichung das Kapitel über die Steinzeit voranzustellen. François SCHROEDER machte auf diese Veröffentlichung aufmerksam. Dafür sei ihm besonders gedankt.

Pierre Ziesaire  
Société Préhistorique Luxembourgeoise  
41, rue des Genêts  
L-8131 Bridel  
e-mail: [pziesair@pt.lu](mailto:pziesair@pt.lu)

François Schroeder  
Société Préhistorique Luxembourgeoise  
14, rue de Kockelscheuer  
L-5853 Fentange

Fernand Spier  
Société Préhistorique Luxembourgeoise  
35, rue du Cimetière  
L-1338 Luxembourg

## Anhang 3

Literaturliste zu Nicolas Thill  
zusammengestellt von Pierre ZIESAIRE u. Fernand SPIER

- THILL, Nicolas 1937, Flurnamen der Gemeinde Heffingen. In: Vierteljahrsblätter für luxemburgische Sprachwissenschaft, Volks- u. Ortsnamenkunde 3, 1937, Heft 10-11, 41-45.
- THILL, Nicolas 1939, Namen der Brunnen und Quellen auf der Gemarkung der Gemeinde Heffingen. In: Vierteljahrsblätter für luxemburgische Sprachwissenschaft, Volks- u. Ortsnamenkunde 5, 1939, Heft 19-20, 88-89.
- THILL, Nicolas 1939, Aus der Früh- und Vorgeschichte des Kantons Mersch. In: Festschrift zur Jahrhundertfeier der Unabhängigkeit Luxemburgs zu Mersch am 23. Juli 1939. Mersch 1939.
- THILL, Nicolas 1939, Tier- und Pflanzenwelt der Urzeit in Luxemburg. In: Luxemburger Schulfreund 68, 1939, Heft 6, 184-187.
- THILL, Nicolas 1939, Von dem Erziehungswesen zur Zeit der Früh- und Vorgeschichte. In: Luxemburger Schulfreund 68, 1939, Heft 11, 351-354.
- THILL, Nicolas 1950, Urmenschen unserer Heimat - Erzählung aus der Urgeschichte der Luxemburger Heimat. Hrsg. Letzebuurger Kanneraktioun (L.K.A.). Sankt Paulus Druckerei, Luxemburg 1950; 48 S.; illustriert.
- In Zusammenarbeit:
- FERRANT, V. u. THILL, N. 1938, Industrie de la station préhistorique d'Oetrage. Monatsber. Ges. Lux. Naturfreunde, N.F. 32. Jg. 1938, 134-162.
- FERRANT, V. u. THILL, N. 1938, Industrie de la Station préhistorique d'Oetrage. Monatsber. Ges. Luxemburger Naturfreunde, N.F. 32. Jg. 1938 (Sonderdruck), 12 S. u. 12 Taf. Worré-Mertens, Luxemburg 1938.
- FERRANT, V., FRIANT, M. u. THILL, N. 1942, La faune pléistocène d'Oetrage (G.-D. de Luxembourg) - Résumé et conclusions - L'âge du gisement. Revue d'Anthropologie (Paris), 1942.
- HEUERTZ, M., THILL, N. u. BAUDET, J.-L. 1959, Les gisements préhistoriques N° II (Atsebach), N° III (Schléd) et N° IV (Immendelt) de la vallée de l'Ernz Noire. Archives Sect. Sc. nat., phys. et math. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg, N.S. 26, 1959, 257-309.

## Anhang 4

Literaturliste zu den Fundstellen  
zusammengestellt von Pierre ZIESAIRE u. Fernand SPIER

- ANTUN, P. 1953, Analyse minéralogique et granulométrique d'un échantillon de terre du gisement préhistorique de Loschbour (Ernz Noire). Archives Sect. Sc. nat., phys. et math. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 20, 1951-1953, 175-180.
- BAUDET, J.-L. 1953, Problèmes préhistoriques pouvant être élucidés par l'exploration des gisements luxembourgeois. In: Actes du Congrès de Luxembourg, 72<sup>e</sup> Session de l'Assoc. Française pour l'Avancement des Sciences. Publ. litt. et sc. Min. Educ. Nat. du Gr.-Duché de Luxembourg. Bourgeois, Luxembourg 1953, 396-400.
- BAUDET, J.-L. 1957, Quaternaire du Grand-Duché de Luxembourg. In: Lexique stratigraphique international: Europe, France, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg. C.N.R.S. Paris 1957, fasc. 4b, 147-152.
- BAUDET, J.-L., HEUERTZ, M., SCHNEIDER, E. 1953, La Préhistoire au Grand-Duché de Luxembourg. Bull. Soc. Anthr. (Paris) 4, 1953, 101-137.
- CORDY, J.-M. 1982, La faune mésolithique du gisement de Loschbour près de Reuland (Grand-Duché de Luxembourg). In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg 1982, 119-128.
- CAUWE, N. 1996, Structure sociale des morts mésolithiques. Le cas des sépultures collectives du Sud de la Belgique. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 18, 1996, 99-112.
- EBERHARD, V., FRIANT, M. 1936, La faune pléistocène d'Oetrage. Monatsber. Ges. Luxemburger Naturfreunde, N.F. 30. Jg. 1936, S. 17-49.

- EBERHARD, V., FRIANT, M. 1937, La faune pléistocène d'Oetrange. Monatsber. Ges. Luxemburger Naturfreunde, N.F. 31. Jg. 1937, S. 45-80.
- EBERHARD, V., FRIANT, M. 1938, La faune pléistocène d'Oetrange. Monatsber. Ges. Luxemburger Naturfreunde, N.F. 32. Jg. 1938, S. 17-40.
- EWERS-BARTIMES, M. 1988, Das "Steinalter" von Prof. J. ENGLING - Prähistorische Forschung in Luxemburg vor 120 Jahren. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 10, 1988, 229-247.
- EWERS-BARTIMES, M. 1993, Die vorgeschichtliche Besiedlung der Hochebene von Befort. In: Beaufort im Wandel der Zeiten. Hrsg. Gemeindeverwaltung von Befort. Sankt-Paulus Druckerei Luxemburg Bd. 1, 1993, 19-54.
- FERRANT, V. 1937, Trouvailles préhistoriques dans le Grand-Duché de Luxembourg (1932-1937). Annuaire Soc. Amis des Musées dans le Gr.-Duché de Luxembourg 1937, 180-186.
- FERRANT, V., FRIANT, M. 1938, La faune pléistocène d'Oetrange. Les ongulés artiodactyles. Monatsber. Ges. Lux. Naturfreunde, N.F., 32. Jg. 1938, 17-42.
- FERRANT, V., THILL, N. 1938, Industrie de la station préhistorique d'Oetrange. Monatsber. Ges. Lux. Naturfreunde, N.F. 32. Jg. 1938, 134-162.
- FERRANT, V., THILL, N. 1938, Industrie de la station préhistorique d'Oetrange. Monatsber. Ges. Luxemburger Naturfreunde, N.F. 32. Jg. 1938 (Sonderdruck), 12 S. u. 12 Taf. Worré-Mertens, Luxemburg 1938.
- FERRANT, V., FRIANT, M., THILL, N. 1942, La faune pléistocène d'Oetrange (G.-D. de Luxembourg) - Résumé et conclusions - L'âge du gisement. Revue d'Anthropologie (Paris), 1942.
- GOB, A. 1982, L'occupation mésolithique de l'abri du Loschbour près de Reuland (Gr.-D. de Luxembourg). In: Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, éd. A. GOB, F. SPIER, Luxembourg, 1982, 91-117.
- GOB, A. 1984, Les industries microlithiques dans la Partie Sud de la Belgique. In: Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel. Éd. D. CAHEN, P. HAESAERTS. Bruxelles, 1984, 195-210.
- GOB, A. 1990, Chronologie du Mésolithique en Europe. Atlas des dates <sup>14</sup>C. Centre Informatique de Philosophie et Lettres C.I.P.L. (éd.), Univ. Liège, Série "Histoire de l'Art et Archéologie", fasc. 1. Liège 1990, 290 p., cartes.
- GOB, A., HEIM, J., SPIER, F., ZIESAIRE, P. 1984, Nouvelles recherches à l'abri du Loschbour près de Reuland (Grand-Duché de Luxembourg). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 6, 1984, 87-99.
- HEUERTZ, M. 1950, Le gisement préhistorique n° 1 (Loschbour) de la vallée de l'Ernz-Noire (Grand-Duché de Luxembourg). Archives Sect. Sc. nat., phys. et math. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg, N.S. 19, 1950, 409-441.
- HEUERTZ, M. 1951, Les gravures rupestres du gisement "Loschbour" (Vallée de l'Ernz-Noire). Les Cahiers Luxembourgeois 23, 1951, 133-145.
- HEUERTZ, M. 1956, Les procédés de débitage des outils en bois de cerf de Loschbour. Bull. Soc. Naturalistes luxembourgeois 1956.
- HEUERTZ, M. 1958, Survivance de signes préhistoriques. Les Cahiers Luxembourgeois 30, 1958, 175-179.
- HEUERTZ, M. 1969, Documents préhistoriques du territoire luxembourgeois - Le milieu naturel - L'homme et son oeuvre. Publ. Musée d'Histoire Naturelle et Société des Naturalistes luxembourgeois, fasc. 1. Luxembourg 1969, 295 p., 190 fig.
- HEUERTZ, M. 1980, À la mémoire de Nicolas THILL. Avec en annexe: Éléments de bibliographie de Nicolas THILL réunis par J.J. MULLER. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 2, 1980, 4-6.
- HEUERTZ, M., THILL, N., BAUDET, J.-L. 1959, Les gisements préhistoriques N° II (Atsebach), N° III (Schléd) et N° IV (Immendelt) de la vallée de l'Ernz Noire. Archives Sect. Sc. nat., phys. et math. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg, N.S. 26, 1959, 257-309.
- HOLT, M. B. 1998-99, Biomechanical analysis of the femur and tibia from Loschbour: What it tells us about mobility. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 20-21, 1998-99, 327-336.
- LAMESCH, M. 1975, Nouvelles trouvailles préhistoriques du plateau du Marscherwald. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 89, 1975, 303-382.
- MEYRICK, R.A. 2000, Holocene molluscan faunal history and environmental change from a tufa at Direndall, Luxembourg. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 22, 2000, 77-94.
- MULLER, J.J. 1987, Recherches récentes concernant la préhistoire luxembourgeoise. Bull. Antiquités Luxembourgeoises (B.A.L.) 18, 1987, 151-178.
- MULLER, J.J. 1989, Un demi-siècle de fouilles pré- et protohistoriques. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 11, 1989, 155-168.
- NEWELL, R.R., CONSTANDSE-WESTERMANN, T.S., MEIXLEJOHN, Chr. 1979, The Skeletal Remains of Mesolithic Man in Western Europe: an Evaluative Catalogue. In: Journal of Human Evolution (Institute of Anthropology, Turin; Academic Press, London), 8, 1979, 1-228.
- SCHNEIDER, E. 1939, Material zu einer archäologischen Felskunde des Luxemburger Landes. Victor Bück, Luxembourg 1939, 324 p.
- SCHUMACHER, J. 1985, Chronik der Gemeinde Heffingen von den Anfängen bis 1815. Éd. Adm. communale de Heffingen. Imprimerie St. Paul Luxembourg 1985, 579 p.
- SPIER, F. 1989, Aspects essentiels des industries lithiques attribuées au Mésolithique récent/final (Grand-Duché de Luxembourg). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 11, 1989, 81-90.
- SPIER, F. 1989, Der mittelsteinzeitliche Fundplatz Reuland-Loschbour. In: 60 Joer Pompjeeën Reuland, 1989, 99-103.
- SPIER, F. 1990, Les industries mésolithiques du Gr.-D. de Luxembourg et leur attribution chrono-culturelle: État de la question. In: Contributions to the Mesolithic in Europe. Éd. P.M. VERMEERSCH, P. VAN PEER. Leuven University Press 1990, 403-411.
- SPIER, F. 1991, Mésolithique récent et Néolithique ancien au Luxembourg: État des recherches. In: Mésolithique et Néolithisation en France et dans les régions limitrophes. Actes du 113<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg 1988. Éd. du C.T.H.S. Paris, 1991, 453-465.
- SPIER, F. 1993, Datation radiométrique par la méthode AMS du crâne humain de l'abri Reuland-Atsebach 1. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 15, 1993, 13-19.
- SPIER, F. 1994, Bilan de la recherche sur l'Épipaléolithique et le Mésolithique du Gr.-D. de Luxembourg et de la région limitrophe. In: Mésolithique entre Rhin et Méditerranée. Actes de la Table ronde de Chambéry 1992. A.D.R.A.S. 1994, 43-57.
- SPIER, F. 1994, L'Épipaléolithique et le Mésolithique du Grand-Duché de Luxembourg. Essai de synthèse. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 16, 1994, 65-96.
- SPIER, F. 1994, Bilan de la Recherche sur l'Épipaléolithique et le Mésolithique du Grand-Duché de Luxembourg et de la région limitrophe. In: Actes de la Table ronde de Chambéry 1992: Mésolithique entre Rhin et Méditerranée. Assoc. départementale pour la recherche archéologique en Savoie. Chambéry 1994, 43-57.
- SPIER, F. 1995, Épipaléolithique et Mésolithique du Grand-Duché de Luxembourg. In: La Vie préhistorique. Édition Archéologia. Dijon 1995, 550 p.
- SPIER, F. 1997, Les occupations humaines de la fin du Tardiglaciaire et du début de l'Holocène entre Ardennes et Vosges. In: Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Actes du 119<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés hist. et scientifiques, Amiens 1994, Ed. C.T.H.S. 1997, 409-427.
- SPIER, F. 1999, Zur Rohmaterialversorgung während des Mesolithikums in Luxemburg. In: Den Bogen spannen... Festschrift für Bernhard GRAMSCH, hrsg. v. E. CZIESLA, Th. KERSTING u. St. PRATSCH. Beitr. z. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 20, 1999, 209-213.
- SPIER, F., GOB, A. (à paraître), L'outillage osseux du gisement mésolithique de Reuland-Loschbour. In: Actes du Colloque: Industries sur les matières dures animales. Treignes, mai 1993.
- ZIESAIRE, P. 1988, Oetringen-Kakert - Chronologie und Interpretation der Altgrabungen. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 10, 1988, 109-137.
- ZIESAIRE, P. 1994, Le Paléolithique supérieur du Grand-Duché de Luxembourg. Essai de synthèse. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 16, 1994, 35-61.
- ZIESAIRE, P. 1998, Der Aurignacien-Fundplatz Altwies-Laangen Aker in Luxemburg. Diss. Univ. des Saarlandes. Éd. Soc. Préhist. Luxembourgeoise. Monographien Bd. 1, 8ff; 227ff.

## Fundchronik

### Prospection et trouvailles isolées

Marc Schaack

Eine frühbronzezeitliche Scherbe aus Hunsdorf

*Schlüsselwörter:* Hunsdorf, Maxmeinerboesch, Scherbe, Kerbleistenware, Frühbronzezeit, Rhône-Kultur, A2.

In der Sammlung Leopold REICHLING befindet sich eine Scherbe (Abb. 1 u. 2) aus Hunsdorf-„Maxmeinerboesch“, deren Besonderheit die horizontal und vertikal aufgelegten, plastischen Leisten darstellen. Ihre vertikale Leiste ist mit einem schmalen Spatel gerade eingekerbt, die horizontale Leiste ist schräg mit dem Fingernagel eingetupft. An mehreren Stellen (horizontal und vertikal) ist die plastische Leiste teilweise, in der linken Ecke der horizontalen Leiste sogar ganz abgeplatzt. Das Fragment ist außen ockergelb, im Bruch dunkelgrau, und auf der Innenwand hellbraun. Als Magerung sind visuell nur ein kleines Quarzbruchstück und kleine Bohnerzgerölle zu erkennen. Die Scherbe hat ein Gewicht von 33g.

Die besten Vergleiche zu dieser Scherbe lassen sich in einer Randscherbe von Welschbillig-Kunkelborn, Kreis Trier-Saarburg (LÖHR 1981) finden. Diese ist außen ockergelb, im Bruch dunkelgrau und auf der Innenwand schwarz. Die Magerung besteht aus bis zu 5 Millimeter großen Quarzbruchstücken und, wie auch bei dem Fragment aus Hunsdorf, aus kleinen Bohnerzgeröllen, welche laut Löhr eine natürliche Komponente des verwendeten Tones gebildet haben können, die jedenfalls belegen, dass das Gefäß lokal hergestellt wurde, da solche Bohnerze in Verwitterungslehmen des Bitburger Gebietes recht häufig sind (LÖHR 1981, 3). Die plastischen Leisten sind wie bei der Scherbe aus Hunsdorf mit einem Spatel eingekerbt, mit dem Unterschied, dass die Einkerbung des Welschbilliger Fragmentes schräg verläuft. Die Fingernageleintupfung kommt bei der eben genannten nicht vor.

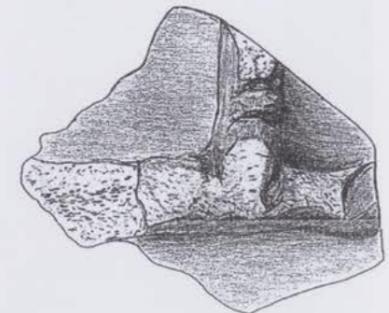


Abb. 1. Hunsdorf-„Maxmeinerboesch“  
(Foto: Jörg PÜTZ).

Abb. 2. Hunsdorf-„Maxmeinerboesch“. M. 1:1.  
(Zeichnung: Marc SCHAACK).

Zu datieren sind die Scherben mit kerbverzierten plastischen Leisten in die frühbronzezeitliche Rhône-Kultur (1800-1500 v. Chr.), diese entspricht der Stufe A2 nach REINECKE (BLOUET u.a. 1996). Eine weitere Scherbe, die in diese Zeit zu datieren ist, ist ein Fragment mit tuffenverzierten plastischen Leisten aus Maizières-les-Metz, arr. Metz (Gallia Préhist. 28, 1985, 318, Abb. 15,4; FRITSCH 1998, 177, Taf. 98,5; BLOUET u.a. 1996, Abb. 6,9).

Marc Schaack  
Société Préhistorique Luxembourgeoise  
14, rue de l'Église  
L-3341 Huncherange  
e-mail: [schaackmarc@yahoo.com](mailto:schaackmarc@yahoo.com)

#### Literatur

BLOUET, V., KOENIG, M., VANMOERKERKE, J., L'Âge du Bronze ancien en Lorraine, in: MORDANT, C., GAIFFE, O., (Hrsg.), Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. Actes du 117<sup>e</sup> congrès national des sociétés historiques et scientifiques Clermont-Ferrand 1992 (Paris 1996), 403-457.

FRITSCH, Th., Studien zur vorurnenfelderzeitlichen Besiedlung des Saar-Mosel-Raumes. Saarbrücker Beitr. zur Altertumskunde 67 (Bonn 1998).

LÖHR, H., Ein frühbronzezeitliches Gefäßbruchstück von Welschbillig-Kunkelborn, Kreis Trier-Saarburg. Kurtrier. Jb. 21, 1981, 3-9.

## Horst Boecking zum Gedenken

Am 3. Juni 2002 verstarb nach unerwartet langwieriger Krankheit der weit über seine Region hinaus bekannte Vorgeschichtler Horst BOECKING aus Wintersdorf bei Trier. Als Gewerbe-Studienrat für das Baugewerbe nahm Horst BOECKING in den frühen fünfziger Jahren regen Anteil an der Bautätigkeit in der Stadt Trier. Wie so üblich kamen bei den Aus-

schachtungen des öfteren römische Funde zum Vorschein. Auf Grund dieser Funde setzte sich Horst BOECKING damals in Verbindung mit dem Landesmuseum. Nach kurzer Zeit bereits sollte seine Aufmerksamkeit ausschließlich der Vorgeschichte gelten. Ausschlaggebend hierfür waren ein im Stadtgebiet gefundenes Steinbeil sowie ein Levallois-Abschlag, die



Horst BOECKING (rechts im Bild) im Gespräch mit Mitgliedern der Société Préhistorique Luxembourgeoise anlässlich der mesolithischen Tagung im Herbst 1990 in Befort (Luxemburg).

sein Interesse am römischen Trier zugunsten der Vorgeschichte ruhen ließen.

Mit der ihm eigenen Tatkraft machte er sich mit der Materie vertraut, begann einen regen Austausch mit vorgeschichtlich interessierten Sammlern der unmittelbaren Umgebung sowie mit Prähistorikern des In- und Auslandes. Stets blieb er in Verbindung mit dem Landesmuseum Trier bzw. mit dem damaligen Kurator für Urgeschichte, Dr. Siegfried GOLLUB.

Horst BOECKING reiste viel nach Frankreich, um sich dort vorgeschichtliche Sammlungen der Museen anzusehen. Eine Erlaubnis, vom französischen Staat ausgestellt, ermöglichte ihm den Besuch der Grotte von Lascaux, deren Zutritt seit 1963 aus konservatorischen Gründen der Allgemeinheit vorenthalten wird. Zugleich nahm er regelmäßig an den Exkursionen der Universität Toulouse unter der Führung von Prof. L.-R. NOUGIER teil. Hierdurch hatte er die Gelegenheit in Frankreich und Nordspanien die für die Wissenschaft zugänglichen Höhlen zu besichtigen.

An den Tagungen der Hugo-Obermaier-Gesellschaft mit entsprechenden Exkursionen nahm Horst BOECKING solange teil, wie es ihm sein Gehvermögen, das mit zunehmendem Alter mühsamer wurde, erlaubte. Die jährlichen Treffen der "Kontaktgruppe Vorgeschichte" des belgischen "Fonds National de la Recherche Scientifique" ermöglichten ihm engen Kontakt zu den belgischen Universitäten herzustellen; u. a. sind Prof. S. DE LAET, Universität Gent, Frau Prof. H. DANTHINE sowie Maître de conférences und Projektleiterin Frau M. ULRIX-CLOSSET, beide Universität Lüttich, hervorzuheben.

Bereits Ende der fünfziger Jahre unternahm Horst BOECKING die ersten systematischen Feldbegehungen. Zu jenem Zeitpunkt wurden gezielte Feldbegehungen immer häufiger und die Oberflächenfundplätze gewannen an Bedeutung. Die von Horst BOECKING untersuchten Fundgebiete, wie ebenfalls aus seinen Publikationen hervorgeht, erstrecken sich etwa vom nordwestlichen Saargau über die mittlere Mosel bis zur Untersauer hin.

Die von Horst BOECKING entdeckten Steinartefakte wurden nicht nur abgesammelt, sondern jeder Fund wurde akribisch kartiert, so daß Funddichte und Größe der Fundstellen sich rekonstruieren lassen. Diese Datensammlung stellt heute eine ebenso wichtige Informationsquelle dar wie die Fundobjekte selbst.

Horst BOECKING hatte bereits frühzeitig auf die Bedeutung und Problematik der Oberflächenfunde hingewiesen, wie dies auch weitere Forscher und Sammler zu dem Zeitpunkt taten. Die systematische Kartierung der Artefakte erlaubte ihm größtenteils die Trennung diverser Fundkomplexe unterschiedlicher Zeitstellung hervorzuheben.

Vom Beginn seiner Tätigkeit an galt sein Interesse den mittelpaläolithischen Quarzit- und Quarzartefakten der Untersauer- und Moselterrassen. Da die Rohstoffe Quarz und Quarzit zur Herstellung eindeutig identifizierbarer Gerätetypen weniger geeignet erschienen, wurde ihnen damals, vor allem da sie von Freilandfundplätzen stammten, weniger Beachtung geschenkt. Einen Überblick über die mittelpaläolithischen Quarzite östlich der mittleren Mosel und der unteren Sauer stellte Horst BOECKING 1976 anlässlich eines in Luxemburg organisierten internationalen Kolloquiums über alt- und mittelpaläolithische Quarzartefakte des Moselraums vor. Die damals von Horst BOECKING vorgebrachten Beobachtungen haben heute noch nichts von ihrer Gültigkeit verloren und konnten nachträglich sogar noch durch zahlreiche Neufunde bestätigt werden, u. a. das Vorhandensein von Keilmessern.

Doch war sein Interesse an der Vorgeschichte vielseitiger. Hervorzuheben sind sicher u. a. seine Aufsätze über die Pfeilspitzen, die Armschutzplatten sowie über die Geräte aus Diabas und dies stets in der Großregion Trier-Luxemburg. Daher ist es nicht verwunderlich, daß Horst BOECKING schon sehr früh guten Kontakt zu den damaligen Forscher- und Sammlerkollegen aus Luxemburg hatte. Zu nennen sind hier besonders Jos HERR aus Diekirch, Emil MARX aus Weiler-la-Tour, Aloyse LINSTER aus Hellingen, Marcel LAMESCH und Leopold REICHLING aus Luxemburg.

Meine erste Begegnung mit Horst BOECKING reicht zurück ins Frühjahr 1971; es drehte sich nämlich um die Bestandsaufnahme der neolithischen Pfeilspitzen aus meines Vaters Sammlung. Aus dieser ersten Begegnung entstand allmählich eine enge Verbindung, die sich aus dem gemeinsamen Interesse an der Ur- u. Vorgeschichte ergab. Schlußendlich war es auch Horst BOECKING, der uns jüngere Generation dazu ermutigte, unsere Funde selbst aufzuarbeiten und zu veröffentlichen.

Durch seine zahlreichen Artikel hat Horst BOECKING entscheidende Beiträge und Anregungen

geliefert, hat erheblich und nachhaltig zur ältesten Vergangenheit des Moselraums beigetragen und durch seine vorgeschichtlichen Arbeiten den Trierer Raum

und Luxemburg in der Fachwelt bekannt gemacht.

Seinem Andenken seien diese Zeilen gewidmet.

Fernand Spier  
Société Préhistorique Luxembourgeoise  
35, rue du Cimetière  
L-1338 Luxembourg

#### Schriftenverzeichnis

BOECKING, Horst 1965, Mittelpaläolithische Freilandfundplätze im Trierer Land. *Trierer Zeitschr.* 28, 1965, 7-34.

BOECKING, Horst 1967, Wie alt ist die Besiedlung des Trierer Landes? *In: Landeskundliche Jahresblätter für nützliche Forschung.* Trier, Jg. 13, Dez. 1967, Heft 4.

BOECKING, Horst 1970, Geräte aus Diabas des Trierer Landes. *Trierer Zeitschr.* 33, 1970, 5-17.

BOECKING, Horst 1971, Paläolithische Quartzitfundstellen im Trier-Luxemburger Land. *Quartär* 22, 1971, 5-61, 24 Taf., 1 Karte.

BOECKING, Horst 1974, Früheste erkennbare neolithische Einflüsse am Steingerät des Trier-Luxemburger Landes. *Trierer Zeitschr.* 37, 1974, 5-31.

BOECKING, Horst 1974, Die Pfeilspitzen des Trier-Luxemburger Landes. *Helinium* 14, 1974, 3-51.

BOECKING, Horst 1974, Les brassards d'archers dans la région Trèves-Luxembourg. *Rev. Arch. Est* 25, 1974, 167-173.

BOECKING, Horst 1976, Ein Oberflächenfundplatz des Aurignacien bei Wintersdorf, Kreis Trier. *Arch. Korrbbl.* 6, 1976, 183-185.

BOECKING, Horst 1976, Outils paléolithiques en quartzite de la région Trèves-Luxembourg. *In: Les industries à quartzites du bassin de la Moselle. Compte-rendu du Colloque de Luxembourg, 24-26 mai 1976, éd. M. ULRIX-CLOSSET.* E.R.A.U.L. 4, 1976, 11-13.

BOECKING, Horst 1979, Neue mittelpaläolithische Funde und Fundstellen aus dem Trier-Luxemburger Land. *Trierer Zeitschr.* 42, 1979, 5-61, 24 Taf., 1 Karte.

BOECKING, Horst 1988, Urgeschichte von Wintersdorf und Umgebung. *In: Chronik der Gemeinde Ralingen Bd. 1, 1988.* Hrsg. B. BÖLKOW.

BOECKING, Horst 1988, Werkzeuge aus Quarz im Trierer Land unter besonderer Berücksichtigung frühjungpaläolithischer Funde nördlich der Stadt. *Trierer Zeitschr.* 51, 1988, 29-49.

BOECKING, Horst 1992, Jung- und endpaläolithische Feuersteinwerkzeuge vom Mittellauf der Mosel. *Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise* 14, 1992, 39-73.

BOECKING, Horst 1993, Frühe Siedlungsspuren. Vorgeschichtliche Funde vom Bann Ralingen, insbesondere der Ortsteile Olk, Godendorf, Edingen. *In: Chronik der Gemeinde Ralingen Bd. 2, 1993.*

BOECKING, Horst 1993, Beile und Äxte aus Stein im Trier-Luxemburger Raum. Materialien, Herstellung, Formen, kulturelle Einflüsse. *Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise* 15, 1993, 115-163.

BOECKING, Horst 1994, Vom Jungneolithikum bis zur frühen Bronzezeit - Oberflächenfunde von Siedlungsarealen des Trier-Luxemburger Landes. *Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise* 16, 1994, 157-210.

#### In Zusammenarbeit:

BOECKING, Horst u. GUILLAUME, Christine, La station paléolithique à quartzites du "Grossenbüsch" à Oberbillig près de Trèves (R.F.A.) comparée aux stations lorraines. *Bull. Soc. Préhist. Française* 76, 1979, 143-152, 8 Abb.

## In Memoriam Charles-Marie Ternes

1939 - 2004



Photo: Georges REINERT (1988).

Le 6 juin 2004 s'est éteint à Luxembourg le Professeur Charles-Marie TERNES à l'âge de 65 ans des suites d'une maladie sans appel. Il est inhumé dans le caveau familial au cimetière de Stadtbredimus. Le péri-

ple de sa vie, son œuvre scientifique et son *cursus honorum* ont été évoqués ailleurs<sup>1-3</sup>. Rappelons-en cependant très brièvement les points essentiels. Nous sommes bien conscients de notre choix subjectif.

<sup>1</sup> p.l., Le professeur Charles-Marie Ternes est mort. In: Luxemburger Wort 08.6.2004.

<sup>2</sup> MEDER, Cornel, Abschied von Charles M. Ternes. In: Galerie. Revue culturelle et pédagogique. Differdange 22, 2004, 1.

<sup>3</sup> MULLER-SCHNEIDER, John J., Une vie vouée à l'Histoire. À la mémoire du professeur Charles-Marie Ternes. In: Die Warte (Luxemburger Wort) 29.9.2005.

Étant issu d'une famille établie aux bords de la Moselle, Charles-Marie TERNES a vu le jour le 10 mars 1939. Après des études secondaires à l'Athénée à Luxembourg, il a reçu sa formation ultérieure aux Universités de Nancy et de Paris-Sorbonne, ainsi qu'à l'École Normale Supérieure à Paris. Promu Docteur en Philosophie et Lettres le 14 mars 1963, il a enseigné jusqu'à sa retraite en 1999, aux lycées de Diekirch et de Luxembourg (Lycée Robert-Schuman). Parmi ses nombreuses distinctions et charges, mentionnons qu'il était directeur de recherches au Centre Universitaire de Luxembourg, membre correspondant de la Section historique de l'Institut grand-ducal, Dr. h.c. de l'Université François Rabelais de Tours, membre de maintes sociétés d'histoire ancienne à l'étranger.

La scène culturelle et scientifique de notre pays lui doit surtout la création en 1972 de la Société des Antiquités Nationales (SAN), ainsi que du Centre Alexandre-Wiltheim (CAW), dont il était lui-même président, respectivement administrateur. Le Professeur Ch.-M. TERNES est également l'auteur de très nombreuses publications scientifiques, dont notamment le «Bulletin des Antiquités Luxembourgeoises». N'oublions non plus qu'il a organisé depuis 1975 les «Journées archéologiques de Luxembourg»<sup>4</sup>. Le but de la SAN était de diffuser un savoir solide quant aux périodes les plus anciennes de nos régions. Les cours publics de préhistoire organisés par la SAN virent défiler à sa tribune des savants et chercheurs tels que Marcel HEUERTZ, Jos HERR, Marcel LAMESCH et Horst BOECKING. La protohistoire a connu le concours de Jean LOICQ, Lucien REDING et Charles-Marie TERNES lui-même. Mais le gros de ces cours et conférences était consacré à la période gallo-romaine. L'objectif du CAW consistait essentiellement dans la publication scientifique de travaux d'histoire ancienne.

Le Professeur Ch.-M. TERNES s'est toujours référé aux pionniers de la préhistoire luxembourgeoise, à savoir Marcel HEUERTZ, François SCHONS, Charles SPIER, Marcel LAMESCH, Emile MARX, Jos GEIBEN, Aloyse LINSTER et Jos HERR. Tous, à l'exception du Professeur Marcel HEUERTZ, étaient des amateurs éclairés<sup>5</sup>.

François SCHONS (1884-1962), instituteur à Remich, avait réuni des collections très variées où se trouvaient notamment des artefacts paléolithiques en provenance du «Plateau Buschland» à Remich. Ces pièces sont parmi les plus anciennes connues de notre pays. Charles-Marie TERNES chérissait le désir de rendre ces collections accessibles en permanence au public dans un musée local à Remich. Malheureusement, ce vœu n'a pu être réalisé car les collections ont été dispersées après la mort de François SCHONS. Aujourd'hui une partie de cette collection se trouve au Musée National d'Histoire et d'Art à Luxembourg.

Le Professeur Ch.-M. TERNES a commenté dans l'édition du 28 janvier 1965 du «Luxemburger Wort» l'exposition à Diekirch de la collection d'objets méso-lithiques de Jos GEIBEN. Il a insisté sur le côté marginal, (à son avis), de nos régions pendant cette période de transition de la préhistoire. Il relève d'ailleurs à juste titre le rôle positif joué par les prospecteurs amateurs tels que Jos GEIBEN<sup>6</sup>.

Il a publié ensuite en 1970, dans le cadre général de ses recherches sur la topographie antique de notre pays un répertoire archéologique<sup>7</sup>. Ses références vont à Ernest SCHNEIDER, Paul MODERT et Joseph MEYERS. Des compléments d'information lui ont été fournis par Charles SPIER. Il a pu consulter son mémoire inédit, daté de 1967 sur «Les sites préhistoriques de la commune d'Hesperange». Le travail fourni dans ce répertoire est énorme. Charles-Marie TERNES y a répertorié quelques 150 000 objets couvrant «l'immense période qui va du Paléolithique à l'époque mérovingienne».

D'ailleurs, il ne faut pas perdre de vue que jusque dans les années 1960, les connaissances de notre passé préhistorique étaient réduites aux seules régions du Mullerthal et de Remich-«Buschland». Le Professeur Ch.-M. TERNES était bien conscient de cette conception étroite à ses yeux. Il a écrit que «l'apparition de collections privées subitement révélées risquent, à chaque instant, de bouleverser tout essai de topographie néolithique en révélant des ensembles faisant contrepoids aux données traditionnelles»<sup>8</sup>.

Par décision du 26 avril 1977, le conseil d'administration du Centre Alexandre-Wiltheim a délégué le professeur Ch.-M. TERNES de le représenter au sein du «Conseil luxembourgeois pour la recherche scientifique» (CLRS). A la table ronde organisée en janvier 1979 par cet organisme malheureusement trop éphémère, il a pu dire qu'il a représenté comme rapporteur l'ensemble de l'archéologie luxembourgeoise!

La création d'une association luxembourgeoise de préhistoire lui tenait beaucoup à cœur. Une première tentative faite par Charles SPIER (1917-1970) en vue de rassembler les amateurs au sein d'une société luxembourgeoise de préhistoire fut malheureusement vouée à l'échec. Charles SPIER avait contacté entre autres personnes également Ch.-M. TERNES. Celui-ci avait répondu favorablement. Le 11 juin 1979, la Société Préhistorique Luxembourgeoise vit le jour. Et le 9 juillet suivant, le Professeur Ch.-M. TERNES était du nombre des toutes premières adhésions. Au numéro 2,

1980 du «Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise» a paru une bibliographie étendue de 364 titres, réunie sur base des fichiers du Centre Alexandre-Wiltheim par Ch.-M. TERNES. Elle concerne les périodes pré- et protohistoriques de notre pays. Cette bibliographie se voulait «exhaustive». Elle l'était réellement au moment de sa parution<sup>9</sup>.

Le Professeur Ch.-M. TERNES était d'ailleurs plein d'éloges pour les travaux de la Société Préhistorique Luxembourgeoise. Il a écrit à ce sujet: «La Société Préhistorique Luxembourgeoise correspond à un besoin déjà ancien (organiser sur un plan scientifique la recherche des témoignages qui concernent les époques préhistoriques)»<sup>10</sup>.

Charles-Marie TERNES n'était pas archéologue et encore moins fouilleur – il n'a d'ailleurs jamais eu la prétention de l'être – mais il a su intéresser un public très large aux racines lointaines de notre histoire.

John J. Muller-Schneider  
Société Préhistorique Luxembourgeoise  
10, rue Johannes Gutenberg  
L-1649 Luxembourg – Gasperich

<sup>4</sup> TERNES, Charles-Marie, Trente ans de 'Société des Antiquités nationales'. Trente ans de 'Centre Alexandre-Wiltheim'. Bulletin des Antiquités Luxembourgeoises (BAL) 28, 2002.

<sup>5</sup> ZIESAIRE, Pierre, Vorgeschichtliche Forschung in Luxemburg. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 88, 1986.

<sup>6</sup> TERNES, Charles-Marie, Vorgeschichte auf dem Herrensberg. In: Luxemburger Wort. 28.01.1965.

<sup>7</sup> TERNES, Charles-Marie, Répertoire archéologique du Grand-Duché de Luxembourg. Vol. 1, (texte). Bruxelles 1970.

<sup>8</sup> TERNES, Charles-Marie, La voirie préromaine du Luxembourg. In: Voies de communication au pays mosellan. 1968.

<sup>9</sup> TERNES, Charles-Marie, Les Publications consacrées à la Préhistoire du Grand-Duché de Luxembourg. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 2, 1980.

<sup>10</sup> TERNES, Charles-Marie, L'Archéologie luxembourgeoise vue à travers trois siècles de publications. Catalogue d'exposition/Bull. Antiquités Luxembourgeoises 13, 1982.

## Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise

### Inhaltsverzeichnis der zuletzt erschienenen Bände Sommaire des derniers volumes parus 17, 1995 – 23-24, 2001-2002

Zusammenstellung / compilation: Pierre Ziesaire

17,1995 (13 Beiträge / contributions ; 264 S. / p. ; 141 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

- Quel avenir pour notre passé ? Préface par FONI LE BRUN-RICAENS, Conservateur de la section Préhistoire du Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg. 17, 1995, 7-11.
- 204 SCOLLAR, Irwin Computer tools for archaeology. 17, 1995, 13-81.
- 205 WALCZAK, Jérôme Éléments pour la définition de l'Ardennien : Étude du matériel lithique de La Roche à Fépin (Ardennes). À la recherche d'un sens culturel des faits techniques. 17,1995,83-100.
- 206 GALLAND, Sophie Le gisement mésolithique de Montenach-Kirschgasse (Moselle). 17, 1995, 101-133.
- 207 SPIER, Fernand Le site du Mésolithique moyen d'Oberfeulen (Gr.-D. de Luxembourg). 17, 1995, 135-149.
- 208 MULLER-SCHNEIDER, Liette, MULLER-SCHNEIDER, John J. et LE BRUN-RICAENS, Foni, Une nouvelle lame d'herminette néolithique de tradition danubienne. 17, 1995, 151-155.
- 209 D'AMICO, Claudio, JACOBS, Rolf, LE BRUN-RICAENS, Foni, LÖHR, Hartwig u. SCHAFFNER, Carlo, Steinbeilklingen "Jade" im Großherzogtum Luxemburg. 17, 1995, 157-212.
- 210 GRISSE, André (a) Eine Scheibenkeule aus dem Marscherwald. 17, 1995, 213-215.
- 211 GRISSE, André (b) Funde aus Ferschweiler (BRD). 17, 1995, 217-219.
- 212 GRISSE, André (c) Knaufhammeraxt aus Sainte-Cécile, Provinz Luxembourg, Belgien. 17, 1995, 221-224.
- 213 DELCOURT-VLAEMINCK, Marianne et LE BRUN-RICAENS, Foni, Présence de silex du Grand-Pressigny au Grand-Duché de Luxembourg : état de la question. 17, 1995, 225-238.
- 214 LE BRUN-RICAENS, Foni Les instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (5<sup>ème</sup> supplément). 17, 1995, 239-247.
- 215 GRISSE, André u. THIELE, Wolf-Rüdiger, Armringteil mit D-förmigem Querschnitt von Medernach-Savelborn. 17, 1995, 249-255.
- 216 MULLER-SCHNEIDER, John J. Les statuts de la Société Préhistorique Luxembourgeoise et ses modifications. 17, 1995, 257-259.

*Interna* - KREMER, Carel, Rapport d'activités 1996. *Interna*. Vie de la Société. Publications. Échange international. Groupes de travail. Bibliothèque. Contacts et réunions avec sociétés et instituts étrangers. Participation à des fouilles. Participation à des colloques. Conférences publiques. Exposition. Visites guidées. Sommaire des périodiques d'information. 17, 1995, 261-264.

18,1996 (13 Beiträge / contributions ; 157 S. / p. ; 72 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

- 217 CZIESLA, Erwin Wolfgang TAUTE (18.5.1934 – 29.11.1995) – Nachruf und Schriftenverzeichnis. 18, 1996, 7-10.
- 218 MULLER-SCHNEIDER, John J. Un Anniversaire : Marcel HEUERTZ et les « Documents Préhistoriques ». 18, 1996, 11-21. Annexe : Marcel HEUERTZ, Gravures rupestres. Texte établi par John MULLER-SCHNEIDER d'après le manuscrit dactylographié de Marcel HEUERTZ. 18, 1996, 14-21.
- 219 GRISSE, André (a) Ein Faustkeil aus Christnach. 18, 1996, 23-28.
- 220 THIBOLD, Edouard 18 Jahre Feldbegehung auf "Steinheimerberg". 18, 1996, 29-41.

- 221 JORIS, Olaf & WENINGER, Bernhard, Calendric Age-Conversion of Glacial Radiocarbon Data at the Transition from the Middle to Upper Palaeolithic in Europe. 18, 1996, 43-55.
- 222 BAALES, Michael und LE BRUN-RICALES, Foni, Eine <sup>14</sup>C-datierte jungpleistozäne Großkatze und weitere Funde aus einer Sandstein-Diaklase bei Altwies (Luxemburg). 18, 1996, 57-72.
- 223 LE BRUN-RICALES, Foni et GRIETTE, Marc, Découverte d'une station de plein air du Paléolithique supérieur à Auboué (Meurthe-et-Moselle). - Présentation préliminaire. 18, 1996, 73-81.
- 224 SPIER, Fernand et RINGENBACH, Jean-Yves, Le site épipaléolithique et mésolithique de Breistroff-la-Grande (Dép. Moselle, France). 18, 1996, 83-98.
- 225 CAUWE, Nicolas, Structure sociale des morts mésolithiques. Le cas des sépultures collectives du sud de la Belgique. 18, 1996, 99-112.
- 226 GRISSE, André (b), Ein Doppelhammer aus Ferschweiler (Kr. Bitburg-Prüm, Rheinland-Pfalz, BRD). 18, 1996, 113-117.
- 227 LE BRUN-RICALES, Foni, THILL-THIBOLD, Georges et THILL-THIBOLD, Josette, Découverte de deux lames de poignard de méthode pressignienne en silex tertiaire zoné à Blaschette-«Kurze Wé» et à Diekirch-«Dechengaart». 18, 1996, 119-134.
- 228 ROBERT, Camille, Eisenzeitliche Siedlungsreste "auf dem Schank" in Ell (Luxemburg). 18, 1996, 135-144.
- 229 HEINEN, Guy et LE BRUN-RICALES, Foni, Tectites et verres d'impact à l'Âge de la Pierre : aperçu général. 18, 1996, 145-153.

*Internationale* - KREMER, Carel, Rapport d'activités 1998. 18, 1996, 155-157. Vie de la Société. Publications. Échange international. Groupes de travail. Bibliothèque. Contacts et réunions avec sociétés et instituts étrangers. Groupes de contact et colloques. Conférences publiques. Sommaire des périodiques d'information.

19,1997 (2000) (19 Beiträge / contributions ; 245 S. / p. ; 98 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

- BISDORFF, Georgette (a), Avant-propos. 19, 1997, 7-8.
- BISDORFF, Georgette (b), Hommage au professeur André THÉVENIN pour ses 70 ans. 19, 1997, 9-10, 1 fig.
- 230 Curriculum vitae et activités professionnelles d'André THÉVENIN. Avec en annexe : Les Tables rondes (ou Colloques) sur l'Épipaléolithique et le Mésolithique ainsi que le Paléolithique supérieur. 19, 1997, 11-14.
- 231 Travaux de Préhistoire et d'Archéologie d'André THÉVENIN. Données réunies par le Pr. Alain DAUBIGNEY. 19, 1997, 15-29.

Actes de la Table ronde de Metz les 23 et 24 novembre 1996. 19, 1997, 31-233, 97 fig.

- 232 RUFFALDI, Pascale, Nouvelles données sur l'évolution du couvert végétal au Tardiglaciaire et au début de l'Holocène dans les zones de basse altitude de Lorraine. 19, 1997, 31-40, 5 fig.
- 233 CHANSON, Jean-Marie, BROU Laurent et THÉVENIN, André, Une (ou des) occupation(s) du Paléolithique supérieur à Hautevelle (Haute-Saône). 19, 1997, 41-54, 9 fig.
- 234 HANS, Jean-Michel (a), Périgordien à burins de Noailles : le site de Hautmougey (Vosges, canton de Bains-les-Bains). 19, 1997, 55-66, 5 fig.
- 235 THÉVENIN, André, Le gisement magdalénien à scalènes de la Guillotine à Chariez (Haute-Saône). 19, 1997, 67-84, 8 fig.
- 236 CHANSON, Jean-Marie et VANETTI, Jean-Luc, Deux galets gravés "aziliens" en Haute-Saône. 19, 1997, 85-89, 2 fig.
- 237 SPIER, Fernand, L'Épipaléolithique du Luxembourg : quelques aspects. 19, 1997, 91-99, 3 fig.
- 238 GUILLOT, Gilbert, GUILLOT Olivier et THÉVENIN, André (a), Le gisement à pointes à dos courbe de Louppy-le-Château, canton de Vaubécourt (Meuse). 19, 1997, 101-111, 6 fig.
- 239 AMIOT, Claude, L'industrie (à lames mâchurées) de Sauvage-Magny (Haute-Marne). 19, 1997, 113-121, 6 fig.
- 240 HANS, Jean-Michel (b), Mésolithique ancien de la Vôge : les stations de Bains-les-Bains et de Gruy (Vosges). 19, 1997, 123-137, 9 fig.
- 241 GUILLOT, Gilbert, GUILLOT, Olivier et THÉVENIN, André (b), Le gisement Mésolithique moyen de Louppy-le-Château, canton de Vaubécourt (Meuse). 19, 1997, 139-143, 2 fig.
- 242 Dr PRESSAGER, Gilbert, HANS, Jean-Michel et THÉVENIN, André, Le gisement Mésolithique moyen de Vioménil, canton de Bains-les-Bains (Vosges). 19, 1997, 145-165, 12 fig.
- 243 GUILLOT, Gilbert, GUILLOT, Olivier, HANS, Jean-Michel, Dr PRESSAGER, Gilbert, SPIER, Fernand et THÉVENIN, André, Le Mésolithique moyen de Lorraine dans un cadre élargi. 19, 1997, 167-183, 8 fig.
- 244 BEAUDOUIN, Hervé et DECOMBIS, Vincent, La pénétration humaine dans la haute vallée de la Moselle en amont d'Épinal. 19, 1997, 185-193, 4 fig.
- 245 JACCOTTEY, Luc, Dr PETIT, Claude, HUET, François, KRZYZANOWSKI, Joseph et THÉVENIN, André, Les armatures évoluées (pointes de Bavans et fléchettes asymétriques à base concave) de l'Est de la France : définition, répartition et chronologie. 19, 1997, 195-215, 12 fig.

- 246 SPIER, Fernand et RINGENBACH, Jean-Yves, Éléments du Mésolithique récent/final dans le Nord de la Lorraine. 19, 1997, 217-233, 6 fig.

20-21,1998-99 (2001) (14 Beiträge / contributions ; 403 S. / p. ; 229 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

- 247 MULLER, John J., "Le peuplement préhistorique de la vallée de l'Alzette". Extraits du Carnet de prospection de Charles Spier (1917 - 1970). 20-21, 1998-99, 7-20, 8 fig.
- 248 LE BRUN-RICALES, Foni, Le Mullerthal et la Préhistoire. Aperçu historique de 150 ans de recherches et perspectives. 20-21, 1998-99, 21-31, 8 fig.
- 249 KÜHN, Peter, Lösshaltige Sedimente und Paläoböden in der Region Mersch, Großherzogtum Luxemburg. 20-21, 1998-99, 33-76, 14 fig.
- 250 REBMANN, Thierry, LE BRUN-RICALES, Foni et STEAD-BIVER, Véronique, Inventaire et déterminations préliminaires des matières premières siliceuses des stations moustériennes de Lellig-Mierchen-Mileker (Grand-Duché de Luxembourg). 20-21, 1998-99, 77-144, 80 fig.
- 251 SORIANO, Sylvain, Le Magdalénien supérieur du Fond de la Justice à Villiers-Louis (Yonne). Aspects typologiques et chronologiques. 20-21, 1998-99, 145-157, 9 fig.
- 252 FLOSS Harald, Les derniers chasseurs paléolithiques dans la basse vallée de la Saône entre Tournus et Lyon. 20-21, 1998-99, 159-183, 17 fig.
- 253 LE BRUN-RICALES, Foni, Nécessité d'une politique au service de la protection du patrimoine archéologique luxembourgeois : chronique d'une destruction annoncée. L'exemple des nouvelles fouilles de sauvetage menées à Remerschen-"Enner dem Raederberg". 20-21, 1998-99, 185-195, 3 fig.  
(avec la collaboration de Robert BAES, Romain BIS, Laurent BROU, Stéphane GAFFIÉ, Gilles GAZAGNOL, Catherine JOST, Florent LE MENÉ, Patrick LE STANC, Jacqueline RIPPERT, André SCHOELLEN et Véronique STEAD-BIVER).
- 254 BROU, Laurent, Découverte d'une occupation Epipaléolithique ou Mésolithique ancien à Remerschen-Enner dem Raederberg (Grand-Duché de Luxembourg). Présentation et implications. 20-21, 1998-99, 197-223, 14 fig.  
(avec la collaboration de Stéphane GAFFIÉ, Foni LE BRUN-RICALES et Véronique STEAD-BIVER).
- 255 GAFFIÉ, Stéphane et BAES, Robert, Étude géo-pédologique du site préhistorique de Remerschen-Enner dem Raederberg (Grand-Duché de Luxembourg). 20-21, 1998-99, 225-245, 11 fig.  
(avec la collaboration de Laurent BROU, Foni LE BRUN-RICALES et Véronique STEAD-BIVER).
- 256 DONIÉ, Sabine, ERBELDING, Susanne und RICK, Susanne, Der frühmésolithische Siedlungsplatz Reinheim, Gem. Gersheim, Saarland. Vorbericht der Grabungen von 1997-1999 im Allmend C. 20-21, 1998-99, 247-299, 24 fig.
- 257 BRÜCK, Daniela und KUBINIÖK, Jochen, Holozäne Landschaftsentwicklung des Bliestals bei Reinheim/Bliesbruck. 20-21, 1998-99, 301-312, 7 fig.
- 258 MIHM, Arne, Gesteinsmikroskopische und geochemische Untersuchungen an Hornsteinen der Fundstelle Reinheim Allmend C. 20-21, 1998-99, 313-326, 11 fig.
- 259 HOLT, M. Brigitte, Biomechanical analysis of the femur and tibia from Loschbour: What it tells us about mobility. 20-21, 1998-99, 327-336, 7 fig.
- 260 JEUNESSE, Christian, La synchronisation des séquences culturelles des bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine et la chronologie du Bassin parisien au Néolithique ancien et moyen (5 200 - 4 500 av. J.-C.). 20-21, 1998-99, 337-392, 16 fig.
- Les institutions d'échange de la Société Préhistorique Luxembourgeoise. 20-21, 1998-99, 393-396.

22, 2000 (2002) (11 Beiträge / contributions ; 181 S. / p. ; 80 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

- 261 ZIESAIRE, PIERRE, Zwanzig Joer "Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise" E statisteschen Iwwerbléck. 22, 2000 (2002), 7-13.
- 262 ROZOY, Jean-Georges, Douze pas sur la route de l'abstraction. 22, 2000 (2002), 15-41.
- 263 MULLER-SCHNEIDER, John J., L'aventure humaine - Une conférence du Professeur Edouard Boné à Luxembourg. En annexe: Edouard Boné, L'aventure humaine a-t-elle un sens et un avenir? 22, 2000 (2002), 43-53.
- 264 MEYRICK, R.A., Holocene molluscan faunal history and environmental change from a tufa at Direndall, Luxembourg. 22, 2000 (2002), 55-75.

- 265 ZIESAIRE, Pierre Mittelpaläolithische Quarzite von Niederdonven-Steifland. 22, 2000 (2002), 77-94.
- 266 SPIER, Fernand, EWERS Marcel et STEIN, Jean-Paul, Le site mésolithique de Pletschette-”Baachbiert”, commune de Medernach, et ses alentours – Une aire de prospection. 22, 2000 (2002), 95-115.
- 267 CONSTANTIN, Claude À propos d’un article de Christian Jeunesse paru dans le Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise (Jeunesse, 2001). 22, 2000 (2002), 117-126.
- 268 THILL, Anne Découverte récente d’une hache en bronze sur le plateau de Bourglinster, commune de Junglinster. 22, 2000 (2002), 127-130.
- 269 VALOTTEAU, François, TOUSSAINT, Michel et LE BRUN-RICALES, Foni, Le pseudo-dolmen du Schnellert, commune de Berdorf (Grand-Duché de Luxembourg) : état de la question à l’issue de la campagne de fouille 2000. 22, 2000 (2002), 131-161.
- 270 SPIER, Fernand et MULLER-SCHNEIDER, John J., Hommage à Edouard Thibold (1925–2001). 22, 2000 (2002), 163-166.
- 271 MULLER-SCHNEIDER, John J., In Memoriam Marcel Lamesch (1912-2001). 22, 2000 (2002), 167-170.
- 23-24, 2001 -2002 (2003)** (17 Beiträge / contributions ; 338 S. / p. ; 235 Taf., Tab. u. Abb. / pl., tabl. et fig.)
- 272 ZIESAIRE, Pierre D’Echangen vun der Société Préhistorique Luxembourgeoise an d’Relatioune mat dem Ausland – En Iwwerbléck. 23-24, 2001-2002 (2003), 7-12.
- 273 EWERS, Marcel et ARENSDORFF, Georges, Kulturelles Erbe in Gefahr – Alarmierender Zustand archäologischer Felsbilder. 23-24, 2001-2002 (2003), 13-19.
- 274 KÜHN, Peter, Besonderheiten pedogenetischer Prozesse in fluvialen und kolluvialen Sedimenten im Mamertal bei Mersch (Luxemburg). 23-24, 2001-2002 (2003), 21-30.
- 275 GIELS, Lothar Mesolithische und neolithische Steinartefakte von einem Oberflächenfundplatz bei Hillesheim/Eifel. Kr. Daun (BRD). 23-24, 2001-2002 (2003), 31-49.
- 276 SPIER Fernand, EWERS Marcel u. STEIN, Jean-Paul, Le Mésolithique de la région Medernach - Ermsdorf - Eppeldorf – Une aire de prospectation. 23-24, 2001-2002 (2003), 51-73.
- 277 FARRUGGIA, Jean-Paul Le Cimetière de la Céramique Linéaire d’Aiterhofen (Bavière orientale) dans le contexte de l’Europe centrale – Une crise majeure de la civilisation du Néolithique Danubien des années 5100 avant notre ère. 23-24, 2001-2002 (2003), 75-126.

Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg): résultats préliminaires de l’étude pluridisciplinaire des occupations rubanées, campaniforme et protohistoriques (coordination: Anne HAUZEUR). 23-24, 2001-2002 (2003), 129-326.

- 278 LE BRUN-RICALES, Foni, RIPPET, Jacqueline et SCHOELLEN, André, Archéologie et Grande Voirie – Le “projet pilote” de Liaison avec la Sarre: un exemple à suivre de politique de gestion du Patrimoine archéologique luxembourgeois. 23-24, 2001-2002 (2003), 131-143.
- 279 LE BRUN-RICALES, Foni Archéologie préventive et Préhistoire – Quelques leçons sous la future autoroute de Liaison avec la Sarre – L’exemple du gisement préhistorique d’Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 145-152.
- 280 JOST, Catherine, LE BRUN-RICALES, Foni, HAUZEUR, Anne et ZIESAIRE, Pierre, Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg): Contexte géographique et historique des recherches. 23-24, 2001-2002 (2003), 153-161.
- 281 BAES, Robert et FECHNER, Kai, Étude géopédologique du site archéologique à Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg) – Etat de la question. 23-24, 2001-2002 (2003), 163-179.
- 282 DAMBLON, Freddy, BUYDENS, Christophe et HAUZEUR, Anne, Analyse anthracologique des occupations néolithiques du site d’Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 181-207.
- 283 HAUZEUR, Anne et JOST, Catherine, Une occupation rubanée particulière à Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 209-239.
- 284 ARBOGAST, Rose-Marie Eléments archéozoologiques du site rubané d’Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 241-247.
- 285 TOUSSAINT, Michel, LE BRUN-RICALES, Foni et HAUZEUR, Anne, Les deux sépultures campaniformes d’Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg): méthodologie, données anthropologiques préliminaires et essai de caractérisation des pratiques sépulcrales. 23-24, 2001-2002 (2003), 249-284.
- 286 LE BRUN-RICALES, Foni, HAUZEUR, Anne, TOUSSAINT, Michel et JOST, Catherine, avec la collaboration de François VALOTTEAU, Les deux sépultures campaniformes d’Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg): matériel archéologique et contexte régional. 23-24, 2001-2002 (2003), 285-300.

- 287 ANSLIJN, Jean-Noël, LE BRUN-RICALES, Foni, TOUSSAINT, Michel et SCHOELLEN, André, Archéologie et nouvelles technologies – Modélisation 3D de structures archéologiques à l’aide de capteurs laser – L’expérience des sépultures campaniformes d’Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 301-315.
- 288 LE BRUN-RICALES, Foni, JOST, Catherine et HAUZEUR, Anne, Témoins protohistoriques découverts à Altwiés – “Op dem Boesch” (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 317-326.

## Vos relations avec nous

Les adresses de contact de la Société Préhistorique Luxembourgeoise :

Présidence, siège social :

Fernand SPIER  
président  
35, rue du Cimetière  
L-1338 Luxembourg

Secrétariat, membres :

Carel KREMER  
secrétaire  
10, rue Batty Weber  
L-2716 Luxembourg  
*e-mail* : carel.kremer@education.lu

Marie-Paule WAGENER  
secrétaire adjointe  
21, A Batzent  
L-8551 Noerdange  
*e-mail* : wmariep@pt.lu

Georgette BILDORFF  
secrétaire adjointe  
55, rue Paul Wilwertz  
L-2738 Luxembourg  
*e-mail* : georgette.bisdorff@education.lu

Ventes et abonnements :

Georges THILL  
trésorier  
12, rue Kiem  
L-6187 Gonderange

Prêt bibliothèque :

François SCHROEDER  
14, rue de Kockelscheuer  
L-5853 Fentange

Échange international, bibliothèque :

Pierre ZIESAIRE  
41, rue des Genêts  
L-8131 Bridel  
*e-mail* : pziesair@pt.lu





Ministère de la Culture,  
de l'Enseignement  
Supérieur  
et de la Recherche



Fonds Culturel  
National

ISBN 2-919988-23-9