Bulletin
de la
Société Préhistorique Luxembourgeoise

Revue interrégionale de Pré- et Protohistoire

Ouvrage publié avec le concours
du Fonds Culturel National,
du Ministère de la Culture, de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche,
du Musée national d'histoire et d'art

Éditions de la Société Préhistorique
Luxembourgeoise
Luxembourg
2009

27-28·2005-2006

Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise
27-28, 2005-2006

Référence bibliographique recommandée / Empfohlene Zitierweise:
Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006 (2009).

En couverture: Vue aérienne du site rubané de Remerschen-"Schengerwis" en cours de fouille. cf. contribution: Freddy DAMBLON et Anne HAUZEUR, avec la collaboration de Christophe BUYDENS, Etude anthracologique des occu pations rubanées et protohistorique du site de Remerschen-"Schengerwis" (Grand-Duché de Luxembourg) - Utilisation du bois, environnement et chronologie *(ce volume)*.
Cliché F. LE BRUN-RICALENS, 1993.

Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise

Revue interrégionale de Pré- et Protohistoire

27-28·2005-2006

Ouvrage publié avec le concours du Fonds Culturel National,
du Ministère de la Culture,
de l'Enseignement supérieur et de la Recherche,
du Musée national d'histoire et d'art

Éditions de la Société Préhistorique Luxembourgeoise
Luxembourg
2009

Les manuscrits sont à adresser à la rédaction.

Tirage: 425 exemplaires

ISBN 978-2-919988-25-9

Imprimé sur les presses de:
Imprimerie Centrale S.A.
15, rue du Commerce
L-1351 Luxembourg
Luxembourg 2009

Sommaire 27-28, 2005-2006

Préface

Madame Octavie Modert
Secrétaire d'État à la Culture, à l'Enseignement supérieur et à la Recherche

L'archéologie, notre patrimoine culturel commun

L'archéologie fait partie de notre patrimoine culturel commun. Chaque génération éprouve le besoin de connaître son passé, même le plus lointain, et, selon ses moyens, essaie de le protéger, de le sauvegarder, de l'explorer et de le transmettre, d'une manière ou d'une autre, à ses descendants. Cette recherche captivante était l'un des buts principaux qui en 1979 avaient réuni plusieurs amateurs de préhistoire en une table ronde qui allait finalement conduire à la fondation de la Société Préhistorique Luxembourgeoise.

Dès la première année de son existence, la Société Préhistorique Luxembourgeoise a lancé son Bulletin, annuaire destiné à collecter les informations les plus diverses relatives à la préhistoire luxembourgeoise et à les divulguer parmi ses membres et dans la communauté scientifique internationale. Si le premier numéro était encore une publication modeste de 40 pages, le Bulletin ne cessa cependant de se transformer pour atteindre, en 1995 avec le volume 17, sa forme actuelle d'une publication scientifique de statut international. Cette évolution a également influencé le contenu du Bulletin lui-même, qui porte d'ailleurs depuis 1991 déjà le sous-titre de « Revue interrégionale de Pré- et Protohistoire ». Ouvrant largement ses pages aux archéologues et auteurs de la Grande Région, le Bulletin contribue ainsi à l'internationalisation de la recherche sur notre patrimoine. Ce faisant, il reflète bien entendu aussi le fait que du temps de la préhistoire les frontières n'existaient pas, les groupes des chasseurs-cueilleurs utilisant toutes les ressources indispensables à la survie et disponibles dans un large rayon autour de notre pays.

Le Bulletin a aussi comme fonction importante de propager les résultats de la recherche préhistorique luxembourgeoise à l'étranger par le moyen très efficace des échanges avec les centres d'archéologie européens. Actuellement ces échanges se font avec environ une centaine d'universités et facultés, d'instituts de recherche, de musées et d'associations archéologiques ou préhistoriques à travers l'Europe. De cette manière, le Bulletin est diffusé dans 15 pays de l'Union Européenne alors que chaque année à peu près 150 à 200 volumes en provenance des partenaires d'échange viennent agrandir la bibliothèque de la Société Préhistorique Luxembourgeoise.

Ce sont les échanges qui ont au fil du temps permis de créer cette bibliothèque scientifique qui reste en croissance permanente. Elle compte actuellement environ 6000 volumes spécialisés et axés principalement sur l'archéologie préhistorique européenne. Pour l'instant provisoirement installée à Waldbillig, la bibliothèque de la Société Préhistorique Luxembourgeoise devra être transférée - dans un avenir que je souhaite proche - en tant qu'ensemble vers la nouvelle Bibliothèque nationale projetée à Kirchberg, au même titre d'ailleurs que toutes les sections de l'Institut grand-ducal y trouveront une nouvelle demeure.

En guise de conclusion, j'aimerais remercier tous les intervenants de la Société Préhistorique Luxembourgeoise qui ont œuvré à la réalisation du Bulletin autant que tous ceux qui ont toujours contribué avec beaucoup d'engagement aux travaux de la Société Préhistorique. Sans leur enthousiasme sans faille, cette édition tout comme celles qui l'ont précédé n'auraient pas pu voir le jour.

Octavie Modert
Secrétaire d'État à la Culture, à l'Enseignement supérieur
et à la Recherche

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 9-60.
Pierre Ziesaire,
Léopold Reichling - Zwanzig Jahre vor- und frühgeschichtliche Forschung und Prospektion in Luxemburg.
Eine Hommage an einen eminenten Luxemburger Naturwissenschaftler.

Prof. Dr. sc. nat. / sc. biol. Léopold Reichling gewidmet

Pierre Ziesaire

Léopold Reichling

Zwanzig Jahre vor- und frühgeschichtliche Forschung und Prospektion in Luxemburg

Eine Hommage an einen eminenten Luxemburger Naturwissenschaftler

Zusammenfassung: Prof. Léopold REICHLING ist im In- u. Ausland vor allem bekannt auf Grund seiner renommierten naturwissenschaftlichen Forschungen auf dem Gebiet der Botanik und Entomologie. Weniger bekannt dürften jedoch seine vor- und frühgeschichtlichen Forschungen sein. Aus einer über zwanzigjährigen intensiven Feldforschung, verbunden mit exakter Kartierung, entstand eine reichhaltige Sammlung von Funden des Mittel- u. Jungpaläolithikums sowie des Mesolithikums. Vor allem das Neolithikum ist mit zahlreichen, teils sehr bemerkenswerten Artefakten vertreten.

Schlüsselwörter: Léopold REICHLING; Botaniker und Entomologe; zahlreiche naturwissenschaftliche Arbeiten; vor- und frühgeschichtliche Forschung; Prospektion und Kartierungsarbeit; bedeutende Sammlung vor- und frühgeschichtlicher Funde; Gutland; Großherzogtum Luxemburg.

Résumé: Le professeur Léopold REICHLING, de par ses recherches dans le domaine des sciences naturelles, en particulier comme botaniste et entomologue, jouit d'une excellente renommée tant au Luxembourg qu'à l'étranger. Ses recherches dans le domaine de la préhistoire sont restées cependant peu connues par la plupart des chercheurs. Pendant plus de vingt ans de prospection et de recherche, il a réussi à constituer une collection importante regroupant des artéfacts du Paléolithique moyen et supérieur ainsi que du Mésolithique, le Néolithique représentant cependant la partie essentielle de sa collection.

Mots clés: Léopold REICHLING; botaniste et entomologue; nombreuses publications dans le domaine des sciences naturelles; recherche et prospection pré- et protohistorique; importante collection d'artéfacts pré- et protohistoriques; Gutland; Grand-Duché de Luxembourg.

1 Einleitung

Am 11. März 2005 übergab Prof. Léopold REICHLING die ur- und frühgeschichtlichen Funde seiner Sammlung, die aus über zwanzigjähriger Prospektionstätigkeit herrührten, der Société Préhistorique Luxembourgeoise, verbunden mit der Auflage, die Sammlung nach eingehendem Studium und anschließender Veröffentlichung durch Mitglieder der SPL dieselbe an das Musée national d'histoire et d'art in Luxemburg zu übergeben. Die Sammlung soll nämlich in ihrer Gesamtheit erhalten bleiben. Prof. Léopold REICHLING, Mitglied der SPL, Fernand SPIER in seiner Eigenschaft als Vorsitzender der SPL und Pierre ZIESAIRE, Mitglied der SPL, bekräftigten diesen Schenkungsakt an obigem Datum durch ihre Unterschrift.

Bei einer ersten flüchtigen Durchsicht der Sammlung von Prof. Léopold REICHLING wurden reichhaltige Artefaktbestände aus sämtlichen Perioden der Ur- und Vorgeschichte vorgefunden, u.a. Feuersteinartefakte, Beile, Reib- und Schleifplatten, Hammer- und Klopfsteine, Keramikfragmente usw. Sämtliche Funde wurden von Prof. Léopold REICHLING bei unzähligen Feldbegehungen aufgelesen, minutiös genau beschriftet und sorgfältig in Fundkarten eingetragen. Diese Vorgehensweise, geprägt vor allem durch seine Ausbildung als Naturwissenschaftler, bietet äußerst wertvolle Anhaltspunkte und ermöglicht auf diese Weise eine präzise Aufarbeitung des Fundmaterials sowie weiterführende Schlussfolgerungen über die vorgeschichtlichen Siedlungsplätze.

Dieser nicht unerheblicher Arbeitsaufwand erscheint heute im Nachhinein durchaus berechtigt und angebracht ob der Qualität und Aussagekraft der Funde. Mehrere Mitglieder der SPL beschäftigen sich zur Zeit mit der Bearbeitung einzelner Aspekte dieser bemerkenswerten Sammlung im Hinblick einer Veröffentlichung. Dieser Beitrag soll einen ersten durchaus vorläufigen Überblick der Sammlung geben sowie die von Prof. Léopold REICHLING angewandte Vorgehensweise bei der Prospektion beschreiben.

Die Société Préhistorique Luxembourgeoise dankt Prof. Léopold REICHLING sehr herzlich für das in sie gesetzte Vertrauen. Sie wird vorläufig die ihr anvertrauten Funde sorgfältigst verwahren bevor die Sammlung in ihrer Integralität im Musée national d'histoire et d'art in Luxemburg endgültig deponiert wird.

1.1 Biographische Notizen

Der Botaniker und Entomologe Prof. Dr. sc. rer. nat. Léopold REICHLING wurde am 11. März 1921 in Luxemburg-Stadt geboren. Universitätsstudien im Fach der Biologie erfolgten in Freiburg i. Br., München, Göttingen und Louvain. 1947 promovierte er in den Naturwissenschaften. 1949 erfolgte seine Ernennung als Gymnasiallehrer (Biologie-Professor) am Lycée de Garçons in Luxemburg. Ab 1957 wurde er zum Dozenten für Botanik an den Cours Supérieurs Universitaires in Luxemburg ernannt. 1980 erfolgte die Ernennung zum Lehrbeauftragten der Naturwissenschaften am Centre Universitaire in Luxemburg (CUNLUX). Prof. Léopold REICHLING lebt heute in Luxemburg-Stadt.

Abb. 1. Slg. Léopold REICHLING, Präsentation einer Auswahl von Pfeilspitzen.
Foto: P. ZIESAIRE.

1.2 Quellen zur Biographie

MASSARD, J.A. 1990, La Société des Naturalistes Luxembourgeois du point de vue historique. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 91, 1990, 5-214.

WERNER, J. 1986, Léopold REICHLING a 65 ans. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 86, 1986, 3-4

Luxemburger Lexikon - Das Großherzogtum von A-Z. Zusammengestellt von Georges HAUSEMER. Éd. Guy Binsfeld, Luxemburg 2006 (1. Aufl.).

s. ebf.: Wikipedia, Léopold REICHLING, *in:* Wikipedia, déi fräi Enzyklopedie.

1.3 Naturwissenschaftliche Forschungen

Prof. Léopold REICHLING gilt als der bedeutendste luxemburgische Botaniker der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Neben Untersuchungen zur Botanik und Zoologie ab 1950 widmete er sich von 1981 an dem Studium der Insekten, bes. der Wanzen. Er erforschte des Weiteren u.a. Gräser, Farne, Orchideen usw. Es gelang ihm u.a. eine neue Wanzenart zu entdecken, die folgenden Namen erhielt: *Psallus (Hylopsallus) pseudoplatani* REICHLING 1984. Die P&T Luxembourg ehrte dieses herausragende Forschungsergebnis mit einer Sonderbriefmarke zum 100. Gründungsjahr der Société des Naturalistes Luxembourgeois (1990).

1997 erhielt Prof. Léopold REICHLING den "Präis Hëllef fir d'Natur" für seine naturwissenschaftlichen Forschungen und für seinen Beitrag zum Naturschutz in Luxemburg.

Ein Beispiel hierzu: Die "Aarnescht", ein Kalk-Halbtrockenrasen bei Niederanven, ist Teil der alten Kulturlandschaft in der Gemeinde Niederanven und bietet heute auf einem Schutzareal von ca. 75ha einen Lebensraum für eine Vielzahl von seltenen Pflanzen- und Tierarten. Besonders hervorzuheben sind zahlreiche wärmeliebende Orchideenarten und die Elsbeere. Auf Initiative von Prof. Léopold REICHLING wurde die "Aarnescht" 1988 als eines der ersten Naturschutzgebiete des Großherzogtums offiziell unter Schutz gestellt.

Abb. 2. Slg. Léopold REICHLING, Auswahl von Pfeilspitzen.
Foto: P. ZIESAIRE.

Abb. 3. Slg. Léopold REICHLING, Beile aus diversem Rohmaterial, rechts unten Anhänger und verzierte Armschutzplatte aus Tonschiefer.
Foto: P. ZIESAIRE.

Prof. Léopold REICHLING ist Mitglied zahlreicher naturwissenschaftlicher Gesellschaften. Gemäß der Mitgliederliste wurde Léopold REICHLING bereits im ersten Monat der Gesellschaftsgründung im Jahr 1979 Mitglied der Société Préhistorique Luxembourgeoise.

1.4 Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften

Der Online-Katalog der Nationalbibliothek Luxemburg umfasst mehr als 50 naturwissenschaftliche Veröffentlichungen von Léopold REICHLING. Das vollständige Verzeichnis ist einzusehen im Internet unter der Adresse *http//:aleph.etat.lu/* (s. ebf. abgek. Literaturangaben in Anhang 1).

1.5 Forschungen zur Vor- und Frühgeschichte Luxemburgs

Parallel zu seinen naturwissenschaftlichen Forschungen widmete sich Léopold REICHLING während mehr als zwanzig Jahren (von 1963 bis 1983) der Erforschung der luxemburgischen Ur- und Vorgeschichte. Bereits einige Jahre vorher begleitete er Prof.

Abb. 4. Slg. Léopold REICHLING, Auswahl von Pfeilspitzen.
Foto: P. ZIESAIRE.

Abb. 5. Slg. Léopold REICHLING, Diverse Artefakte, u.a. Spandolche, retuschierte Klingen, Klingenkratzer, Kratzer an Abschlag.
Foto: P. ZIESAIRE.

Abb. 6. Slg. Léopold REICHLING, Auswahl von Pfeilspitzen.
Foto: P. ZIESAIRE.

Marcel LAMESCH bei dessen Feldbegehungen. Aus unzähligen Begehungen im Zentrum und Süden Luxemburgs, teilweise in Begleitung von Prof. Marcel LAMESCH, entstand somit im Laufe der Jahre eine umfangreiche und für luxemburgische Verhältnisse überaus bedeutende Artefaktsammlung, die allerdings zur Zeit noch einer intensiven Gesamtaufarbeitung bedarf. Mehrere Teilprojekte sind in Vorbereitung, u.a. zum Quarzit-Paläolithikum, zu jungpaläolithischen und mesolithischen Funden usw.

Eine erste partielle Dokumentation der Sammlung von Léopold REICHLING erfolgte bereits 1981 durch Marcel LAMESCH während eines Kolloquiums der SPL. Bei dieser Gelegenheit wurden die mesolithischen Artefakte der Feldbegehungen der beiden Forscher vorgestellt und im Kolloquiumband 1982 veröffentlicht. Folgende Fundstellen der Slg. M. LAMESCH wurden damals vorgestellt: Juckelsbösch, An de Waelen, Marscherwald; aus der Slg. L. REICHLING die Fundstellen Maximäinerbösch, Nonnewald und Mettendall (LAMESCH 1982, 147-215). Die Slg. M. LAMESCH befindet sich heute im Musée national d'histoire et d'art in Luxemburg.

2 Zur Dokumentationsmethode

Neben dem umfangreichen Artefaktbestand, der sich hauptsächlich aus Feuerstein, Quarzit, Quarz und weiteren Felsgesteinen zusammensetzt, enthält die Slg. von Léopold REICHLING ebf. Keramikfragmente, diverse Schlacken, Feuersteinrohmaterialien aus dem In- und Ausland sowie weitere geologisch interessante Gesteinsproben.

Die interessantesten Funde sind wohlgeordnet in Schaukästen, Kistchen und Schachteln präsentiert, methodisch unterteilt in naturwissenschaftlicher Art und Weise. Dabei ist eine Anlehnung an Schaukästen mit Käfern, Wanzen usw. durchaus nachvollziehbar. Angemerkt sei, dass die reichhaltige naturwissenschaftliche Sammlung von Léopold REICHLING bereits 2005 dem Musée national d'histoire naturelle in Luxemburg übergeben wurde.

In einem Ordner zusammengefasst befindet sich eine sorgfältig erstellte Dokumentation[1], u.a. Kartierungen, Fundplatzkarten auf Basis von topographischen Karten und Grundstücksverzeichnissen, sowie-

[1] zur naturwissenschaftlichen Vorgehensweise vgl.: REICHLING, L. 1953, Ce que sera la carte des groupements végétaux du Luxembourg. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois. 46, 1952, 204-218; *ders.* 1957, Inventaire de la flore luxembourgeoise sur réseau kilométrique. Beiheft Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 61, 1957, 16 S.

Abb. 7. Slg. Léopold REICHLING, Auswahl von Kratzern und retuschierten Stücken.
Foto: P. ZIESAIRE.

zahlreiche Bleistift-Zeichnungen der Artefakte von Léopold REICHLING naturgetreu angefertigt, verschiedene Briefe, Fotos usw.

Zu den Fundkarten sei angemerkt, dass Léopold REICHLING jeweils den Fundplatz eindeutig definierte, indem er den Karten unter abgekürzter Form die Koordinatenwerte des Luxemburger Koordinatennetzes LUREF[2] hinzugefügt hat. LUREF ist ein Koordinatennetz, das die Basis der von der Administration du Cadastre et de la Topographie (ACT) herausgegebenen topographischen Karten im Maßstab 1:20 000 darstellt.

3 Prospektion und Fundkartierung

Die Begehungen fanden vor allem im Zentrum und im Süden des Großherzogtums, im weiteren Umfeld der Hauptstadt Luxemburg und auf den Plateaus beidseitig der Alzette statt. Mehrere Fundstellen wurden von Léopold REICHLING zum ersten Mal entdeckt, andere wiederum wurden systematisch und regelmäßig prospektiert und wissenschaftlich festgehalten.

4 Die prospektierten Fundplätze

Von sämtlichen Fundplätzen liegen kartographische Angaben über die in den diversen Fluren begangenen Flächen vor, teilweise sind dieselben zusätzlich mit Anmerkungen versehen. Die prospektierten Flächen wurden in kleinräumige Parzellen unterteilt, größere Felder wurden je nach Funddichte nochmals in mehrere kleinere Einheiten unterteilt und durchnummeriert. Dies gewährleistete eine möglichst exakte Kartierung. Jedes einzelne Artefakt wurde mit einer solchen Fundplatzkodierung mit Tusche beschriftet, hie und da zusätzlich noch mit dem Funddatum ver-

2 LUxembourg REference Frame.

Abb. 8. Slg. Léopold REICHLING, Auswahl von Beilen diverser Fundstellen.
Foto: P. ZIESAIRE.

sehen, sodass die Fundlage in allen Fällen als gesichert gilt. Dies erscheint besonders wichtig im Hinblick auf eine nachträgliche Bearbeitung des Fundmaterials[3].

Diese klare, an den Naturwissenschaften orientierte Vorgehensweise erweist sich für einen Bearbeiter der Sammlung als sehr hilfreich. Sie erlaubt, Konzentrationen von Rohmaterialien, Artefakttypen und Kulturgruppen gezielt auszusondern und jeweils getrennt zu untersuchen.

Die Gesamtheit der von Léopold REICHLING zusammengetragenen Informationen stellt ohne Zweifel eine der am besten dokumentierten ur- und vorgeschichtlichen Sammlungen Luxemburgs dar. Die Sammlung ist ein Musterbeispiel für die intensive Erforschung der luxemburgischen Ur- und Vorgeschichte zwischen 1960 und 2000[4]. Angesichts der Qualität dieser Dokumentation soll betont werden, dass Léopold REICHLING in mancher Hinsicht seiner Zeit weit voraus war.

Umfangreiche Aufsammlungen an Oberflächenfundplätzen durch eine ganze Generation engagierter Forscher repräsentieren diesen für die Luxemburger Ur- und Vorgeschichte bedeutsamen Zeitabschnitt. In diesem Zusammenhang sollen nur einige Namen (in alphabetischer Reihenfolge) hervorgehoben werden, so u.a.: ADAM R. u. ADAM J., EWERS M., GEIBEN J. u. GEIBEN G., HERR J., LAMESCH M., LINSTER A., MARX, E., MOUSEL, E., MULLER R., REICHLING, L., ROZIJN-BEIDELER T., SCHONS, F., SPIER Ch. u. SPIER F., STEIN, J.-P. E. u. STEIN, J.-P., THEIS N., THIBOLD E., THILL G. u. THILL J., WEYRICH R. u. WEYRICH M., ZIESAIRE, P.

3 Das Großherzogtum Luxemburg, insbesondere das Gutland, hat ungefähr ab 1950 eine lange Tradition der ur- und vorgeschichtlichen Feldbegehung aufzuweisen. Eine möglichst exakte Artefakt-Kartierung erlaubt auch bei Oberflächenfunden eine Bearbeitung und Sortierung des Fundmaterials z.B. nach Kulturgruppen, Böden, Fluss- o. Quellennähe, Erosion, Rohmaterial-Import usw.

4 Zur Kartierung steinzeitlicher Artefakte an Oberflächenfundplätzen s. bes. BOECKING 1979; 1992; LIPINSKI 1986*a*; 1986*b*; ZIESAIRE 1982; 1998.

Abb. 9. Slg. Léopold REICHLING, Reib- und Schleifplatten der Fundstelle Maximäinerboesch.
Foto: P. ZIESAIRE.

Ein Teil dieser Sammlungen befindet sich heute bereits im Besitz des Musée national d'histoire et d'art in Luxemburg.

Erwähnenswert ist, dass der Zusammenschluss diverser Forscher 1979 zur Gründung der Société Préhistorique Luxembourgeoise führte. Zum damaligen Zeitpunkt gab es noch keine Prähistorikerstelle am hiesigen Nationalmuseum für Geschichte und Kunst.

Das von den Oberflächenfundplätzen abgesammelte Fundmaterial ist allgemein als ein vermischtes Inventar zu betrachten. Erosion, Verlagerung, Kollabierung und Vermischung der ehemals getrennt abgelagerten Funde verhindern weitestgehend, ein unvermischtes Inventar aufzufinden. Eine exakte Einzel-Fundkartierung ermöglicht dennoch unter günstigen Umständen eine kulturchronologisch relevante Aufschlüsselung der Siedlungsplätze vorzunehmen, wie dies ebf. bei diversen Fundplätzen der Sammlung REICHLING der Fall ist.

Anzumerken bleibt, dass heute die Kartierung resp. das Einmessen vermittels GPS (Global Positioning System) sich zunehmend durchsetzt.

4.1 Anmerkungen zu den Fundstellen-Kartierungen

4.1.1 Erste Serie von Kartierungen

Der lange und besonders schneereiche Winter 1962-63 mit einer geschlossenen Schneedecke erstreckte sich fast ununterbrochen von Dezember bis März über das Land und verhinderte jegliche Prospektionstätigkeit.

Als naturwissenschaftlich orientierter Forscher ging Léopold REICHLING nun sehr systematisch vor. Da wegen extremer Witterungsverhältnisse keine Feldbegehung stattfinden konnte, wollte er diese gezwungenermaßen inaktive Periode dennoch ausnutzen, indem er gezielt anhand von Luftaufnahmen den Süden und die Mitte Luxemburgs nach potenziellen ur- und vorgeschichtlichen Fundplätzen absuchte. Er ging von der Annahme aus, dass auf den Luftaufnahmen Felder mit einem Anteil von bräunlich-schwarzen Flächen als Relikte ehemaliger Kohlenmeiler aufzufassen seien. Er vermutete, dass diese Felder noch nicht allzu lange einer landwirtschaftlichen Beackerung unterlägen. Folglich bestünde die

Abb. 10. Slg. Léopold REICHLING, Mittelpaläolithische Quarzitartefakte diverser Fundstellen.
Foto: P. ZIESAIRE.

Chance, auf den Arealen der erst vor wenigen Jahrhunderten gerodeten Wälder relativ ungestörte Befunde bzw. Artefaktkonzentrationen und Siedlungsspuren anhand der Luftbilder entdecken zu können.

Die Basis dieser Recherche bildeten topographische Karten der Administration du Cadastre et de la Topographie (ACT). Die Luftaufnahmen wurden vom damaligen Direktor des Musée national d'histoire naturelle, Marcel HEUERTZ, in Paris geordert. Diese stereotopographischen Luftaufnahmen, vom Institut Géographique National (Paris) aufgenommen (1952; Revision 1964), wurden durch Feldbeobachtungen in Zusammenarbeit mit der Administration du Cadastre et de la Topographie ergänzt. Dieses in hervorragender Qualität publiziertes präzises topographisches Kartenmaterial ergänzte die Farbbilder der Luftaufnahmen und bildete somit die erste moderne Landesaufnahme.

Diese Luftaufnahmen wurden von Léopold REICHLING Ende 1962 und Anfang 1963 auf mögliche Fundplätze untersucht, die Fundstellen wurden sodann markiert und auf Transparentpapier übertragen. Bei nachfolgenden Geländebegehungen versuchte Léopold REICHLING nun, ganz wie es seinem naturwissenschaftlichen Denken entsprach, durch eine nachträgliche Bestätigung die Richtigkeit seiner Annahme auf dem Terrain zu verifizieren. Dies gelang ihm nicht bei allen vorausgesagten Fundstellen, einige blieben trotz intensiver Absuche fundleer, andere wiederum erwiesen sich als regional durchaus bedeutende Fundplätze und ergaben im Laufe der Jahre ein reichhaltiges Artefaktspektrum.

Die Präzision dieses Kartenmaterials veranlasste mich, die von Léopold REICHLING zusammengetragene Dokumentation *in extenso* zu veröffentlichen, einerseits, um dieselbe für zukünftige Forscher zu bewahren, andererseits, um in einer immer schneller sich wandelnden Landschaft (Zersiedlung, Überbauung, Großraumprojekte, intensiver landwirtschaftlicher Ackerbau usw.) die doch heute bereits sehr fragilen Spuren unserer ältesten Vergangenheit zu dokumentieren und um jüngere Forscher zu motivieren, Aspekte dieser bedeutenden ur- und vorgeschichtlichen Sammlung zu bearbeiten bzw. zu veröffentlichen.

Zu dieser ersten Serie von Kartierungen wurden ebf. Anmerkungen über durch Kohlenmeiler entstandene Verfärbungen, zu Funddichte bzw. Fundleere sowie diverse Randbemerkungen aufgezeichnet *(s. Anhang 6)*.

Abb. 11. Slg. Léopold REICHLING, Mittelpaläolithische Quarzitartefakte diverser Fundstellen.
Foto: P. ZIESAIRE.

4.1.2 Zweite Serie von Kartierungen: Detailkartierungen wichtiger Fundstellen

4 bedeutende Fundplätze aus der Umgebung der Hauptstadt Luxemburg mit sehr reichhaltigem Material wurden von Léopold REICHLING entdeckt und intensiv prospektiert:

1. Maximäinerbösch (abgek. Mx);
2. Nonnewald (abgek. Nw);
3. Keispelt-Meispelt (abgek. K-M);
4. Baklessweieren/Mettendall (Bw).

Von diesen 4 Fundplätzen liegen detaillierte und präzise Kartierungen vor. Anhand dieser Detailkartierungen wäre es z.B. möglich unter günstigen Voraussetzungen gezielt Sondierungen vorzunehmen, obwohl alle 4 Fundstellen ein vermischtes Inventar ergeben.

Das Artefaktspektrum ergibt an allen 4 Fundstellen, doch jeweils mit unterschiedlichen Anteilen, mittelpaläolithische Quarzit- u. Quarzfunde, jungpaläolithische sowie mesolithische Feuersteinartefakte und jungsteinzeitliches bis bronzezeitliches Material. Insgesamt überwiegt ganz allgemein die neolithische Komponente im Fundmaterial *(s. Anhang 5)*.

5 Artefaktzeichnungen

Léopold REICHLING wollte vor allem als Naturwissenschaftler seine Funde dokumentieren. Unter dieser Dokumentationsarbeit verstand er wie selbstverständlich nicht nur die Kartierungsarbeit, die typologische Analyse und Klassifizierung der Objekte, sondern auch das Anfertigen von detailgetreuen Zeichnungen der von ihm aufgefundenen Artefakte. Die Zeichnungen sollten gleichzeitig Ausgangspunkt eines von Léopold REICHLING anvisierten Katalogs der Funde sein. Eine kleine Auswahl der Zeichnungen von Léopold REICHLING wird deshalb auf den Tafeln 1-6 veröffentlicht *(s. Anhang 3)*.

6 Schlusswort

Dieser Beitrag kann nur ansatzweise einen Einblick in die reichhaltige Sammlung und Dokumentation von Léopold REICHLING zur Ur- und Vorgeschichte Luxemburgs geben. Die Reichhaltigkeit und Vielfältigkeit des in über 20 Jahren zusammengetragenen Materials aus Mittel- und Jungpaläolithikum, aus Mesolithikum und Neolithikum wird sich wohl erst nach definitiver Bearbeitung und anschließender Publikation der Sammlung zeigen.

Abb. 12. Slg. Léopold REICHLING, Mittelpaläolithische (?) Quarzartefakte diverser Fundstellen.
Foto: P. ZIESAIRE.

Abb. 13. Slg. Léopold REICHLING, Bemerkenswerter Schlagstein mit Narbenflächen an beiden Enden (Feuersteingeröll); Gewicht 570g. FSt. Gousselerbierg - GoBg.
Foto: P. ZIESAIRE.

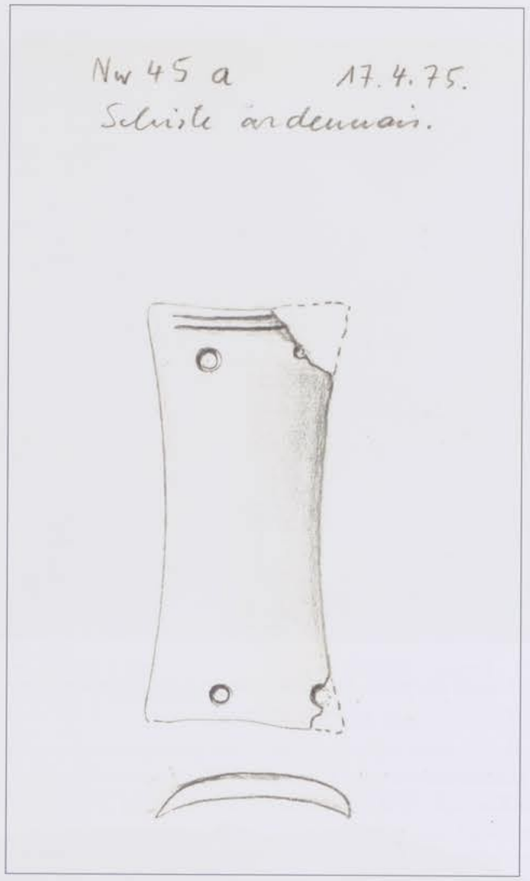


Abb. 14. Slg. Léopold REICHLING, Verzierte Armschutzplatte aus Tonschiefer.
FSt. Nonnewald - Nw45a; Funddatum: 17.04.1975.
Zeichnung: L. REICHLING.

Die glückliche Kombination von Naturwissenschaftler und an Ur- und Vorgeschichte interessiertem Forscher führte dazu, dass nicht die Sammeltätigkeit an sich oder das besonders schöne Artefakt im Vordergrund stand, sondern dass der Schwerpunkt auf der Forschung, der Auswertung und Dokumentation der Funde und der Fundstellen lag. Die Feldbegehung ist, neben der Luftbildarchäologie, auch heute noch eine der wichtigsten Methoden zur Lokalisierung ur- und vorgeschichtlicher Fundstellen und sollte in diesem Sinne auch weiterhin von offizieller Seite jegliche notwendige Unterstützung finden, damit das ur- und vorgeschichtliche Kulturgut Luxemburgs, unser ältestes Kulturgut, möglichst vollständig erfasst und bewahrt werden kann.

Wichtig ist, sich in Erinnerung zu rufen, dass erst in den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts die erste offizielle Prähistorikerstelle am hiesigen Nationalmuseum für Geschichte und Kunst ausgeschrieben wurde. Dies erst ermöglicht es, die Einordnung der damaligen ur- und vorgeschichtlichen Forschung Luxemburgs in den historischen Zusammenhang zu stellen. Aus obigen Erwägungen heraus sollte auch auf die große Bedeutung der Sammlung von Léopold REICHLING hingewiesen werden. Die Sammlung von Léopold REICHLING ist nicht nur eine Aufsammlung von Oberflächenfunden, sondern sie ist repräsentativ für einen Zeitabschnitt der Luxemburger Forschungsgeschichte und kulturellen Tradition.

Des Weiteren werden wahrscheinlich in absehbarer Zukunft derart reichhaltige Sammlungen kaum noch durch gezielte jahrelange Feldbegehungen realisiert werden können. Allzu stark hat sich das ländliche Umfeld verändert, teils durch Überbauung und Zersiedlung der Landschaft, teils durch die Auswirkungen der Landwirtschaft.

Wie bereits im Vorwort angedeutet, wird die Société Préhistorique Luxembourgeoise, dem Wunsch von Léopold REICHLING entsprechend, in absehbarer Zeit sämtliches Material inklusive der Dokumentation dem Musée national d'histoire et d'art in Luxemburg übergeben.

Zum Schluss bedanke ich mich sehr herzlich bei Prof. Léopold REICHLING für zahlreiche freundliche Hinweise und Anregungen, die wesentlich zur Gestaltung dieses Vorberichtes beigetragen haben.

Ich möchte mich aber auch besonders herzlich bei Jil KESS, Bridel, bedanken für ihre unermüdliche Hilfe bei der Durchsicht der Sammlung sowie beim Sortieren und Einordnen der Funde.

Pierre Ziesaire
Société Préhistorique Luxembourgeoise
41, rue des Genêts
L-8131 Bridel
Luxembourg
e-mail: pziesair@pt.lu

Abgekürzt zitierte Literatur

BOECKING, H. 1979, Neue mittelpaläolithische Funde und Fundstellen aus dem Trier-Luxemburger Land. Trierer Zeitschr. 42, 1979, 5-61.

BOECKING, H. 1992, Jung- und endpaläolithische Feuersteinwerkzeuge vom Mittelauf der Mosel. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 14, 1992, 39-72.

EWERS, M. 1993, Die vorgeschichtliche Besiedlung der Hochebene von Befort. *In:* Beaufort - Im Wandel der Zeiten. Éd. Saint-Paul Luxembourg 1983, 19-53.

GUILLAUME, Chr. 1987, Méthode d'enregistrement des industries sur galets des stations de surface du Paléolithque moyen de Lorraine. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 9, 1987, 3-72.

HERR, J. 1982, Le Mésolithique sur les plateaux de la Sûre moyenne. *In:* Mésolithique entre Rhin et Meuse. Éds. A. GOB et F. SPIER. Luxembourg 1982, 129-146.

LAMESCH, M. 1962, Les stations néolithiques de surface de Hellange. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 79, 1962, 137-206.

LAMESCH, M. 1975, Documents pour l'étude du Paléolithique luxembouregois. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 89, 1975, 269-302.

LAMESCH, M. 1975, Nouvelles trouvailles préhistoriques du plateau du Marscherwald. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 89, 1975, 303-382.

LAMESCH, M. 1978, Stations de surface épipaléolithiques du Grand-Duché de Luxembourg (Centre et Sud). Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 92, 1978, 7-152.

LAMESCH, M. 1982 (en collab. avec L. REICHLING), 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. Éds. A. GOB et F. SPIER. Luxembourg 1982, 147-216.

LAMESCH, M. 1988, Pendeloques et brassards d'archer trouvés au Grand-Duché de Luxembourg - Essai d'inventaire analytique. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 104, 1988, 255-400.

LIPINSKI, E. 1986*a*, Chorologische Erfassung von Oberflächenfunden. Arch. Informationen 9, 1986, 49-53.

LIPINSKI, E. 1986*b*, Eine mittelpaläolithische Quarzindustrie von Rockeskyll, Verbandsgemeinde Gerolstein, Kr. Daun/Eifel. Arch. Korrbl. 16, 1986, 223-234.

LÖHR, H. 1986, Sammeln oder Suchen? Anmerkungen zur archäologischen Feldbegehung. Arch. Informationen 8, 1985, 102-110.

MAY, P. 2008, Der mesolithische Oberflächenfundplatz "Auf dem Hähnchen" bei Auel (Lkr. Vulkaneifel, Rheinland-Pfalz) - Ein Beitrag zur Aussagekraft zweidimensional dokumentierter Oberflächenfundplätze. Arch.Korrbl. 38, 2008, 157-173.

SPIER, F. 1982, Les stations épipaléolithiques - mésolithiques de la commune de Hesperange. *In:* Le Mésolithique entre Rhin et Meuse. Éds. A. GOB et F. SPIER. Luxembourg 1982, 229-255.

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.

THIBOLD, E. 1988, Zwölf Jahre Feldbegehung auf Michelsbierg bei Rosport. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 10, 1988, 77-95.

ZIESAIRE, P. 1982, Morphotechnologische Aspekte mittelpaläolithischer Kernsteine der Hochfläche von Altwies. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 4, 1982, 7-36.

ZIESAIRE, P. 1998, Der Aurignacien-Fundplatz Altwies-Laangen Aker in Luxemburg. Diss. Univ. des Saarlandes. Éd. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 1998.

Anhang 1

Ausgewählte naturwissenschaftliche Veröffentlichungen von Léopold REICHLING

REICHLING, L. 1951, Les forêts du Grès de Luxembourg. Bull. Soc. royale de botanique Belg. 83, 1951, 163-212.

REICHLING, L. 1952, Ce que sera la carte des groupements végétaux du Luxembourg. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 57, 1952, 204-218.

REICHLING, L. 1958, Notes floristiques: Observations faites dans le Grand-Duché de Luxembourg en 1957 et 1958. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 63, 1958, 19-99.

REICHLING, L. 1959, Notes floristiques. Observations faites dans le Grand-Duché de Luxembourg en 1959. Soc. Nat. Luxembourgeois 64, 1959, 3-52.

REICHLING, L. 1960, Notes floristiques: Observations faites dans le Grand-Duché de Luxembourg en 1960. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois. 65, 1960, 38-74.

REICHLING, L. 1961, Notes floristiques: Observations faites dans le Grand-Duché de Luxembourg en 1961. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois. 66, 1961, 95-129.

REICHLING, L. 1962, Les Marchantiales-Marchantineae de la ville de Luxembourg. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 67, 1962, 3-26.

REICHLING, L. 1963, Deux fougères méconnues de la flore portugaise: Dryopteris abreviata (DC.) NEWMAN et Dryopteris tavelli ROTHMAMLER. Boletim da Sociedade Broteriana. Vol. 37 (2.a série), junho 1963, 35-43.

REICHLING, L. 1964, Die luxemburgischen Standorte des Hautfarns, "Hymenophyllum Tunbrigense" (L.) Sm. Ber. Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker. Dresden. N.F. 5-6, 1963-1964), 1, 141-154.

REICHLING, L. 1964, Notes floristiques. Observations faites dans le Grand-Duché de Luxembourg de 1962 à 1964. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 96, 1964, 34-53.

REICHLING, L. 1979, 30 années d'observations floristiques au Luxembourg 1949-1979. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 83-84, 1978-1979, 75-95.

REICHLING, L. 1981, In Luxemburg geschützte Pflanzen. Übersicht sowie Anleitung zum Kennenlernen der in Luxemburg geschützten wildwachsenden Pflanzenarten. 2. Aufl. 1981, Luxemburg, Graphic Center Bourg-Bourger,

REICHLING, L. 1984, Hétéroptères du Grand-Duché de Luxembourg. Trav. sci. Mus. nat. hist. nat. Lux. 4, 1984, 1.

REICHLING, L. 1984, (1), *Psallus (Hylopsallus) pseudoplatani n. sp.* (Miridae, Phylinae) et espèces apparentées. Trav. sci. Mus. nat. hist. nat. Lux. 4, 1984, 1.

REICHLING, L. 1985, Quelques espèces peu connues, rares ou inattendues. Trav. sci. Mus. nat. hist. nat. Lux. 1985.

REICHLING, L. 1985, Hétéroptères du Grand-Duché de Luxembourg. 1: Psallus (Hylopsallus) pseudoplatani n. sp. (Miridae, Phylinae) et espèces apparentées. Trav. sci. Mus. nat. hist. nat. Lux. 4, 1985.

REICHLING, L. 1990, Observations floristiques au Luxembourg 1980-1989. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 90, 1990, 55-70.

REICHLING, L. 1990, Notes hétéroptérologiques. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 90, 1990, 169-178.

REICHLING, L. 1993, Botanische Kostbarkeiten im Raume Befort. *In:* Beaufort im Wandel der Zeiten, Bd. 2. Hrsg. Beaufort, Administration communale, 1993. 333-342.

REICHLING, L. 1993, Le paysage et les plantes. Nos Cahiers - Lëtzebuerger Zäitschrëft fir Kultur 14, 1993 (4), 45-56.

REICHLING, L. 1994, Notes hétéroptérologiques II. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 95, 1994, 253-272.

REICHLING, L. 1995-1998, Identification et répartition de *'Nabis ericetorum'* Scholtz au Luxembourg (Heteroptera: Nabidae). Institut grand-ducal de Luxembourg, Section des sciences naturelles, physiques et mathématiques 42, 1995-1998, 3-10.

REICHLING, L. 1997, Notes hétéroptérologiques III. Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 98, 1997, 217-224.

REICHLING, L. 2001, Atlas des hétéroptères non aquatiques du Luxembourg. Trav. sci. Mus. hist. nat. Lux. 2001.

REICHLING, L. 2004, Notes hétéroptérologiques V (Insecta, Heteroptera). Bull. Soc. Nat. Luxembourgeois 105, 2004, 87-94.

Anhang 2

Vor- und frühgeschichtliche Veröffentlichungen von Léopold REICHLING

HEUERTZ, M. REICHLING, L. 1965, Une sépulture à incinération (début La Tène) près de Moutfort. Hémecht 17, 1965, 79-90.

LAMESCH, M. 1982 (en collab. avec L. REICHLING), 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. Éds. A. GOB et F. SPIER. Publ. Soc. Préhist. Luxembourgeoise. Luxembourg 1982, 147-216.

REICHLING L. 1981, In memoriam Marcel HEUERTZ 1904-1981. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 3, 1981, 3-5.

In Zusammenarbeit

HOFFMANN, J., REICHLING, L. 1962, Supplément à la faune des orthoptères du Grand-Duché de Luxembourg. Institut grand-ducal de Luxembourg, Section des Sciences naturelles, physiques et mathématiques. Archives N.S.. 29, 1962, 129-157.

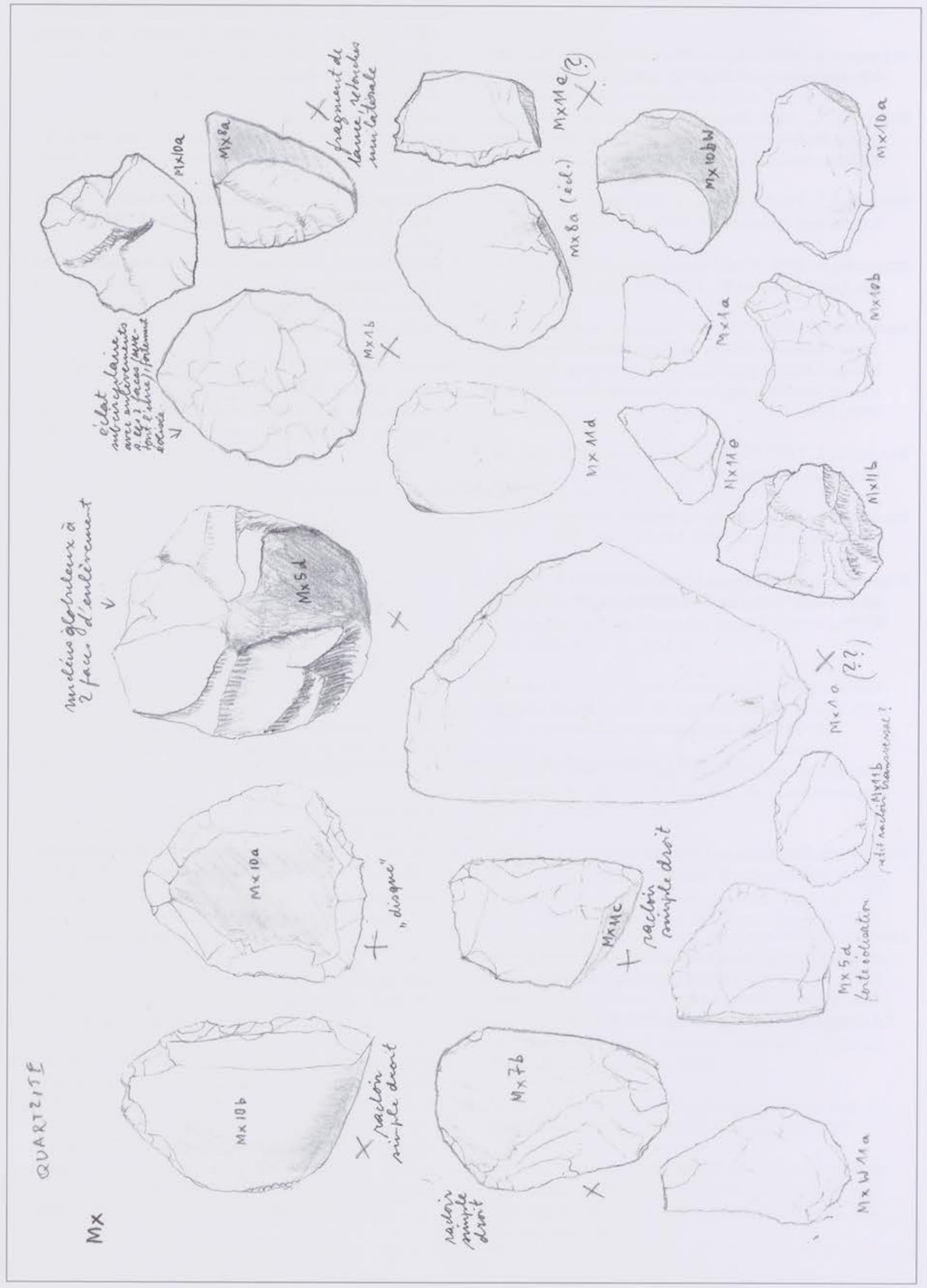
REICHLING, L. 2007, Wanzen - punaises - Heteroptera. *In:* Inventaire de la biodiversité dans la forêt "Schnellert" (Commune de Berdorf) - Erfassung der Biodiversität im Waldgebiet "Schnellert" (Gemeinde Berdorf). Éds. M. MEYER, E. CARRIÈRES. Ferrantia 50, 2007, 259-262.

LANGHE, J.-E. DE, REICHLING, L. 1956, Carex vulpina L. et carex otrubae Podp. (C. Nemorosa Reb.) en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. Bull. Soc. Nat. luxembourgeois 62, 1956, 29-62.

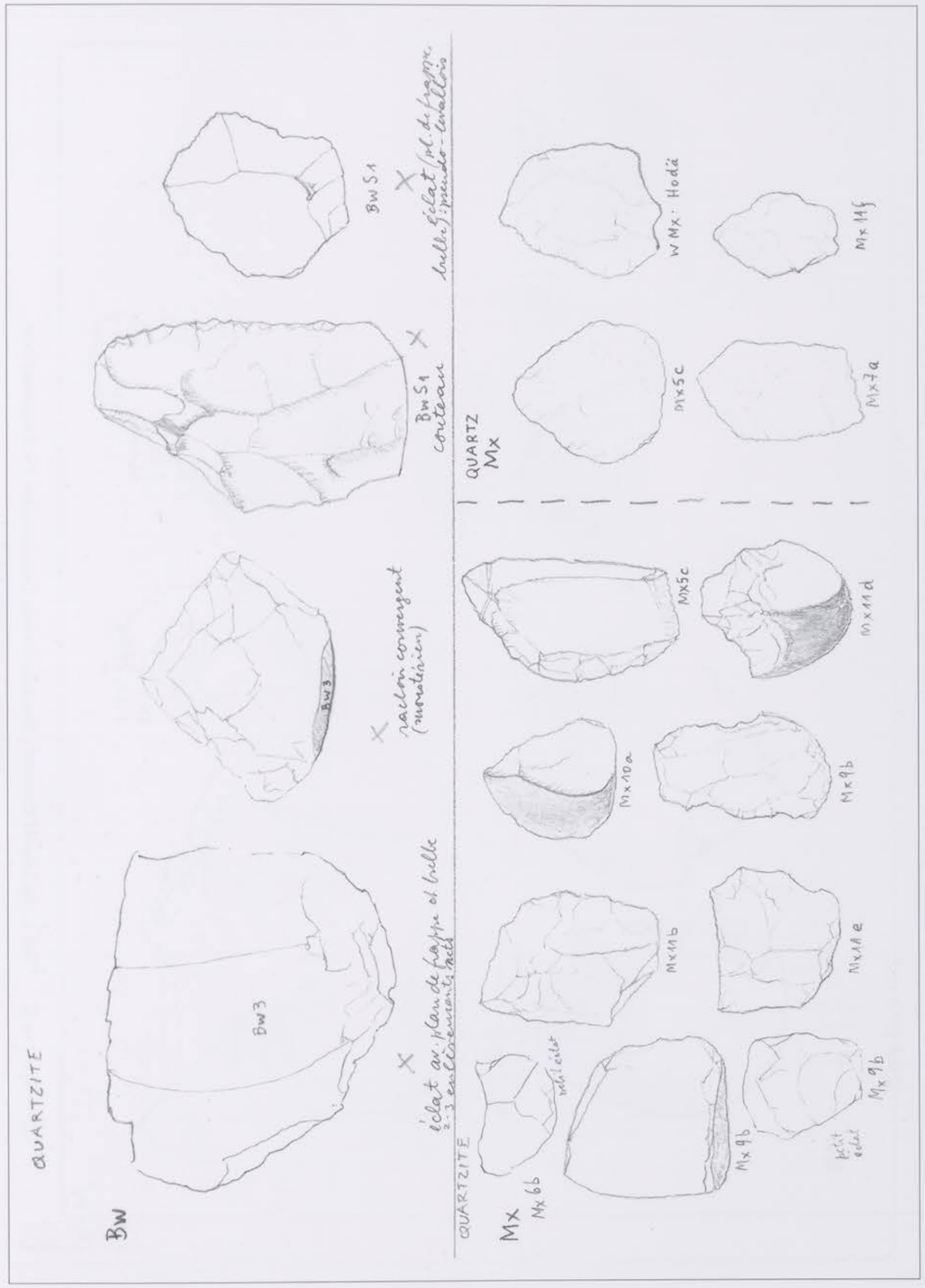
ROMPAEY, E. VAN, DELVOSALLE, L., avec la collaboration de J. E. DE LANGHE, A. LAWALRÉE, L. REICHLING 1972, Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et spermatophytes. Jardin botanique national de Belgique, Bruxelles, 1972.

Anhang 3

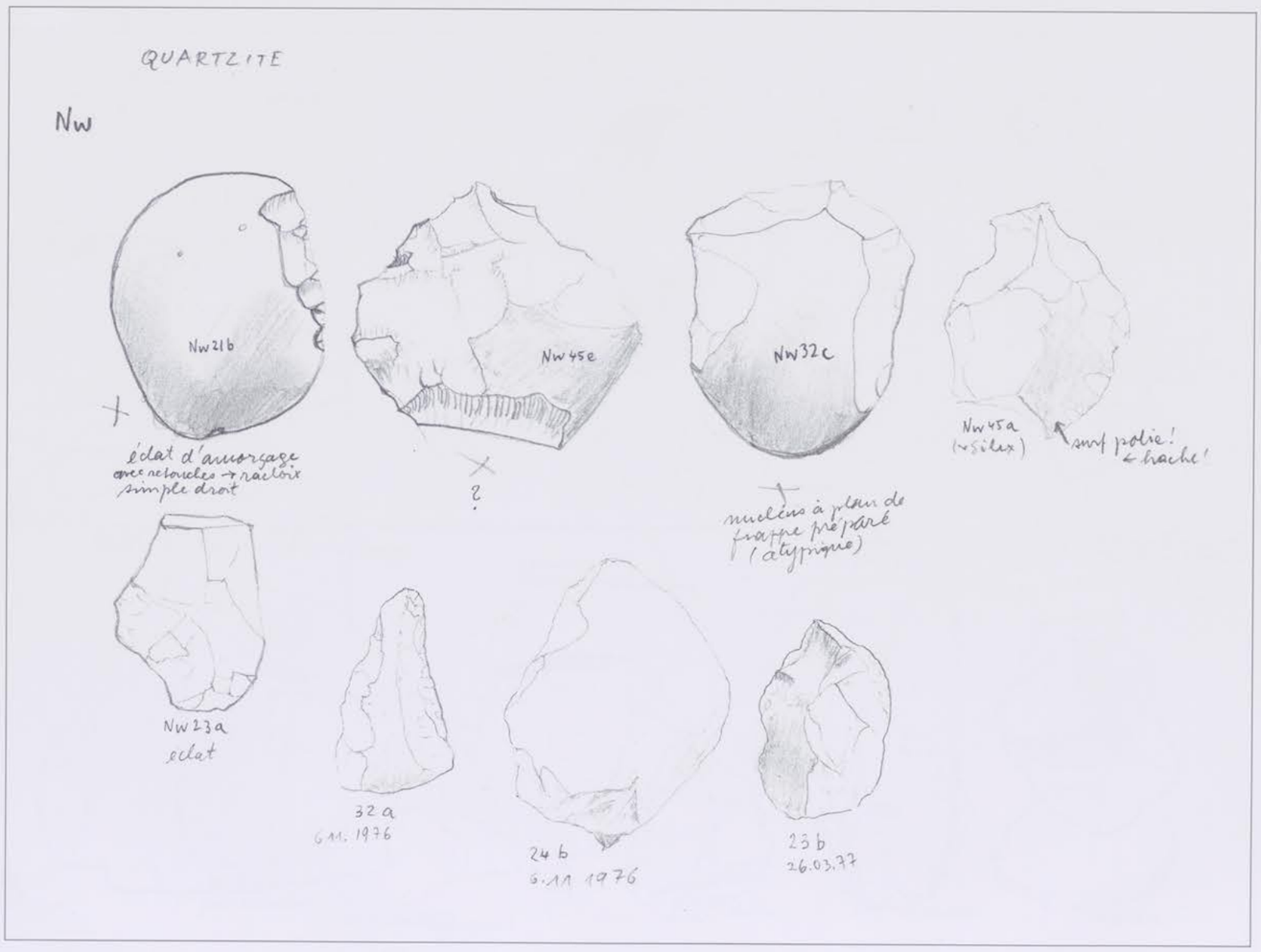
Tafel 1-6. Eine Auswahl der Artefaktzeichnungen von Léopold REICHLING



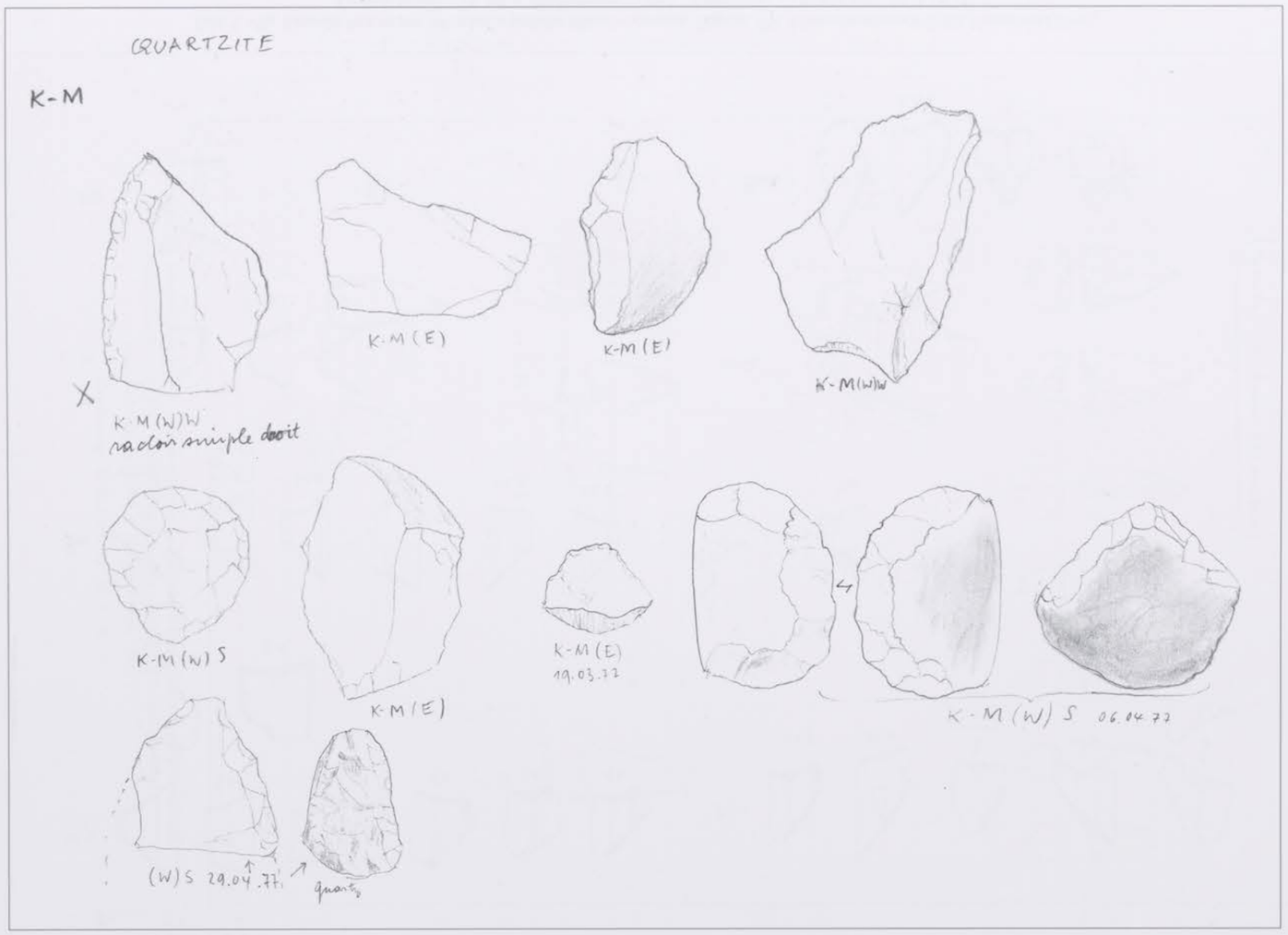
Tafel 1. Slg. Léopold REICHLING, Mittelpaläolithische Quarzitartefakte. FSt. Maximeinerboesch (Mx).
Zeichnung: L. REICHLING. M. 3 : 4.



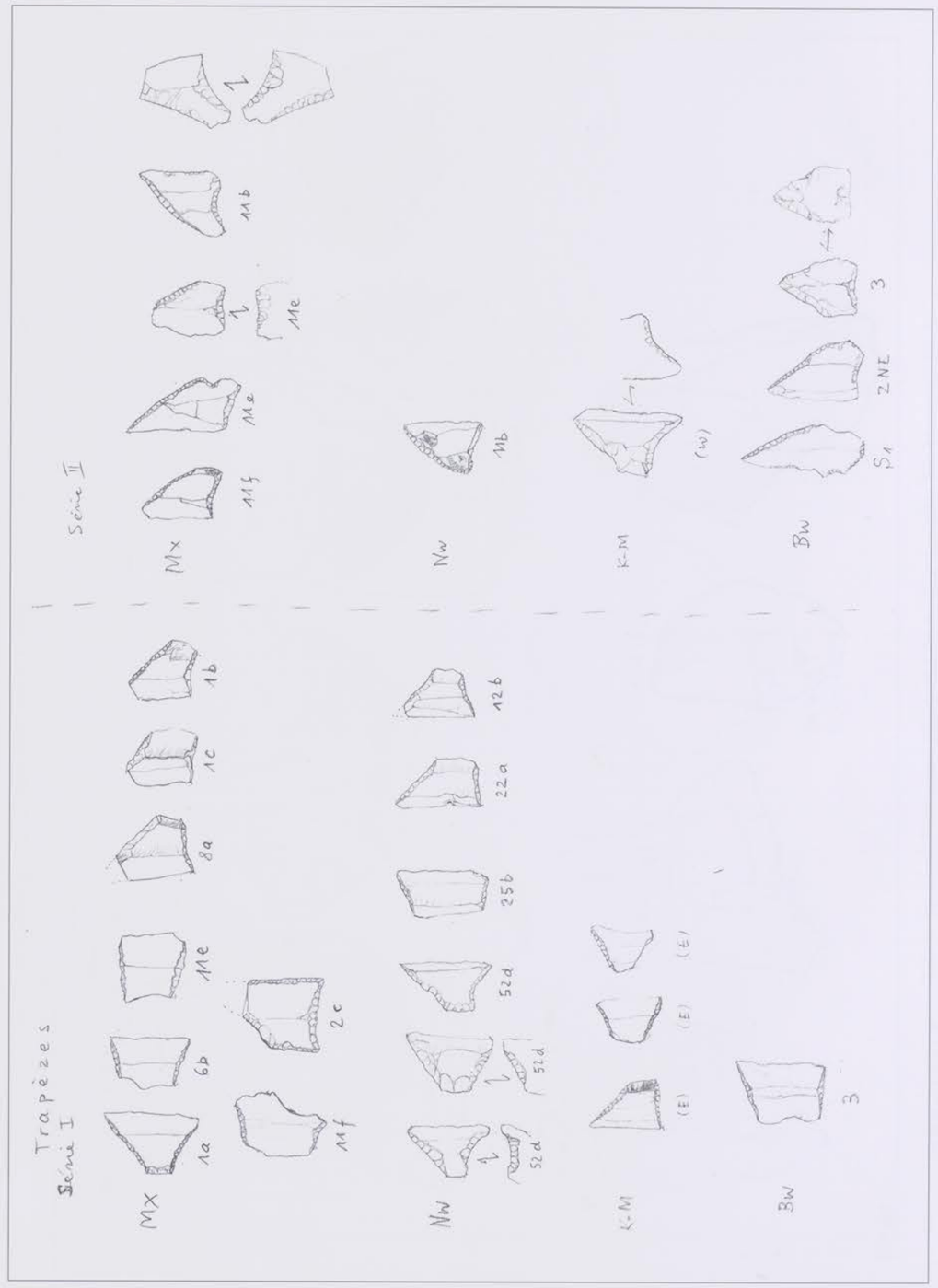
Tafel 2. Slg. Léopold REICHLING, Mittelpaläolithische Quarzit- u. Quarzartefakte. FSt. Baklessweieren (Bw) u. Maximeinerboesch (Mx).
Zeichnung: L. REICHLING. M. 3 : 4.-



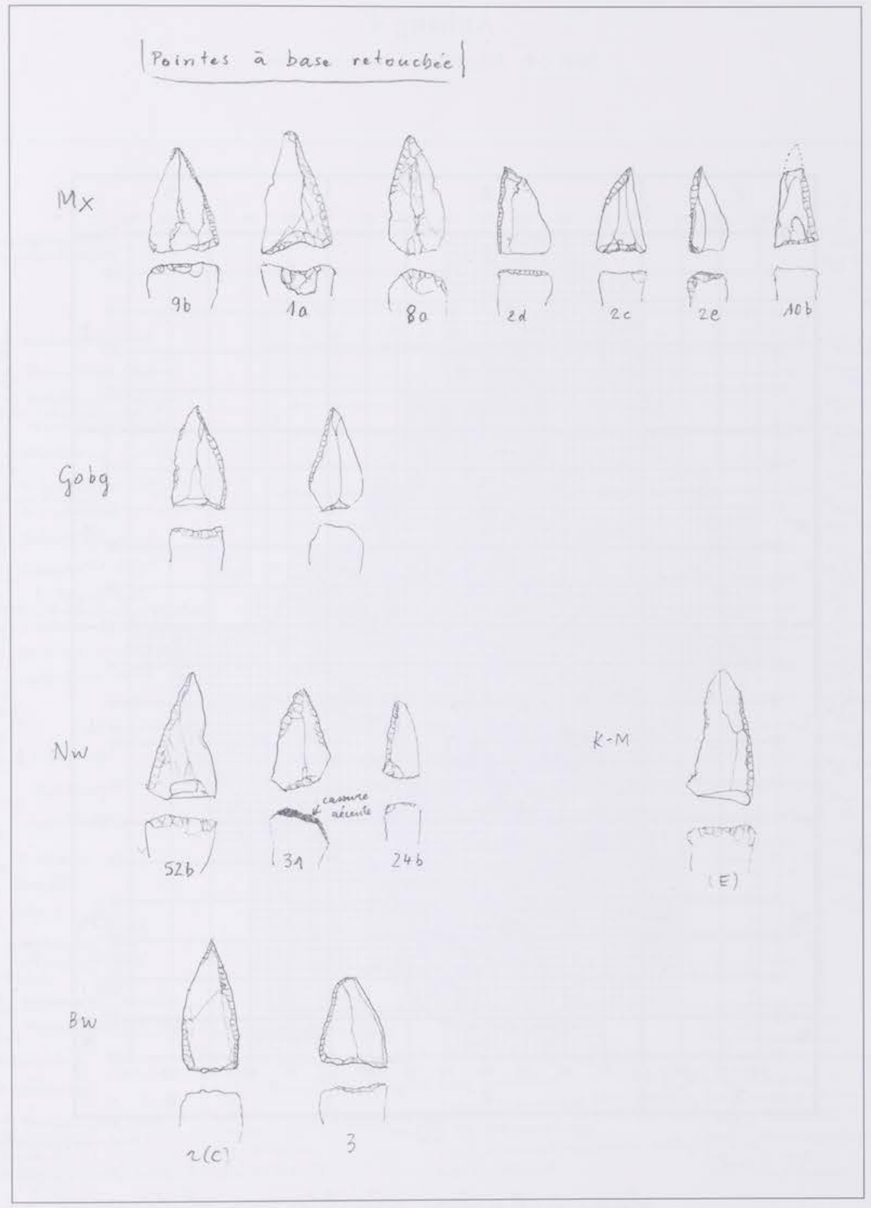
Tafel 3. Slg. Léopold REICHLING, Mittelpaläolithische Quarzitartefakte. FSt. Nonnewald (Nw).
Zeichnung: L. REICHLING. M. 3 : 4.



Tafel 4. Slg. Léopold REICHLING, Mittelpaläolithische Quarzit- u. Quarzartefakte. FSt. Keispelt-Meispelt (K-M).
Zeichnung: L. REICHLING. M. 3 : 4.



Tafel 5. Slg. Léopold REICHLING, Mittelsteinzeitliche Mikrolithformen, Trapeze. FSt. Maximäinerboesch (Mx), Nonnewald (Nw), Keispelt-Meispelt (K-M) u. Baklesswieren (Bw). Zeichnung: L. REICHLING. M. 3 : 4.

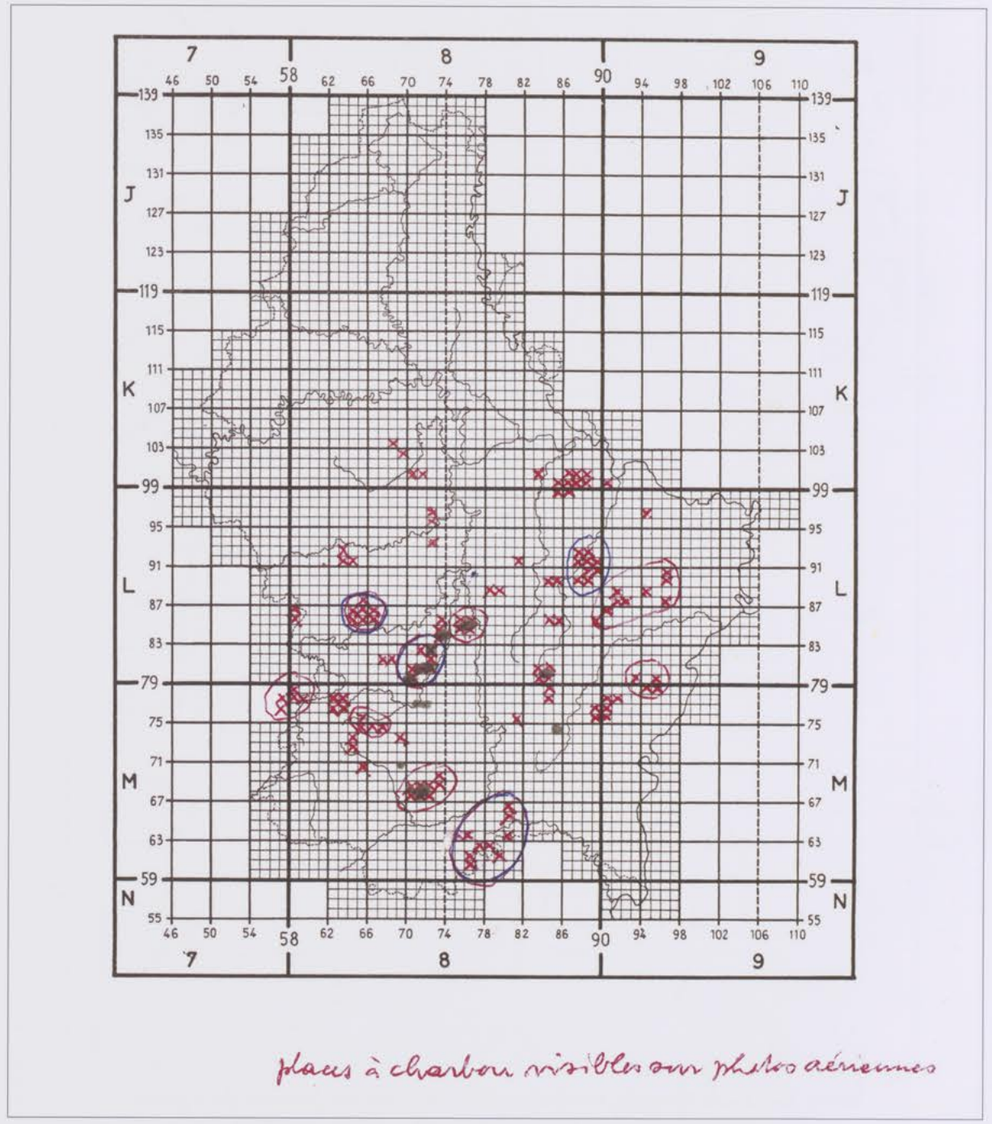


Tafel 6. Slg. Léopold REICHLING, Mittelsteinzeitliche Mikrolithformen, basisretuschierte Spitzen. FSt. Maximäinerboesch (Mx), Gousselerbierg (GoBg o. Gobg)), Nonnewald (Nw), Keispelt-Meispelt (K-M) u. Baklessweieren (Bw).

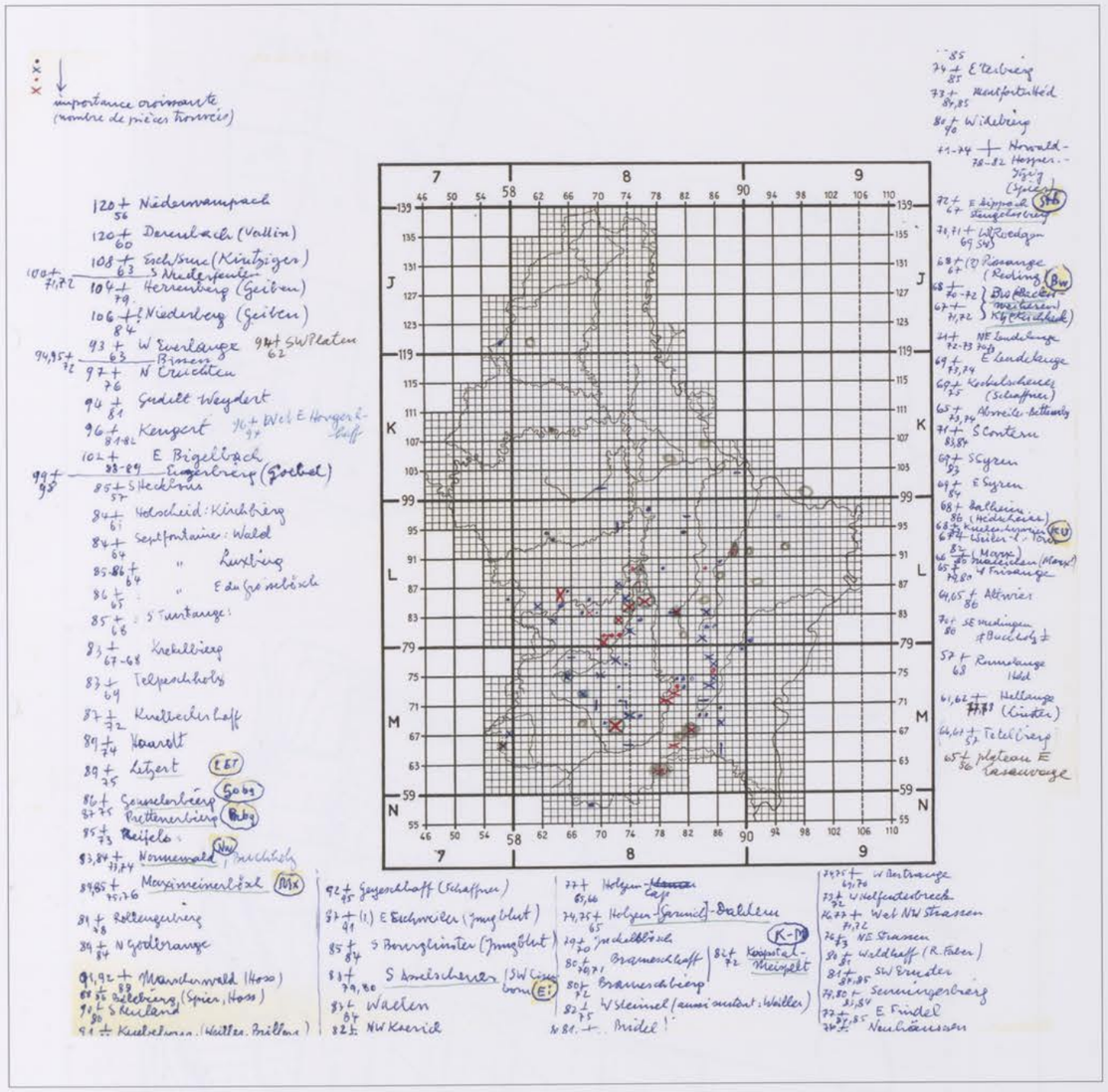
Zeichnung: L. REICHLING. M. 3 : 4.

Anhang 4

Tafel 7-8. Allgemeine Übersichtskarten



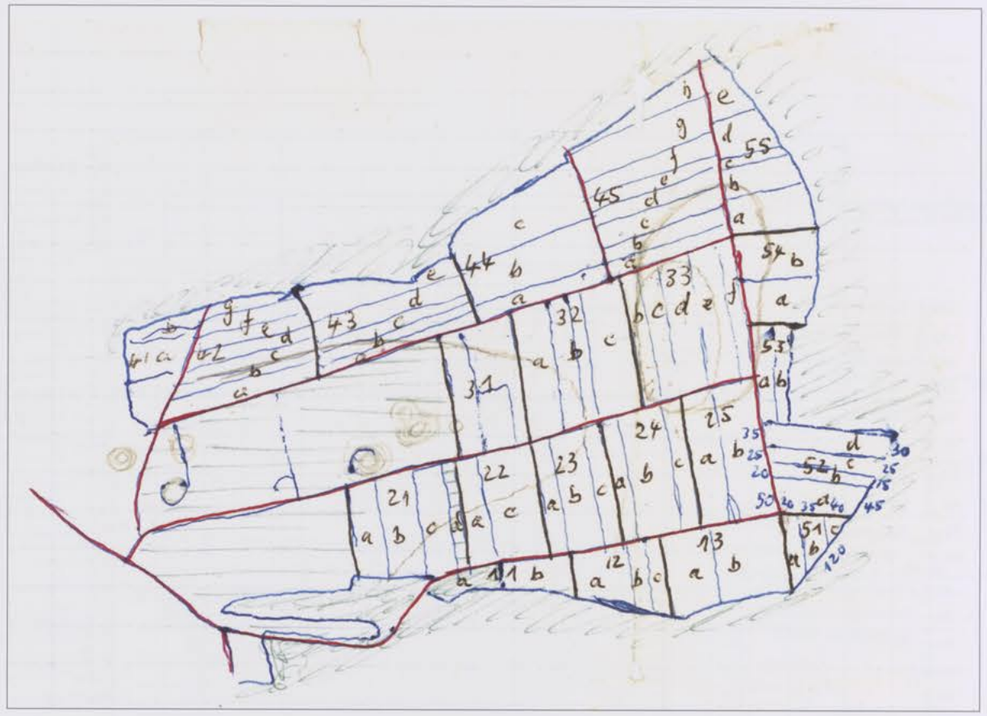
Tafel 7. Slg. Léopold REICHLING, Verbreitungskarte der Kohlenmeilerstellen anhand der Luftaufnahmen.
Kartierung: L. REICHLING; Grid-Basis: Gauss-Luxemburg, km-Raster.

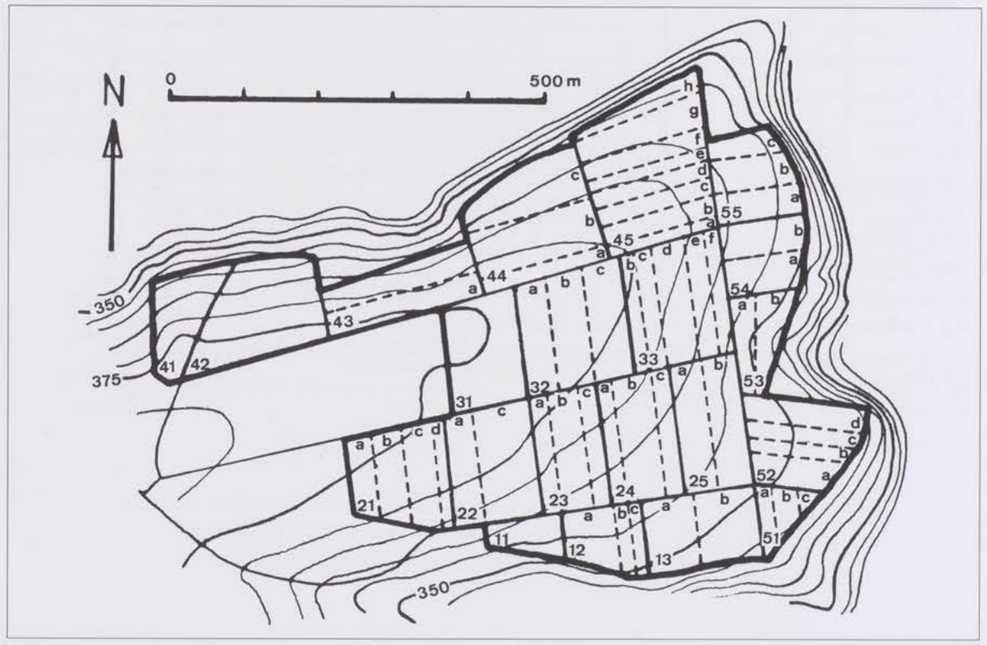


Tafel 8. Slg. Léopold REICHLING, Verbreitung der ur- u. vorgeschichtlichen Fundstellen Luxemburgs.
Funddichte- u. Koordinatenangabe (Anm.: ohne FSt. der Slg. J. HERR).
Kartierung: L. REICHLING; Grid-Basis: Gauss-Luxemburg, km-Raster.

Anhang 5

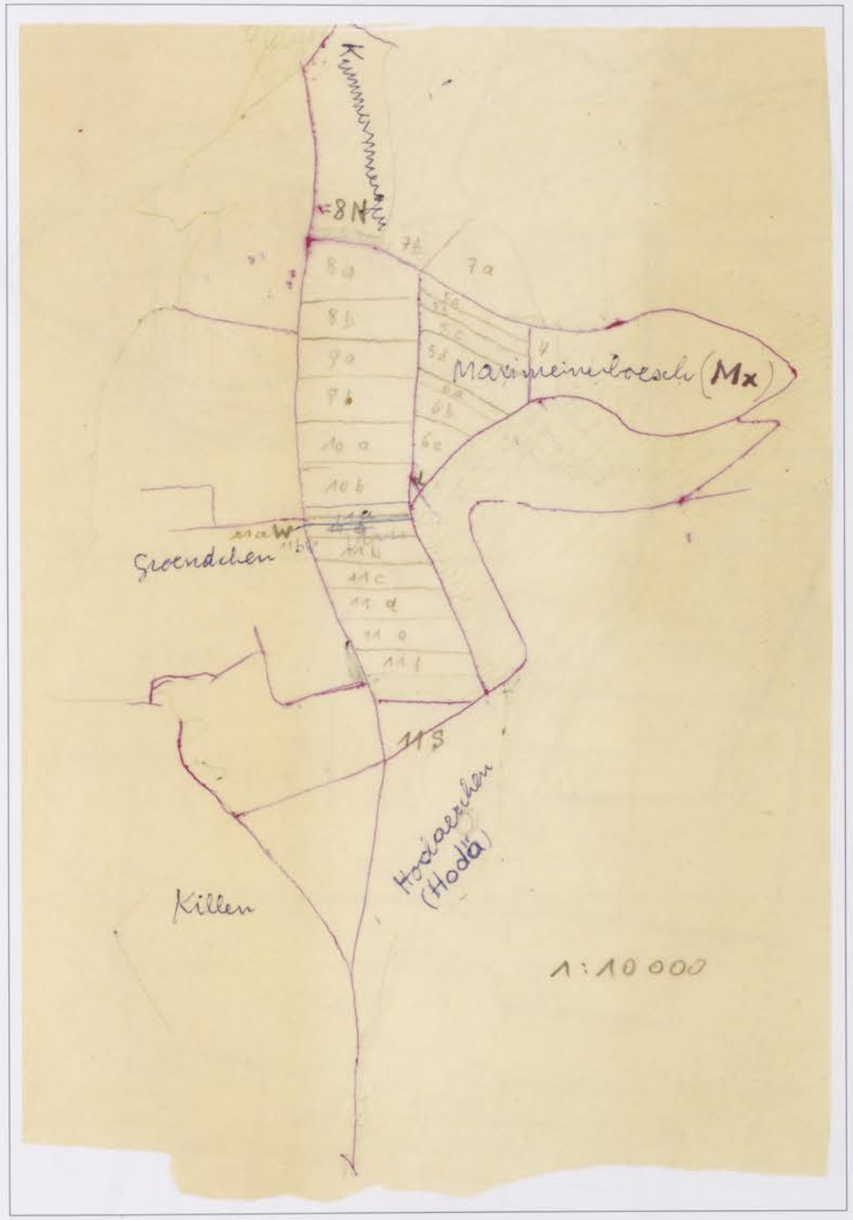
Tafel 9-17. Detailkartierungen der wichtigsten Fundstellen





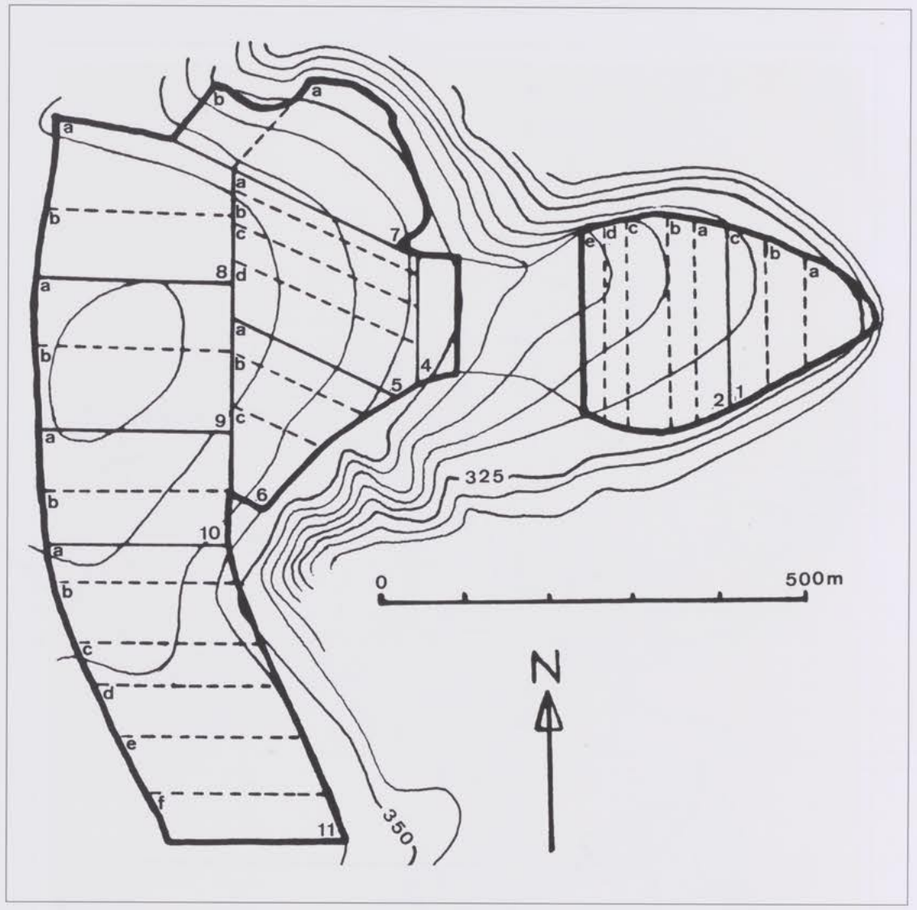
Tafel 9-10. Slg. Léopold REICHLING, Detailkartierungen und Inventarisierung der FSt. Nonnewald (Nw).

Karten: L. REICHLING.



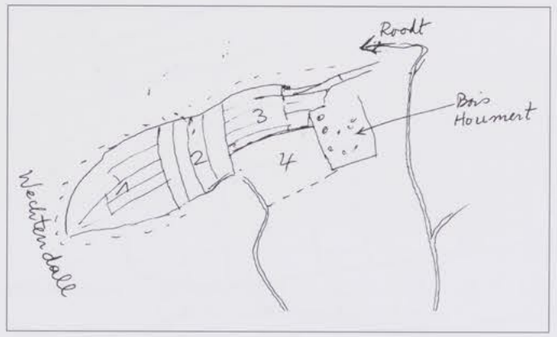
Tafel 11. Slg. Léopold REICHLING, Detailkartierung und Inventarisierung der Fst. Maximäinerboesch (Mx).

Karte: L. REICHLING.



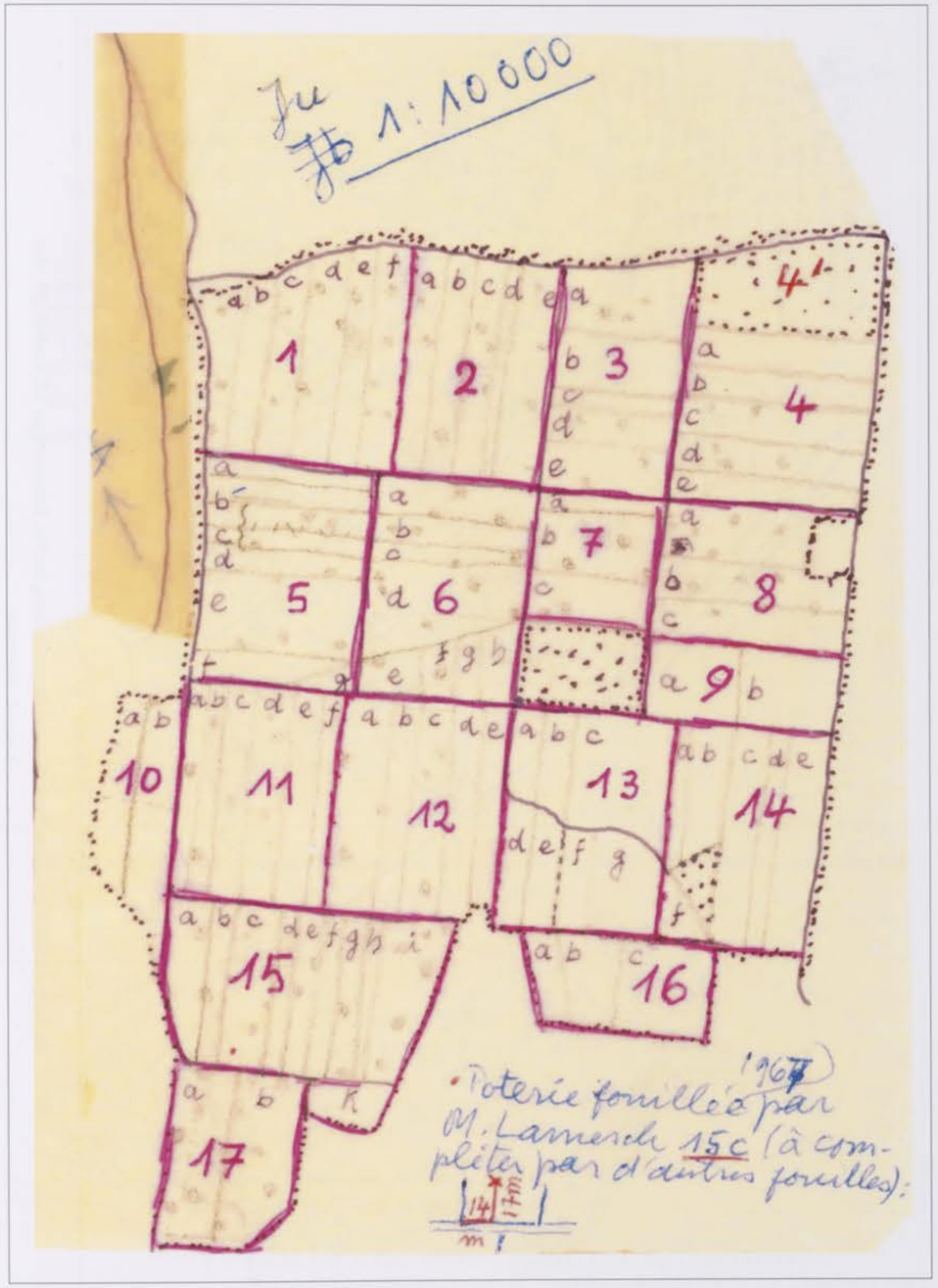
Tafel 12. Slg. Léopold REICHLING, Detailkartierung und Inventarisierung der FSt. Maximäinerboesch (Mx).

Karte: L. REICHLING.



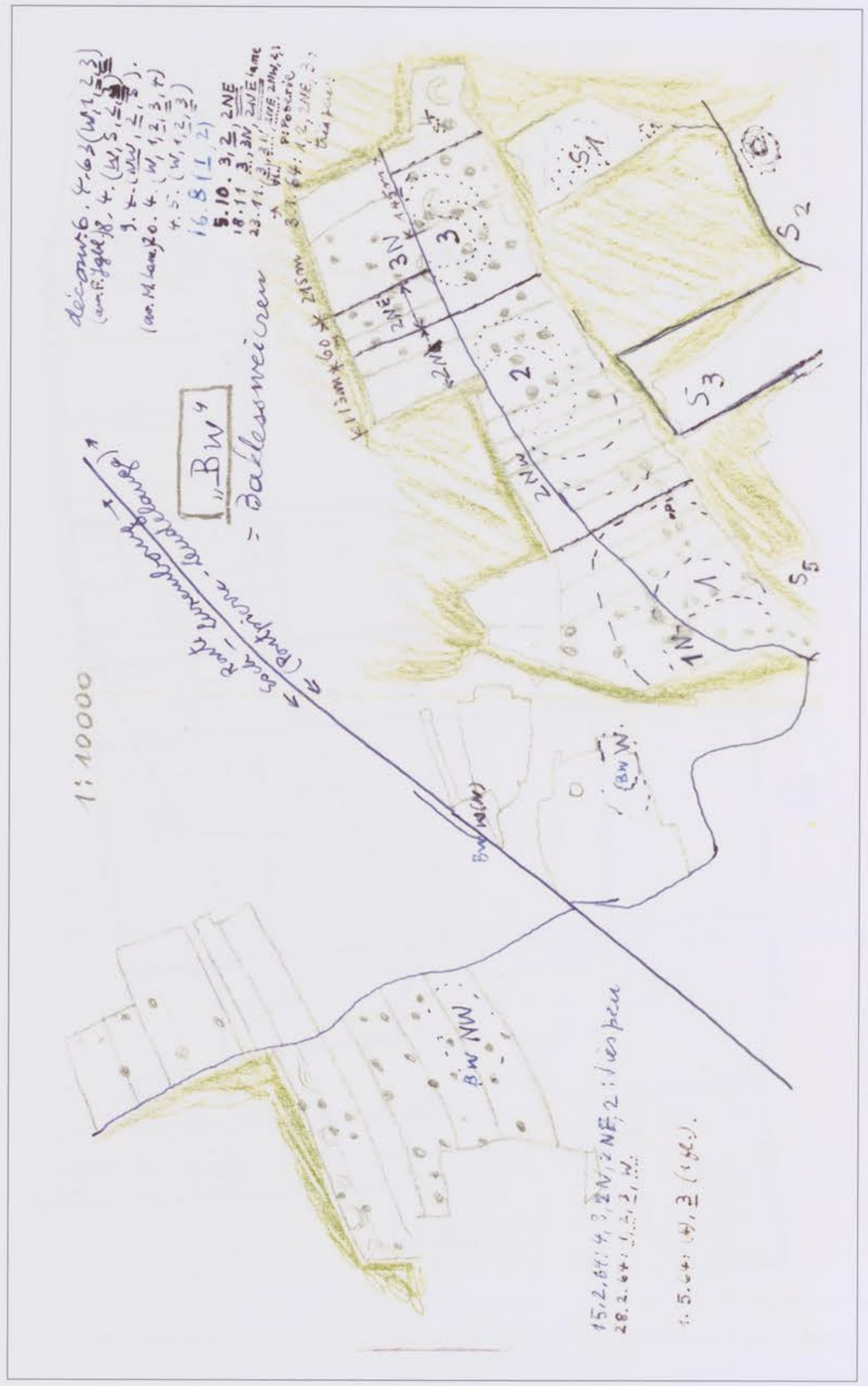
Tafel 13. Slg. Léopold REICHLING, Detailkartierung und Inventarisierung der FSt. Krëckelbierg bei Roodt-Septfontaines.

Karte: L. REICHLING.



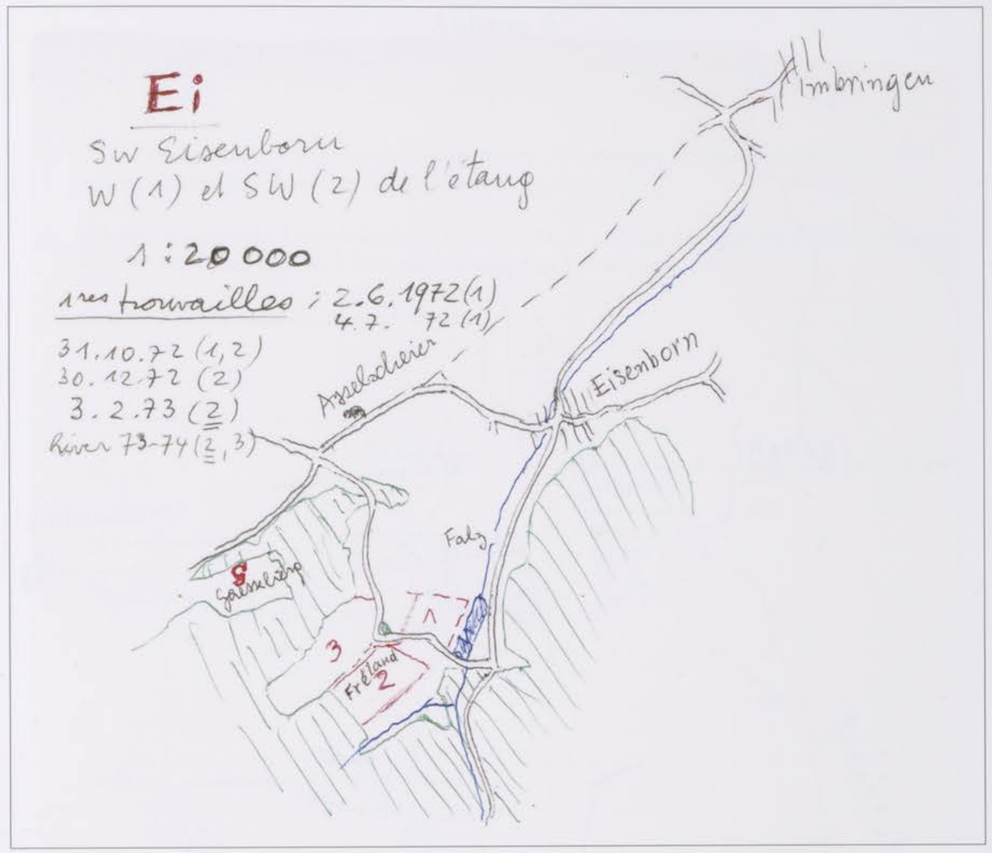
Tafel 14. Slg. Léopold REICHLING, Detailkartierung und Inventarisierung der FSt. Juckelsboesch (Ju).

Karte: L. REICHLING.



Tafel 15. Slg. Léopold REICHLING, Detailkartierung und Inventarisierung der FSt. Baklessweieren SW Leudelingen (Bw).

Karte: L. REICHLING.

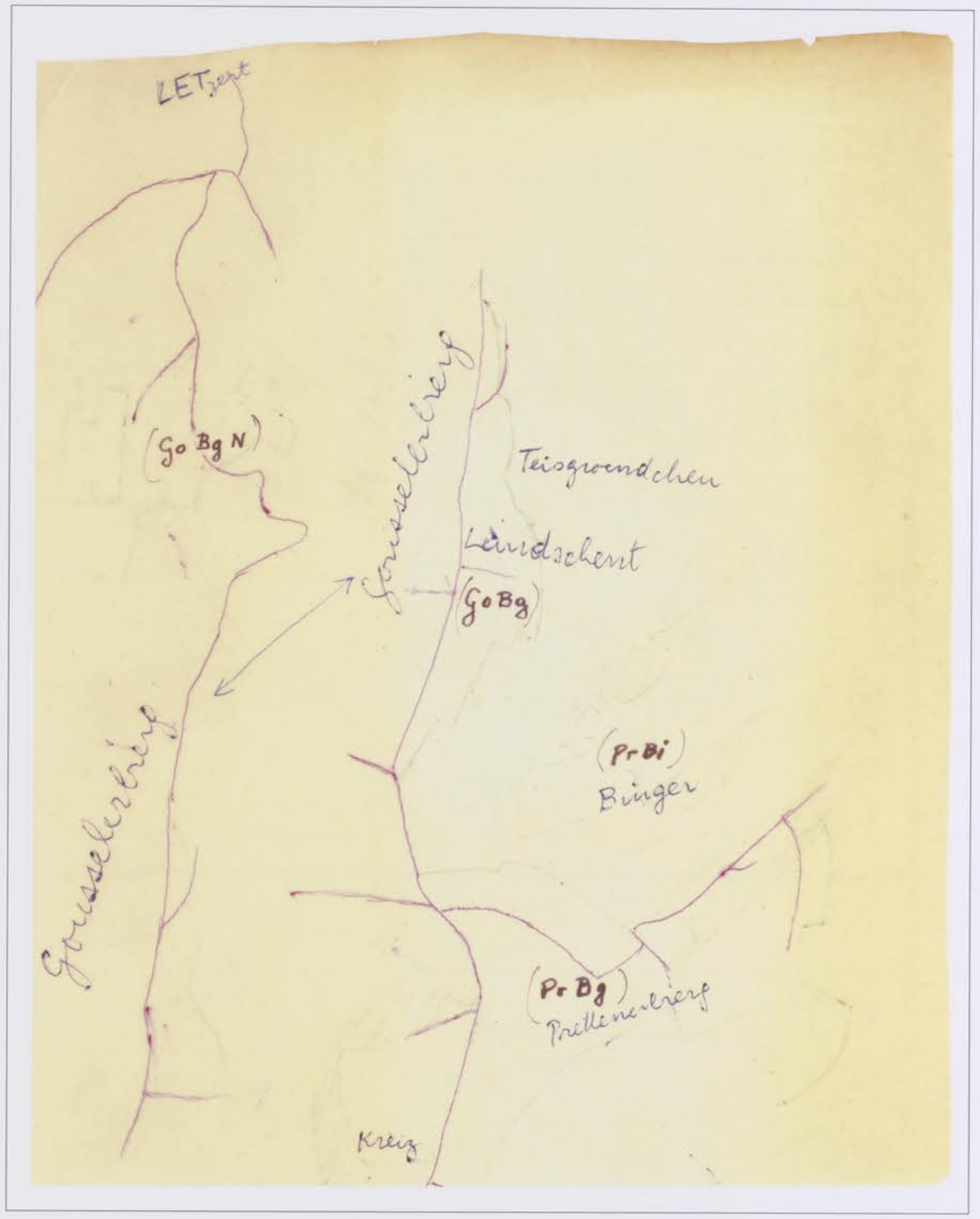


Tafel 16.1. Slg. Léopold REICHLING, Detailkartierung und Inventarisierung der FSt. Eisenborn (Ei) u. Gaessebierg (G).

Karte: L. REICHLING.

Tafel 16.2. Slg. Léopold REICHLING, Detailkartierung der FSt. in der Umgebung von Keispelt-Meispelt (K-M), (an der Straße Kopstal-Meispelt).

Karte: L. REICHLING.



Tafel 17. Slg. Léopold REICHLING, Inventarisierung der FSt. Gousselerbierg (GoBg), Gousselerbierg-Nord (GoBg N), Prettenerbierg (PrBg) u. Prettenerbierg-Binger (PrBi).

Karte: L. REICHLING.

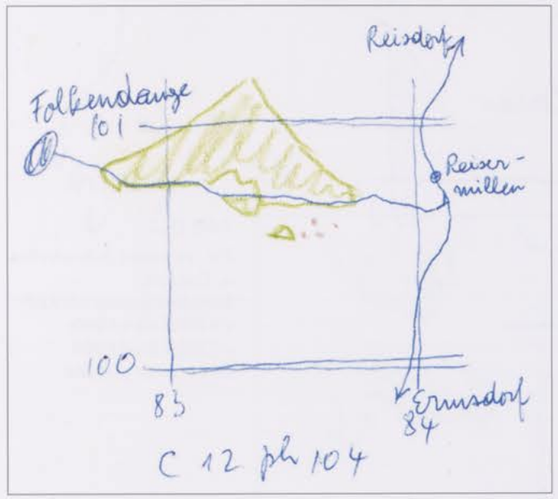
Anhang 6

Tafel 18-35. Fundstellenkartierungen auf der Grundlage von Luftaufnahmen

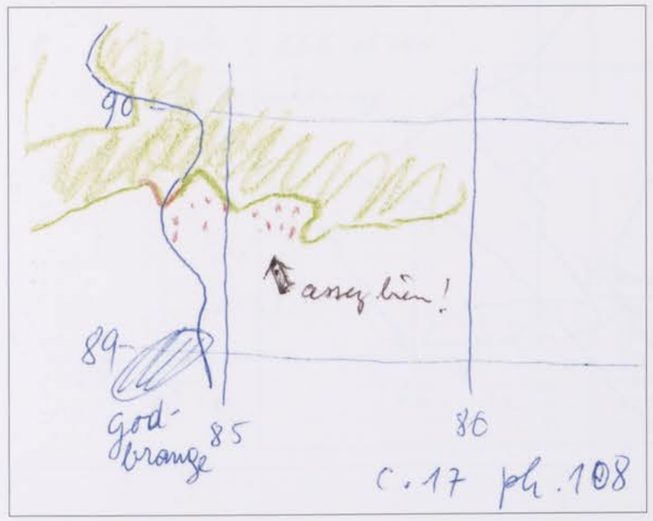
C. (Carte topographique), Nummer der topographischen Landeskarte Luxemburgs; Grundlage: ACT (Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg);

ph. (Photo), Nummer der Luftaufnahme im Besitz des Musée national d'histoire naturelle Luxemburg (MNHNL). Dieses Luftbild bildete die Grundlage der Kartierungen.

Sämtliche Kartenvorlagen: Léopold REICHLING.

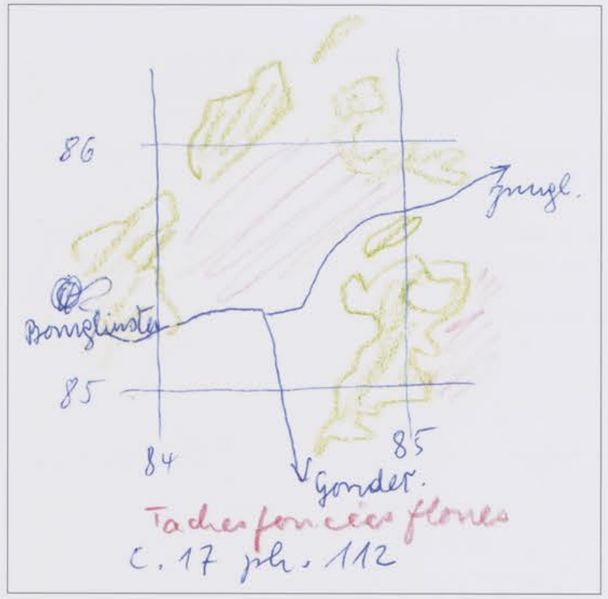


Tafel 18,1.
FSt. zwischen Reisermillen und Folkendingen, (Folkendange);
Koordinatennetz LUREF:
x 83000 bis 84000;
y 100000 bis 101000.
C. 12 ph. 104.

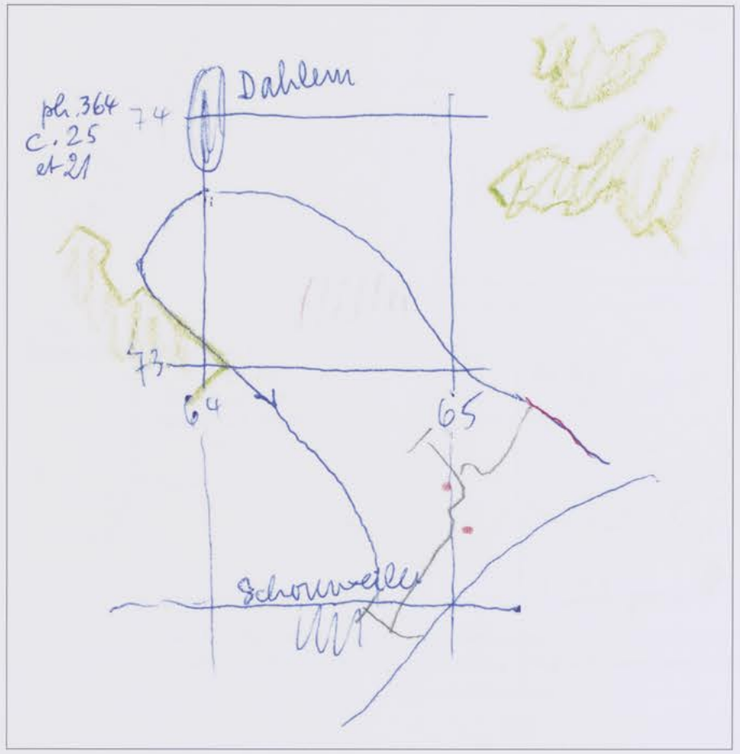


Tafel 18,2.
FSt. bei Godbringen (Godbrange);
Koordinatennetz LUREF:
x 85000 bis 86000;
y 89000 bis 90000.
C. 17 ph. 108.

Tafel 18

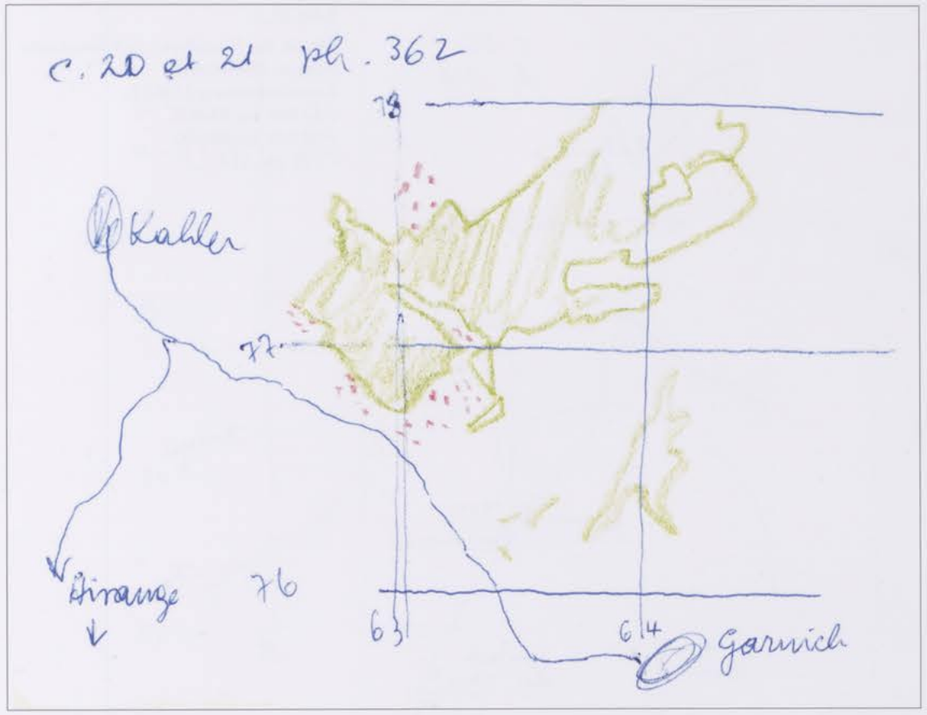


Tafel 19,1.
FSt. zwischen Burglinster (Bourglinster), Junglinster u. Gonderingen (Gonderange); Koordinatennetz LUREF:
x 84000 bis 85000;
y 85000 bis 86000.
C. 17 ph. 112.

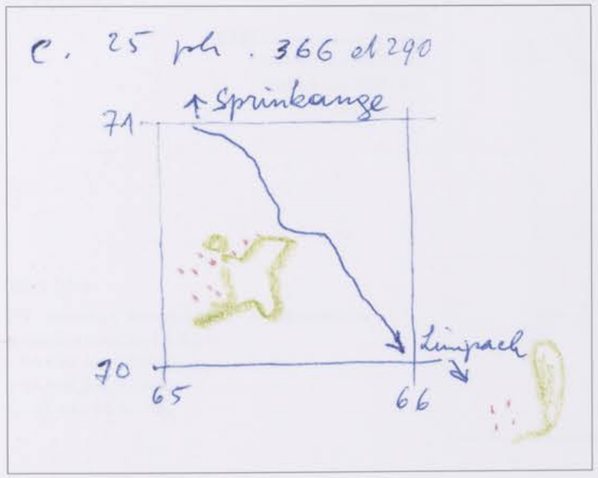


Tafel 19,2.
FSt. zwischen Schouweiler u. Dahlem; Koordinatennetz LUREF:
x 64000 bis 65000;
y 72000 bis 74000.
C. 21 u. 25 ph. 364.

Tafel 19

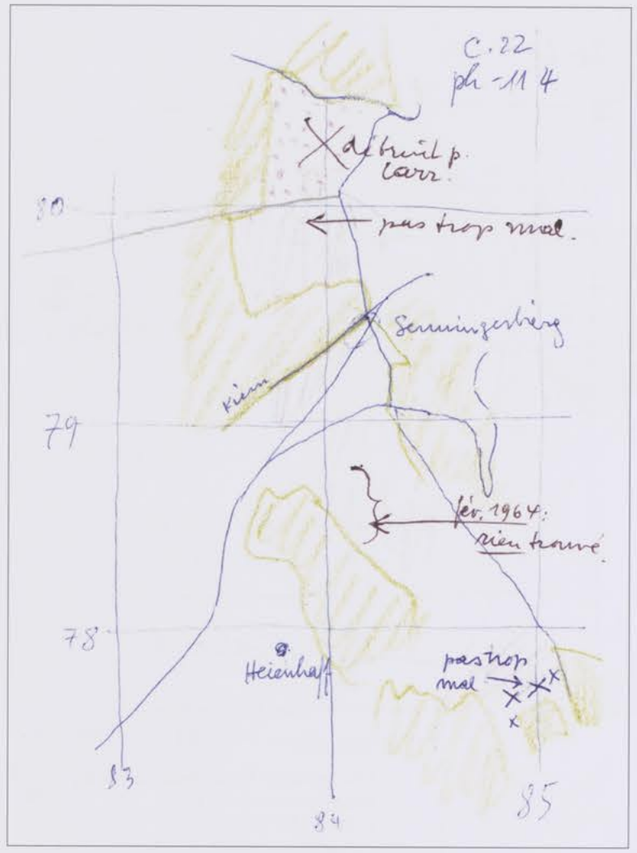


Tafel 20,1.
FSt. zwischen Kahler und Garnich; Koordinatennetz LUREF:
x 63000 bis 64000;
y 76000 bis 78000.
C. 20 u. 21 ph. 362.



Tafel 20,2.
FSt. zwischen Sprinkingen (Sprinkange) u. Limpach; Koordinatennetz LUREF:
x 65000 bis 66000;
y 70000 bis 71000.
C. 25 ph. 366 u. 290.

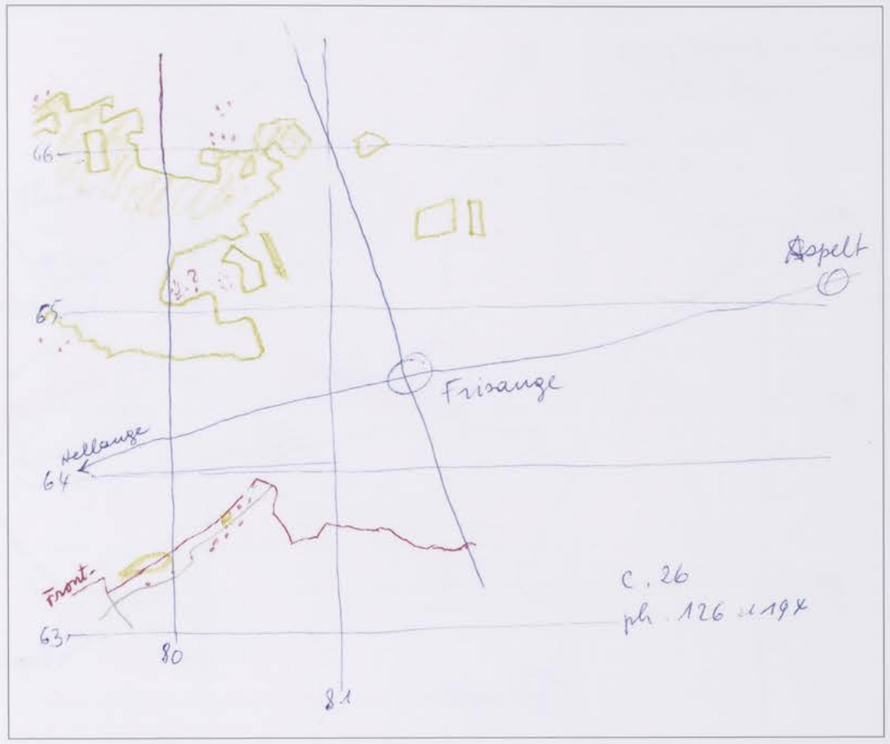
Tafel 20



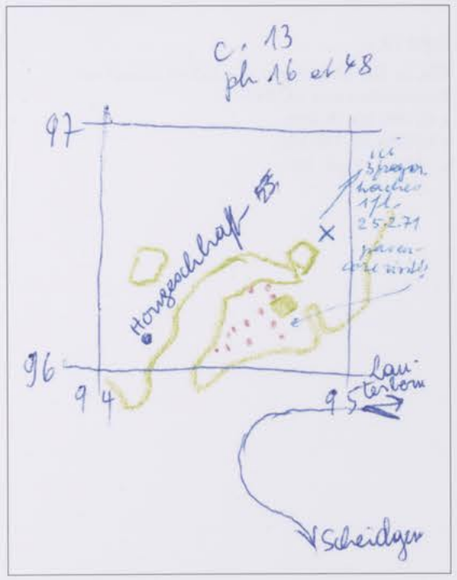
Tafel 21,1.
FSt. in der Umgebung von Senningerbierg u. Héienhaff;
Koordinatennetz LUREF:
x 83 000 bis 85 000;
y 78 000 bis 80 000.
C. 22 ph. 114.

Tafel 21,2.
FSt. zwischen Eschweiler u. Rodenburg (Rodenbourg);
Koordinatennetz LUREF:
x 89 000 bis 90 000;
y 85 000 bis 86 000.
C. --- ; ph. --- .

Tafel 21

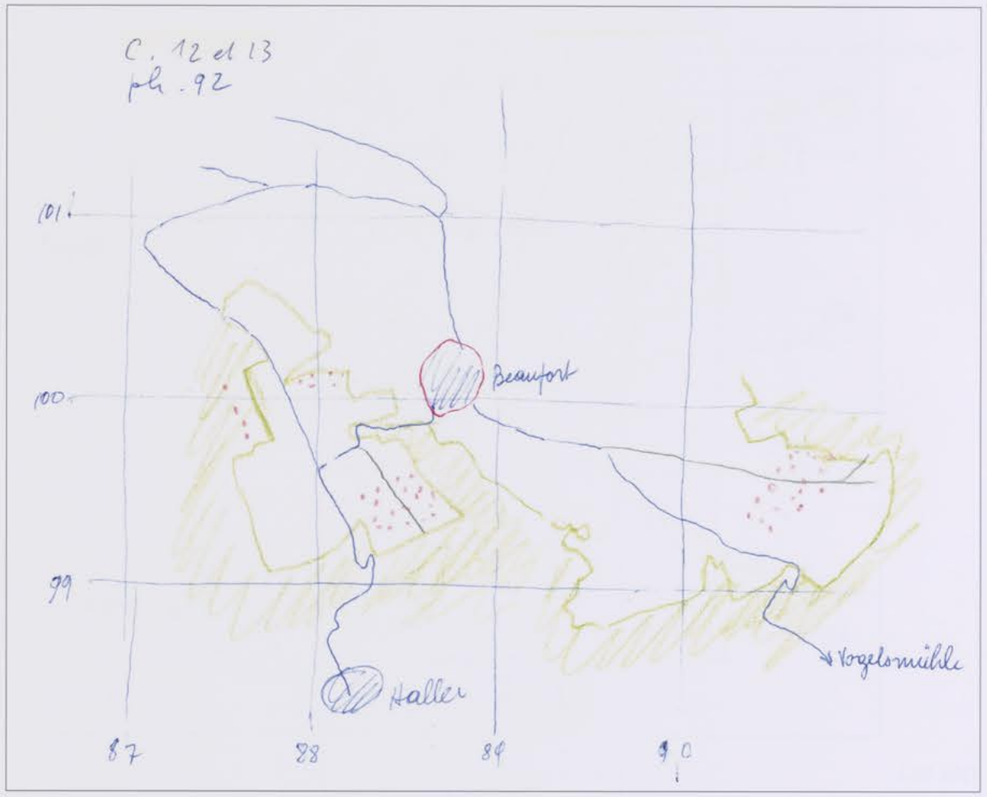


Tafel 22,1.
FSt. in der Umgebung von Frisingen (Frisange);
Koordinatennetz LUREF:
x 80 000 bis 81 000;
y 63 000 bis 66 000.
C. 26 ph. 126 u. 194.



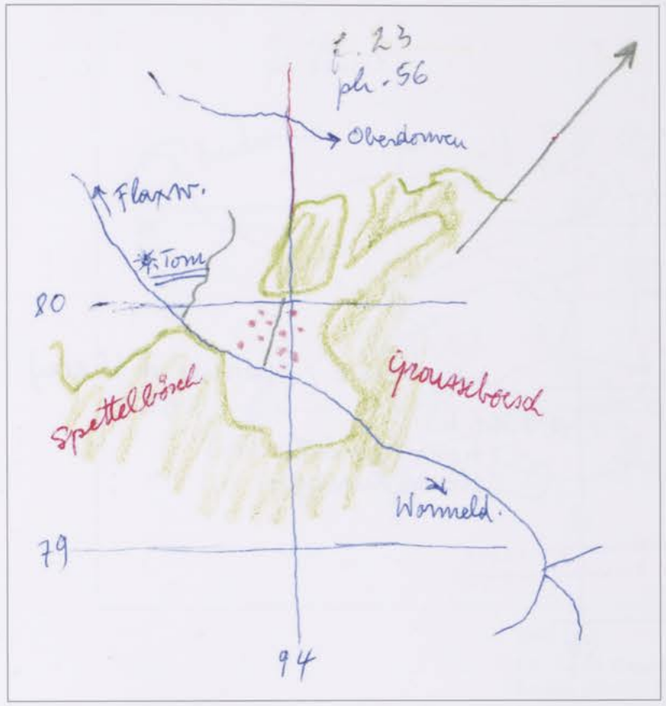
Tafel 22,2.
FSt. zwischen Hongeschhaff u. Lauterborn;
Koordinatennetz LUREF:
x 94 000 bis 95 000;
y 96 000 bis 97 000.
C. 13 ph. 16 u. 18.

Tafel 22



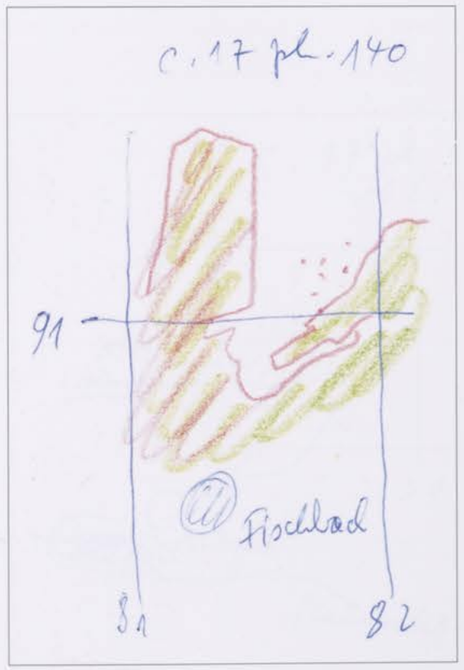
Tafel 23,1.

FSt. in der Umgebung von Befort (Beaufort);
Koordinatennetz LUREF:
x 87 000 bis 90 000;
y 99 000 bis 100 100.
C. 12 u. 13 ph. 92.



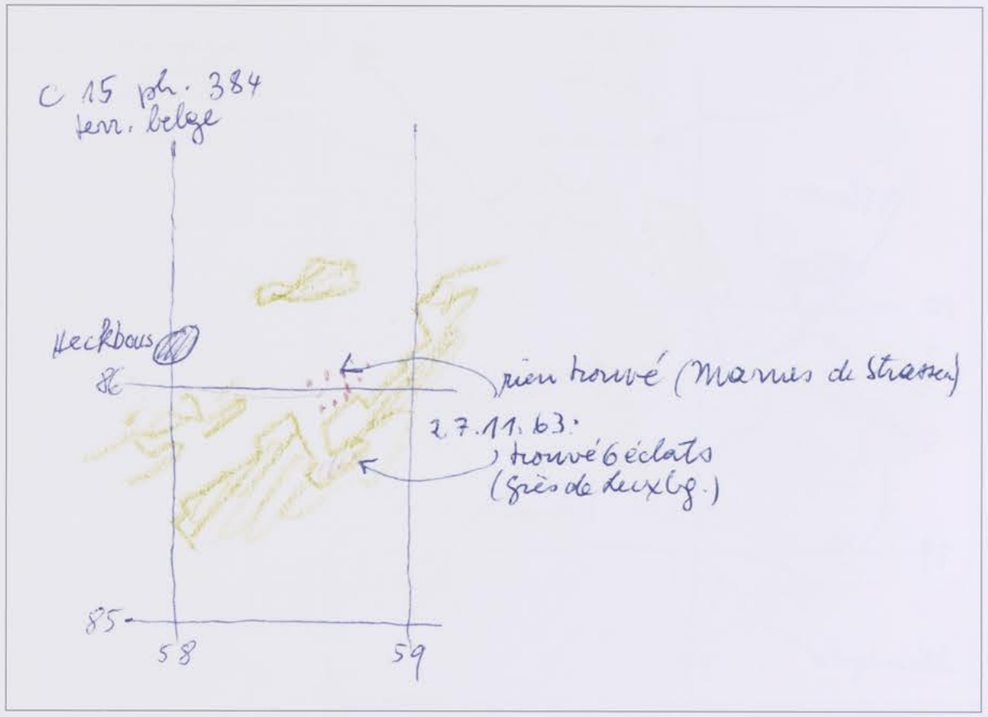
Tafel 24,1.

FSt. in der Umgebung des Tumulus (Tom) bei Flaxweiler;
Koordinatennetz LUREF:
x 94 000;
y 79 000 bis 80 000.
C. 23 ph. 56.



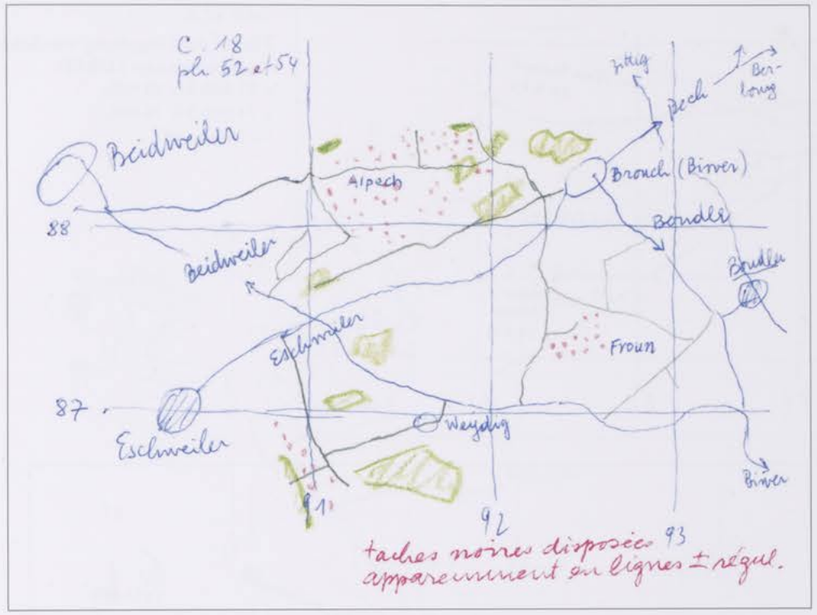
Tafel 24,2.

FSt. in der Umgebung von Fischbach;
Koordinatennetz LUREF:
x 81 000 bis 82 000;
y 91 000.
C. 17 ph. 140.



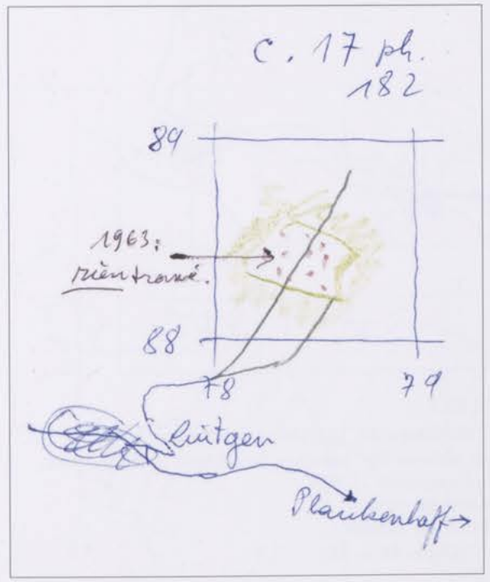
Tafel 25,1.

FSt. in der Umgebung von Heckbous (belgisches Territorium);
Koordinatennetz LUREF:
x 58 000 bis 59 000;
y 85 000 bis 86 000.
C. 15 ph. 384.



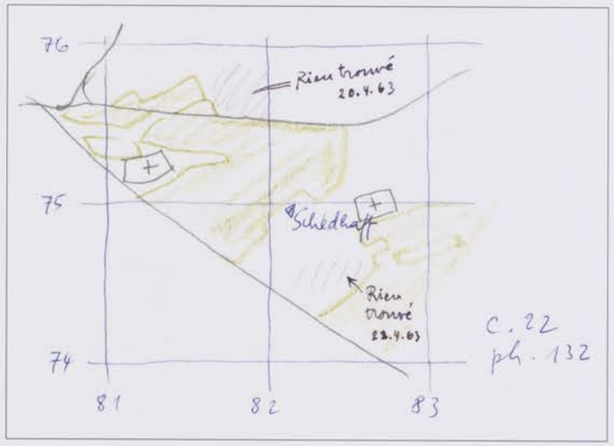
Tafel 26,1.

FSt. in der Umgebung von Eschweiler, Beidweiler, Brouch (Biwer), Boudler, Weydig;
Koordinatennetz LUREF:
x 91 000 bis 93 000;
y 87 000 bis 88 000.
C. 18 ph. 52 u. 54.

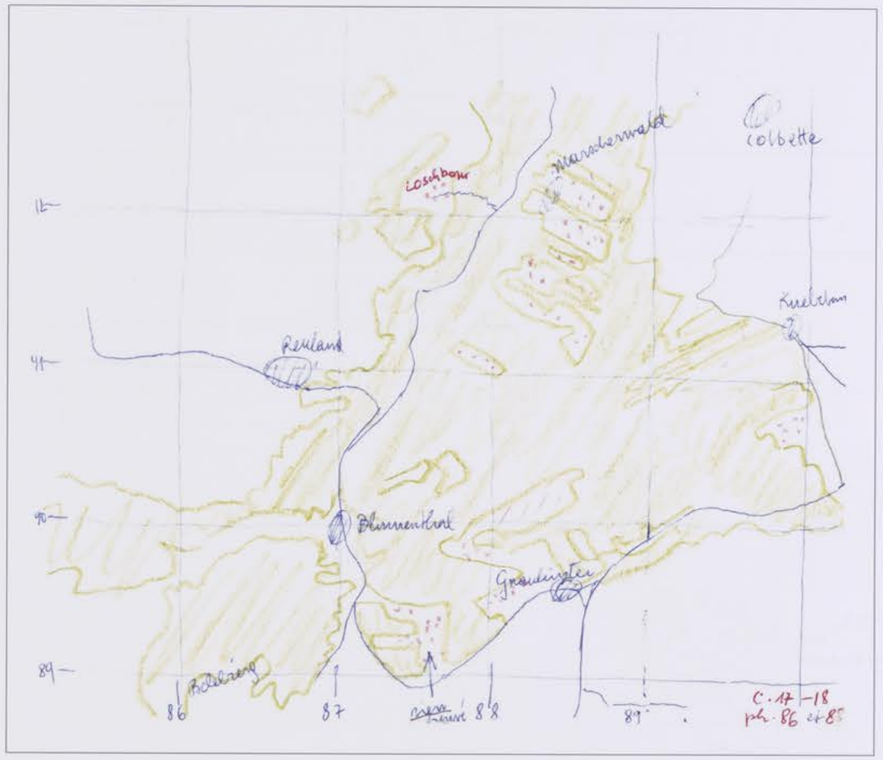


Tafel 26,2.

FSt. in der Umgebung von Lintgen;
Koordinatennetz LUREF:
x 78 000 bis 79 000;
y 88 000 bis 89 000.
C. 17 ph. 182.

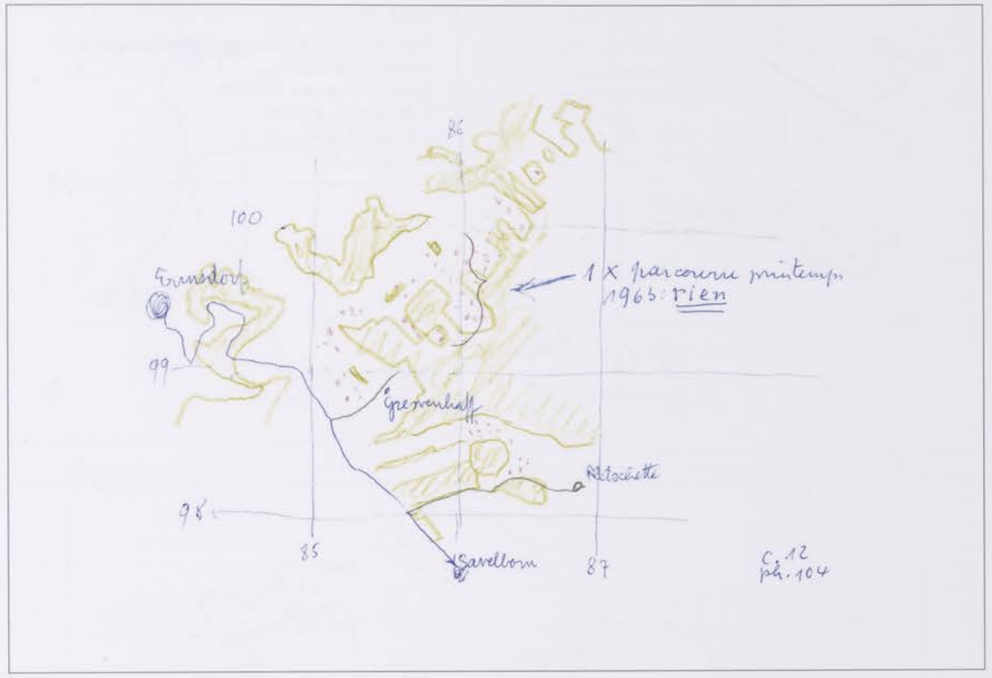


Tafel 27,1.
FSt. in der Umgebung von Schédhaff;
Koordinatennetz LUREF:
x 81 000 bis 83 000;
y 74 000 bis 76 000.
C. 22 ph. 132.

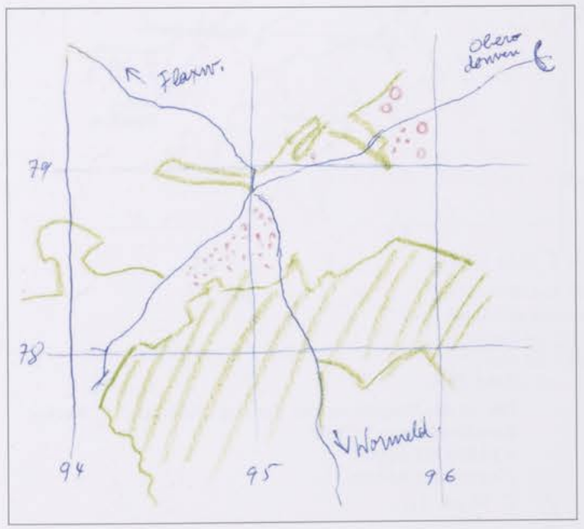


Tafel 27,2.
FSt. Marscherwald, Loschbour, Kuebebour,
sowie mehrere FSt. zwischen Graulinster u. Blumenthal;
Koordinatennetz LUREF:
x 86 000 bis 90 000;
y 89 000 bis 92 000.
C. 17-18 ph. 86 u. 88.

Tafel 27

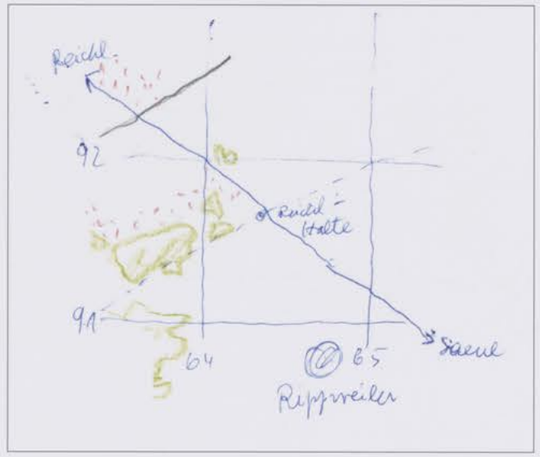


Tafel 28,1.
FSt. in der Umgebung von Ermsdorf, Grewenhaff,
Pletschette u. Savelborn,
Koordinatennetz LUREF:
x 85 000 bis 87 000;
y 98 000 bis 100 000.
C. 12 ph. 104.



Tafel 28,2.
FSt. zwischen Oberdonven, Wormeldingen u.
Flaxweiler,
Koordinatennetz LUREF:
x 94 000 bis 96 000;
y 78 000 bis 79 000.
C. 23 ph. 6.

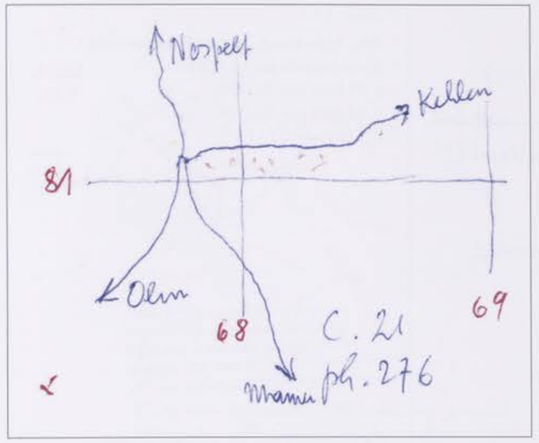
Tafel 28



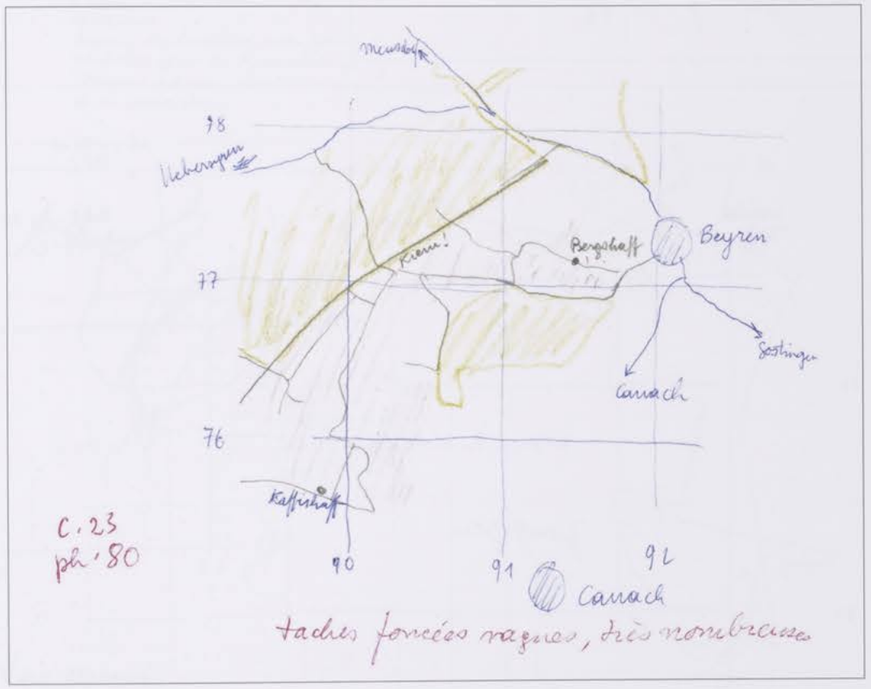
Tafel 29,1.
FSt. zwischen Reichlingen (Reichlange) u. Reichlingen-Halte,
Koordinatennetz LUREF:
x 64 000 bis 65 000;
y 91 000 bis 92 000.
C. 16 ph. 354.

Tafel 29,2.
FSt. in der Umgebung von Berburg (Berbourg) u. Wecker;
Koordinatennetz LUREF:
x 94 000 bis 96 000;
y 88 000 bis 90 000.
C. 18 ph. 12.

Tafel 29

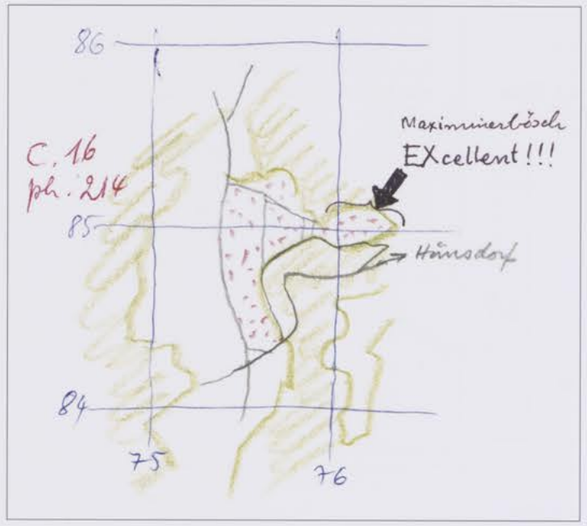


Tafel 30,1.
FSt. zw. Mamer, Kehlen, Nospelt u. Olm;
Koordinatennetz LUREF:
x 68 000 bis 69 000;
y 81 000.
C. 21; ph. 276.



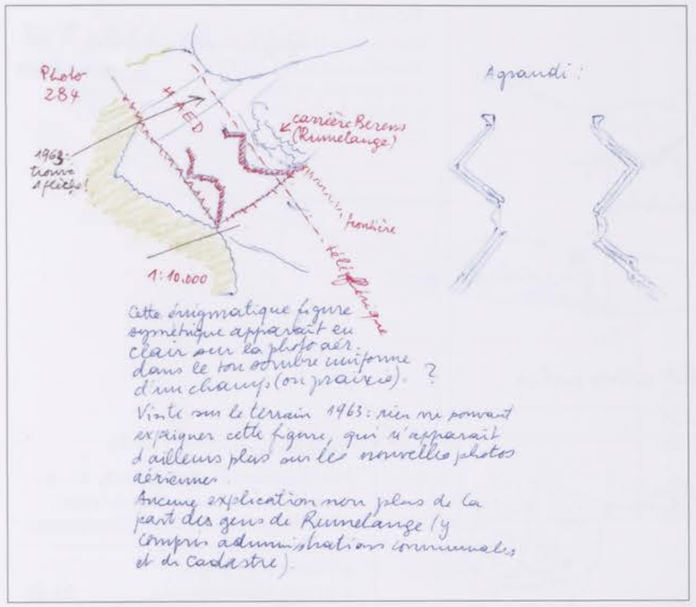
Tafel 30,2.
FSt. zwischen Beyren (Bergshaff) u. Canach (Kaffishaff;
Koordinatennetz LUREF:
x 90 000 bis 92 000;
y 76 000 bis 78 000.
C. 23 ph. 80.

Tafel 30

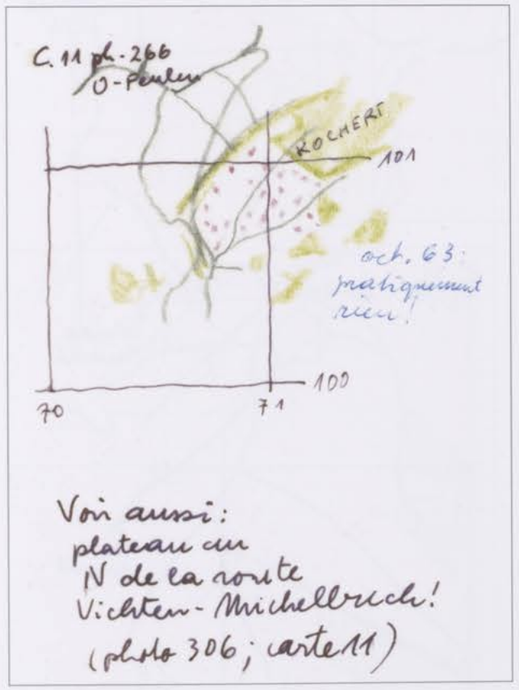


Tafel 31,1.
FSt. Hünsdorf, Maximäinerboesch;
Koordinatennetz LUREF:
x 75 000 bis 76 000;
y 84 000 bis 86 000.
C. 16; ph. 214.

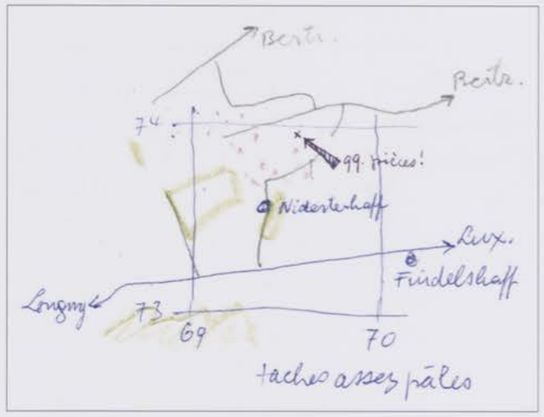
Tafel 31,2.
FSt. in der Umgebung von Hellingen (Hellange);
Koordinatennetz LUREF:
x 76 000 bis 81 000;
y 60 000 bis 64 000.
C. --- ; ph. 196 u. 202.



Tafel 32,1.
FSt. Haed sw von Rümelingen (Rumelange);
Koordinatennetz LUREF:
x --- ; y --- .
C. --- ; ph. 284.

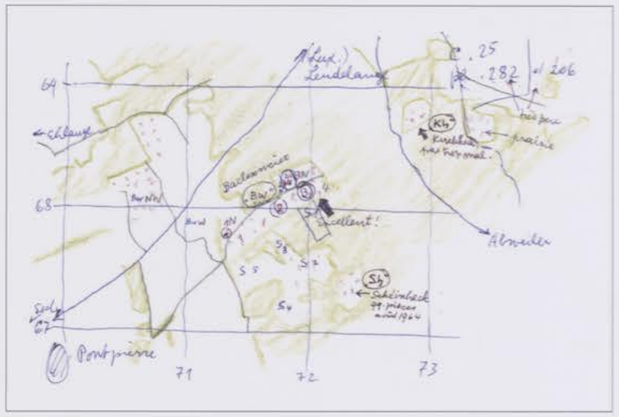


Tafel 32,2.
FSt. in der Umgebung v. Oberfeulen (Kochert);
Koordinatennetz LUREF:
x 70 000 bis 71 000;
y 100 000 bis 101 000.
C. 11; ph. 266.



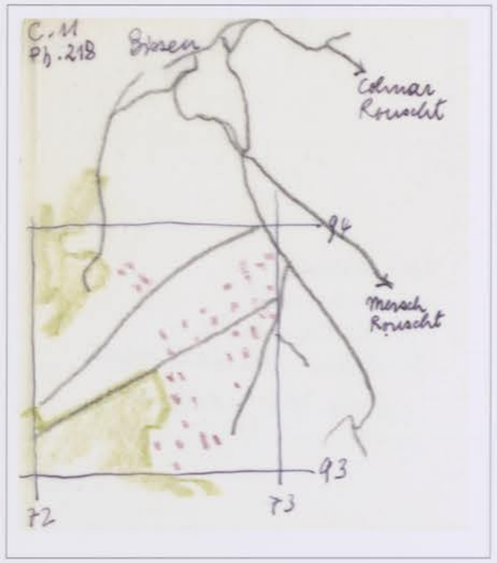
Tafel 33,1.

FSt. in der Umgebung von Niderterhaff;
Koordinatennetz LUREF:
x 69 000 bis 70 000;
y 73 000 bis 74 000.
C. --- ; ph. --- .



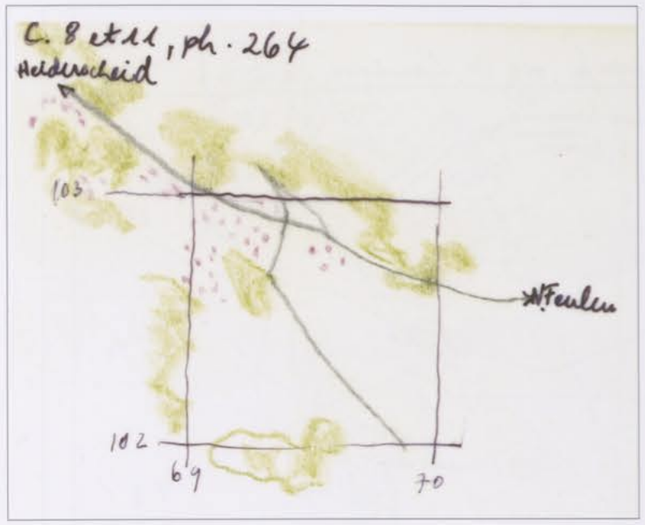
Tafel 33,2.

FSt. Baclessweier, Schéinheck, Kirchheck zw. Leudelingen (Leudelange), Abweiler u. Steinbrücken (Pontpierre);
Koordinatennetz LUREF:
x 70 000 bis 73 000;
y 67 000 bis 69 000.
C. 25; ph. 206 u. 282.



Tafel 33,3.

FSt. Rouscht zw. Mersch u. Bissen;
Koordinatennetz LUREF:
x 72 000 bis 73 000;
y 93 000 bis 94 000.
C. 11; ph. 218.

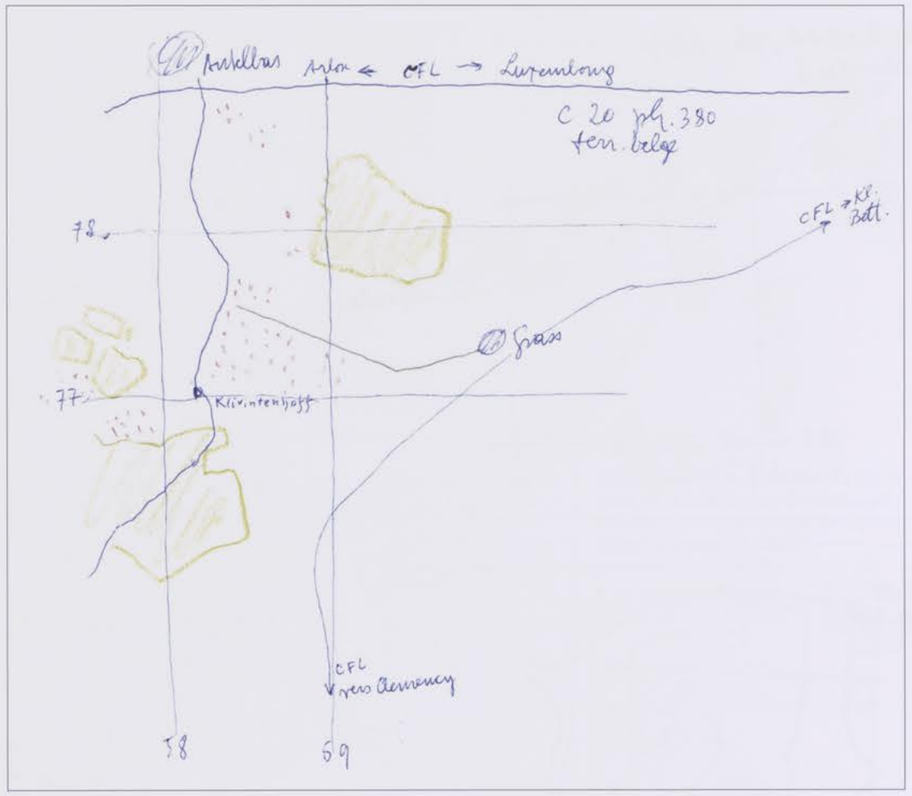


Tafel 34,1.

FSt. zwischen Heiderscheid und Niederfeulen;
Koordinatennetz LUREF:
x 69 000 bis 70 000;
y 102 000 bis 103 000.
C. 8 u. 11; ph. 264.

Tafel 34,2.

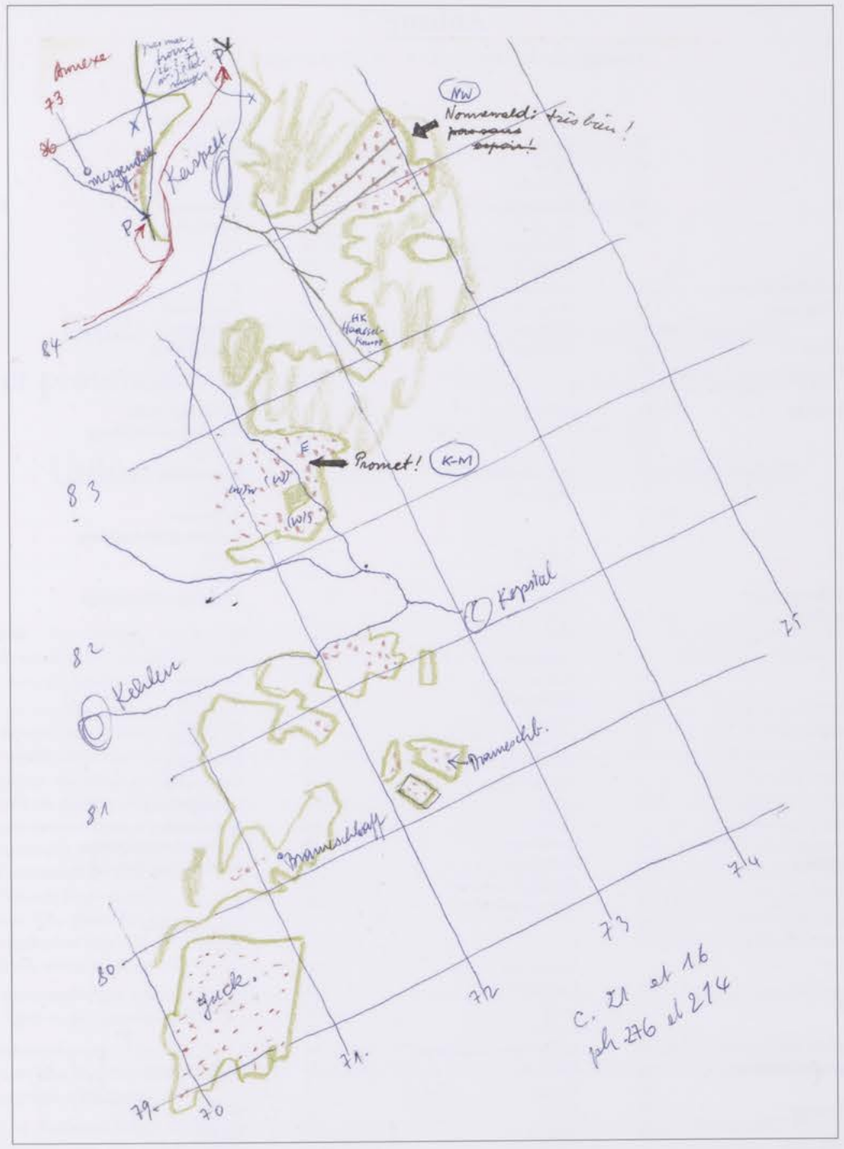
FSt. Birkebierg in der Umgebung v. Bissen;
Koordinatennetz LUREF:
x 72 000 bis 73 000;
y 95 000 bis 96 000.
C. 11; ph. 220.



Tafel 35,1.

FSt. in der Umgebung vom Klivintenhaff,
zwischen Autelbas (B.), Grass (B.) u. Küntzig (Clemency, L.);
Koordinatennetz LUREF:
x 58 000 bis 59 000;
y 77 000 bis 78 000.
C. 20; ph. 380.

Tafel 35



Tafel 36,1.

FSt. in der Umgebung von Kopstal, Kehlen u. Keispelt;
Koordinatennetz LUREF:
x 70 000 bis 75 000;
y 79 000 bis 86 000.
C. 16 u. 21; ph. 214 u. 276.

Tafel 36

Anhang 7

Ortsregister zu Tafel 9-36, S. 34-59 (Anhang 5 u. 6)

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 61-117.
Freddy Damblon et Anne Hauzeur, avec la collaboration de Christophe Buydens,
Etude anthracologique des occupations rubanées et protohistorique du site de Remerschen-"Schengerwis"
(Grand-Duché de Luxembourg). Utilisation du bois, environnement et chronologie.

Freddy Damblon et Anne Hauzeur

avec la collaboration de Christophe Buydens

Etude anthracologique des occupations rubanées et protohistorique du site de Remerschen-"Schengerwis" (Grand-Duché de Luxembourg) Utilisation du bois, environnement et chronologie

Résumé: Les analyses anthracologiques effectuées sur les occupations rubanées et Hunsrück-Eifel du site de Remerschen-"Schengerwis" ont été réalisées à partir de prélèvements dans des fosses détritiques, dans des tranchées de fondation et des trous de poteau.

Les résultats obtenus fournissent des informations sur les essences utilisées principalement pour la construction des maisons, comme le chêne, le frêne et le noisetier, et sur les bois à usage domestique, notamment les Malacées, l'érable et l'orme. Malgré la position du site dans la plaine alluviale de la Moselle, les assemblages anthracologiques ne comportaient ni aulne, ni tilleul. L'étude de la distribution stratigraphique et spatiale des charbons met en évidence la constance des restes de chêne, de noisetier et de Malacées, tandis que la répartition des autres taxons apparaît plus irrégulière. De plus, les structures les plus récentes du Rubané montrent un accroissement des proportions de Malacées, ainsi que l'apparition d'arbustes pionniers et de fruticées mis en rapport avec l'extension des lisières et des haies *(Sorbus, Betula, Acer campestre)*. Enfin, la datation radiocarbone de restes carbonisés bien identifiés conduit à une estimation de la durée de l'occupation rubanée du village, soit quelque 170 ans. Du point de vue environnemental, les taxons identifiés permettent de reconnaître au moins six types de végétation exploités par les Rubanés: la forêt alluviale, les forêts de ravin et de bas de versants, les lisières et les haies vives, ainsi que les éclaircies en voie de recolonisation.

Les assemblages anthracologiques de l'Âge du Fer se distinguent des précédents par la présence bien affirmée de *Fagus* et de *Carpinus* et par une diversité accrue des taxons dans les assemblages.

Zusammenfassung: Die Siedlung Remerschen-"Schengerwis" weist bandkeramische und Hunsrück-Eifel Belegung auf. Die Proben, die die Grundlage der anthrakologischen Untersuchungen innerhalb dieser Siedlung bilden, wurden Abfallgruben, Wandgräbchen und Pfostenlöchern entnommen.

Die Analysen liefern Informationen haupsächlich zu den Baumarten, die für den Hausbau genutzt wurden. Es handelt sich vor allem um Eiche, Esche und Hasel. Die Untersuchungen ergaben weiterhin, dass für den Hausgebrauch vorwiegend Malaceen, Ahorn und Ulme verwendet wurden. Obwohl der Fundplatz in den Moselauen liegt, waren in den Proben keine Spuren von Erle und Linde vorhanden. Die stratigraphische und räumliche Untersuchung der Holzkohlen belegt eine gleichmässige Verteilung von Eiche, Hasel und Malaceen innerhalb der Befunde. Die anderen Arten sind unregelmässig verteilt. Befunde, die jüngeren bandkeramischen Phasen zuzuordnen sind, belegen eine Häufung der Malaceen sowie das Aufkommen von Pionierpflanzen und Obstbäumen *(Sorbus, Betula, Acer campestre)*. Die ^{14}C–Datierungen anhand gut bestimmbarer Holzkohleproben zeigen, dass das bandkeramische Dorf ungefähr 170 Jahre lang belegt war. Aus den Untersuchungen geht weiterhin hervor, daß die bandkeramische Umwelt mindestens sechs Vegetationstypen aufwies, die von den Bandkeramikern genutzt wurden: Weichholzauenwälder, Hartholzauenwälder, Ahorn(Linden)-Esche-Hangschuttwälder, Eichen-Hangmischwälder, Waldverlichtungen und Heckengesellschaften, Eichen-(Linden)mischwälder auf Lehmplatte.

Die anthrakologischen Proben, die aus eisenzeitlichen Befunden stammen, unterscheiden sich von den bandkeramischen durch einen hohen Anteil an *Fagus* und *Carpinus* sowie durch eine grosse Heterogenität der Proben selber.

Mots-clés: Moselle, Grand-Duché de Luxembourg, charbons de bois, datations radiocarbone, Rubané, Hunsrück-Eifel.

Schlüsselworter: Mosel, Großherzogtum Luxemburg, Holzkohle, Radiocarbon-Datierungen, Linearbandkeramik, Hunsrück-Eifel.

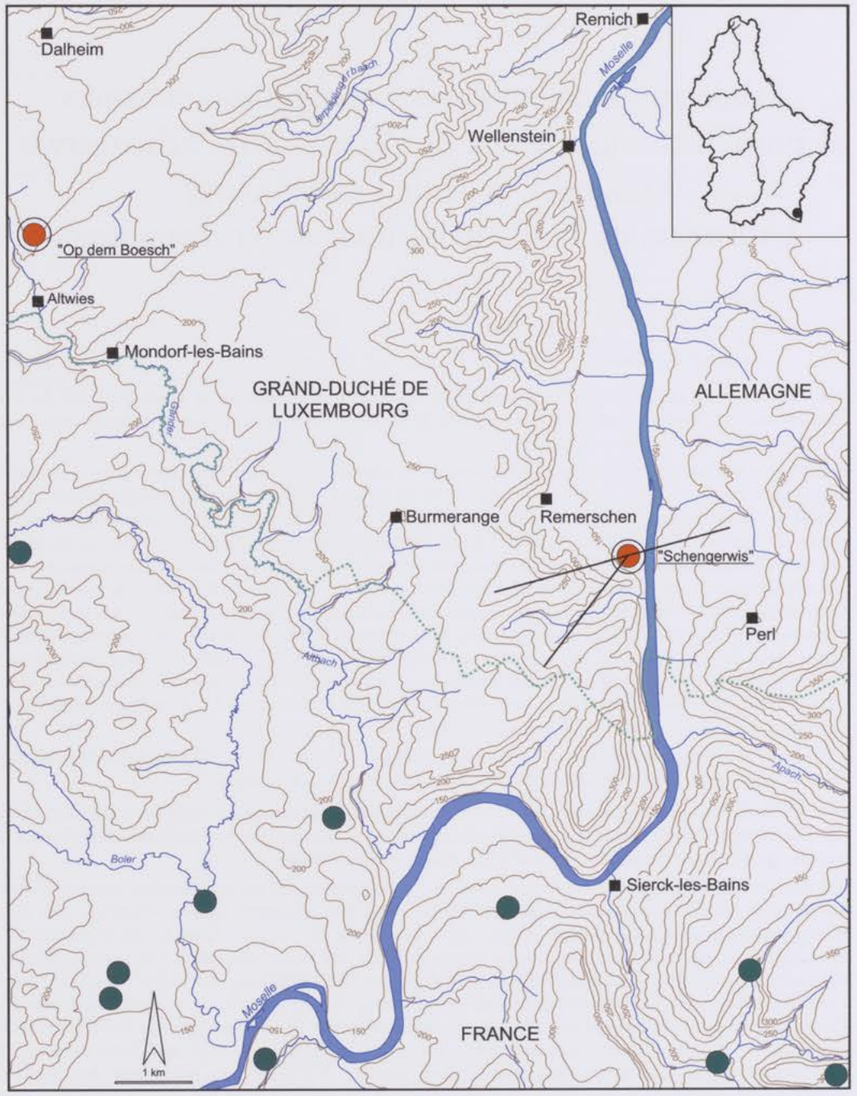


Fig. 1 - Situation topographique du site de Remerschen-"Schengerwis" dans le contexte des autres sites (cercles) du Rubané régional, dont Altwies-"Op dem Boesch".
Position des deux transects de paléovégétation illustré à la figure 22.

Le site de Remerschen-"Schengerwis", implanté sur la rive gauche de la Moselle (fig. 1), se présente comme une installation villageoise de longue durée. Les différentes phases d'occupation couvrent la fin du Rubané I jusqu'à la fin du Rubané II. La fouille du site n'est pas exhaustive car une partie, difficile à évaluer, avait déjà été détruite par les travaux carriers au moment de sa découverte, et la surface restante a été explorée en fonction de l'urgence calendaire (Le Brun-Ricalens *et al.* 1994; Hauzeur, Jadin 1994).

Le site se trouve sur la basse terrasse de la Moselle à 147m d'altitude, au bord de la plaine inondable, sur un terrain en très légère pente. A l'époque néolithique, le micro-relief était un peu plus accentué qu'il ne l'est aujourd'hui (Fechner, Langohr 1994), ce que démontre l'érosion différentielle entre certaines zones d'occupation. Le vaste replat déterminé par l'élargissement de la vallée à cet endroit est bordé du côté de la rive gauche par des coteaux à forte pente, qui culminent à plus de 300m et forment le début du plateau du Gutland.

L'étude anthracologique du site offre non seulement l'opportunité de comparer l'environnement de différentes phases d'occupation d'un site, mais aussi de comparer un site de vallée par rapport à d'autres sites installés sur plateau, pour lesquelles certaines données anthracologiques et palynologiques sont publiées (Alzingen et Weiler-la-Tour: Heim, Jadin 1992; Altwies: Damblon *et al.* 2003). Les analyses palynologiques réalisées sur des structures archéologiques en creux fournissent certaines informations sur l'évolution du paysage au fur et à mesure de son anthropisation et conduisent à caractériser la végétation autour du site, tandis que les études anthracologiques apportent plutôt des informations sur les types de végétation exploités par l'homme. Dans le cadre de cet article, seules les analyses anthracologiques des périodes néolithiques et protohistoriques de Remerschen seront présentées et discutées. Les résultats de l'étude palynologique et carpologique seront publiés ultérieurement (Heim, *en cours*). Les macrorestes carbonisés ont permis la réalisation d'une série de dates radiocarbone qui seront discutées en tenant compte des résultats obtenus par l'étude stylistique et la sériation des données de la céramique (Hauzeur 2006).

1. Le contexte environnemental actuel

Le site de Remerschen, sur la rive ouest de la Moselle, se situe à la croisée de trois régions géographiques, à savoir le Gutland luxembourgeois vers l'ouest, le Plateau lorrain et le sillon mosellan français au sud et le plateau du Hunsrück allemand à l'est. Des points de vue climatique et biogéographique, ces trois régions appartiennent au domaine continental (Natura 2000, 2003: 20).

Une vue d'ensemble de la végétation forestière potentielle de ces régions peut être obtenue à partir de la *Carte de végétation des Etats membres du Conseil de l'Europe* (Ozenda *et al.* 1979: feuille 2) et du travail de J.-C. Kirpach (1982). Il apparaît d'abord que les hêtraies y occupent une place prépondérante et qu'elles sont représentées par plusieurs types d'associations suivant le substrat géologique et le type de sol. Ainsi, divers types de Fagetum couvrent les sols acides (Luzulo-Fagetum) et les sols calcaires (Asperulo-Fagetum) depuis l'Ardenne jusqu'au plateau du Gutland (Atlas du Luxembourg, 1971: carte de la végétation 207/0). Ces forêts sont également répandues dans le Hunsrück. Les plateaux et versants doux portent les grandes hêtraies neutrophiles collinéennes médio-européennes, dont les hêtraies-chênaies à aspérule odorante *(Galium odoratum)* sur les sols riches en calcium. Les éclaircies et les trouées favorisent le chêne sessile *(Quercus petraea)*, les érables *(Acer pseudoplatanus, A. platanoides, A. campestre)* et le frêne *(Fraxinus excelsior)*, tandis que les fruticées sont riches en prunellier *(Prunus spinosa)* et en cornouiller *(Cornus sanguinea)* (Natura 2000, 2004: Moselle).

Sur les sols superficiels et calcaires, en particulier sur les pentes fortes, se développent les forêts thermophiles médio-européennes de l'Alliance Cephalanthero-Fagion, riches en orchidées et en espèces thermophiles. Dans la vallée de la Moselle et dans certaines stations xérothermes, elles sont remplacées par des chênaies dans lesquelles s'insinuent des espèces subméditerranéennes *(Acer monspessulanum, Buxus sempervirens, Sorbus domestica)*. Sur certains coteaux bien exposés, le chêne pubescent *(Quercus pubescens)* devient le maître de la chênaie thermophile (Quercion pubescentis).

Divers types de chênaies pédonculées et de chênaies-charmaies médio-européennes du Carpinion betuli sont rencontrés sur des sols relativement humides, voire hydromorphes développés sur limons ou colluvions argileuses. Suivant la richesse en nutriments et carbonates, la composition floristique varie. Par exemple, les chênaies pédonculées calcicoles de type continental occupent sur sols riches les fonds de vallon, les bas de versants ou les basses terrasses à forte

humidité atmosphérique. Sous les futaies, les taillis sont favorables au noisetier *(Corylus avellana)*, au chêne sessile *(Quercus petraea)*, au charme *(Carpinus betulus)*, au frêne *(Fraxinus excelsior)*, à l'érable sycomore *(Acer pseudoplatanus)*. Ces taxons jouent également un rôle dans les phases pionnières. Enfin, divers arbustes plus ou moins calcicoles comme le cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*, l'aubépine *(Crataegus monogyna)*, divers Prunus, le fusain *(Evonymus europaeus)*, la viorne obier *(Viburnum opulus)*, le bois gentil *(Daphne mezereum)* se développent dans les ouvertures tandis que le prunellier *(Prunus spinosa)* et le noisetier *(Corylus avellana)* dominent dans les fruticées de lisières et de haies vives. Le sureau *(Sambucus nigra)* s'y comporte comme un nitrophile.

Sur les terrains plus acides se développent divers stades de chênaies pédonculées neutro-acidiclines à méso-acidophiles à *Lonicera periclymenum*. Sur sols riches, les phases pionnières sont menées par le bouleau *(Betula pendula)*, le chêne pédonculé *(Quercus robur)*, le frêne *(Fraxinus excelsior)* et l'érable sycomore *(Acer pseudoplatanus)*.

Dans la vallée de la Moselle, une part importante est réservée aux forêts de pentes et de ravins qui entaillent les versants. Les groupements forestiers du Tilio-Acerion y dominent sous différentes formes suivant la pente, le substrat, l'exposition, la richesse du sol et l'humidité. Ainsi, diverses érablières et tiliaies riches en frêne *(Fraxinus excelsior)*, érables *(Acer pseudoplatanus, A. platanoides)*, tilleuls *(Tilia cordata, Tilia platyphyllos)* et ormes (*Ulmus minor, U. glabra)* peuvent y être reconnues.

Enfin, dans le fond de la vallée, sur les alluvions de crues du fleuve ainsi que sur les bas de versants régulièrement inondés, se développent les forêts alluviales et ripicoles de l'Alno Padion, particulièrement riches en aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*, aulne blanc *(A. incana)*, frêne *(Fraxinus excelsior)*, peuplier noir *(Populus nigra)*, saule blanc *(Salix alba)* et saule fragile *(S. fragilis)*, orme glabre *(Ulmus glabra)*, bouleau pubescent *(Betula pubescens)* et cerisier à grappes *(Prunus padus)*. En particulier, le Carici remotae-Fraxinetum, riche en aulne et frêne, caractérise les zones de sources et les bords de rivière, tandis que le Stellario-Alnetum glutinosae se développe le long des cours d'eau à courant rapide. Au contraire les plaines alluviales bordant les fleuves à courant lent sont colonisées par le Pruno-Fraxinetum ou l'Ulmo-Fraxinetum (voir Natura 2000, 2005: Habitats forestiers).

Au terme du présent résumé, il apparaît que si le hêtre et le charme tiennent aujourd'hui une part essentielle dans le paysage forestier, le rôle des autres essences mésophiles demeure prépondérant au sein d'un large éventail d'associations colonisant divers types de stations en dehors des grands plateaux limoneux, notamment les terrains superficiels et rocailleux, les pentes exposées, les ravins, les bas de versants, les terrains hydromorphes et la plaine alluviale de la Moselle. Ces taxons mésophiles - les chênes, les ormes, les tilleuls et le frêne - constituaient l'armature des forêts au cours de l'optimum climatique holocène, dont les reliquats, toujours modifiés par les activités humaines, ont trouvé refuge dans les stations particulières. Un des buts de la présente étude est de contribuer à mieux préciser quels types de végétation forestière étaient exploités par les hommes du Néolithique et ceux de l'Âge du Fer.

2. Les contextes archéologiques

2.1. Les occupations du Néolithique ancien

Les structures du Rubané mises au jour occupent essentiellement la partie occidentale du secteur I de la fouille et le secteur II (fig. 2). Quatorze plans d'habitations plus ou moins bien conservés ont été dénombrés et au moins l'emplacement de sept autres. Une ou plusieurs fosses latérales de construction sont associées à ces plans, déterminant les différentes unités d'habitation. Dans l'ensemble, le site ne montre que peu de recoupements stratigraphiques entre ces unités, sauf les maisons M3, M4 et M6 qui indiquent clairement l'existence de trois phases de construction ou trois générations de maison. D'autres éléments de chronologie relative sont donnés par les associations et les remontages de tessons de céramique décorés (fig. 2), créant un lien entre fosses d'une même unité, d'unités distinctes ou encore avec des fosses isolées.

Une chronologie relative de l'occupation rubanée du site de Remerschen-"Schengerwis" a été proposée en croisant les résultats de la sériation des éléments de décor du corpus céramique issus des ensembles détritiques les plus riches avec ceux de l'analyse des correspondances des unités d'habitation et les observations de terrain. Les résultats révèlent une évolution graduelle de l'habitat, illustrée par un changement progressif dans la composition décorative des corpus céramiques associés. Aussi, les trois grandes étapes stylistiques (tabl. 1), distinguées par un examen qualita-

Fig. 2 - Remerschen-"Schengerwis": distribution des prélèvements anthracologiques (étoiles) dans le secteur I et le secteur II de la fouille du site rubané, avec le n° d'identification des structures concernées. Pour le détail, voir annexe 1. Les traits indiquent 10 relations inter-structurelles sur base des remontages ou associations de tessons d'un même récipient en céramique.

tif, ont été affinées et subdivisées par l'analyse sérielle. Elles regroupent plusieurs unités d'habitation (HAUZEUR 2006).

Malgré la grande difficulté à corréler les phases de construction des maisons et les phases stylistiques de la céramique, il est possible de proposer un tableau schématique de synchronisation entre le développement spatial de l'habitat, celui de l'évolution stylistique et les phases chronologiques du Rhin moyen établies par M. DOHRN-IHMIG (tabl. 1; DOHRN-IHMIG 1974, 1979). Au Rubané, l'occupation du site de Remerschen s'étend sur l'ensemble de la période récente (IIa-IId). Toutefois pour la partie fouillée et connue, les premières installations pourraient remonter à la fin de la première période, au Rubané moyen (Id).

phase de construction	unités d'habitation	phase stylistique	synchronisation Rhin moyen
1	M12 – M8	1	Id-IIa
2	M10	1	IIa
3	M3 – M11 – M16	2a	IIb
4	M4 – M15 – M14 – M13	2b	IIb-IIc
5	M5 – M9 – M18	3a	IIc-IId
6	M2 – M6 – M17 – M19	3a-b	IId
7	M7 – M20 – M21 – M1	3c	IId

Tableau 1 - Synchronisation des différentes unités d'habitation du site de Remerschen-"Schengerwis" avec les phases stylistiques de la chronologie du Rhin moyen.

2.2. L'occupation du Premier Âge du Fer

L'occupation protohistorique de Remerschen se singularise par l'abondance des silos et des bâtiments quadrangulaires, de type grenier. Les premiers sont concentrés dans la partie orientale du secteur I et dans le secteur III de la fouille, alors que les greniers se répartissent plus largement sur l'ensemble du secteur I (fig. 3). En outre, un, voire deux bâtiments de grande dimension ont été repérés lors de la fouille, ainsi qu'une sépulture en silo. Ajouté à l'absence actuelle d'une publication de synthèse, le peu de matériel archéologique récolté dans les structures rend difficile l'établissement d'une séquence chronologique fine. La majorité des structures se rattache à la culture "Hunsrück-Eifel", soit au Hallstatt D (LE BRUN-RICALENS *et al.* 1994).

3. Les analyses anthracologiques

L'échantillonnage des charbons de bois a été effectué dans les secteurs I et II du site par l'équipe de terrain au moment de la fouille de sauvetage, chaque fois qu'une concentration en charbons a pu être repérée à l'œil nu (fig. 2) dans une fosse détritique, une tranchée de fondation ou un trou de poteau. En dehors de ces concentrations et malgré les opérations de tamisage, quasi aucun reste charbonneux n'a été observé et les échantillons analysés ailleurs sur le terrain n'ont pas révélé la présence de charbons de bois. En effet, comme cela se présente fréquemment dans les stations néolithiques d'Europe nord-occidentale, l'érosion superficielle du sol d'occupation a enlevé les restes charbonneux de surface et notamment les foyers (FECHNER, LANGOHR 1994).

L'échantillonnage apparaît plus dense au centre du secteur I, puisque les concentrations charbonneuses y étaient plus nombreuses. De plus, le groupe des trois unités enchevêtrées d'habitation M3-M4-M6 s'est avéré le plus riche d'informations sur le plan de la chronologie relative du site. Par contre, dans le secteur II, l'érosion a réduit les possibilités de prélèvement.

D'une manière générale, si cet échantillonnage est demeuré tributaire des facteurs taphonomiques et des impératifs de terrain (fouille de sauvetage), le travail de

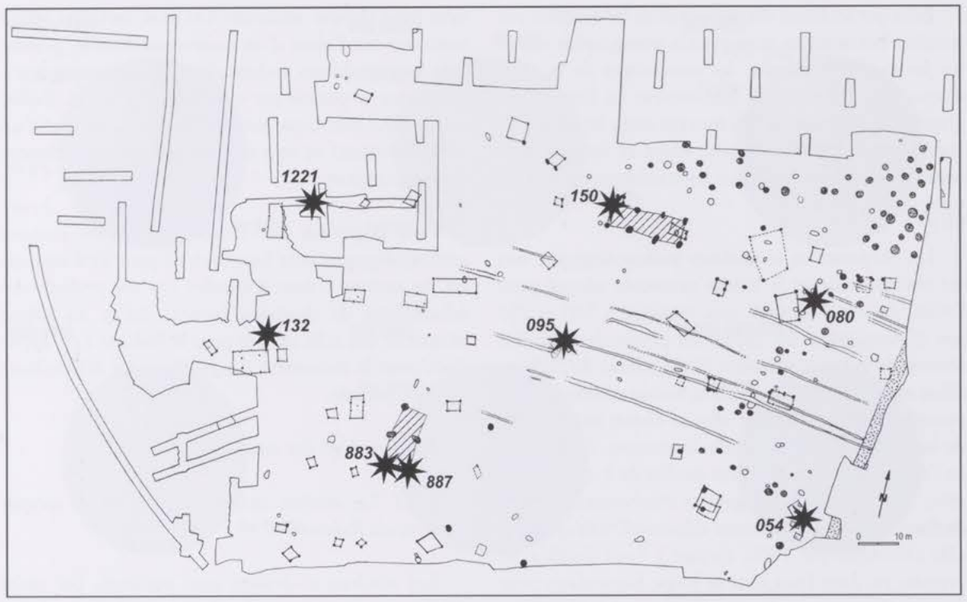


Fig. 3 - Remerschen-"Schengerwis": distribution des prélèvements anthracologiques dans les structures protohistoriques du secteur I de la fouille, avec leur n° d'identification. Pour le détail, voir annexe 2:17.

collecte visait à couvrir l'ensemble des occupations rubanées du site.

Concernant les structures du Premier Âge du Fer, l'échantillonnage, effectué dans les trois types de structures conservées (fosse, silo et trou de poteau), est nettement plus restreint du fait de la plus grande rareté des charbons de bois (fig. 3).

3.1. Méthodologie et contexte

La sélection des échantillons à traiter a été orientée en privilégiant les structures déjà échantillonnées pour les analyses palynologiques et les fosses chronologiquement attribuables par la richesse de leur mobilier archéologique.

Pour la période rubanée, la plupart des structures sont des fosses latérales de construction de maison. Les restes charbonneux étaient nettement plus nombreux dans les fosses détritiques que dans les tranchées de fondation et les traces de poteau, notamment aux alentours des maisons M3-M4-M6.

Afin de mieux appréhender le contexte archéologique, une description sommaire de chacune des 60 structures analysées est donnée, de même que leur attribution chronologique en fonction des résultats de l'étude stylistique de la céramique (annexe 1). En outre, les échantillons sont positionnés par rapport au plan général du site et à la stratigraphie des comblements (fig. 2; planches 1-6).

Toutes les étapes de l'évolution du site sont représentées par plusieurs échantillons, les périodes stylistiques IIb et IId étant les mieux documentées:

- période Id-IIa: 4 structures échantillonnées pour l'unité d'habitation M8, 2 structures de l'espace M7-M8 et 2 fosses isolées
- période IIa-IIb: 1 structure isolée
- période IIb: 10 structures échantillonnées dans les unités d'habitation M3, M11, M16, 1 de l'espace M3-M4 et 1 structure isolée
- période IIb-IIc: 6 structures des unités d'habitation M4, M13, M15
- période IIc: 1 structure de l'espace M7-M8
- période IIc-IId: 1 structure de l'unité d'habitation M5 et 1 structure isolée
- période IId: 18 structures des unités d'habitation M1, M2, M6, M17, M18, M19, M20, M21 et 2 structures isolées
- période indéterminée: 3 structures de l'espace M7-M8 et 7 structures isolées.

Bien que les fosses détritiques aient été fouillées par tranches horizontales recoupant la stratigraphie visible sur les coupes verticales, les remontages de la céramique (fig. 2; annexe 1) démontrent les liens stratigraphiques qui existent très souvent entre les différents comblements d'une structure. Dans ce cas, on peut poser comme hypothèse que les comblements ont été très rapides.

Les préparations et analyses anthracologiques ont été réalisées suivant le même protocole adopté pour l'étude du site d'Altwies, avec tamisage à 500 et 250 µm (Damblon *et al.* 2003). Le protocole peut être résumé de la façon suivante: 1) dispersion de l'échantillon sédimentaire dans l'eau, si besoin additionnée de pyrophosphate de sodium, afin de libérer les charbons de bois de leur gangue argilo-limoneuse; 2) tamisage de l'échantillon dans l'eau sur mailles de 1, 0,5 et 0,25 mm; 3) nettoyage des fragments charbonneux à l'acide fluorhydrique (différentes dilutions), rinçage à l'acide chlorhydrique 10%, rinçage à l'eau distillée; 4) premier tri dans l'eau sous la loupe binoculaire pour éliminer les contaminants (radicelles, etc.); 5) séchage à l'étuve à 45°C pendant 24h; 6) dernier tri sous la loupe, identification des fragments; 7) éventuellement sélection du matériel datable au radiocarbone.

Les examens microscopiques ont été réalisés sur des fractures suivant les trois plans anatomiques en lumière réfléchie sur fond noir à l'aide d'un microscope Olympus métallographique (type BH2-UMA). Un système de polarisation de la lumière blanche augmente certains contrastes aux grossissements élevés (x 200, x 500). De plus, des examens complémentaires ont été faits en microscopie électronique à balayage (M.E.B.) sur un appareil Philips (type SEM 515), notamment pour la réalisation de photographies.

L'identification des pièces carbonisées est fondée d'une part, sur la comparaison avec une collection de référence de coupes de bois frais et de bois carbonisés et d'autre part, sur l'utilisation des atlas et clés de détermination xylologique disponibles pour l'Europe de l'ouest et l'Europe centrale (entre autres Greguss 1955, 1959; Grosser 1977; Jacquiot, Trenard, Dirol 1973; Schmidt 1941; Schweingruber 1978, 1990, 2001) auxquels s'ajoutent nombre de travaux illustrés de paléobotanique.

Les résultats bruts sont présentés d'une part sous forme de tableaux reprenant l'ensemble des 241 analyses réalisées (annexe 2:1-16) et d'autre part sous forme de diagrammes en secteurs après sommation des données pour chaque structure. De plus, certaines structures ont fait l'objet d'un traitement détaillé, présentant les assemblages anthracologiques par entité stratigraphique et parfois par quadrant (fig. 4-11). Enfin, une analyse statistique permet de tester la validité d'un schéma évolutif au sein de l'enregistrement anthracologique.

Pour la période de l'Hunsrück-Eifel, les analyses anthracologiques sont limitées à 19 pour les 8 structures du secteur I dans lesquelles ont été prélevés des échantillons de charbons (annexe 2:17). La même démarche que celle utilisée pour le Rubané a été appliquée pour le traitement des résultats des échantillons de cette période.

3.2. Résultats des analyses

3.2.1. Les analyses anthracologiques sur les occupations du Rubané

Les résultats ci-dessous sont présentés par unité d'habitation en suivant l'ordre chronologique défini par la sériation de la céramique (§ 3.1.).

Aire d'habitat M8 (Id-IIa)

La tranchée de fondation 911 (pl. 3a et annexe 2:9) a fourni 3 échantillons collectés dans des quadrants différents, qui donnent un assemblage largement dominé par le chêne et le noisetier. La forte similitude des résultats a permis de les sommer (fig. 4).

Dans le complexe des fosses latérales de construction (864-865-980; annexe 2:9), ainsi que dans les structures contemporaines de l'espace entre M8 et M7 (804, 807 et 895B; pl. 3a et annexe 2:8), les analyses mettent en évidence une assez bonne homogénéité des assemblages, avec non seulement le chêne et le noisetier, mais aussi le frêne, comme taxons dominants (fig. 4).

Aire d'habitat M3 (IIb)

Les quatre trous de poteau de la maison M3 (pl. 1b et annexe 2:3) contenaient uniquement du charbon de *Quercus*.

Au contraire, la fosse latérale 565D (pl. 1b et annexe 2:3) présente une série de spectres anthracologiques diversifiés et de composition variable suivant les quadrants de fouille et les profondeurs. La distribution variable des taxons dans la couche supérieure apparaît plus liée aux aléas du remplissage qu'à une réelle évolution dans l'utilisation des différents bois. Cette couche pourra donc être considérée comme un tout (fig. 5).

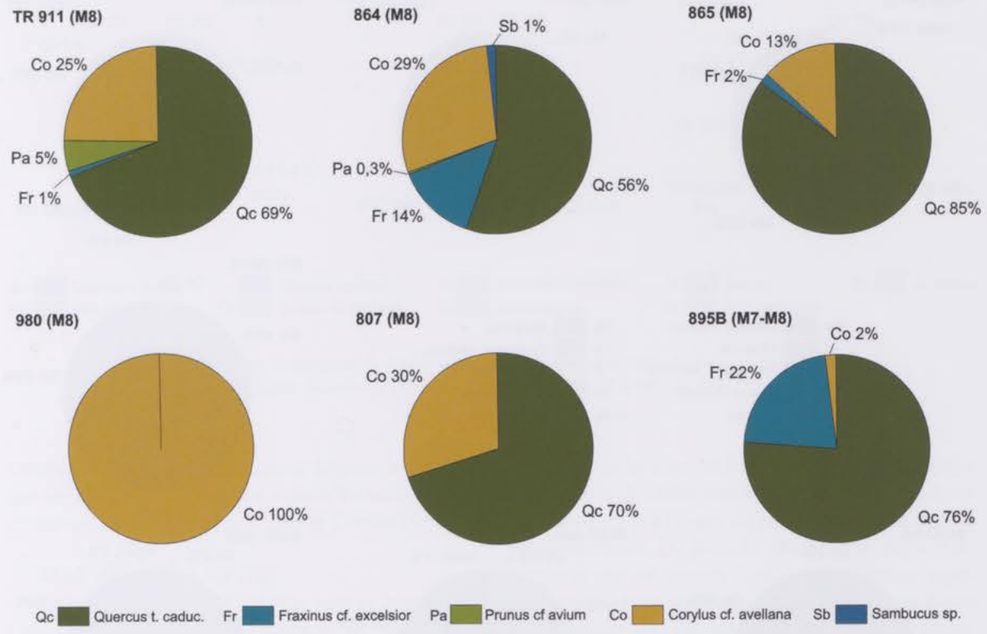


Fig. 4 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures du Rubané moyen (Id-IIa) de l'unité M8 (tranchée TR 911, fosses latérales et fosse-silo 807) et celle de l'espace entre M7 et M8. Pour le détail, voir annexe 2.

De plus, l'assemblage global est dominé par les taxons forestiers avec le chêne, l'orme, le frêne, l'érable, le merisier et surtout le noisetier. On notera la présence bien affirmée des Malacées et celle d'un sureau.

Unités d'habitation M11 et M16 (IIb)

La tranchée de fondation 1122 de la maison M11 (pl. 5a et annexe 2:11) et la fosse 1091 révèlent la dominance des charbons de *Quercus*, alors que les fosses latérales 1090 et 1168 (fig. 5) comprennent une part importante de *Corylus* et de Malacées. Dans la fosse 965 de la maison M16, le binôme *Quercus*-Malacées est nettement majoritaire (fig. 5 et annexe 2:11).

Unité d'habitation M4 (IIb-IIc)

La tranchée 669 (pl. 1b et annexe 2:4) montre un monopole de Quercus, non seulement sous la forme de charbons mais aussi de restes carbonisés d'écorces qui lui sont attribués. De même, les deux fosses contiguës 564 et 565A sont dominées par le chêne, qui se trouve accompagné de *Corylus* dans la première.

La fosse 565C, dont l'attribution à l'une ou l'autre des unités d'habitation proche est impossible à décider, révèle la dominance de la triade *Quercus*, *Corylus*, Malacées, au détriment d'autres taxons forestiers comme *Ulmus* et *Fraxinus* (fig. 5; pl. 1b et annexe 2:4). Une plus grande importance des Malacées peut être observée dans la partie supérieure du remplissage.

Unité d'habitation M13 et M15 (IIb-IIc)

La maison M13 n'est représentée que par un seul trou de poteau, 1264 (pl. 6 et annexe 2:11), dont le remplissage contenait uniquement du chêne.

La fosse 1042 de M15 (fig. 5; pl. 6 et annexe 2:11) montre une opposition très nette entre la partie inférieure et supérieure du remplissage du quadrant B3, la première caractérisée par la dominance du chêne et la supérieure par celle des Malacées. Considérée globalement, la fosse montre la dominance du chêne, accompagné du noisetier et des Malacées.

Unité d'habitation M5 (IIc-IId)

La fosse 741 (pl. 6 et annexe 2:5), considérée comme fosse de construction de la maison érodée M5,

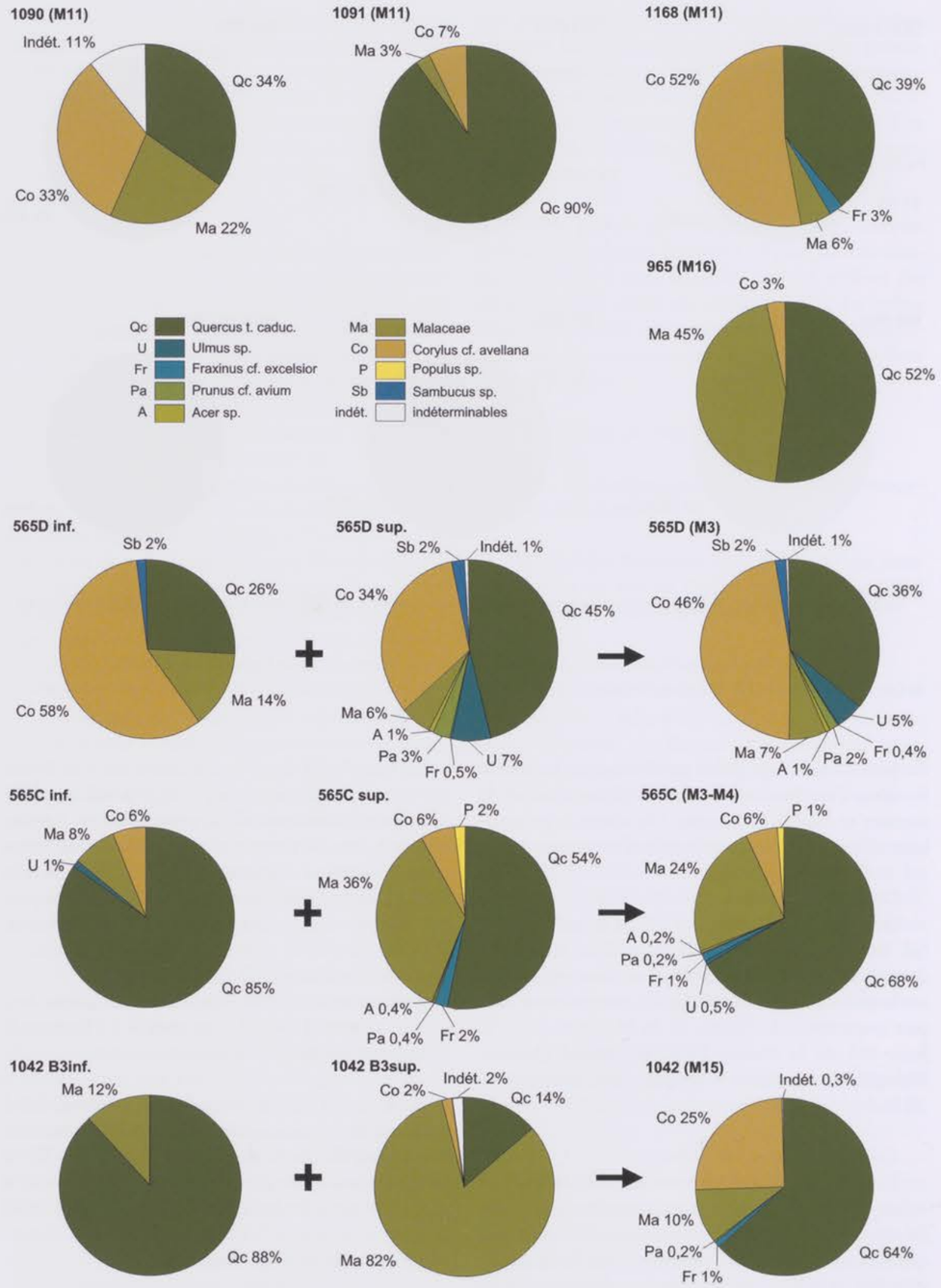


Fig. 5 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures du début du Rubané récent (IIb-IIc). Fosses latérales de l'unité M11, M3, de l'espace entre M3-M4, de l'unité M15 et M16.

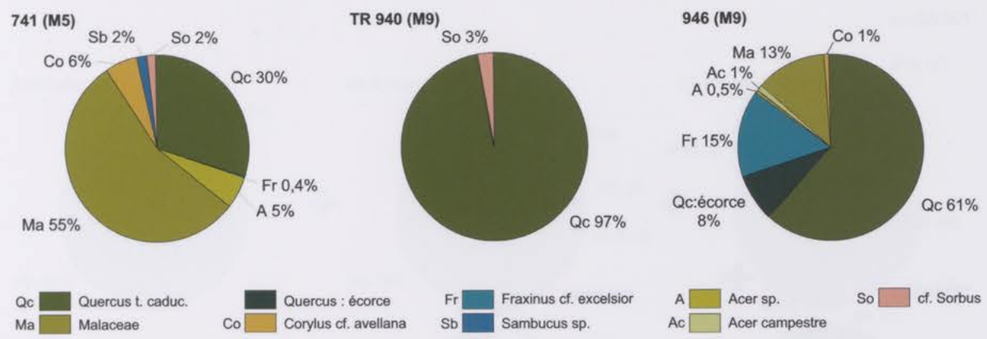


Fig. 6 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures du Rubané récent (IIc-IId). Fosses latérales de l'unité M5 et M9, tranchée (TR 940) de M9.

compte un assemblage de taxons largement dominé par les Malacées. Suivent les espèces forestières, avec en premier lieu *Quercus*, puis *Acer* et *Corylus* (fig. 6).

Unité d'habitation M9 (IId)

La tranchée 940 (fig. 6; pl. 4 et annexe 2:10) comprend essentiellement du charbon de *Quercus* et quelques débris isolés de *Sorbus*. En revanche, dans la fosse 946, la diversité en taxons est nettement plus élevée, avec le *Quercus* comme chef de file. Plusieurs débris carbonisés d'écorce de chêne étaient conservés. On notera l'importance relative de *Fraxinus* par rapport aux autres structures de la même époque. Dans le détail des échantillons, les concentrations en charbons de Malacées sont inégales en fonction de leur position au sein de la structure, les plus fortes étant situées à l'extrémité sud-est et vers la surface de la fosse (A3 et B3; annexe 2:10).

Unité d'habitation M6 (IId)

Les deux fosses latérales de la maison ont fait l'objet de 35 prélèvements de charbons de bois (fig. 7; pl. 2a et annexe 2:5-7).

Les résultats anthracologiques d'une série d'échantillons répartis dans plusieurs quadrants et plusieurs niveaux de la fosse 726 permettent de distinguer la partie inférieure de la partie supérieure du comblement. La première partie du comblement montre une nette prédominance du bois de *Quercus* sur d'autres taxons qui varient selon les quadrants, soit *Corylus*, soit les Malacées, soit encore *Prunus* et *Fraxinus*. Au contraire, les Malacées, spécialement dans les quadrants A3 et B5, dominent clairement les assemblages du comblement supérieur, qui apparaissent en général plus diversifiés en taxons.

Le cas de la fosse 102 semble particulier puisque les charbons de chêne sont nettement plus abondants dans la partie supérieure du comblement que dans la partie inférieure. De plus, des charbons de *Fagus* et de *Carpinus* ont été relevés dans le comblement supérieur, ce qui, pour cette région, laisse planer un doute sur l'intégrité de l'assemblage. Des structures protohistoriques se trouvent par ailleurs au voisinage de la fosse 102.

Unité d'habitation M2 (IId)

L'examen des tableaux (annexe 2:1-2) suggère une relative homogénéité des assemblages, avec la constance de *Quercus*, de *Corylus* et en particulier des Malacées. La fosse 400 (fig. 8; pl. 1a), avec la plus grande diversité en taxons, mais contenant des charbons de *Fagus*, a semblé suspecte et a conduit à réaliser une datation radiocarbone sur ce dernier matériau (cf. infra).

La principale caractéristique de la fosse 63 (fig. 8; pl. 1a) est l'abondance des charbons de Malacées qui prédominent partout sauf dans le niveau inférieur du quadrant B2, où le chêne prédomine. De plus, la diversité des taxons est très faible dans la plupart des niveaux. Néanmoins des différences quantitatives sont observées entre les parties inférieures et supérieures des remplissages, bien qu'elles soient très faibles dans le quadrant A1.

Dans la partie supérieure de la structure 283 (fig. 8), la triade *Quercus*, *Corylus*, Malacées est essentiellement présente, avec 50% de l'assemblage pour ces dernières.

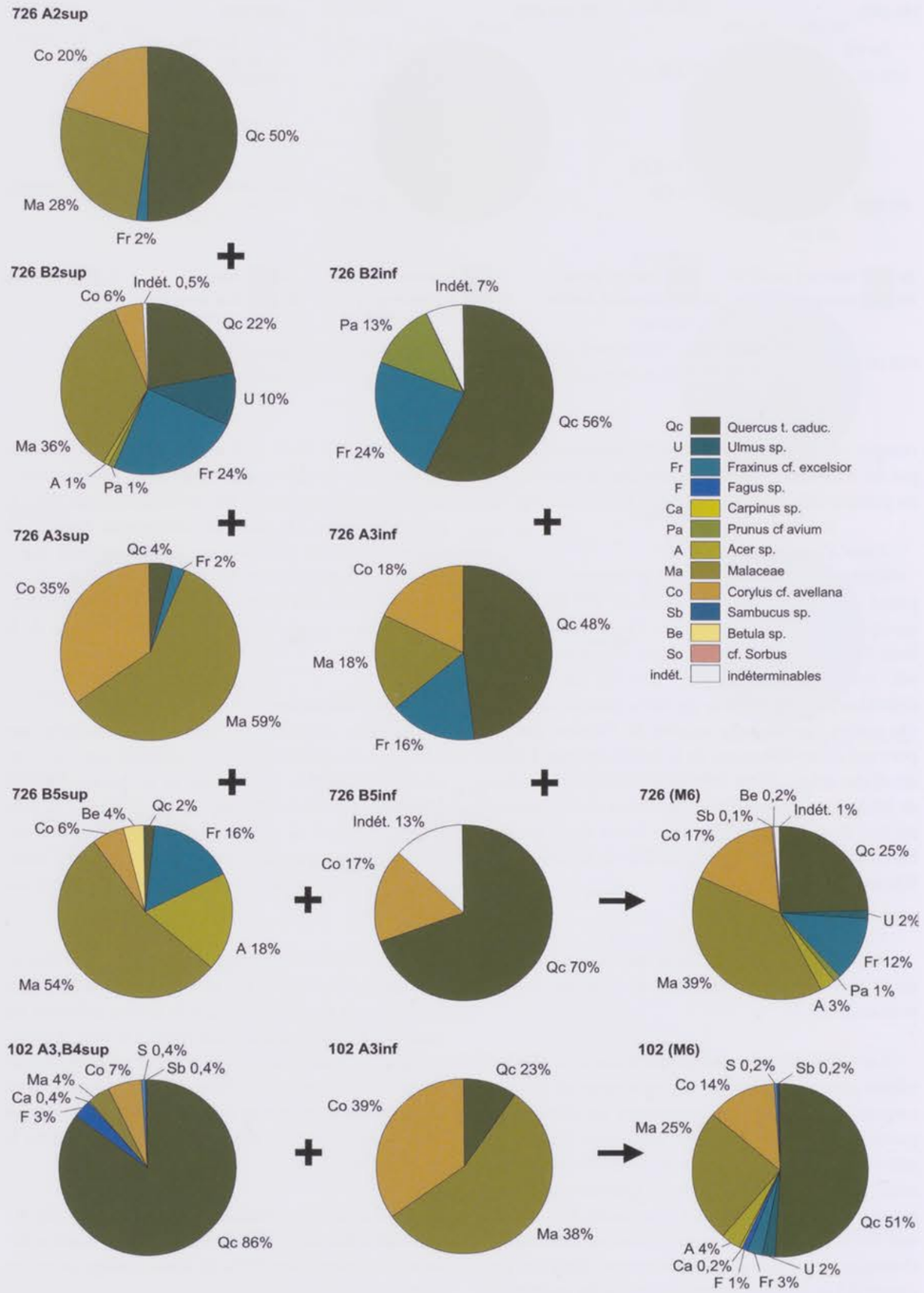


Fig. 7 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures du Rubané récent (IId).
Fosses latérales de l'unité M6.

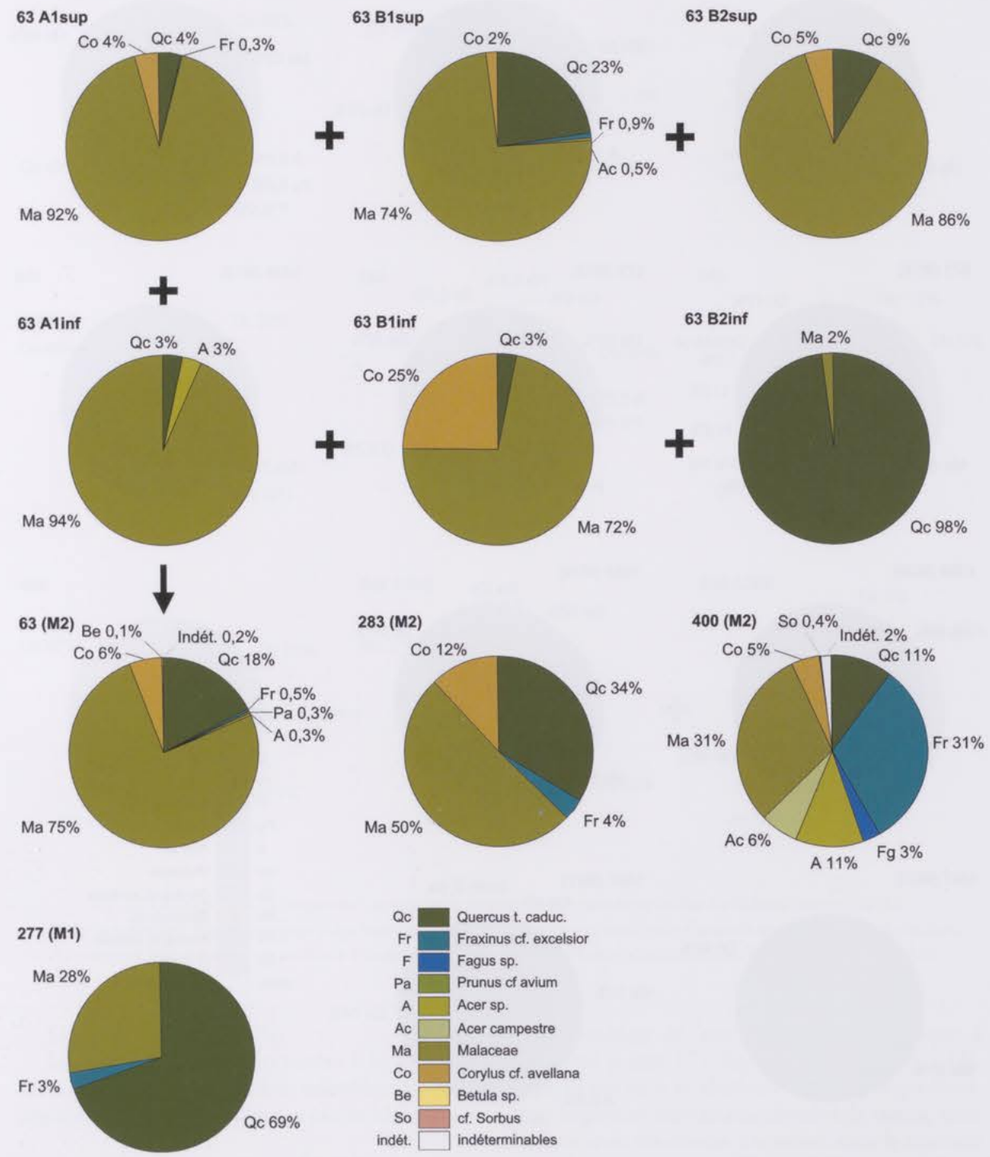


Fig. 8 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures du Rubané final (IId).
Fosses latérales de l'unité M2 et M1.

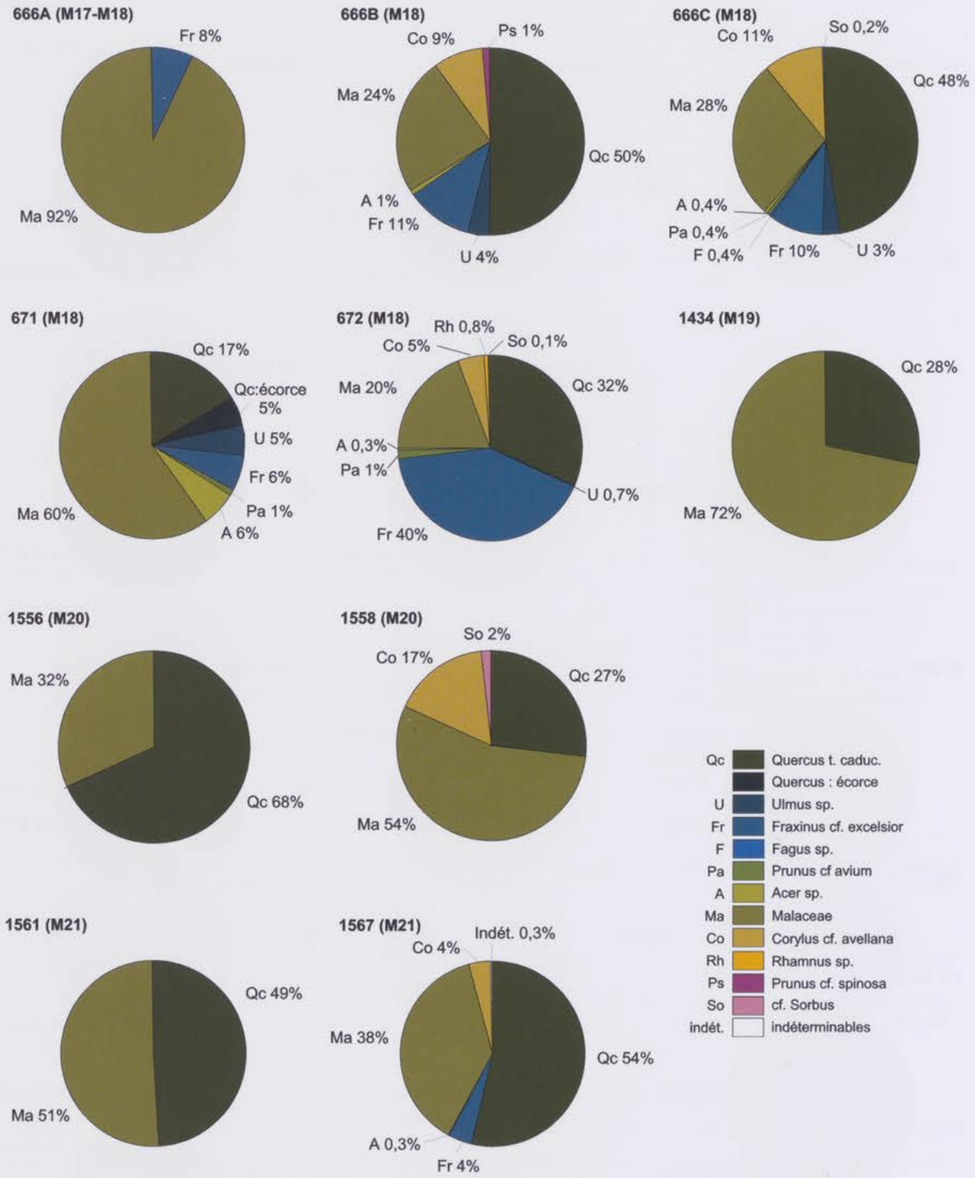


Fig. 9 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures du Rubané final (IId). Fosses latérales des unités d'habitation du secteur II (M17 à M21).

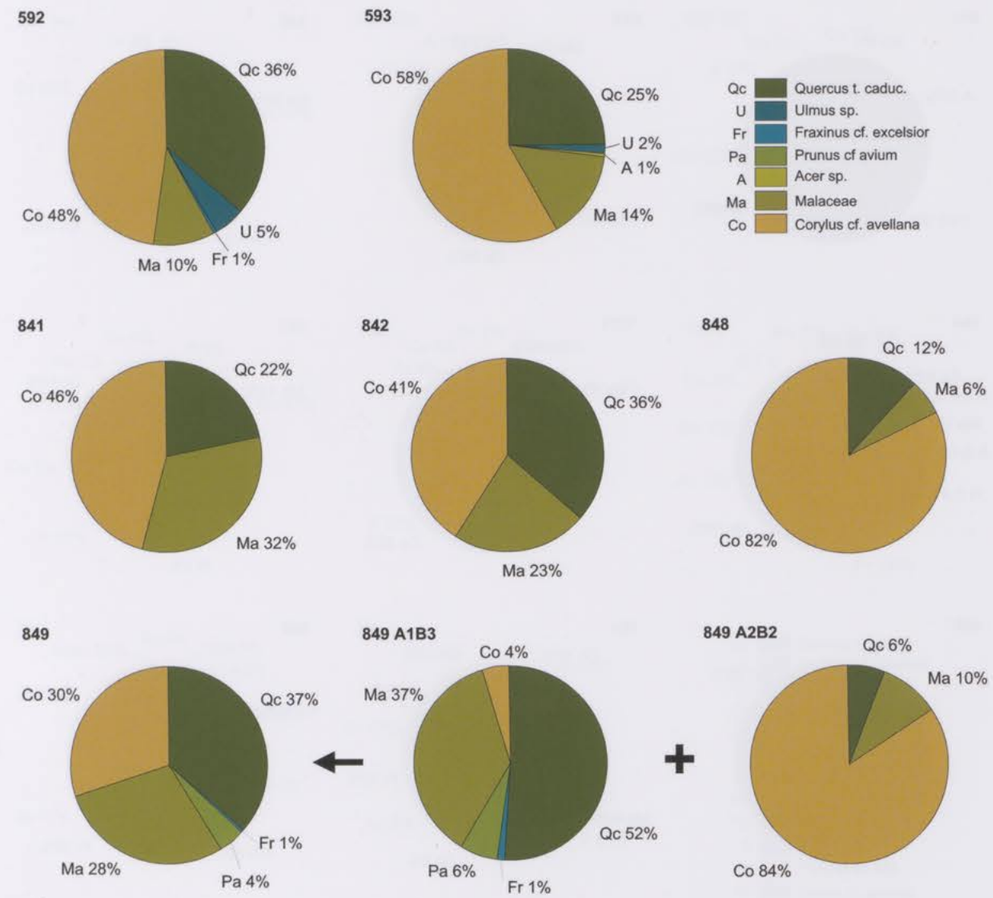


Fig. 10 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures isolées du Rubané moyen (Id-IIa) et d'âge indéterminé. Les diagrammes d'âge indéterminé ont été groupés par similitude d'assemblages avec les autres résultats. La structure 849 pourrait être attribuée à la période IId sur base d'une liaison céramique avec la structure 102 de la M6.

Unité d'habitation M1 (IId)

La seule fosse 277 (fig. 8 et annexe 2:2), au contact de l'habitation M1, contenait un assemblage peu varié, largement dominé par le chêne et par les Malacées.

Unité d'habitation M17 et M18 (IId)

Parmi le complexe de structures 666 (fig. 9 et annexe 2:12), l'assemblage de 666A se caractérise par l'abondance des Malacées. Les deux autres structures 666B et 666C, très riches en *Quercus*, en Malacées et en *Fraxinus*, apparaissent très semblables.

L'assemblage de l'une des structures spécifiques à M18, soit la fosse 671 (fig. 9; pl. 5b et annexe 2:13), apparaît très riche en charbons de Malacées qui dominent largement une certaine diversité de taxons, dont le chêne avec des écorces. De même, dans la structure 688 (fig. 11 et annexe 2:15), considérée comme légèrement antérieure à cette unité, l'assemblage montre une prédominance des Malacées. En revanche, dans la fosse 672 (fig. 9 et annexe 2:13), la composition des assemblages varient fortement suivant le quadrant, avec une dominante globale du frêne, puis du chêne et des Malacées.

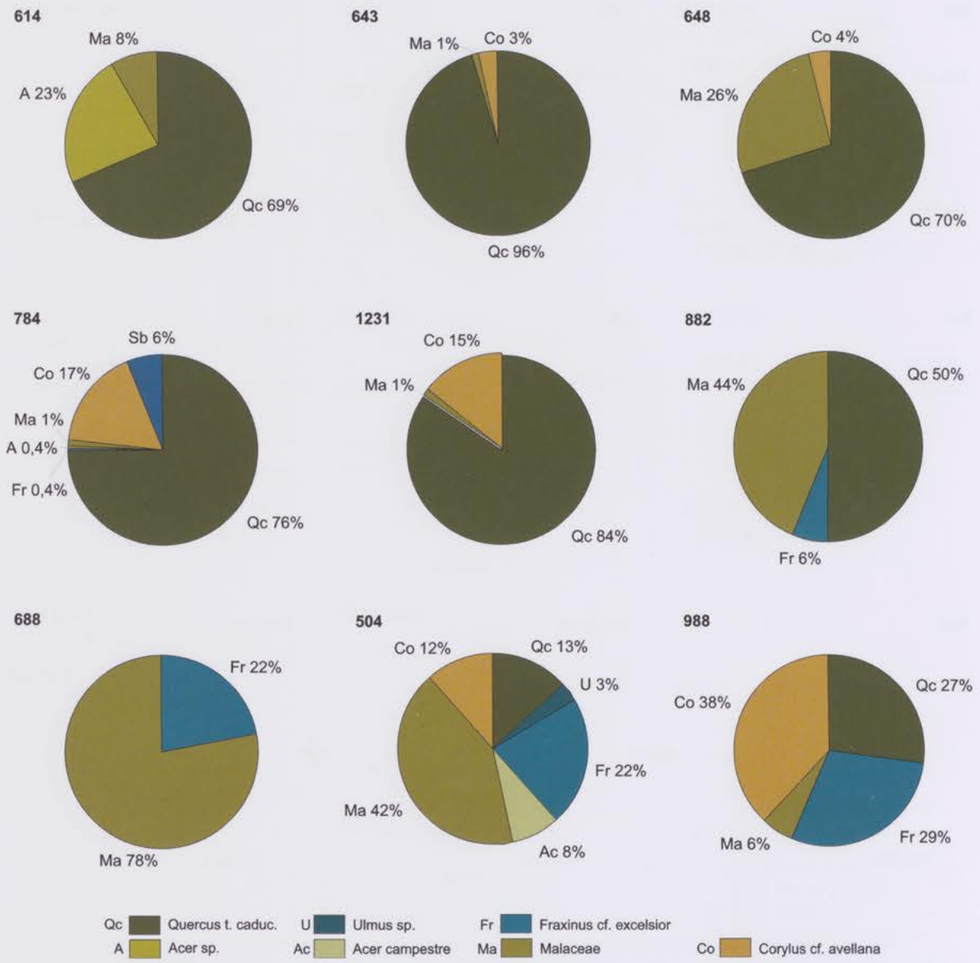


Fig. 11 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures isolées du Rubané récent et final (IIa-IId) et d'âge indéterminé. Les diagrammes d'âge indéterminé ont été groupés par similitude d'assemblages avec les autres résultats.

Unité d'habitation M19 (IId)

Malgré quatre comptages opérés dans la fosse 1434 (fig. 9 et annexe 2:14), les résultats révèlent une grande constance des Malacées et de *Quercus* à l'exclusion de tout autre taxon.

Unité d'habitation M20 (IId)

Les assemblages anthracologiques des deux fosses latérales de construction de la maison, 1556 et 1558 (fig. 9; pl. 2b et annexe 2:14) montrent une opposition très nette dans les proportions des trois principaux taxons, à savoir, *Quercus*, Malacées et *Corylus*.

Unité d'habitation M21 (IId)

Malgré des différences quantitatives de comptage entre les deux fosses latérales 1561 et 1567 de la maison M21 (fig. 9 et annexe 2:14), liées par un remontage céramique, les deux assemblages anthracologiques apparaissent clairement du même type, avec les Malacées et *Quercus* principalement. Dans 1567, la

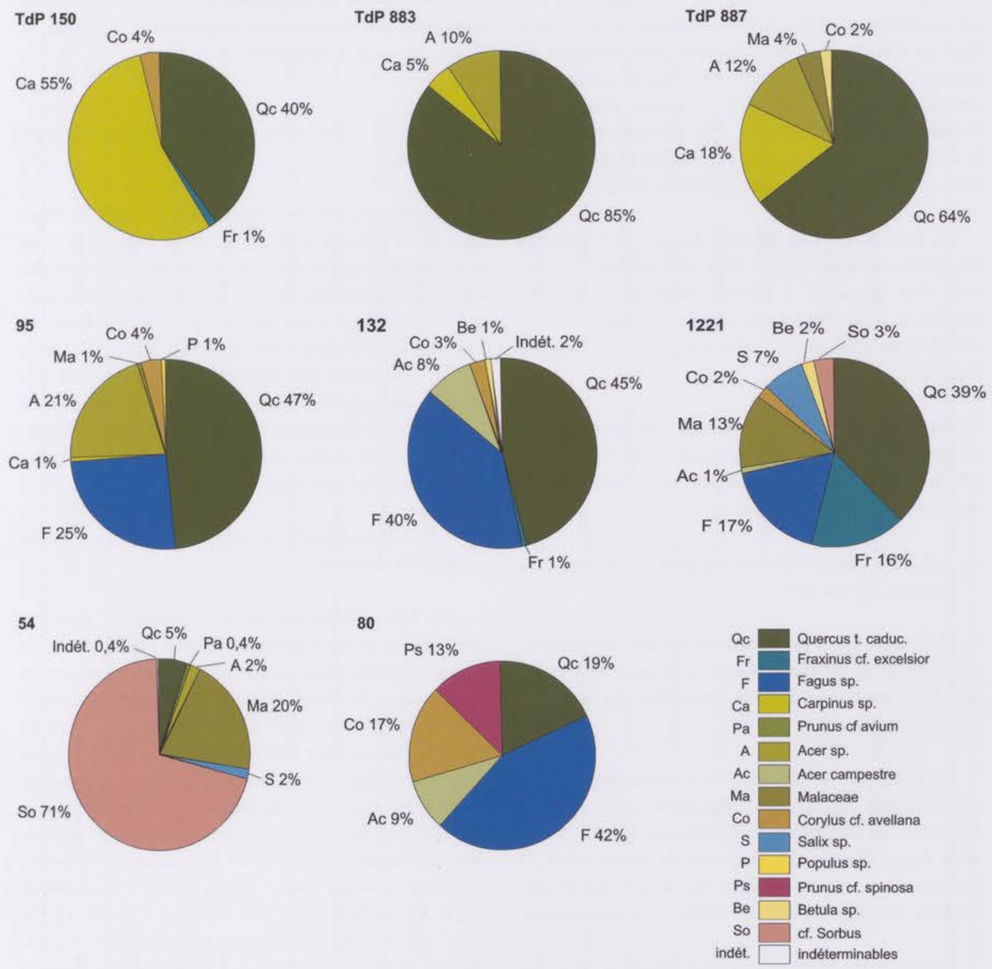


Fig. 12 - Remerschen-"Schengerwis": diagrammes en secteurs des structures d'âge Hunsrück-Eifel. La rangée supérieure correspond aux trous de poteau, la médiane aux fosses et à la fosse-silo, et l'inférieure aux deux fosses peu profondes.

multiplicité des comptages révèle trois autres taxons qui demeurent d'importance secondaire.

Structures isolées

Les fosses 592 et 593 (fig. 10; pl. 3b et annexe 2:15), parmi les plus anciennes du site fouillé, ont fourni des assemblages extrêmement similaires, avec une nette prépondérance du noisetier par rapport au chêne et aux Malacées. Dans le même secteur géographique, la fosse 848 et certains quadrants de la fosse 849 (fig. 10; pl. 3b et annexe 2:16) présentent le même type d'assemblage, riche en *Corylus*. Quant aux deux autres fosses de ce secteur, 841 et 842, elles présentent la triade récurrente, *Quercus*, *Corylus*, Malacées, ce qui ne permet pas de les individualiser.

La structure 614 (fig. 11 et annexe 2:16), d'âge indéterminé, se caractérise par un taux élevé d'*Acer* sp., que l'on retrouve par ailleurs dans la partie supérieure de la fosse 726 de la maison M6 toute proche et dans celle de la fosse 400 de la maison 2.

Parmi les fosses isolées (fig. 11 et annexe 2:15-16), on notera la prédominance des charbons de chêne dans six d'entre elles, dans la partie septentrionale du secteur I (614, 643, 648 et 784), dans la partie occidentale du même secteur (1231) comme dans la partie méridionale (882; annexe 2:8). Selon les structures, le chêne est accompagné par l'érable (614), le noisetier (784 et 1231) ou les Malacées (648 et 882).

La fosse 504, isolée au nord du secteur I, présente un spectre anthracologique assez diversifié de 6 taxons, dont *Acer campestre*. A l'autre extrémité de la partie fouillée, la fosse 988 (pl. 3a) contient également la triade *Quercus*, *Corylus*, Malacées complétée par *Fraxinus* (fig. 11).

Dans l'espace entre M7 et M8, trois petites fosses de période stylistique indéterminée, 808, 810 et 896 (pl. 3a et annexe 2:8), contenaient essentiellement du charbon de bois de *Quercus*.

3.2.2. *Les analyses anthracologiques sur les vestiges du Premier Âge du Fer*

Différents types de structures ont été échantillonnés: 3 trous de poteau, 4 fosses ordinaires et 1 fosse-silo. Elles sont réparties sur l'ensemble du secteur I (fig. 3).

La composition des spectres anthracologiques de ces structures (fig. 12; pl. 7 et annexe 2:17) apparaît différente des assemblages néolithiques suite à la présence bien affirmée des charbons de *Fagus* et/ou de *Carpinus*. Les structures 54 et 80, de très faible profondeur, pourraient avoir été sujettes à remaniements.

L'assemblage anthracologique dans le trou de poteau 150 réunit essentiellement des charbons de *Carpinus* et de *Quercus*, qui individualisent cette structure par rapport aux autres. Les deux structures 883 et 887 sont nettement dominées par le *Quercus*, avec une part notable de *Carpinus* et d'*Acer* sp. Ces deux structures présentent une forte homogénéité à la fois dans leur morphologie et dans leur composition anthracologique.

Par contraste avec les précédentes, la structure 1221 s'avère plus riche et diversifiée avec 9 taxons, principalement *Quercus*, *Fraxinus*, *Fagus* et les Malacées.

Enfin, les deux structures 95 et 132 apparaissent comme des fosses classiques en cuvette. Leur spectre anthracologique est largement dominé par *Quercus* et comporte des proportions importantes de *Fagus* et d'*Acer* sp. ou d'*A. campestre*.

4. Les dates radiocarbone sur les occupations du Rubané

L'étude détaillée des fragments carbonisés de végétaux de la période rubanée a révélé l'existence d'un matériel propice à la datation radiocarbone par accélérateur. Une première série de 4 datations sur du matériel carpologique a été réalisée par l'accélérateur du Laboratoire d'Oxford (tabl. 2; JADIN 2003; HAUZEUR 2006). Cette série sera discutée dans ce chapitre à la lumière des nouvelles dates obtenues pour le site et de leur contexte chronostylistique; douze autres échantillons ont été soumis au Laboratoire de Recherches Isotopiques de Groningen en 2003.

4.1. Méthodologie et sélection des échantillons pour la datation

Les échantillons ont été sélectionnés en fonction des essences et des organes, et de leur meilleure distribution possible selon les phases chronostylistiques de la céramique. Le matériel choisi est constitué essentiellement de branchettes et d'écorces, dont la durée de vie peut être estimée comme inférieure à la précision d'un écart-type d'une date radiocarbone. Ainsi des écorces de noisetier et de Malacées ont été prélevées afin d'écarter la question de savoir quelle était la position des fragments de bois au sein du cœur de l'arbre et, donc, d'éviter l'effet "vieux bois" (WATERBOLK 1971: 21-24; WARNER 1990; STÄUBLE 1995: 229). De plus, ces structures ligneuses pluriannuelles contribuent à diminuer l'influence des fluctuations interannuelles du rayonnement cosmique, susceptibles d'induire soit un vieillissement, soit un rajeunissement de l'âge ^{14}C de l'objet daté, comme cela se produit parfois sur certains lots annuels de grains de céréales ou de fruits secs (CAHEN, GILOT 1983: 29). Toutefois, des mesures radiocarbone effectuées sur des cernes annuels de croissance de pins d'Amérique du Nord et de chêne d'Allemagne pour la période 1500-1954 (STUIVER *et al.* 1998: tabl. 2) et pour les 4ème et 3ème mill. BC n'ont pas montré ce type de variation (VAN DER PLICHT, comm pers.). Après concertation, une sélection de grains ou de fruits a été opérée lorsqu'il n'y avait pas d'autre alternative.

Il faut rappeler toutefois que si de telles précautions permettent d'augmenter la sécurité de la date par

Unité d'habitat	Structure	Carré	Prof.	Type	N° éch.	Taxon	Matériel	Ref. Labo	Date (BP)	Phase styl.
M8	**RS93-864**	A	20-40	fosse	A-873	*Fraxinus + Corylus*	écorces et branches	GrA-23677	6175 ± 45	Id-IIa
M8	**RS93-807**	B	0-fond	fosse	A-870	*Corylus*	écorces et charbons de bois	GrA-23676	6205 ± 45	Id-IIa
isolée	**RS93-593**	B	20-40	fosse	A-1405	*Corylus*	écorces et branchettes	GrA-23671	6155 ± 45	Id-IIa
M3	**RS93-625**	-	-	trou de poteau	-	*Triticum sp.*	fragments	OxA-6956	6205 ± 60	IIb
M3	**RS93-656**	-	-	trou de poteau	-	*Triticum monococcum*	grains	OxA-6957	6110 ± 60	IIb
M3 - M4	**RS93-565C**	A0	0-40	fosse	A-1381	*Corylus*	fragments de noisettes	GrA-23670	6230 ± 50	IIb
M11	**RS93-1090**	A	40-50	fosse	A-1482	*Corylus*	branchettes	GrA-23680	6155 ± 45	IIb
M15	**RS93-1042**	A2	-	fosse	A-1471 A-1473	*Corylus*	écorces et branchettes	GrA-23678	6215 ± 45	IIb
M6	**RS93-726**	A3	10-20	fosse	A-909	*Corylus*	branchettes	GrA-23675	7055 ± 45	IId
M9	**RS93-940**	C	0-fond	tranchée	-	*Pisum sativum*	graines et fragments	OxA-5872	6210 ± 60	IId
M9	**RS93-946**	B2	0-30	fosse	A-1467	Cerealia	grains et fragments	GrA-23809	6320 ± 50	IId
M9	**RS93-946**	B2	0-30	fosse	-	*Triticum dicoccon*	grains	OxA-6955	6165 ± 60	IId
M18	**RS93-672**	A1	20-fond	fosse	A-886	Malaceae	écorces	GrA-23672	6210 ± 45	IId
M21	**RS94-1567**	C	0-10	fosse	A-955	Malaceae	branchettes	GrA-23681	6200 ± 45	IId
M2	**RS93-400**	A	10-20	fosse	A-1077	*Fagus*	charbons de bois	GrA-23668	2145 ± 40	IId
M2	**RS93-400d**	A	10-20	fosse	A-1077	*Fagus*	charbons de bois	GrA-23808	2155 ± 45	IId

Tableau 2 - Dates radiocarbone par AMS réalisées à Oxford (OxA) et à Groningen (GrA) sur des restes carbonisés identifiés. Classement par phase stylistique. Les quatre dates d'Oxford sont déja publiées (JADIN, 1993; HAUZEUR, 2003).

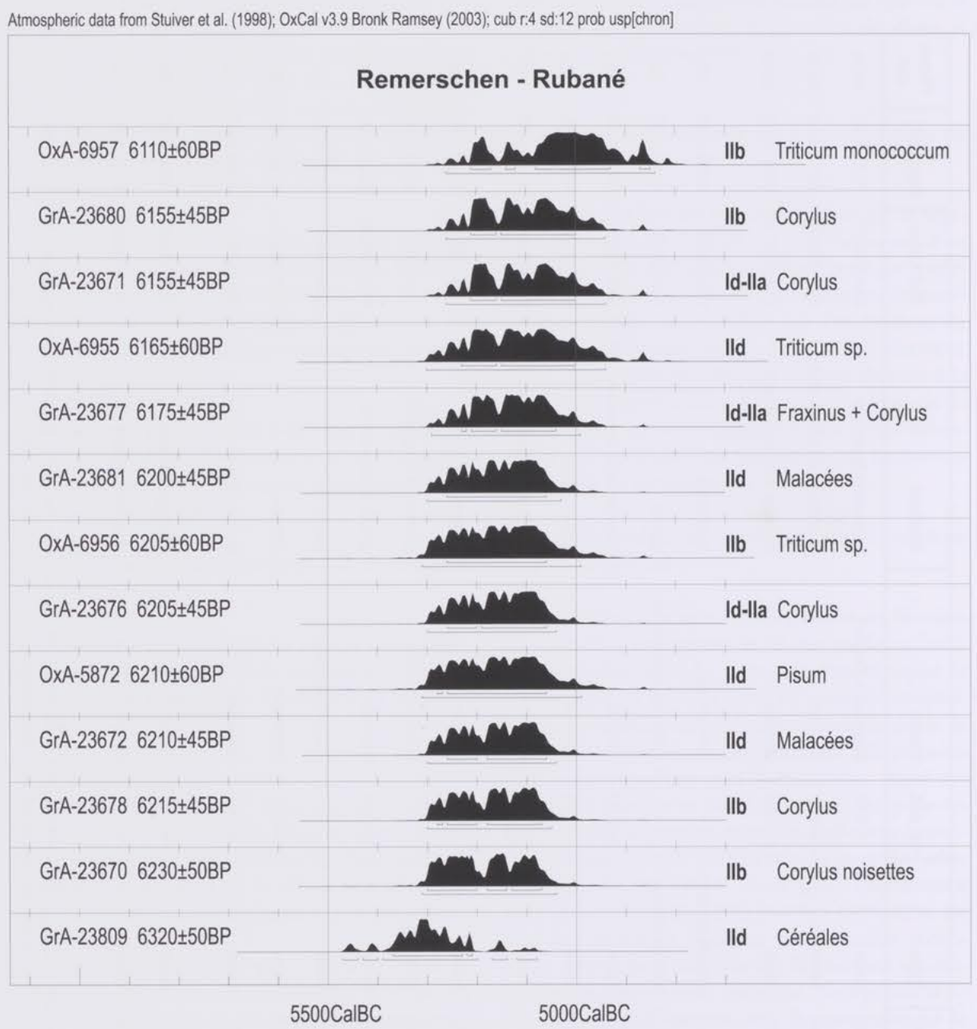


Fig. 13 - Classement chronologique des dates calibrées du Rubané de Remerschen selon la courbe OxCal v3.9 (Bronk Ramsey 2003).

rapport à l'objet daté, celle de l'événement étudié ne l'est pas nécessairement puisque le lien entre l'objet et l'événement peut avoir été perturbé par un remaniement ou par une intrusion. Ainsi, le corpus des dates obtenues pour le Rubané de Remerschen sera analysé dans cette optique, suivant en cela la même méthodologie et le même questionnement que P. Breunig avait appliqué pour la datation des occupations rubanées de la vallée du Merzbach (Breunig 1985).

Le tableau 2 donne la répartition des échantillons datés et leur nature. Ils sont distribués sur toute la durée de l'occupation du site, provenant des structures de différentes unités d'habitation et de différentes phases d'occupation. Ainsi, la phase Id-IIa, qui est la plus ancienne sur le site, est représentée par 3 échantillons issus respectivement d'une des fosses latérales de construction de M8 (864), de la fosse-silo 807 et enfin d'une structure isolée (593). La phase IIb est représentée par 5 échantillons, dont deux proviennent de trous de poteau de la maison M3 (625 et 656) et les trois autres de fosses associées à différentes unités d'habitations (1090 et 1042) ou proches de celles-ci (565C). La phase IId est illustrée par 6 échantillons prélevés dans la fosse latérale des unités d'habitation M6 (726), M9 (946), M18 (672) et M21 (1567), ainsi que dans la tranchée de fondation de la maison M9 (940). Seule la phase IIc n'est pas spécifiquement représentée dans cet échantillon, bien que la structure 1042 (IIb-IIc) assure une certaine continuité avec les ensembles antérieurs et postérieurs. Il n'y a donc pas dans cet échantillon de véritable césure chronologique au regard de l'occupation du site.

Un dernier échantillon concerne la datation des charbons de bois de *Fagus* que l'on trouve sporadiquement dans les fosses rubanées (cf. supra) et dont l'apparition, antérieure à la période Subatlantique, reste suspecte dans cette région. C'est pourquoi des fragments de charbons de bois de *Fagus* ont été prélevés dans la fosse 400 attribuée au Rubané IId, qui fait partie des fosses latérales de construction au nord de la maison M2.

4.2. Résultats et interprétation

Les seize dates obtenues sur du matériel provenant du comblement de fosses des différentes occupations du village sont présumées représenter l'évolution de l'occupation du Rubané récent, des phases stylistiques IIa à IId, selon la chronologie rhénane de Dohrn-Ihmig (1974), et les différentes étapes du développement de l'habitat.

Or l'examen global des 16 dates montre un ensemble homogène de 13 dates situées entre 6320 ± 50 et 6110 ± 60 BP (fig. 13), ce qui en date calibrée (Stuiver *et al.* 1998; OxCal v3.9 © Bronk Ramsey 2003) couvre pratiquement l'ensemble de la période rubanée, soit entre 5300 et 5000 calBC. Une date (GrA-23675: 7055 ± 45 BP) apparaît trop ancienne par rapport à cet ensemble, et une autre comme nettement plus récente (GrA-23668 doublée par GrA-23808: autour de 2150 BP). Ces trois groupes de dates sont commentés successivement, en tenant compte de leur position par rapport à la chronologie relative du site.

4.2.1. La date la plus ancienne

L'échantillon A-909 a été prélevé dans la fosse latérale de construction 726 de la maison M6, qui signe l'une des phases les plus récentes de l'évolution du village. La date obtenue sur branches de *Corylus* donne 7055 ± 45 BP non calibré (7950-7750 calBP), soit entre 6010 et 5800 calBC à 95,4% d'intervalle de confiance. Cet âge la situe à la fin du Mésolithique, soit un millénaire avant son contexte présumé. Or aucun site d'âge mésolithique n'est attesté, ni sur le site même ni dans les environs immédiats. Les seuls éléments tangibles pour cette période sont les quelques artefacts lithiques trouvés épars dans les fosses du site. Cette distribution suggère une présence étiolée de ces groupes de chasseurs (Hauzeur 2006), mais ne prouve pas une véritable occupation à cette époque. De plus, aucune trace de recoupement de dépôts sédimentaires correspondant à cette période n'a été observée à Remerschen. Une explication plus vraisemblable pour une date si ancienne pourrait être la proximité de la Moselle qui aurait fourni aux populations néolithiques certaines ressources en bois flottés de tous âges, remaniés, déposés sur la berge et collectés comme bois mort. Quelle que soit l'explication adéquate, il est nécessaire d'écarter la date GrA-23675 du corpus des dates rubanées du site.

4.2.2. La datation de Fagus

Les deux dates en duplo GrA-23668 et GrA-23808 ont donné respectivement 2145 ± 40 et 2155 ± 45 BP sur charbons de bois de *Fagus*, deux valeurs nettement postérieures à l'événement rubané et trop jeunes par rapport à la période de développement du hêtre dans les enregistrements palynologiques de la région (Coûteaux 1969; Damblon 1978; Kalis, Meurers-Balke 1994: fig. 7; 1997). De plus, la présence du pollen de hêtre apparaît complètement erratique dans les enregistrements palynologiques du site rubané de Remerschen (Heim, comm. orale). Cet ensemble de faits est clairement indicateur d'une intrusion accidentelle des charbons de *Fagus*, probablement par bioturbation et liée à la proximité immédiate de structures d'âge protohistorique. En effet, plusieurs des structures attribuées à la culture Hunsrück-Eifel et échantillonnées sur le site, contiennent des charbons de *Fagus* et même de *Carpinus*.

4.2.3. L'ensemble des dates de la période rubanée

Si l'on excepte les dates précédentes, il reste treize dates dont les résultats calibrés se situent dans l'intervalle chronologique radiocarbone du Rubané, toutes phases confondues.

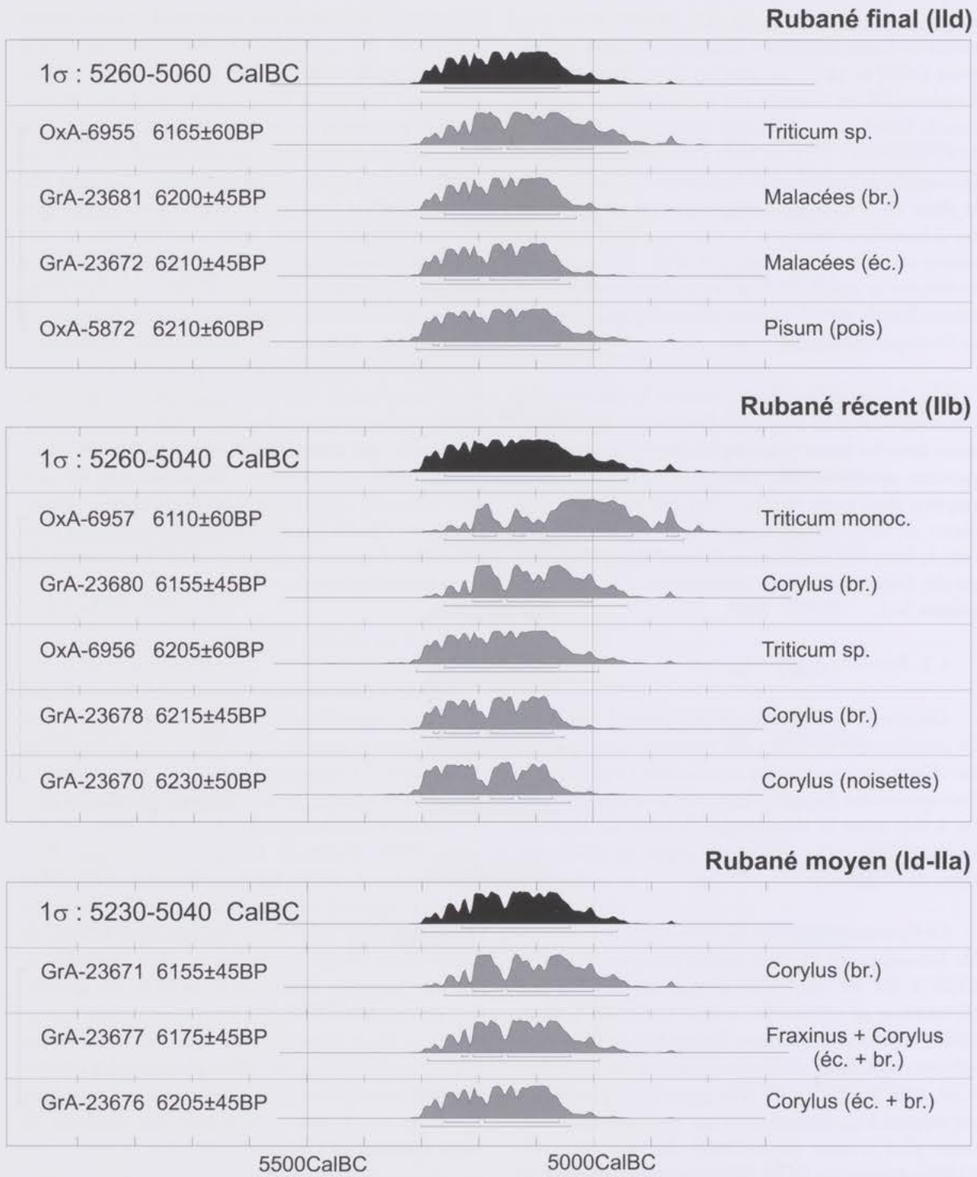
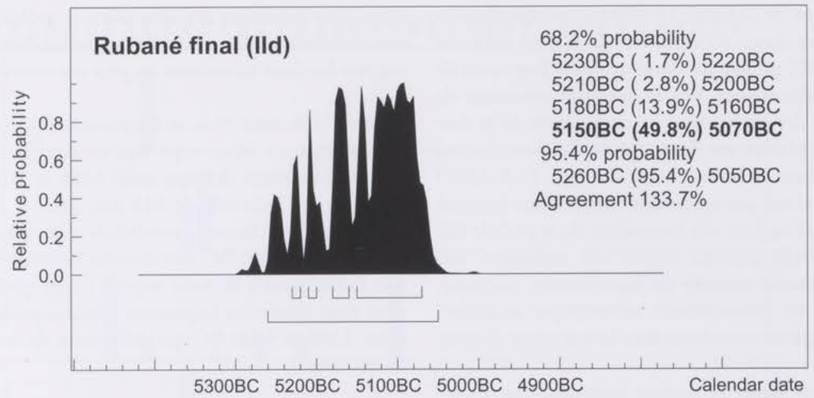
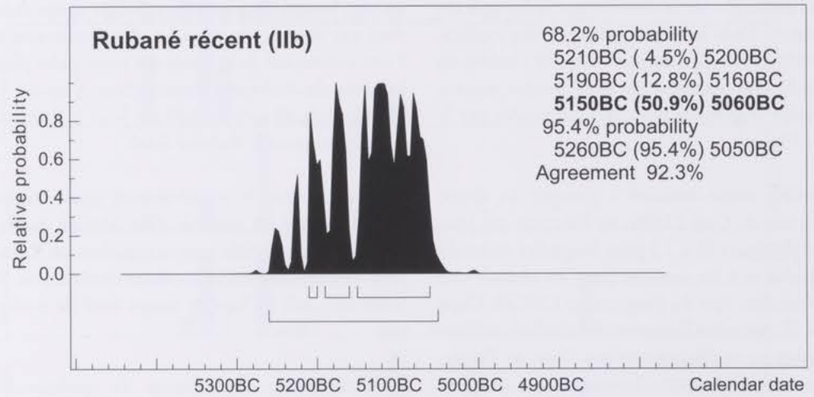


Fig. 14 - Remerschen-"Schengerwis": groupement des dates calibrées (en gris) selon les phases chrono-stylistiques de la céramique. Les courbes de probabilité en noir représentent pour chaque phase, l'intervalle de temps (en BC) correspondant à la moyenne des dates calibrées individuelles (OxCal v3.9: sum; Bronk Ramsey 2003).





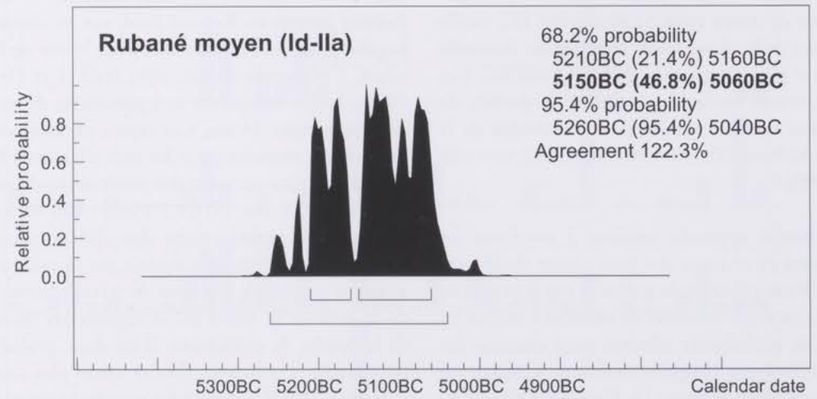


Fig. 15 - Remerschen-"Schengerwis": combinaison des dates calibrées pour chacune des trois phases chrono-stylistiques suivant le programme OxCal v3.9: combine (Bronk Ramsey 2003).

L'examen de la figure 13 montre une distribution groupée des dates, à l'exception de la plus ancienne (GrA-23809) réalisée sur divers grains et fragments de céréales indéterminés. Elle se distingue nettement de l'ensemble des autres dates, et notamment de la date OxA-6955 réalisée sur des grains de *Triticum dicoccon* collectés dans la même fosse. La date GrA-23809 apparaît comme anormalement vieillie d'une centaine d'années par rapport aux autres dates de la période IId. Cette anomalie pourrait trouver une explication soit dans la variation annuelle du rayonnement cosmique, soit dans un remaniement anthropique accidentel d'une occupation antérieure dont les traces ont disparu.

La même figure 13 montre également que le classement décroissant des dates radiocarbone ne correspond pas à l'évolution de la chronologie stylistique du Rubané rhénan. Dans le but de proposer une explication à ce phénomène, les données ont été classées en fonction de la chronostylistique puis traitées suivant deux méthodes d'analyses des dates proposées par le programme OxCal.

La première étape consiste à grouper les dates, après l'exclusion de GrA-23809, en fonction des phases chronostylistiques (§ 2.1.) pour lesquelles existe du matériel datable et à les sommer pour en obtenir une moyenne (fonction *sum* du programme OxCal). Dans la figure 14, il apparaît à l'examen des résultats calibrés que ces phases ne se distinguent pas l'une de l'autre, voire même sont légèrement inversées, une observation étayée par la moyenne des dates calibrées. Le groupe des dates à 1 écart type du Rubané moyen donne un espace de temps entre 5230 et 5040 BC, tandis que les dates de la phase finale donnent un intervalle sensiblement plus ancien entre 5260 et 5060 BC. Ces résultats couvrent en fait la totalité de la période de temps communément admise pour l'ensemble de la culture du Rubané (STEHLI 1987; LANTING, VAN DER PLICHT 1995).

La deuxième approche consiste à combiner les dates calibrées de chacune des trois phases chronostylistiques suivant le protocole préétabli par le programme OxCal (fonction *combine*) de manière à définir les intervalles de probabilités relatives pour chacune des périodes stylistiques évoquées ci-dessus. Comme on peut l'observer dans la figure 15, l'intervalle chronologique donné par la moyenne des probabilités correspondant à 1 écart type (68,2%) fluctue entre 150 et 160 ans pour chacune des phases et montre, depuis le Rubané moyen jusqu'au Rubané final, un fractionnement plus important des intervalles de probabilité et une diminution plus graduelle des probabilités relatives vers les dates calendaires les plus anciennes.

Pour le Rubané final, le fractionnement de la partie ancienne de l'écart type met en exergue les plus hautes probabilités des âges entre 5180 et 5070 BC, soit dans un intervalle de 110 ans. Pour le Rubané récent, les plus hautes probabilités sont distribuées entre 5190 et 5060 BC, soit dans un intervalle de 130 ans. Enfin, pour le Rubané moyen, l'écart type comprend deux intervalles importants à hautes probabilités entre 5210 et 5060 BC qui définissent un intervalle de 150 ans.

Ainsi, la prise en compte des probabilités relatives les plus hautes dans les intervalles de temps correspondant aux deux écarts types les plus importants conduit à une estimation de la durée des principales phases stylistiques du Rubané à Remerschen, à savoir 150 ans pour le Rubané moyen, 130 ans pour le Rubané récent et 110 ans pour le Rubané final.

Etant donné le recouvrement quasi complet des trois phases, il est possible d'en déduire que la partie fouillée du site révèle une occupation au Rubané qui peut être estimée entre les dates extrêmes de 5230 et 5060 BC, soit un laps de temps total de quelque 170 ans.

Cette durée d'occupation de quelque 170 ans recouvre donc trois phases stylistiques principales estimées à environ 110-150 ans (fig. 15), étalées du Rubané moyen au Rubané final, qui se chevauchent largement et qui représentent, pour le site de Remerschen, 7 phases de construction (tabl. 1 et HAUZEUR 2006), ce qui indiquerait une périodicité de construction de quelque 24 ans. Cet espace de temps recoupe les données estimées pour les sites allemands du plateau d'Aldenhoven, avec des générations de maisons évaluées à 25 ans (STEHLI 1989). Ces estimations représentent probablement des durées maximales, étant donné que les âges fournis par la calibration se trouvent surestimés à la suite du recoupement, autour de la période de 6000 BP, d'importantes oscillations de la courbe de calibration. Il est donc probable que les périodes d'utilisation du site soient plus courtes et se rapprochent d'avantage des espaces de temps définis par les plus hautes probabilités dans chacune des trois phases stylistiques, soit autour de 80-90 ans.

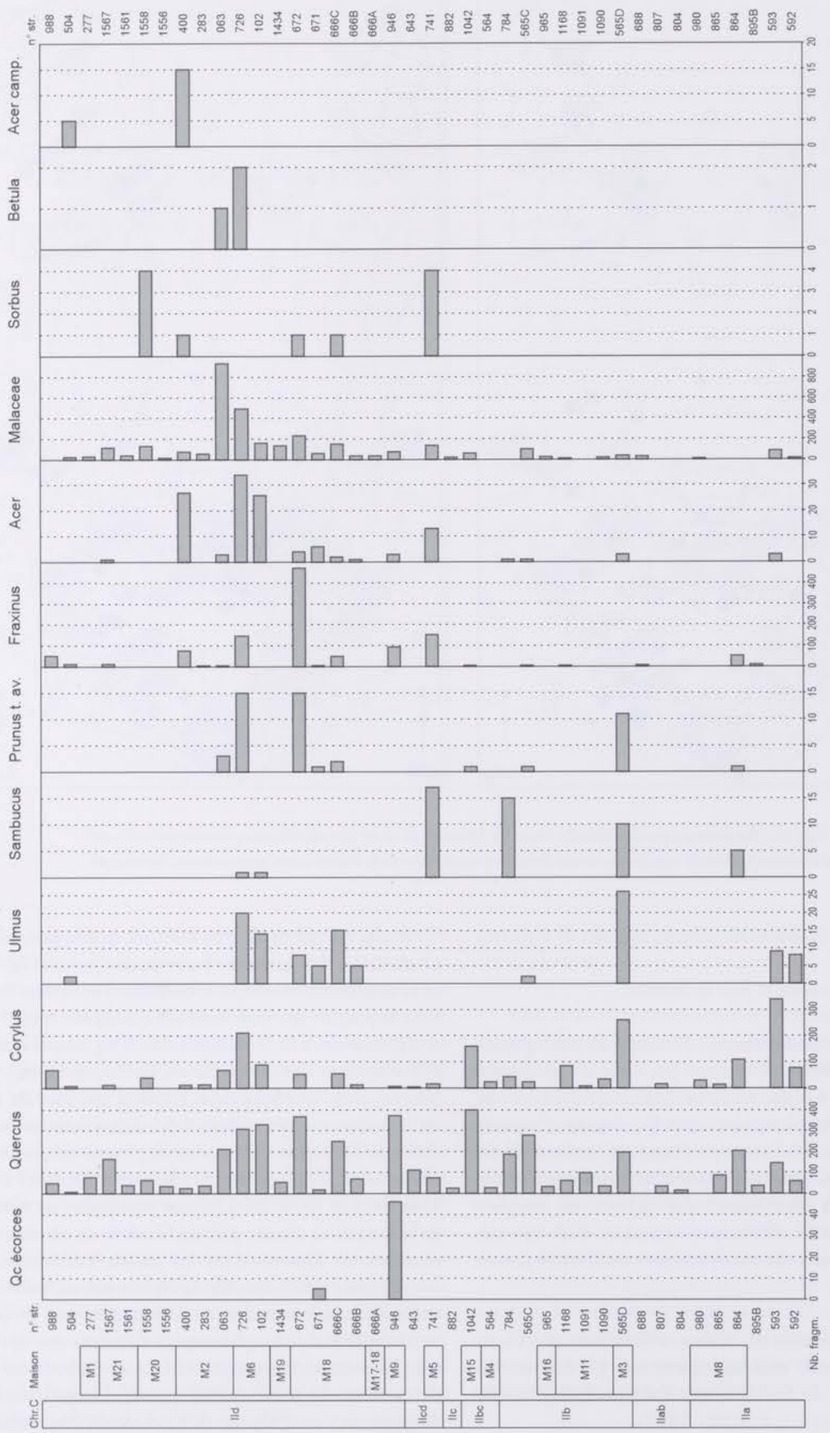


Fig. 16 - Remerschen- "Schengerwis": distribution des fragmens de charbons de bois dans les différentes structures datées.
Les structures sont classées par ordre chronologique des périodes céramiques et regroupées par maison en fonction de l'évolution du site. Echelle variable selon les taxons.

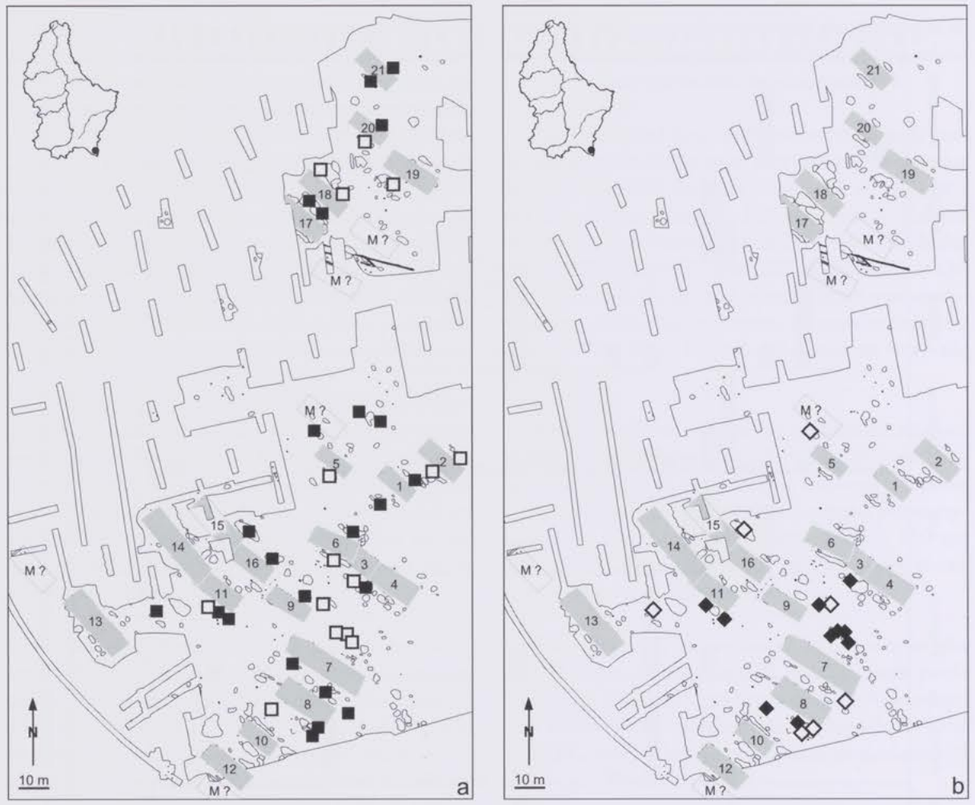


Fig. 17 - Répartition spatiale des charbons de *Quercus* (a) et de *Corylus* (b) enregistrés comme taxon dominant (symbole noir) ou comme deuxième taxon (symbole blanc) dans les structures détritiques.

5. L'interprétation des résultats pour le Rubané

5.1. Les taxons et leur utilisation

Pour la période rubanée, l'étude anthracologique a permis de recenser 17 taxons, par ordre d'importance: *Quercus* sp., *Corylus avellana*, Malaceae, *Fraxinus* sp., *Ulmus* sp., *Acer campestre*, *Acer* sp., *Prunus* cf. *avium*, *Sambucus* sp., *Rhamnus* sp., *Prunus* cf. *spinosa*, *Sorbus* sp., *Betula* sp., *Salix* sp., *Populus* sp., ainsi que *Fagus* et *Carpinus*. La distribution des taxons, en nombres absolus, dans les différentes structures disposées suivant les périodes chronostylistiques est illustrée dans la figure 16.

Indépendamment d'une utilisation spécifique décrite ci-après, tous les taxons ont pu être utilisés comme bois de feu (SCHWEINGRUBER 1976; BAKELS 1978; CASTELLETI, STÄUBLE 1997).

Parmi les taxons de type forestier, quelle que soit la phase chronologique, les charbons de *Quercus* (fig. 16 et 17a) sont extrêmement abondants et sont distribués dans la plupart des structures sur quasiment toute l'aire des secteurs I et II de la fouille. Il en ressort que le chêne semble bien avoir été exploité comme bois de construction, une hypothèse étayée d'une part du fait de la présence quasi exclusive du chêne dans les tranchées de fondation et les trous de poteau échantillonnés (annexe 2:3, 4, 9, 10, 11; SCHWEINGRUBER 1973: 156; BAKELS 1978: 84-126), en particulier au niveau de leur trace, et d'autre part du fait de la récurrence des charbons de *Quercus* dans les parties inférieures du comblement des fosses. Cette récurrence exclusive du chêne dans les traces des poteaux suggère que les parties basales des fûts ont été préalablement durcies au feu. La présence remarquée d'écorces carbonisées de chêne dans une tranchée (669) et deux fosses latérales de construction (946 et 671) renforce l'hypothèse,

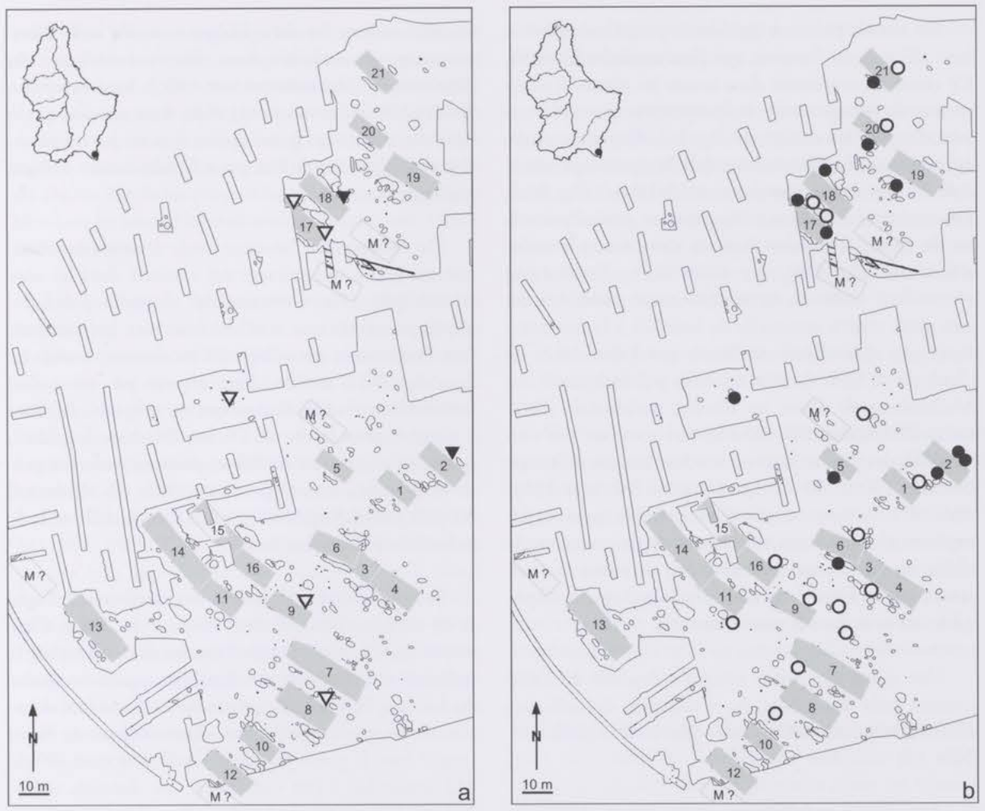


Fig. 18 - Répartition spatiale des charbons de *Fraxinus* (a) et de Malacées (b) enregistrés comme taxon dominant (symbole noir) ou comme deuxième taxon (symbole blanc) dans les structures détritiques.

déjà suggérée pour Altwies (DAMBLON *et al.* 2003: 193), d'un écorçage ou d'un nettoyage (partiel) des fûts après leur traitement au feu et préalablement à leur mise en place. D'autres alternatives peuvent être avancées. La première alternative serait la conséquence d'un incendie de l'habitation qui aurait carbonisé les poteaux sur place. Celle-ci apparaît peu vraisemblable étant donné d'une part l'absence totale de masses carbonisées de poteaux sur le site et d'autre part la très faible concentration en charbons de bois dans les traces mêmes des poteaux. Un exemple archéologique récent de maison incendiée de la "Plains Village Period" (XIVe siècle) illustre clairement le fait que les poteaux brûlés sur place laissent une masse plus ou moins importante de bois carbonisé dans le fantôme du poteau qui se distingue des restes de carbonisation préalable de la base du poteau avant sa mise en place (Texas Beyond History 2004). Dans ce cas, sous nos climats tempérés, il n'y a aucune raison de supposer que de telles masses charbonneuses aient pu disparaître totalement.

Une autre alternative serait le remplissage accidentel des trous de poteau par des débris ligneux carbonisés provenant de la surface lors de la phase de construction (charpentage ou toiture) ou d'une manipulation post-incendie. Parmi les débris ligneux provenant de la surface, on peut envisager les fragments issus directement de la carbonisation même du fût avant sa mise en place ou ceux provenant des opérations de grattage de la surface carbonisée des fûts. Selon diverses expérimentations, la carbonisation des fûts est un procédé souvent appliqué à la construction de maisons en bois à ossature de poteaux et destiné à éviter le pourrissement du bois dans le sol, ainsi que son attaque par les insectes xylophages (e.a. VALOTTEAU 2000 et comm. orale).

On note la présence régulière et en quantité parfois bien affirmée de *Fraxinus*, qui peut atteindre les 40%. Ce taxon est représenté dans toutes les phases d'occupation du village, mais en proportion moindre aux périodes les plus anciennes (fig. 16). Ces occurrences apparaissent plus concentrées dans la partie septentrionale du site, autour des maisons 17-18 et 2 (fig. 18a). Les quantités de frêne ne dépassent en général pas celles du chêne, exception faite de deux fosses latérales d'habitat, 672 (M6) et 400 (M2), du Rubané récent/final (IId). Le frêne constituait probablement une autre source essentielle de bois liée à la construction, une observation confirmée par l'abondance de charbons de frêne dans les traces de palissade sur le site Michelsberg de Spiere en Flandre occidentale (Buydens, Damblon 2004: 65-68) ou encore sur des sites néolithiques plus récents en bordure de lacs d'Europe centrale (Wyss 1996; Lundström-Baudais 1984: 296-297). A Remerschen, il est possible qu'après les exploitations des premières phases de construction, le chêne ait été moins abondant aux alentours du site, tandis que le frêne demeurait plus directement disponible, surtout dans la plaine alluviale.

Une autre hypothèse serait l'utilisation du frêne comme bois d'outillage ou d'ustensile domestiques (Schweingruber 1976: tabl. 26; Luley 1992: 30-31).

Acer (type *pseudoplatanus*) est représenté de manière beaucoup plus irrégulière. Ses pourcentages sont généralement faibles, inférieurs à 6%, à l'exception de certaines structures, comme la fosse isolée d'âge indéterminé 614 (23%), une des fosses latérales de construction de M6 (partie supérieure du quadrant B5 de 726) et une de M2 (partie supérieure de 400). Considérés globalement, les restes d'érable se présentent dans des fosses de la fin de l'occupation du village (IId; fig. 16) et souvent dans les parties supérieures du comblement.

Les bois d'*Acer* et de *Fraxinus* pourraient avoir aussi été utilisés pour la confection de pièces d'outillage ou de récipients (Schweingruber 1976: tabl. 26; Weiner 1992; 1994). Leurs charbons sont observés parmi les assemblages dont la richesse en taxons suggère un rejet d'origine domestique.

L'orme est également présent mais de manière plus erratique et en proportion toujours peu élevée. Cette faible représentation de l'orme se retrouve également dans les spectres polliniques du site (Heim, comm. orale). L'importance de cette essence apparaît très variable suivant les sites; malgré tout elle reste d'importance secondaire dans les assemblages du Néolithique (Schweingruber 1976). Sauf exception (Luley 1992; Castelletti 1988), il est possible que le bois d'orme n'était guère apprécié pour les constructions ni beaucoup utilisé pour la fabrication d'objets particuliers.

On notera enfin l'absence totale de restes de tilleul, comme cela a très souvent été constaté dans les sites néolithiques. Par contraste, les données palynologiques montrent que le tilleul était bien présent dans l'environnement du village (Heim, comm. orale). Le bois de tilleul semble donc n'avoir pas été utilisé comme bois à usage domestique ou artisanal. J. Heim a suggéré, pour le site de Darion (Hesbaye liégeoise), que le tilleul, source mellifère, pourrait avoir été préservé au milieu du village (Heim 1985: 40-41) mais il est plus probable qu'il ait été très abondant au sein de la forêt de plateau sur limon.

Parmi les taxons forestiers, des charbons de *Fagus* et de *Carpinus* ont été observés dans des fosses d'âge récent de M2, M6 et M18. Dans les deux dernières, la présence des charbons est d'emblée apparue suspecte du fait que l'on se trouvait proche de la surface décapée, tandis que la signification chronologique du *Fagus* trouvé dans la partie inférieure de la structure 400 de M2 demandait à être vérifiée par une datation radiocarbone (cf. supra). Le résultat obtenu indique clairement une intrusion de matériel Subatlantique qui permet donc d'exclure le hêtre et le charme des assemblages néolithiques à Remerschen. L'origine de la contamination peut être recherchée dans la proximité de structures protohistoriques.

La situation du noisetier apparaît intéressante du fait que des quantités de charbons parfois très importantes, pouvant monter jusqu'à 100% (fosse 980), sont observées dans plusieurs fosses de construction ou isolées du Rubané moyen (Id-IIa) et du début du Rubané récent (IIb-IIc), dans la partie méridionale du secteur I (fig. 16 et 17b). Pour la période du Rubané récent/final (IId), seuls certains quadrants des deux fosses de construction de la maison M6 (726 et 102) attestent la dominance de *Corylus*. En revanche, les structures d'âge récent montrent des proportions de *Corylus* plus modestes. La répartition stratigraphique des restes carbonisés de *Corylus* dans les structures suggère que le bois de noisetier a pu être utilisé comme matériau de construction, plus probablement pour le clayonnage préalable à la pose du torchis (e. a. Bakels 1978: 86; Luley 1992: 24 et 36; Dufraisse 2002). Sa rareté dans les structures d'âge récent, en particulier du secteur II de la fouille, ne signifie pas nécessairement un sous-emploi comme matériau de construction. Tout au plus peut-on suggérer une gestion différente de ce bois après son utilisation. La présence du noisetier est néanmoins bien attestée dans l'environnement du site du fait de ses proportions polliniques appréciables dans les assemblages récents de la zone sud (Heim, comm. orale).

Les charbons de Malacées forment le plus souvent le principal contributeur des assemblages après les grandes espèces forestières. Ils sont présents dans presque toutes les structures détritiques, à l'exception de certaines des plus anciennes (silo 807, fosses 864, 865, 895B), essentiellement autour de la maison M8. A l'inverse, les proportions des Malacées sont majoritaires dans de nombreuses structures détritiques du Rubané IId (63, 283, 400, 504, 666A, 671, 688, 726, 741, 882, 1434, 1558, 1561; fig. 16 et 18b), de même qu'elles sont appréciables dans bon nombre de fosses du Rubané IIb à IId (102, 277, 565C, 648, 666B, 666C, 841, 849, 882, 946, 965, 988, 1090, 1556, 1567). Cette observation peut être interprétée comme résultant d'une exploitation croissante des Malacées, en relation avec l'expansion des lisières et des haies vives (a. e. Damblon *et al.* 2003; Heim, Hauzeur 2002; Kreuz 1990, 1992).

A Remerschen, il semble donc qu'il y ait une différence d'utilisation du bois par l'homme, que l'on peut déduire des proportions et de la distribution des charbons de *Corylus* et des Malacées. Ainsi le bois de noisetier apparaît plus logiquement lié à des activités de construction, probablement de clayonnage, tandis que celui des Malacées résulterait des rebuts d'activités domestiques (bois de feu, cueillette des fruits). En effet, des restes carbonisés de pépins de pommes, de pommes et de coquilles de noisettes ont été découverts sur deux sites du Néolithique ancien du bassin mosan belge (Heim, Hauzeur 2002; Damblon sous presse).

Parmi les huit taxons restant, dont les occurrences sont plus rares, les charbons de *Prunus* type *avium* (63, 565C, 565D, 666C, 671, 672, 726, 849, 864, 911, 1042) et de *Sambucus* (102, 565D, 726, 741, 784, 864), sont rencontrés de manière erratique depuis les premières phases d'occupation jusqu'aux plus récentes (fig. 16). Au contraire, les derniers taxons, *Sorbus* (400, 666C, 672, 741, 940, 1558), *Acer campestre* (400, 504, 666C, 946), *Rhamnus* (672), *Prunus spinosa* (666B), *Betula* (63, 726), *Salix* (102) et *Populus* (565C), ont été observés essentiellement dans des structures détritiques le long des maisons du Rubané récent/final (annexe 2).

Une augmentation de la diversité des taxons est donc perceptible dans les structures d'âge récent. Celle-ci correspond d'une part à l'élargissement de l'aire de collecte des taxons, et d'autre part aux effets de la recolonisation induite par les premiers défrichements. Cette augmentation est également observée au niveau des assemblages de fruits et de graines conservés dans les structures du site (Heim, en cours).

5.2. Interprétation de la distribution spatiale et stratigraphique des charbons

Une variation latérale peut être observée dans certaines structures, comme par exemple entre différents quadrants des fosses 63 et 849 (annexe 2:1 et 16). Cette variation est interprétée comme le reflet d'une distribution aléatoire dans les couches de la structure et ne semble pas correspondre à une activité spécifique de l'époque. Par ailleurs, des pourcentages qui paraissent très élevés pourraient aussi résulter d'une fragmentation importante de certains débris charbonneux (fig. 4 à 11).

Lorsque l'occasion se présentait de pouvoir distinguer clairement les remplissages inférieurs des supérieurs, les résultats ont été présentés selon ces niveaux dans le but de mettre en évidence un changement éventuel dans la composition des assemblages anthracologiques. Seules quelques structures répondaient à ces conditions: 63, 565C, 565D, 726 et 1042. La fosse 63 se distingue des autres par une homogénéité remarquable des assemblages, avec une prédominance des Malacées sur l'ensemble des taxons quel que soit le niveau de comblement, à l'exception du quadrant B2. Dans ce cas, vu la piètre qualité de ce taxon comme bois de charpente, on aurait tendance à l'associer à une activité domestique plus spécifique plutôt qu'à des activités de construction ou de réfection.

Quant aux autres structures, on peut observer une tendance assez nette entre un niveau inférieur caractérisé par l'importance des taxons forestiers, en particulier *Quercus*, et un niveau supérieur, plus riche et dans lequel les taxons de lumière prédominent, principalement les Malacées.

La spécificité des niveaux inférieurs suggère une activité en liaison avec les activités de construction de la maison proche, telles que le charpentage ou le clayonnage (cf. les fosses de M8 riches en noisetier),

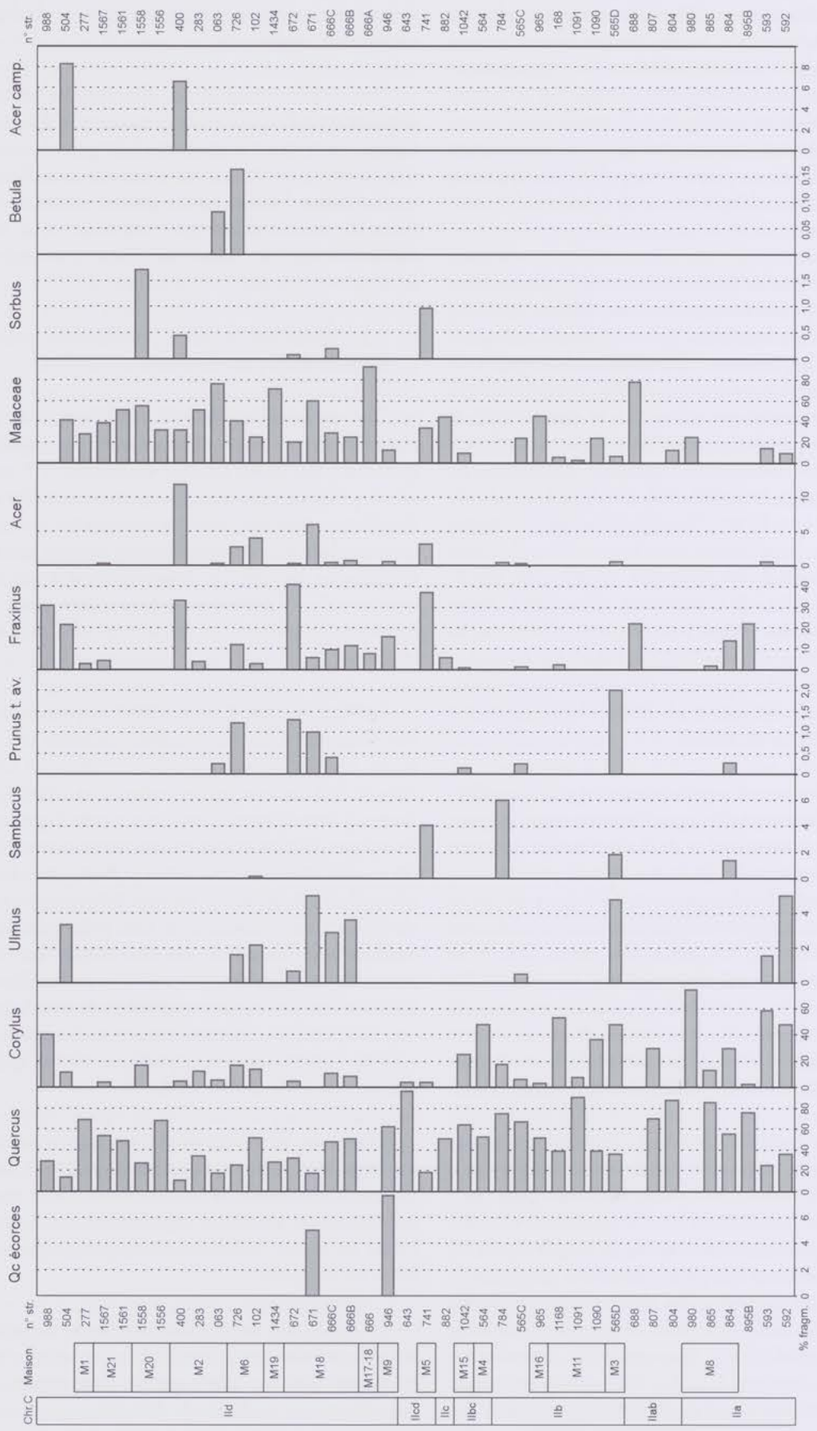


Fig. 19 - Remerschen-"Schengerwis": distribution des fréquences relatives des charbons de bois dans les différentes structures datées.
Les structures sont classées par ordre chronologique des périodes céramiques et regroupées par maison en fonction de l'évolution du site. Echelle variable selon les taxons.

alors que les niveaux supérieurs illustreraient plutôt les activités domestiques et quotidiennes. Deux unités d'habitation se démarquent de ces tendances générales.

Outre les fosses attribuées aux espaces domestiques des habitations, un certain nombre de structures isolées ont fait l'objet d'une analyse anthracologique (fig. 10 et 11; annexe 2:15-16). Parmi celles qui sont attribuables chronologiquement à l'une ou l'autre phase, les mêmes observations prévalent dans l'ensemble, à savoir la dominance des taxons forestiers pour les phases anciennes et la plus forte présence des taxons de lumière pour les phases les plus récentes. Malgré tout, le chêne et le noisetier sont toujours bien représentés. Le contenu de ces différentes structures pourrait être interprété comme la conséquence d'activités de construction, avec rejets dans des fosses annexes aux maisons.

5.3. Évolution chronologique des assemblages anthracologiques

L'évolution de l'utilisation des essences de bois est illustrée par l'histogramme des fréquences relatives des différents taxons enregistrés dans les structures datées. La figure 19 présente la même tendance que celle observée dans la figure 16 mais accentue l'importance de certains taxons. Elle confirme notamment l'ubiquité de *Quercus* et celle plus ponctuelle d'*Ulmus*, l'utilisation ancienne de *Corylus*, l'augmentation graduelle de *Fraxinus* et des Malacées, et l'utilisation plus récente de *Sorbus*, *Betula* et *Acer campestre*. En revanche, les principales différences concernent les proportions nettement plus importantes de *Corylus* au cours des phases anciennes (IIa-IIb), de *Fraxinus* et des Malacées au cours des phases récentes (IIc-IId).

Afin de tester l'interprétation chronologique des assemblages et de la croiser avec les données chronostylistiques de la céramique, une analyse sérielle et factorielle du programme Winbasp 5.4 (Bonn Archaeological Software package) ont été appliquées à l'ensemble des données issues seulement des fosses détritiques. Les taxons indéterminés, de même que *Fagus* comme élément intrusif (cf. supra et infra), n'ont pas été pris en considération pour les analyses.

La matrice d'effectif en nombres absolus (fig. 20), obtenue après avoir retenu 3 taxons au minimum dans chacune des structures et la représentation de chaque taxon dans au moins deux structures, met en évidence:

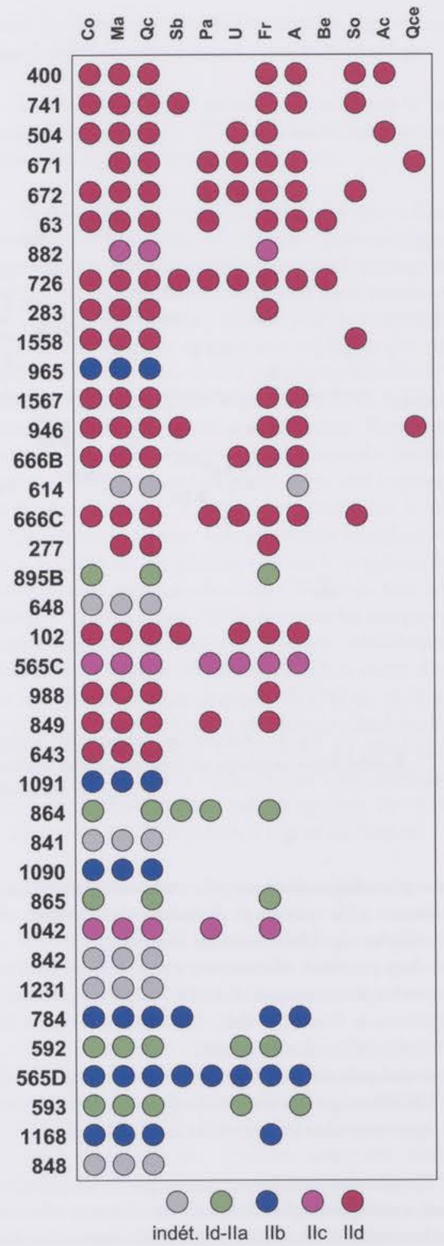


Fig. 20 - Remerschen-"Schengerwis": matrice d'abondance sur les charbons de bois des fosses détritiques contenant au moins trois taxons, présents dans au moins deux structures. La sériation a été réalisée par Winbasp 5.4, sur l'axe des structures. Les symboles colorés représentent les périodes stylistiques de la céramique: vert = Id-IIa; bleu = IIb; rose = IIc; rouge = IId; gris = indéterminé.

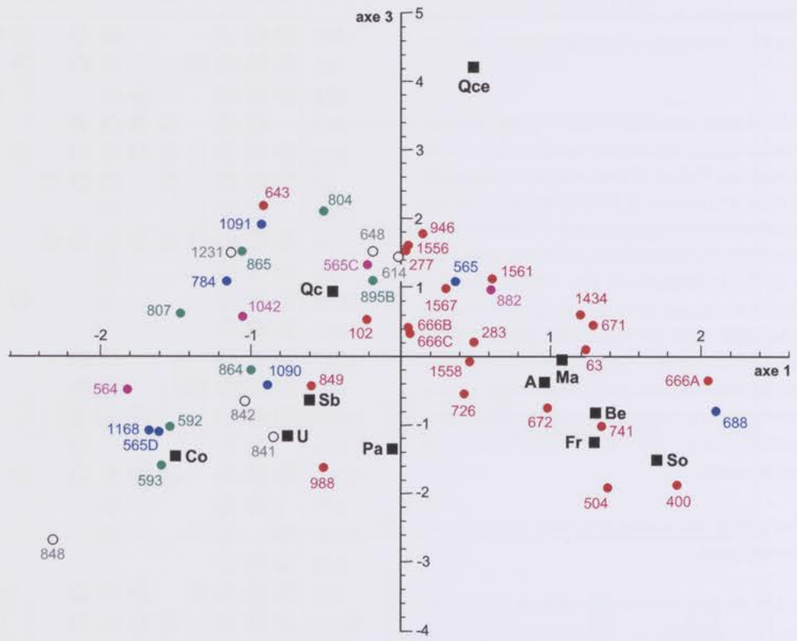


Fig. 21 - Remerschen-"Schengerwis": analyse factorielle en composantes principales à 12 axes.
Représentation graphique par structure (cercles colorés) et par taxons (carrés noirs), effectuée à partir des axes 1 et 3.
Légende des symboles colorés: voir fig. 20.

- une diagonalisation peu marquée, due notamment à la présence ubiquiste de *Quercus*, de *Corylus*, des Malacées et de *Fraxinus*;
- une partition relativement nette entre les structures les plus anciennes (Id à IIb) et celles du Rubané récent à final (IIc-IId), bien marquée pour les taxons les moins fréquents;
- quelques taxons (*Betula*, *Sorbus* et *Acer campestre*), de même que les écorces de *Quercus*, présents uniquement dans les structures du Rubané IId.

L'ordre des structures, donné par la diagonalisation, correspond globalement à la sériation obtenue sur le corpus céramique du site. Les structures des phases les plus anciennes apparaissent toutefois moins ordonnées que celles du Rubané IId. Cette variation peut se comprendre du fait de la nature des objets encodés (charbons de bois) résultant d'une activité anthropique et d'un mode de vie *a priori* très similaires durant tout le Rubané. De plus, comme pour les autres sites rubanés d'Europe nord-occidentale, aucun changement majeur de l'environnement forestier n'est perceptible durant la période d'occupation du site de Remerschen.

De la même façon, l'analyse des correspondances effectuées sur la même sélection des taxons et des structures révèle, en sélectionnant les axes 1 et 3, une distribution en comète relativement diffuse (fig. 21). Deux taxons, les écorces de chêne et les charbons d'*Acer campestre* sont écartés du nuage de dispersion principal, du fait de leur rareté à la fois quantitative et spatiale. Certains taxons apparaissent comme résolument liés à des structures récentes, notamment *Sorbus*, *Fraxinus*, *Betula*, les Malacées et *Acer* sp. A l'opposé *Corylus* semble plus lié aux structures anciennes. Pour les taxons restants, leur relation avec certaines structures est moins nette du fait de leur ubiquité. Ces résultats confortent les interprétations réalisées à partir des fréquences relatives des taxons au sein des différentes structures (fig. 4-11 et 19).

5.4. Contribution à la connaissance de l'environnement

5.4.1. Les taxons présents autour du site

Outre l'utilisation du bois par l'homme, les essences reconnues dans les assemblages de charbons de bois fournissent des indications qualitatives sur la présence de ces taxons dans l'environnement des habitats. Une reconstruction plus élaborée du paysage devra aussi tenir compte des résultats palynologiques et carpologiques (HEIM, en cours).

Quelques éléments peuvent être toutefois énoncés.

Tout d'abord, l'importance de *Quercus* dans les assemblages du Rubané, aussi bien dans les phases moyennes que récentes, souligne la persistance du chêne tout au long de l'occupation, comme essence pourvoyeuse de matériau de construction ou de bois de feu. Il est évident que le chêne n'a jamais disparu de l'environnement direct des habitats rubanés. Les résultats obtenus sur le site pour la période protohistorique confirme sa pérennité dans les phases ultérieures, comme le suggère d'ailleurs l'état actuel de la végétation de la région.

Concernant les autres grands arbres forestiers, même si certains d'entre eux peuvent intervenir comme espèces pionnières, la présence et sans doute la proximité du frêne, de l'orme, de l'érable sycomore et du noisetier sont bien attestées par les données anthracologiques.

Comme il a été noté dans la figure 18a et dans la figure 19, la distribution spatiale et chronologique de *Fraxinus* apparaît inégale, avec des concentrations plus élevées au cours du Rubané IId. Ce phénomène peut être la conséquence soit d'un usage particulier du bois de frêne, par exemple à des fins artisanales (manches d'outils et d'armes), soit une participation de cette essence à la recolonisation des marges forestières éclaircies par les activités humaines, notamment dans la plaine alluviale. De même, et sans doute pour les mêmes raisons, les charbons d'*Ulmus* et d'*Acer* (type *pseudoplatanus*) présentent une distribution chronologique assez inégale quoique plus importante au cours de la phase IId. Ce type de distribution est interprété comme découlant de l'utilisation localisée de ces bois à des fins artisanales (récipients, manches en érable, utilisation plus rare de l'orme) et domestiques, surtout pour le feu (SCHWEINGRUBER 1976). Certains objets endommagés ont pu être jetés au feu. L'abondance relative des charbons de frêne, d'orme et d'érable au cours de différentes phases d'occupation suggère une disponibilité de ces essences à proximité du village.

Le noisetier est resté présent pendant toute la période d'occupation de village au Néolithique ancien, comme le suggèrent les figures 16 et 19.

Le tilleul est complètement absent des assemblages néolithiques alors que les données palynologiques attestent sa présence, bien affirmée, dans le paysage du site (HEIM, comm. orale). Cette rareté des charbons de tilleul est un phénomène récurrent pour la plupart des sites de cette période et peut être expliquée par son exclusion comme bois de feu ou comme matériau de construction, et aussi par la préservation de l'essence comme source de matériau domestique (bardeaux, cordage, récipients, semelles,...) ou alimentaire (nectar, tisane). Il est intéressant de noter qu'un seul fragment de bois carbonisé de *Tilia* a été rencontré sur le site d'Altwies, sur le plateau. Si le tilleul était abondant sur les sols limoneux du plateau, comme le suggèrent les donnés palynologiques obtenues à Weiler-la-Tour et à Alzingen (HEIM, JADIN 1991), ainsi que les enregistrements anthracologiques des niveaux néolithiques Rössen de la Karelslé (PERNAUD 2001), sa rareté dans les assemblages anthracologiques de sites de plein air confirme la faible utilisation du bois de tilleul par les hommes du Néolithique. L'abondance du tilleul dans la vallée de l'Ernz noire à l'Atlantique a été confirmée par les enregistrements palynologiques de J.-L. SCHWENNINGER (1989) dans la région de Berdorf.

Les arbustes comme *Betula*, *Sorbus*, *Salix*, *Populus*, *Sambucus*, sont représentés de manière plus irrégulière, alors qu'ils devaient abonder dans la plaine alluviale dans laquelle le site est installé. Cette irrégularité peut avoir plusieurs causes, telles que la sélection anthropique, l'utilisation particulière de ces essences qui ne conduit pas à leur carbonisation (outillage domestique), la mauvaise conservation de ces types de bois et peut-être aussi de leurs charbons (BAKELS 1978: 81; DUFRAISSE 2002: 420). Dans le cas de Remerschen, la diversité observée dans certaines structures néolithiques ne plaide pas en faveur d'une corrosion différentielle des charbons, dont l'état de conservation était du même degré chez tous les taxons. Cette observation rend d'autant plus intéressante l'absence totale de charbons d'*Alnus* dans les spectres du site, malgré sa présence en faible quantité dans les spectres polliniques (HEIM, comm. orale). Son absence peut résulter soit des mêmes phénomènes que ceux évoqués ci-dessus pour les autres arbustes et le tilleul, soit de sa rareté dans la plaine alluviale de l'époque considérée.

Les restes carbonisés des petits arbres et arbustes comme les Malacées, *Acer campestre*, *Rhamnus*, *Prunus* sp., sont issus de taxons présents en milieu forestier, mais dont la croissance et le développement sont meilleurs dans les zones de clairière. Leur plus grande abondance dans les phases récentes d'occupation suggère que l'extension de ces arbustes a été favorisée par les défrichements, et peut-être aussi par l'exploitation de leurs fruits. Il est probable que la fructification ait été favorisée par les éclaircies et peut-être aussi par la taille, source de petits bois pour le feu. Celle-ci devait certainement concerner le noisetier (e.a. BAKELS 1978; HEIM 1985; KREUZ 1992).

5.4.2. Essai de reconstitution de la végétation autour du site rubané

Sur la base des charbons seuls, conservés sous forme de petits fragments, il est évidemment difficile d'estimer l'aire réelle parcourue par les Rubanés pour la collecte du bois et d'en déduire la nature de la végétation d'origine. Néanmoins, l'ensemble des spectres anthracologiques enregistrés dans les structures du Rubané à Remerschen peut être interprété en tenant compte de l'action sélective de l'homme néolithique, de la topographie générale du site et de la position du village néolithique en bordure de la Moselle et au nord du débouché du fleuve entre le Stromberg et le Kirscheberg, de la distribution des sols et de l'autoécologie des taxons ligneux reconnue en Europe continentale de l'Ouest. Dans cet esprit, une reconstitution hypothétique peut être proposée et sera confrontée ultérieurement aux interprétations suggérées par les données palynologiques (HEIM, en cours).

Ainsi, les ensembles taxonomiques de charbons de bois seront considérés comme dérivant de six types principaux de végétation.

1. La frange ripuaire

La position du site dans la partie amont de l'ouverture de la plaine alluviale montre que le village était situé tout à côté du fleuve, même si la Moselle suivait un cours moins régulier qu'aujourd'hui. Les habitants avaient donc un accès direct au cours d'eau en traversant la végétation ripuaire caractérisée par les saules (divers *Salix*), les peupliers (*Populus alba*, *P. tremula*, *P. nigra?*), les bouleaux (*Betula pendula*, *B. pubescens*) et peut-être le frêne (*Fraxinus excelsior*). La présence de l'aulne (*Alnus glutinosa*) n'est pas attestée au sein du groupement et peut s'expliquer non seulement par l'action humaine mais aussi par sa rareté ou son absence dans la frange ripuaire à saules bordant la Moselle (Salicion albae, *Weichholzaue*). On notera également l'absence de restes charbonneux d'*Alnus* dans les assemblages Rössen de la Karelslé, aussi interprétée comme un phénomène naturel (PERNAUD 2001).

2. La forêt alluviale

A l'origine, les premières éclaircies sur le site ont été pratiquées au sein de la forêt sur sables et limons alluvionnaires. Cette dernière était probablement diversifiée avec une association de frêne (*Fraxinus excelsior)*, de peupliers (*P. tremula*, *P. alba*, *P. nigra*), d'ormes (*Ulmus minor*, *U. laevis*, *U. glabra*), de chêne (*Quercus robur*) et sans doute de cerisier à grappes (*Prunus padus*). Un tel type de forêt riveraine pourrait être rapproché des groupements forestiers actuels de l'Ulmenion minoris, conservés notamment dans la vallée du Rhin (*Hartholzauenwald* de la classification allemande, ELLENBERG 1978, Natura 2000b).

3. Les érablières mixtes de ravins et de bas de versant

Vers la colline, les villageois devaient aussi collecter du bois dans les groupements forestiers de ravins (Tilio-Acerion), plus riches en érables (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*) et en tilleul (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*). Bien que le bois du tilleul ait été négligé, sa présence dans le voisinage est attestée par les enregistrements palynologiques sur le site. Il est probable que cette essence se développait aussi sur les bas de versant en mélange avec le frêne, les érables, les chênes (*Quercus petraea*, *Q. robur*), les ormes et divers arbustes de type Malaceae et Prunoideae. La collecte du bois et la coupe des tiges en lisière devaient être menées de manière à favoriser les rejets, floraisons et fructifications de ces arbustes.

4. Les chênaies de versant

Il est très vraisemblable que le chêne pubescent (*Quercus pubescens*), qui n'a pas été reconnu parmi les charbons de bois, trouvait son optimum sur les versants les plus chauds de la vallée de la Moselle, sans doute en mélange avec le chêne sessile, les érables, le frêne et le tilleul. Soit les identifications doivent être précisées, soit il faut déduire que la collecte du bois affectait peu ou pas les versants abrupts de la Moselle.

5. Les groupements héliophiles

Les éclaircies dans les forêts alentour ont favorisé les taxons de lumière et notamment certains *Salix*, *Populus*, *Sorbus*, *Betula*, *Sambucus*, reconnus par les charbons de bois. Autour du village, il est probable que le noisetier (*Corylus avellana*) et des Malacées (*Malus sylvestris*, *Crataegus*), l'érable champêtre (*Acer campestre*) ainsi que des prunus (*Prunus spinosa*, *P. mahaleb?*) ont

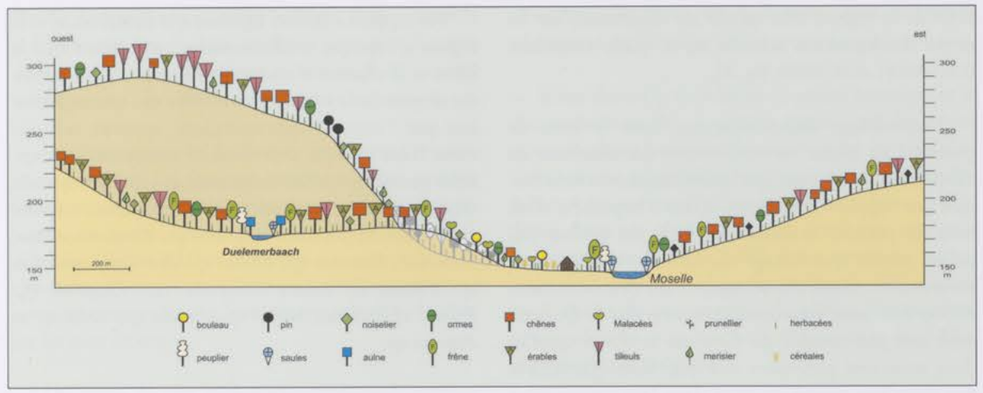


Fig. 22 - Remerschen-"Schengerwis": essai de reconstitution de l'environnement du village au Rubané récent/final, sur la base des données anthracologiques de cette étude et des indications palynologiques de J. Heim. Position des transects, voir fig. 1.

profité de l'ouverture du milieu pour se développer et fructifier plus abondamment dans la lisière forestière. Ce type de végétation favorisé au Néolithique par les pratiques agro-pastorales est évidemment à l'origine des groupements des haies et lisières (Prunetalia spinosae) si largement développés aujourd'hui.

Par ailleurs, le pin (*Pinus sylvestris*) est un autre taxon héliophile bien présent dans les enregistrements palynologiques mais non rencontrés parmi les charbons de bois. Ce matériau ne devait pas être recherché par les Rubanés de Remerschen qui disposaient d'autres ressources ligneuses en abondance. Il est probable que les pins trouvaient refuge dans les escarpements rocailleux exposés en bordure du plateau, de même qu'ils étaient bien présents aux alentours de la grotte de la Karelslé (Waldbillig) au cours du Néolithique moyen (PERNAUD 2001: tabl. 1 et 2).

6. La forêt des plateaux limoneux

Du fait de l'absence de taxon caractéristique, les données anthracologiques demeurent discrètes sur la composition des forêts couvrant les hauteurs des versants et les plateaux mais les enregistrements palynologiques dans les sites rubanés de la région mettent en exergue l'importance de *Tilia* et de *Corylus* autour des sites sur replat ou proéminence du plateau (HEIM, JADIN 1991). La dominance du noisetier semble liée aux éclaircies forestières en relation avec les activités humaines. Ainsi, la forêt mixte atlantique à tilleul, chêne, érable et frêne, dans laquelle le noisetier et le merisier pouvaient se développer, couvrait probablement la plus grande partie des collines et plateaux environnants. Sans doute le tilleul tenait-il dans ces forêts une place importante (KALIS, MEURERS-BALKE 1997) que les assemblages anthracologiques sous-estiment du fait des activités sélectives de l'homme.

Pour l'époque considérée, ni le hêtre, ni le charme n'ont laissé de témoignage probant de leur présence au sein de la végétation dans le bassin moyen de la Moselle.

En tenant compte de la position et de la topographie du site en bordure de la Moselle, de la proximité des versants et de l'écologie des taxons, il devient possible de proposer, à titre d'hypothèse de travail, qui sera corrigée en fonction des données palynologiques en préparation, un schéma d'organisation du paysage autour du site néolithique rubané de Remerschen (fig. 22).

6. L'interprétation des données de l'Âge du Fer

La composition des spectres anthracologiques de ces structures (fig. 12; pl. 7 et annexe 2:17) apparaît différente des assemblages néolithiques suite à la présence bien affirmée des charbons de *Fagus* et/ou de *Carpinus*. Leur attribution chronologique relative au Subatlantique est en accord avec les données palynologiques de la région luxembourgeoise et de l'Ardenne (COÛTEAUX 1969; DAMBLON 1969, 1978; HEIM, JADIN 1992; KALIS, MEURERS-BALKE 1997). Les structures 54 et 80, de très faible profondeur, pourraient avoir été sujettes à remaniements.

Pris dans leur ensemble, les spectres des structures restantes apparaissent dérivés de la végétation poten-

tielle de la région, telle qu'elle est représentée sur les cartes de végétation actuelle de la vallée mosellane (DAMBLON *et al.* 2003: fig. 2).

L'assemblage anthracologique dans le trou de poteau 150 réunit essentiellement des charbons de *Carpinus* et de *Quercus*, qui individualisent cette structure par rapport aux autres. Dans l'hypothèse d'un trou de poteau, le chêne dériverait du poteau lui-même tandis que l'usage du bois de charme reste conjectural: calage, clayonnage,... Les deux structures 883 et 887 sont nettement dominées par le *Quercus*, avec une part notable de *Carpinus* et d'*Acer* sp. Ces deux structures présentent une forte homogénéité à la fois dans leur morphologie et dans leur composition anthracologique. Ces caractéristiques suggèrent une même fonction, peut-être celle de trou de poteau d'un bâtiment de taille appréciable, à en juger par la disposition et la dimension des fosses de creusement de profil asymétrique (fig. 3).

Par contraste avec les précédentes, la structure 1221 s'avère plus riche et diversifiée avec 9 taxons, principalement *Quercus*, *Fraxinus*, *Fagus* et les Malacées. Cette diversité peut être interprétée comme le résultat de rejets successifs de bois de feu dans une fosse détritique située à la périphérie de l'occupation protohistorique.

Les deux structures 95 et 132 se présentent comme des fosses classiques en cuvette. Leur spectre anthracologique est largement dominé par *Quercus* et comporte des proportions importantes de *Fagus* et d'*Acer* sp. ou d'*A. campestre*. L'ensemble des taxons conservés semble le résultat de rejets détritiques de bois de feu.

La relative rareté du noisetier dans les assemblages du Premier Âge du Fer (fig. 12) pourrait être la conséquence d'un système d'exploitation différent des ressources ligneuses, en même temps que d'une organisation différente du paysage.

7. Synthèse et conclusion

Malgré la limite méthodologique des prélèvements anthracologiques en fouille de sauvetage, des données interprétables ont été obtenues. Les résultats concernent d'une part les ressources ligneuses exploitées par l'homme et fournissent d'autre part des indications sur l'environnement forestier du bassin de la Moselle à l'époque du Néolithique rubané.

Par rapport à la flore ligneuse qui devait occuper la région à l'époque néolithique, et considérant que le hêtre et le charme n'avaient pas encore atteint le bassin moyen de la Moselle, le nombre des taxons reconnus par l'analyse anthracologique apparaît relativement faible puisque seulement 15 taxons ont été identifiés parmi les 12.880 fragments de charbons de bois étudiés sur le site néolithique de Remerschen, à savoir, par ordre d'importance: *Quercus* sp., *Corylus avellana*, Malaceae, *Fraxinus* sp., *Ulmus* sp., *Acer campestre*, *Acer* sp., *Prunus* cf. *avium*, *Sambucus* sp., *Rhamnus* sp., *Prunus* cf. *spinosa*, *Sorbus* sp., *Betula* sp., *Salix* sp. et *Populus* sp.

La rareté des restes d'arbustes et l'absence de restes de petits buissons peuvent découler d'une sélection drastique des essences dans le cadre de la spécialisation des activités artisanales, domestiques et de construction, ou peut-être de leur réduction complète sous forme de cendres (DUFRAISSE 2002). Il est également possible que l'érosion du sol d'origine ait fortement contribué à leur disparition. Aucun reste de *Tilia* n'a pu être observé parmi les charbons conservés à Remerschen. On notera aussi l'absence de restes d'*Alnus* ainsi que la rareté de ceux de *Salix* sur un site pourtant situé en bordure du fleuve. Ce déficit, inhabituel pour un site néolithique installé dans une plaine alluviale, peut aussi trouver son origine dans les types de structures archéologiques liées aux activités de construction ou domestiques particulières mais encore mal identifiées. Toutefois, il est possible qu'*Alnus* ait été peu abondant le long des berges limoneuses de la Moselle du fait de l'importance locale d'une forêt alluviale dominée par les grands arbres.

En fonction de la composition des assemblages de charbons de bois dans la partie inférieure des structures du site rubané de Remerschen et des comparaisons avec d'autres sites analogues en Europe nord-occidentale, il est possible de déterminer quelles essences furent utilisées pour la construction: le chêne et le frêne comme bois de charpente, le noisetier comme bois de clayonnage. L'utilisation de l'orme pour la construction est moins évidente, malgré ses propriétés de résistance à l'eau (LULEY 1992: 34).

Les parties supérieures, plus riches en taxons, montrent des assemblages d'essences orientés vers une utilisation domestique, y compris comme combustible, et artisanale. L'augmentation des proportions de Malacées est attribuée d'une part à l'extension des lisières et d'autre part à son utilisation comme bois de

feu. D'autres taxons, comme le frêne, l'orme, l'érable et le noisetier ont pu être employés pour la réalisation d'objets utilitaires (récipients et ustensiles de cuisine, outillage, arcs, fûts de flèche et armes diverses...).

Le développement de *Sorbus*, *Betula* et *Acer campestre* (éléments de fruticée) semble lié, tout comme l'augmentation des Malacées, aux activités domestiques, en particulier au cours de la dernière phase d'habitat du site (IId). Ces taxons ont aussi valeur de chronologie relative dans la mesure où ils se trouvent assez systématiquement bien représentés dans les fosses les plus récentes.

Du point de vue paléoenvironnemental, quelque six types de végétation peuvent être reconnus à partir des assemblages de charbons de bois conservés dans les structures archéologiques de Remerschen, à savoir 1) la frange ripuaire à saule, 2) la forêt alluviale, les érablières mixtes de ravins et de bas de versant, 3) les chênaies de versant, 4) les groupements héliophiles des clairières, 5) ceux des lisières et des haies vives et enfin 6) la forêt des plateaux limoneux.

Les 13 datations radiocarbone retenues, effectuées sur les restes de charbons de bois à Remerschen, conduisent à une meilleure estimation de la durée d'occupation du village rubané par rapport à la succession relative des phases stylistiques de la céramique qui se chevauchent largement. Les datations ont été réalisées par accélérateur (AMS) sur du matériel bien identifié et de durée de vie limitée, mais également sélectionné en fonction de l'absence de contaminants.

Étant donné la fourchette de temps restreinte et le chevauchement des intervalles définis par les écarts types, les dates individuelles n'ont guère de signification, à moins de travailler sur des phases et non pas des évènements ponctuels. C'est pourquoi, le groupement de ces dates par phase stylistique révèle une tendance évolutive entre 5230 et 5060 avant notre ère, soit au cours d'un intervalle de quelque 170 ans qui recouvre les 7 phases de construction du village. Les espaces-temps obtenus sont en accord avec ceux de l'Allemagne et de la Belgique.

L'examen de la distribution stratigraphique des charbons et leur association avec les phases chronostylistiques de la céramique montre une tendance évolutive depuis les phases anciennes dominées par les essences typiquement forestières (chêne, frêne, érable, orme, noisetier) jusqu'aux phases récentes marquées par une diversification taxonomique et par le développement des taxons héliophiles qui apparaissent liés aux activités humaines.

Les assemblages anthracologiques issus des structures de l'occupation Hunsrück-Eifel se différencient de ceux du Rubané par la présence de *Fagus* et/ou de *Carpinus*, ainsi que par une diversification encore plus grande des taxons, notamment avec l'apparition de *Prunus spinosa*.

Freddy Damblon
Christophe Buydens
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Micropaléontologie et paléobotanique
29, rue Vautier
B-1000 Bruxelles
Belgique
e-mail: freddy.damblon@naturalsciences.be

Anne Hauzeur
Coll. scientifique IRScNB
INRAP - Centre
148, av. A. Maginot
F-37100 Tours
France
e-mail: ahauzeur@yahoo.fr

Remerciements

En 2002, le laboratoire d'Anthracologie de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique a pu bénéficier de l'aide d'un jeune diplômé, Christophe BUYDENS, grâce à l'appui financier du Musée national d'histoire et d'art de Luxembourg. Il a réalisé les traitements et les comptages des échantillons du site et en a proposé une première interprétation succincte (BUYDENS *et al.* 2000).

La préparation technique de ce document a été réalisée grâce au concours d'Éric DERMIENCE et d'Alain DRÈZE, techniciens de la recherche à l'IRScNB. Les auteurs remercient également Stéphanie THIÉBAULT, Stéphane PIRSON et Michel TOUSSAINT pour la relecture attentive et les critiques du manuscrit, ainsi que Johan VAN DER PLICHT du "Centrum voor Isotopen Onderzoek" de Groningen pour la réalisation des dates. Nous remercions également Katja SCHMIDT pour la traduction du résumé en allemand.

Bibliographie

Atlas du Luxembourg, 1971 - *Carte de la végétation 207/0 au 1/200.000e. Luxembourg*, Ministère de l'Education nationale, Imprimerie Saint-Paul s.a.

BAKELS C. C., 1978 - *Four linearbandkeramik settlements and their environment: A paleoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim*. Analecta Praehistorica Leidensia, XI. Leiden.

BAUDAIS D., 1985 - Le mobilier en bois des sites littoraux de Chalain et Clairvaux. Musées de Lons-le-Saunier, Besançon, Dole et Genève. In: *Présentation des collections du Musée de Lons-le-Saunier, 1. Néolithique. Chalain - Clairvaux, fouilles anciennes*. Lons-le-Saunier: 177-199.

BREUNIG P., 1985 - Bandkeramische Phasen und ^{14}C-Datierung. Ein Vergleich. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 15: 139-145.

BUYDENS C., HAUZEUR A., DAMBLON Fr., 2000 - Première étude anthracologique du site néolithique rubané de Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg). In: *Nouvelles approches méthodologiques, histoire de la végétation et des usages du bois depuis la Préhistoire. Second Colloque International d'Anthracologie, Paris 13-16 septembre 2000. Résumés*: 1 p.

BUYDENS C., DAMBLON F., 2004 – Houtskoolonderzoek. In: VANMONTFORT B., GEERTS A.-I., CASSEYAS C., BAKELS C., BUYDENS C., DAMBLON F., LANGOHR R., VAN NEER W. & VERMEERSCH P., *De Hel in de tweede helft van het 5de millennium v. Chr. Een midden-Neolithische enclosure te Spiere (prov. West-Vlaanderen)*. Archeologie in Vlaanderen, 8 (2001-2002): 65-68.

CAHEN D., GILOT E., 1983 - Chronologie radiocarbone du Néolithique danubien. In: DE LAET, S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*. Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI. Brugge, De Tempel: 21-40.

CASTELLETTI L., 1988 - Anthrakologische Untersuchungen. In: BOELICKE U., VON BRANDT D., LÜNING J., STEHLI P., ZIMMERMANN A. (éd.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Rheinische Ausgrabungen 28, Köln, Rheinland-Verl. GmbH: 853-881.

CASTELLETTI L., STÄUBLE H., 1997 - Holzkohlenuntersuchungen zu ur- und frühgeschichtlichen Siedlungen der Aldenhovener Platte und ihrer Umgebung (Niederrheinische Bucht). Eine diachrone Betrachtung. In: LÜNING J. (éd.), *Studien zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte und ihrer Umgebung*. Rheinische Ausgrabungen 43, Köln, Rheinland-Verl. GmbH: 687-714.

COUDART A., 1998 - *Architecture et société néolithique. L'unité et la variance de la maison néolithique*. Documents d'Archéologie Française, 67. Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

COÛTEAUX M., 1969 - Recherches palynologiques en Gaume, au Pays d'Arlon, en Ardenne méridionale (Luxembourg belge) et au Gutland (Grand-Duché de Luxembourg). Acta Geographica Lovaniensis, 8: 1-193.

DAMBLON F., 1969 - Étude palynologique comparée de deux tourbières du plateau des Hautes Fagnes de Belgique : la Fagne Wallonne et la Fagne de Clerfay. *Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique*, 39 (1): 17-47.

DAMBLON F., 1978 - Etudes paléo-écologiques de tourbières en Haute-Ardenne. In: Ministère de l'Agriculture, Administration des Eaux et Forêts, Service de la Conservation de la Nature. Travaux, 10, Bruxelles.

DAMBLON F., sous presse - Reconstitution du paléoenvironnement du site Saint-Lambert, à Liège, d'après les données paléobotaniques. In: LÉOTARD J.-M., WARNOTTE A., VANDER SLOOT P. (dir), *Liège Saint-Lambert 2*. Études et Documents d'Archéologie, Ministère de la Région Wallonne.

DAMBLON F., BUYDENS C., HAUZEUR A., 2003 – Analyse anthracologique des occupations néolithiques du site d'Altwies – "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg). In: HAUZEUR A. (coord.), Altwies - "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg): résultats préliminaires de l'étude pluridisciplaire des occupations rubanées, campaniforme et protohistoriques. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 23-24: 181-207.

DOHRN-IHMIG M., 1974 - Untersuchung zur Bandkeramik im Rheinland. *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes I*. Rheinische Ausgrabungen, 15: 51-142.

DOHRN-IHMIG M., 1979 - Bandkeramik am Mittel- und Niederrhein. In: *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*. Rheinische Ausgrabungen, 19: 191-368; pl. 98-190.

DUFRAISSE A., 2002 – Combustible et espace forestier à Chalain, station 19 (Jura). In: RICHARD H., VIGNOT A. (dir.), *Equilibres et ruptures dans les écosystèmes durant les 20 derniers millénaires en Europe de l'Ouest. Actes du colloque international de Besançon, septembre 2000*. Annales Littéraires, 730. Série "Environnement, sociétés et archéologie", 3. Besançon, Presses Universitaires Franc-Comtoises: 413-422.

ELLENBERG H., 1978 - *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht*. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.

FECHNER K., LANGOHR R., 1994 - Sols anthropiques et alluvions anciennes sur le site de Remerschen-*Schengerwis*: une longue histoire faite d'événements naturels et humains, état de la question. *Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise*, 15: 99-113.

GREGUSS P., 1955 - *Xylotomische Bestimmung der heute lebenden Gymnospermen*. Budapest, Akademiai Kiado.

GREGUSS P., 1959 - *Holzanatomie der europäischen Laubhölzer und Sträucher*. Budapest, Akademiai Kiado.

GROSSER D., 1977 - *Die Hölzer Mitteleuropas. Ein mikrophotographischer Lehratlas*. Berlin, Heidelberg, Springer.

HAUZEUR A., 2006 - *Le Rubané au Luxembourg. Contribution à l'étude du Rubané du Nord-Ouest européen*. Dossiers d'Archéologie du Musée National d'Histoire et d'Art, X; Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 114. Luxembourg, Faber.

HEIM J., 1985 - III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In: CAHEN D., CASPAR J.-P., HEIM J., LANGOHR R., SANDERS J. (éd.), Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96: 31-48.

HEIM J., HAUZEUR A., 2002 - Paysage paléobotanique des sites du Rubané et du Groupe de Blicquy à Vaux-et-Borset "Gibour" (Hesbaye, Belgique). Culture de blé nu et récolte de pommes en contexte blicquien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 99 (2): 289-306.

HEIM J., JADIN I., 1992 - Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour-*Holzdreisch* et Alzingen-*Grossfeld* (Grand-Duché de Luxembourg). *Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise*, 13: 37-58.

JACQUIOT C., TRÉNARD Y., DIROL D., 1973 - *Atlas d'anatomie des bois des Angiospermes (Essences feuillues)*. Paris, Centre Technique du Bois.

JADIN I., 2003 - *Trois petits tours et puis s'en vont ... La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*. Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 109. Liège.

KALIS A. J., MEURERS-BALKE J., 1997 - Landnutzung im Neolithikum. In: RICHTER J., *Geschichtlicher Atlas der Rheinlande. Köln*, Beihefte II/2.1 - II/2.1, 4: 25-55.

KIRPACH J.-C., 1982 - Die natürlichen Waldgesellschaften Luxemburgs. *Revue Technique Luxembourgeoise*, 4: 97- 106.

KREUZ A. M., 1990 - *Die ersten Bauern Mitteleuropas. Eine archäobotanische Untersuchung zu Umwelt und Landwirtschaft der Ältesten Bandkeramik*. Analecta Praehistorica Leidensia, 23. Leiden.

KREUZ A. M., 1992 - Charcoal from ten early Neolithic settlements in Central Europe and its interpretation in terms of woodland management and wildwood resources. In: VERNET J.-L. (éd.), *Les charbons de bois, les anciens écosystèmes et le rôle de l'homme. Colloque organisé à Montpellier du 10 au 13 septembre 1991*. Bulletin de la Société botanique de France, 139 (2/3/4, Actualités botaniques): 383-394.

LANTING J. N., VAN DER PLICHT J., 1995 - ^{14}C-AMS: pros and cons for archaeology. *Palaeohistoria. Acta et communicationes Instituti bio-archaeologici Universitatis Groninganae*, 35/36 - 1993/1994: 1-12.

LE BRUN-RICALENS F., HAUZEUR A., JADIN I., DE RUIJTER A., 1994 - Fouilles de sauvetage à Remerschen-*Schengerwis* (G.-D. de Luxembourg): structures protohistoriques et romaines. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, II: 17-20.

LULEY H., 1992 - *Urgeschichtlicher Hausbau in Mitteleuropa. Grundlagenforschungen, Umweltbedingungen und bautechnische Rekonstruktionen*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 7. Bonn, Dr. Rudolf Habelt GmbH.

LUNDSTRÖM-BAUDAIS K., 1984 - Palaeo-ethnobotanical investigations of plant remains from a Neolithic lakeshore site in France: Clairvaux, Station III. In: VAN ZEIST W., CASPARIE W. A. (éd.), *Plants and Ancient Man. Studies in Palaeoethnobotany*. Rotterdam - Boston, A. A. Balkema: 293-305.

MASUCH A., ZIESSOW K.-H., 1985 - Reconstructing Linear Culture houses: theoretical and practical contributions. *Helinium*, XXV (1): 58-93.

MODDERMAN P. J. R., 1988 - The Linear Pottery Culture: Diversity in uniformity. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 38: 63-139.

Natura 2000, 2004 - Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, *Le réseau écologique européen Natura 2000: Moselle*. (http://natura2000.environnement.gouv.fr/regions/departements/DEPFR413.html)

Natura 2000, 2005 - Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, *Cahiers d'habitats. Tome 1 - Habitats forestiers*. (http://natura2000.environnement.gouv.fr/habitats/cahiers.html).

OZENDA P., avec la coll de NOIRFALISE A., TOMASELLI R., TRAUTMANN W., 1979 - *Carte de la végétation des états membres du Conseil de l'Europe à 1/3000000*. Strasbourg, Comité européen pour la sauvegarde de la nature et des ressources naturelles.

PERNAUD J.-M., 2001 - Postglacial vegetation history in Luxemburg: new charcoal data from the cave of la Karelslé (Waldbillig, eastern Gutland). *Vegetation History and Archaeobotany*, 10: 219-225.

SCHMIDT E., 1941 - *Mikrophotographischer Atlas der mitteleuropäschen Hölzer.* Schriftenreihe des Reichinstituts für auslande und koloniale Forstwissenschaften, 1. Neudamm.

SCHWEINGRUBER F. H., 1976 - *Prähistorisches Holz. Die Bedeutung von Holzfunden aus Mitteleuropa für die Lösung archäologischer und vegetationkundlicher Probleme.* Academia Helvetica 2. Bern & Suttgart, Haupt.

SCHWEINGRUBER F. H., 1978 - *Mikroskopische Holzanatomie.* WSL/FNP. Zug, Zürcher AG.

SCHWEINGRUBER F. H., 1990 - *Anatomie europäischer Hölzer.* WSL/FNP. Bern, Stuttgart, Wien, P. Haupt.

SCHWEINGRUBER F. H., 2001 - *Dendroökologische Holzanatomie. Anatomische Grundlagen der Dendrochronologie.* WSL/FNP. Bern, Stuttgart, Wien, P. Haupt.

SCHWENNINGER J.-L., 1989 - Pollen analysis and community structure of Holocene forests : A regional palynological study of the Middle and Upper Postglacial from semi-subhydric alder carr sediments at Berdorf (Luxembourg). *Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois*, 89: 157-196.

STARTIN W., 1978 - Linear Pottery Culture Houses: Reconstruction and Manpower. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 44: 143-159.

STÄUBLE H., 1995 - Archäologischer Kommentar zu ^{14}C-Daten von altholozänen Böden im Rhein-Main-Gebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 25(2): 165-168.

STEHLI P., 1987 - Zur relativen und absoluten Chronologie der Bandkeramik in Mitteleuropa. In: RULFF J. (éd.), *Bylany - Seminar 1987. Collected papers.* Praha: 69-78.

STEHLI P., 1989 - Merzbachtal - Umwelt und Geschichte einer bandkeramischen Siedlungskammer. *Germania*, 67(1): 51-76.

STUIVER M., REIMER P. J., BRAZUNIAS T. F., 1998 - High-precision radiocarbon age calibration for terrestrial and marine samples. *Radiocarbon*, 40 (3): 1127-1151.

Texas Beyong History, 2004 - *Hank's House 1: Anatomy of a Burned Pithouse.* Austin, The University of Texas (http://www.texasbeyondhistory.net/villagers/hanks1).

WARNER R. B., 1990 - A proposed adjustement for the "Old-Wood Effect". In: MOOK W. G., WATERBOLK H. T. (éd.), *Proceedings of the Second International Symposium ^{14}C and Archaeology.* PACT, 29: 159-172.

WATERBOLK H. T., 1971 - Working with radiocarbon dates. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 37(2): 15-33.

WEINER J., 1992 - Der älteste erhaltene Holzbau der Welt: Ein Brunnen der Linearbandkeramik aus Erkelenz-Kückhoven. In: *Archäologie in Deutschland*, 1: 54-55.

WEINER J., 1994 - Well on my Back- An Update of the Bandkeramik Wooden Well of Erkelenz-Kückhoven. *NewsWarp. The Newsletter of the Wetland Archaeology Research Project*, 16: 5-17.

WYSS R., 1994 - Textile Funde. In: WYSS R., *Steinzeitliche Bauern auf der Suche nach neuen Lebensformen. Egolzwil 3 und die Egolzwiler Kultur, 1 Die Funde.* Zürich, Schweizerisches Landesmuseum Zürich: 141-156.

WYSS R., 1994 - Geräte und Gegenstände aus Holz. In: WYSS R., *Steinzeitliche Bauern auf der Suche nach neuen Lebensformen. Egolzwil 3 und die Egolzwiler Kultur, 1 Die Funde.* Zürich, Schweizerisches Landesmuseum Zürich: 157-219.

WYSS R., 1996 - Hausgrundrisse. In: WYSS R., *Steinzeitliche Bauern auf der Suche nach neuen Lebensformen. Egolzwil 3 und die Egolzwiler Kultur, 2 Die Grabungsergebnisse.* Zürich, Schweizerisches Landesmuseum Zürich: 91-116.

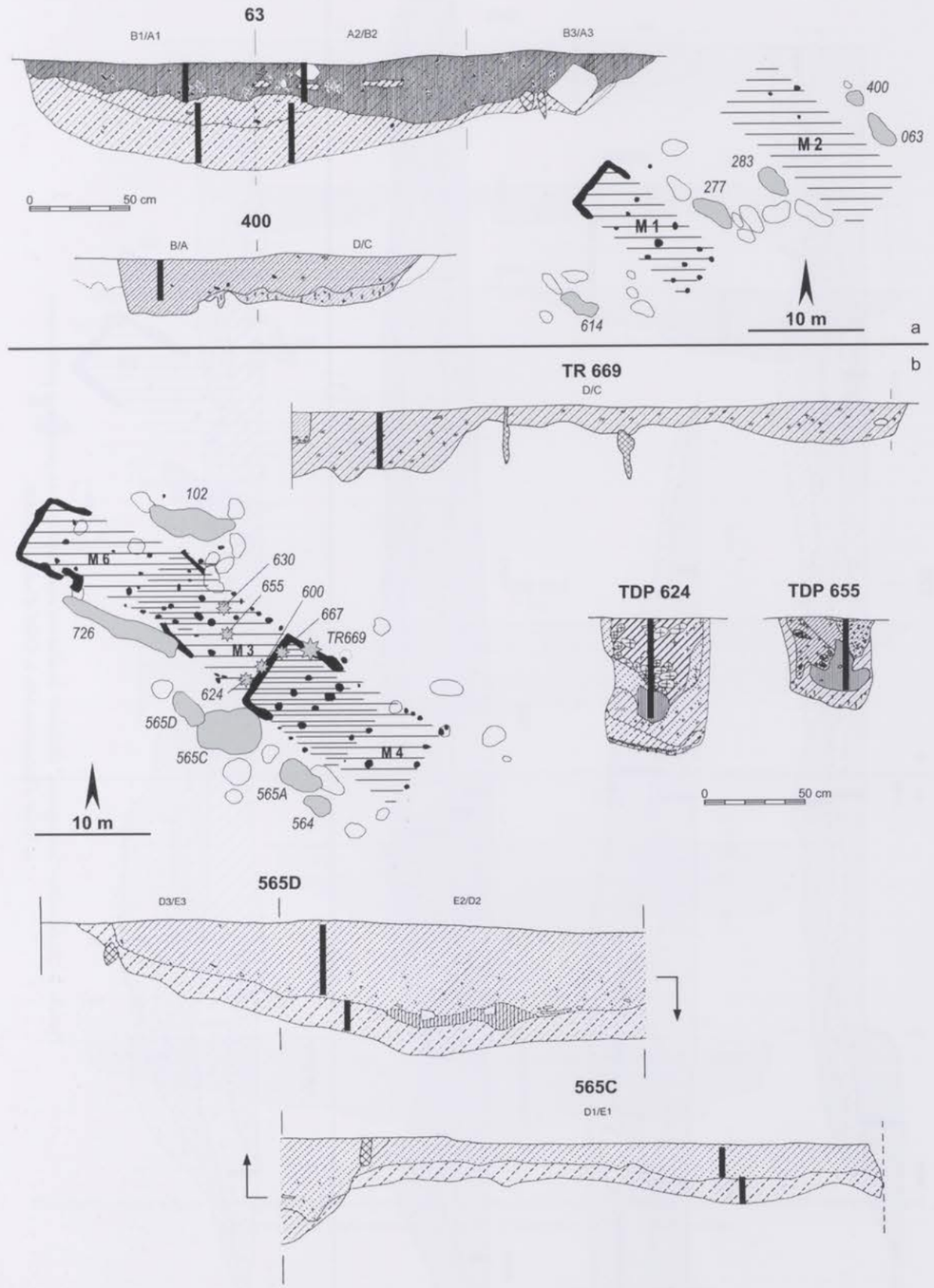


Planche 1 - Remerschen-"Schengerwis" (Rubané): distribution spatiale des fosses échantillonnées et localisation stratigraphique des principaux prélèvements. a. Unités d'habitation M1 et M2; b. Unités d'habitation M3-M4-M6.

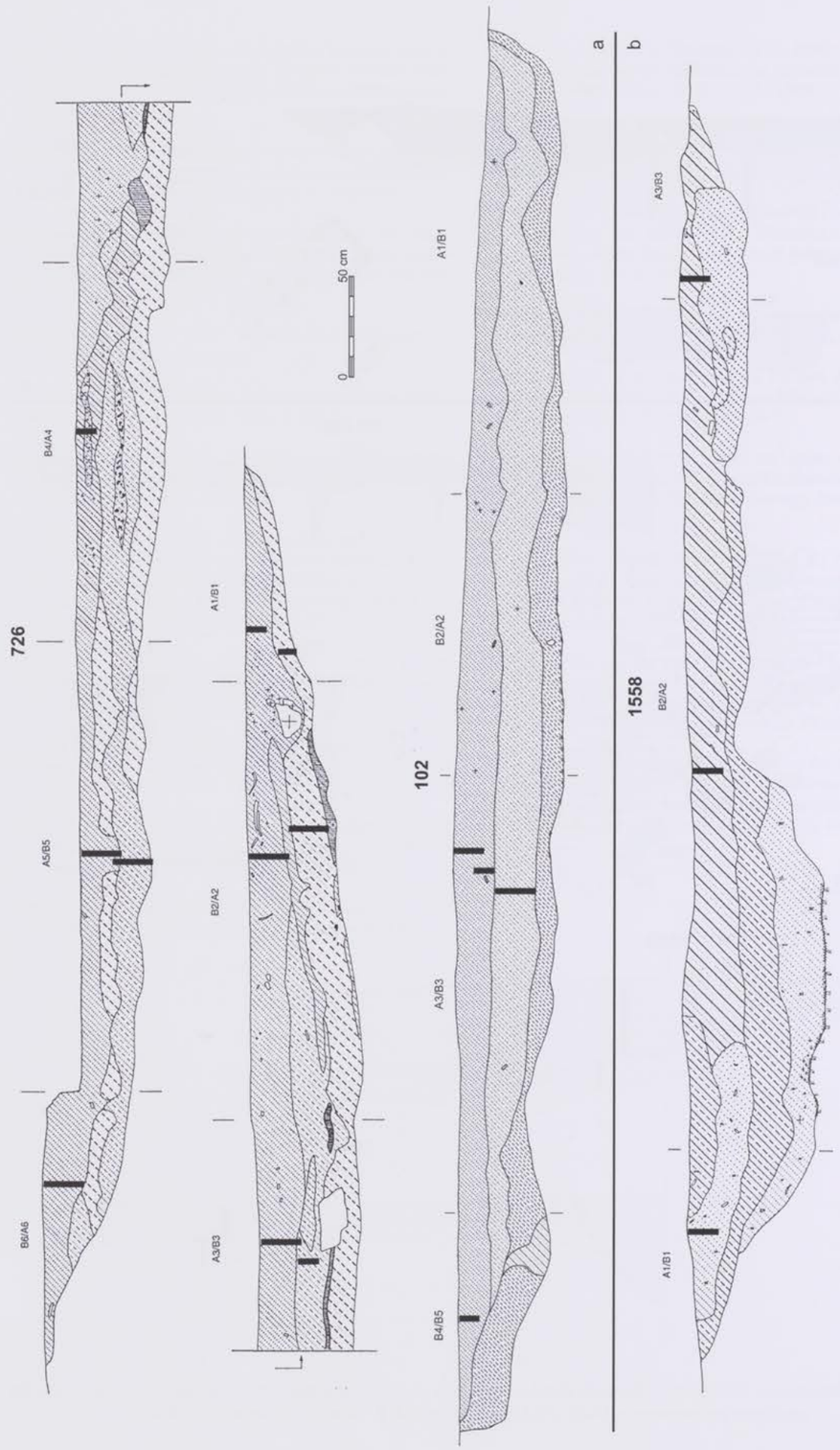


Planche 2 - Remerschen-"Schengerwis" (Rubané): localisation stratigraphique des principaux prélèvements. a. Unité d'habitation M6; b. Unité d'habitation M20.

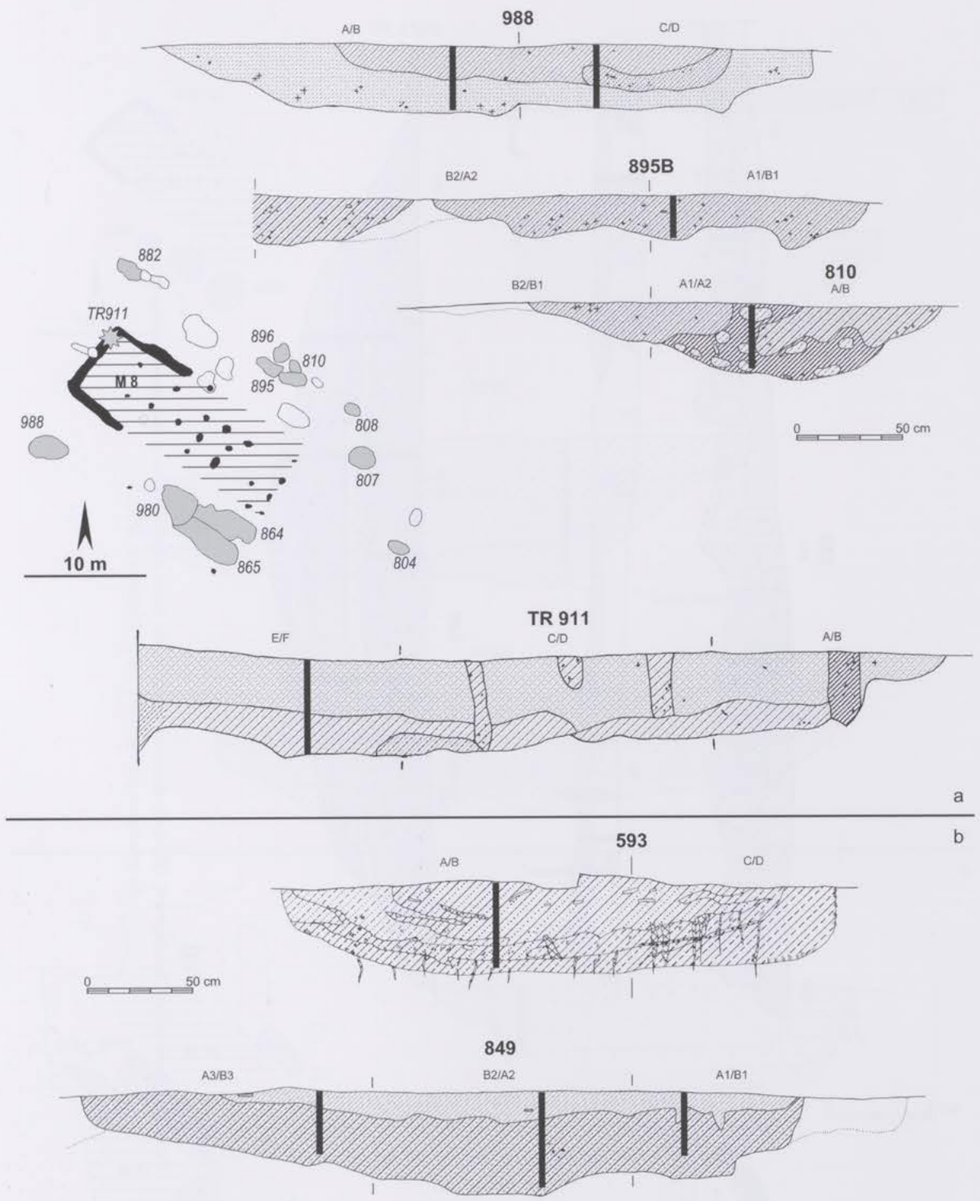


Planche 3 - Remerschen-"Schengerwis" (Rubané): distribution spatiale des fosses échantillonnées et localisation stratigraphique des principaux prélèvements. a. Unités d'habitation M8; b. Fosses isolées.

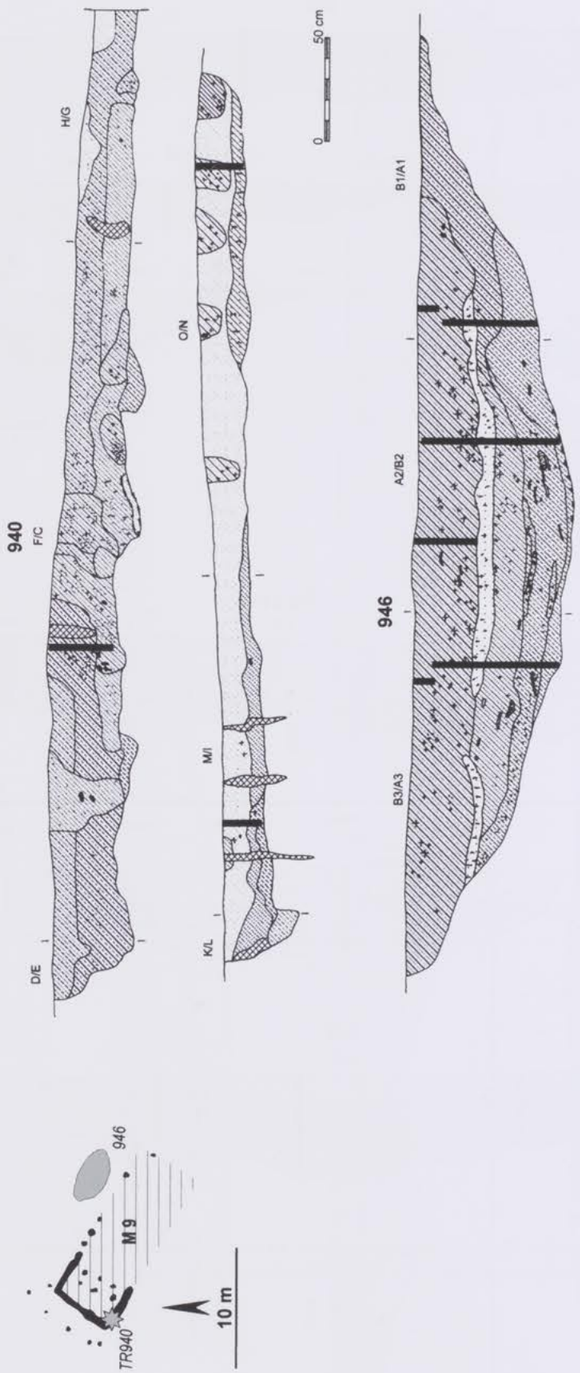


Planche 4 - Remerschen- "Schengerwis" (Rubané): distribution spatiale des fosses échantillonnées et localisation stratigraphique des principaux prélèvements. Unité d'habitation M9.

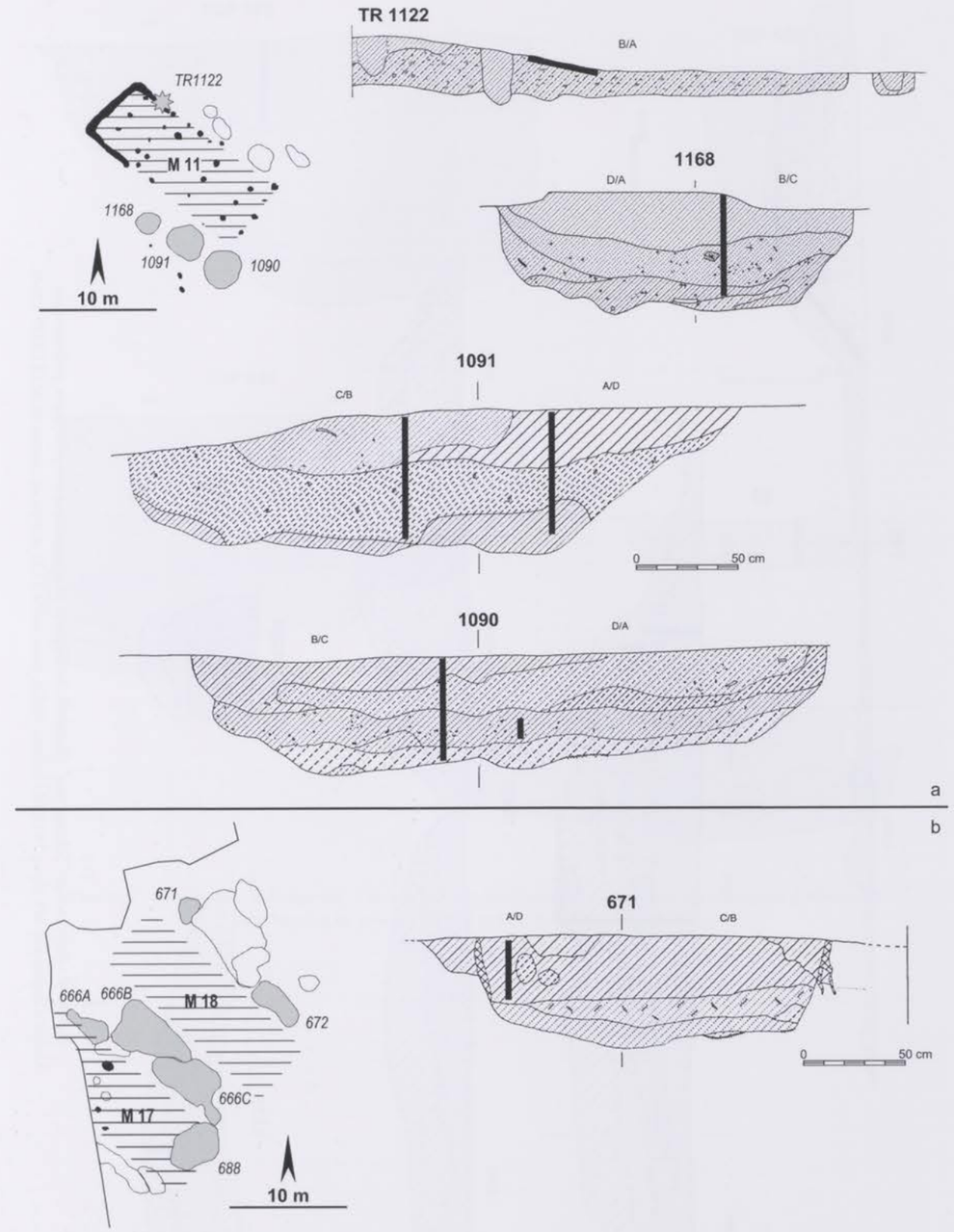


Planche 5 - Remerschen-"Schengerwis" (Rubané): distribution spatiale des fosses échantillonnées et localisation stratigraphique des principaux prélèvements. a. Unités d'habitation M11; b. Unité d'habitation M18.

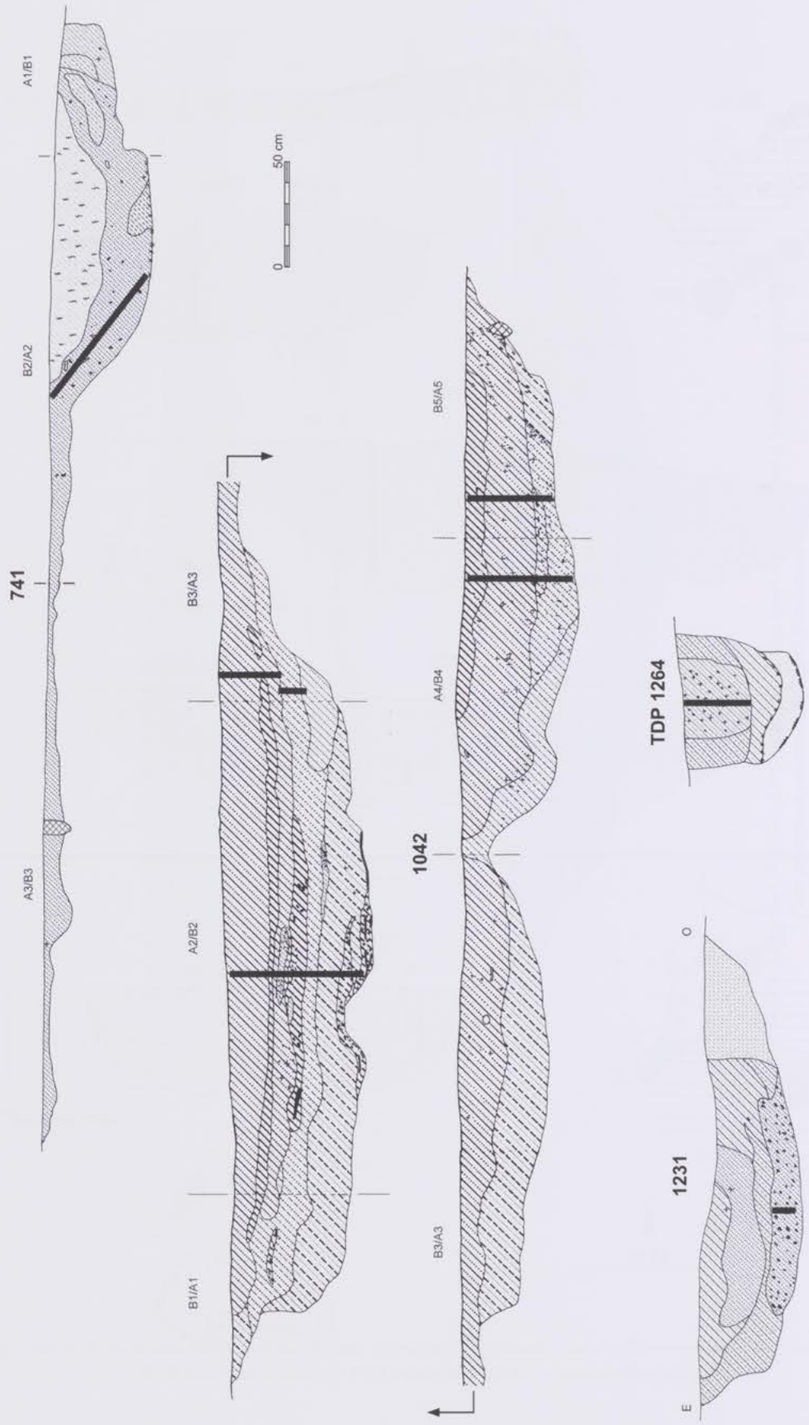


Planche 6 - Remerschen-"Schengerwis" (Rubané): localisation stratigraphique des principaux prélèvements.
Unités d'habitation M5 (fosse 741), M15 (fosse 1042), fosse isolée 1231 et trou de poteau de M13 (TDP 1264).

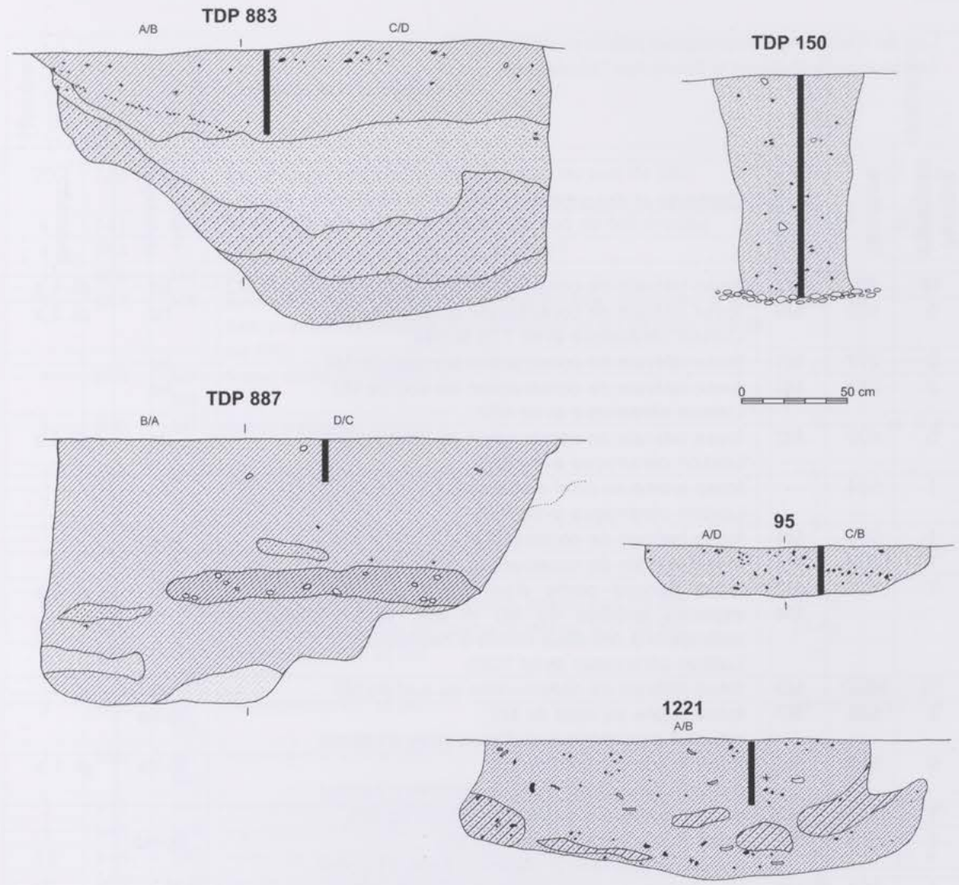


Planche 7 - Remerschen-"Schengerwis" (Hunsrück-Eifel): localisation stratigraphique des principaux prélèvements pour les trous de poteau 150, 883 et 887, la fosse 95 et le silo 1221.

Annexe 1

Liste des échantillons anthracologiques prélevés en 1993 et en 1994
dans les structures rubanées de Remerschen-"Schengerwis".

Nombre d'analyses	Structure N°	Unité d'habitation	Contexte et description	Période stylistique	Illustration
16	63	M2	fosse latérale de construction au nord de la maison M2.	IId	pl. 1,a
5	102	M6	fosse latérale de construction au nord de M6. Liaison céramique avec 726 et 849.	IId	pl. 2,a
2	277	M1	fosse latérale de construction au nord de M1.	IId	
2	283	M2	fosse latérale de construction au sud de M2. Liaison céramique avec 400.	IId	
5	400	M2	fosse latérale de construction au nord de M2. Liaison céramique avec 283.	IId	pl. 1,a
1	504	-	fosse isolée au nord du secteur I. Liaison céramique avec 672.	IId	
1	564	M4	fosse latérale de construction au sud de M4.	IIb-IIc	
1	565A	M4	fosse latérale de construction au sud de M4.	IIb-IIc	
7	565C	M3 M4	fosse faisant partie d'un complexe situé dans les espaces latéraux de M3 et M4. Vraisemblablement antérieure à ces deux unités d'habitation. Liaison céramique avec 1090.	IIb	pl. 1,b
10	565D	M3	fosse latérale de construction au sud de M3	IIb	
3	592	M7	fosse isolée au nord de M7, pouvant appartenir à plusieurs aires d'habitat	Id-IIa	
9	593	M7	fosse isolée au nord de M7, pouvant appartenir à plusieurs aires d'habitat	Id-IIa	pl. 1,b
1	600	M3	trou de poteau de la tierce centrale de M3.		
3	614	M1	fosse isolée au sud-ouest de M1, pouvant appartenir à plusieurs aires d'habitat	IIc-IId	
1	624	M3	trou de poteau de la tierce centrale de M3.		
1	630	M3	trou de poteau de la double tierce arrière de M3.		pl. 1,b
3	643	-	fosse isolée au nord du secteur I.	IIc-IId	
1	648	-	fosse isolée au nord du secteur I.	?	
1	655	M3	trou de poteau de la double tierce arrière de M3.	IId	
1	666A	M17	fosse entre M17 et M18, diachronique de M17.	IId	
3	666B	M18	fosse latérale de construction au sud de M18. Liaison céramique avec 672.	IId	pl. 1,b
7	666C	M18	fosse de construction de l'espace latéral sud de M18. Liaison céramique avec 672.	IId	pl. 5,b
1	667	M4	trou de poteau de tierce de M4-(M3).	IId	
2	669	M4	tranchée de fondation de M4.		
3	671	M18	fosse de l'espace latéral nord de M18.	IId	
19	672	M18	fosse latérale de construction au nord de M18. Liaison céramique avec 666B, 666C et 504.	IId	
3	688	M17	fosse antérieure à M17.	IIa-IIb	

Nombre d'analyses	Structure N°	Unité d'habitation	Contexte et description	Période stylistique	Illustration
20	726	M6	fosse longitudinale de construction au sud de M6. Liaison céramique avec 102.	IId	pl. 2,a
4	741	M5	fosse latérale de construction au sud de M5 érodée.	IIc-IId	pl. 6
4	784	-	fosse latérale d'une maison érodée?	IIb	
1	804	M8	fosse isolée au sud-est de M8	Id-IIa	
1	807	M8	seule structure en forme de silo du site, attribuée à une des premières phases d'occupation et à l'espace latéral de M8.	IIa	
1	808	M7 M8	fosse entre M7 et M8.	?	
1	810	M7 M8	fosse entre M7 et M8.	?	pl. 3,a
1	841	M7	fosse isolée au nord de M7.	?	
2	842	M7	fosse isolée au nord de M7.	?	
1	848	M9	fosse isolée à l'ouest de M9.	?	
7	849	M9	fosse isolée à l'ouest de M9. Liaison céramique avec 102.	IId?	pl. 3,b
8	864	M8	fosse du complexe de l'espace latéral sud de M8.	Id-IIa	
2	865	M8	fosse du complexe de l'espace latéral sud de M8.	Id-IIa	
1	882	M7 M8	fosse entre M7 et M8.	IIc	
2	895B	M7 M8	fosse entre M7 et M8.	Id-IIa	pl. 3,a
1	896	M7 M8	fosse entre M7 et M8.	?	
3	911	M8	tranchée de fondation de M8.	Id-IIa	pl. 3,a
3	940	M9	tranchée de fondation de M9.	IId	pl. 4
10	946	M9	fosse de construction au nord de M9.	IId	pl. 4
1	965	M16	fosse de l'espace latéral nord de M16.	IIb	
1	980	M8	fosse ultime du complexe au sud de M8.	Id-IIa	
3	988	M8 M10	fosse entre M8 et M10.	IId	pl. 3,a
11	1042	M15 M16	grande structure, dont la base apparaît comme un complexe de fosses. Espace latéral de M15 et M16.	IIb	pl. 6
2	1090	M11	fosse de construction au sud de M11. Liaison céramique avec 565C.	IIb	pl. 5,a
2	1091	M11	fosse de construction au sud de M11.	IIb	pl. 5,a
1	1122	M11	tranchée de fondation de M11.		pl. 5,a
3	1168	M11	fosse de construction au sud de M11.	IIb	pl. 5,a
2	1231	-	fosse isolée entre M13 et M11-M14.	?	pl. 6
1	1264	M13	trou de poteau d'une tierce avant de M13.		pl. 6
4	1434	M19	fosse de l'espace latéral sud de M19.	IId	
1	1556	M20	fosse latérale de construction au nord de M20.	IId	
6	1558	M20	fosse latérale de construction au sud de M20.	IId	pl. 2, b
2	1561	M21	fosse latérale de construction au sud de M21.	IId	
6	1567	M21	fosse latérale de construction au nord de M21.	IId	

Annexe 2 - Décompte des taxons anthracologiques, dans les structures rubanées et protohistoriques.

Les tableaux sont présentés suivant l'ordre numérique des aires d'habitat, suivi de celui des fosses isolées du Rubané. Un astérisque désigne le prélèvement pour datation radiocarbone. Enfin, les structures de la culture Hunsrück-Eifel sont présentées selon le type de structure.

1

	Aire d'habitat M2								
Période stylistique	**IId**								
Structure	Fosse								
N° structure	**63**								
							sup.		inf.
Quadrant	A1	A1	A1	A2	A3	A3	B1	B1	B1
Profondeur (cm)	0-10	10-20	20-50	0-20	0-10	10-30	0-10	10-20	20-30
N° préparation	A-1363	A-1364	A-1365	A-1366	A-1368	A-1369	A-1371	A-1372	A-1373
				A-1367		A-1370			
Quercus sp.	4	8	2	18	6	24	34	16	2
Fraxinus excelsior	-	1	-	-	3	-	2	-	-
Prunus cf. *avium*	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Acer sp.	-	-	2	-	-	-	1	-	-
Malaceae	103	181	56	113	48	28	83	80	43
Corylus avellana	3	10	-	4	3	12	-	4	15
Betula sp.	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Indéterminables	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Total fragments	110	200	60	135	60	70	120	100	60

2

	Aire d'habitat M2								**Aire M1**
Période stylistique	**IId**								**IId**
Structure	Fosse					Fosse		Fosse	Fosse
N° structure			**63**			**400**		**283**	**277**
Quadrant	B2	B2	B2	B3	B3	A,B	B,C,D	B,C	B2,B3
Profondeur (cm)	0-10	10-20	20-50	0-10	10-20	10-20	0-20	0-10	0-10
N° préparation	A-1374	A-1375	A-1376	A-1377	A-1378	A-1077*	A-1075	A-1104	A-1103
						A-1078	A-1080	A-1110	A-1114
							A-1081		
Quercus sp.	10	2	49	4	33	2	23	37	76
Fraxinus excelsior	-	-	-	-	-	69	6	4	3
Fagus sylvatica	-	-	-	-	-	7	-	-	-
Acer sp.	-	-	-	-	-	9	18	-	-
Acer campestre	-	-	-	-	-	-	15	-	-
Malaceae	50	71	1	50	22	1	72	56	31
Corylus avellana	-	7	-	6	5	8	3	13	-
Sorbus sp.	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Indéterminables	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Total fragments	60	80	50	60	60	100	138	110	110

3

	Aire d'habitat M3									
Période stylistique	**IIb**									
Structure	TdP	TdP	TdP	TdP	Fosse					
N° structure	**600**	**624**	**630**	**655**	**565D**					
							sup.			inf.
Quadrant	-	-	-	-	D2	D3	D3	E2	E2	E2
Profondeur	0-fd	0-fd	0-fd	0-fd	0-65	0-10	20-40	0-20	20-35	35-50
N° préparation	A-1408	A-1412	A-1413	A-1418	A-1386	A-1387	A-1388	A-1392	A-1394	A-1396
							A-1389	A-1393	A-1395	A-1397
Quercus sp.	60	40	7	50	1	-	36	42	92	26
Ulmus sp.	-	-	-	-	-	-	-	1	25	-
Fraxinus excelsior	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Prunus cf. *avium*	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-
Acer sp.	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-
Malaceae	-	-	-	-	1	-	3	9	10	14
Corylus avellana	-	-	-	-	78	50	26	34	15	58
Sambucus sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2
Indéterminables	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-
Total fragments	60	40	10	50	80	50	70	100	150	100

4

	Aire d'habitat M3-M4						**Aire d'habitat M4**			
Période stylistique	**IIb**						**IIb-IIc**			
Structure	Fosse						Tranchée	TdP	Fosse	Fosse
N° structure	**565C**						**669**	**667**	**564**	**565A**
Quadrant	A0	A0	D1	E1	E1	Z	D	D	D	A2
Profondeur	0-40	40-50	0-15	0-15	15-40	20-50	0-fd	0-10	0-20	-20
N° préparation	A-1381*	A-1382	A-1384	A-1390	A-1391	A-1398	A-1430	A-1429	A-1380	A-1383
			A-1385							
Quercus sp.	27	18	87	39	66	41	25	33	26	27
Quercus : écorce	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
Ulmus sp.	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-
Prunus cf. *avium*	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Acer sp.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Malaceae	18	-	23	48	7	5	-	-	-	-
Corylus avellana	-	-	5	10	7	2	-	-	24	-
Populus sp.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminables	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Total fragments	50	18	120	100	80	50	46	33	50	27

5

	Aire M5	**Aire d'habitat M6**						
Période stylistique	**IIc-IId**	**IId**						
Structure	Fosse	Fosse						
N° structure	**741**	**726**						
				sup.	sup.	inf.		
Quadrant	A1,A2 B1,B2	A1	A1	A2	A3	A3	A5	A5
Profondeur	0-45	15-30	20-30	0-10	0-20	20-30	0-20	20-40
N° préparation	A-862 A-863 A-864 A-865	A-905	A-907	A-906	A-908 A-909* A-910	A-911	A-912 A-913	A-914
Quercus sp.	75	42	40	25	8	24	13	13
Ulmus sp.	-	-	-	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	1	1	-	1	4	8	7	-
Prunus cf. *avium*	-	3	-	-	-	-	-	-
Acer sp.	13	-	-	-	-	-	3	-
Malaceae	138	33	-	14	105	9	58	-
Corylus avellana	15	1	-	10	63	9	19	7
Sambucus sp.	4	-	-	-	-	-	-	-
Sorbus sp.	4	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminables	-	-	-	-	-	-	-	4
Total fragments	250	80	40	50	180	50	100	24

6

	Aire d'habitat M6							
Période stylistique	**IId**							
Structure	Fosse							
N° structure	**726**							
		sup.	inf.			sup.	inf.	
Quadrant	A6	B2	B2	B3	B4	B5	B5	B6
Profondeur	0-35	0-20	20-40	0-40	0-10	0-20	20-30	0-20
N° préparation	A-915	A-916 A-917 A-918 A-919	A-920 A-921	A-922 A-923	A-924 A-925	A-926	A-927	A-928
Quercus sp.	6	47	41	3	19	1	16	9
Fraxinus excelsior	-	20	-	-	41	8	-	-
Fagus sylvatica	2	50	17	9	-	-	-	-
Carpinus betulus	-	3	9	-	-	-	-	-
Acer sp.	9	2	-	-	11	9	-	-
Malaceae	-	75	-	133	23	27	-	15
Corylus avellana	23	12	-	55	4	3	4	-
Sambucus sp.	-	-	-	-	-	-	-	1
Betula sp.	-	-	-	-	-	2	-	-
Indéterminables	-	1	5	-	2	-	3	-
Total fragments	40	210	72	200	100	50	23	25

7

	Aire d'habitat M6						
Période stylistique	**IId**						
Structure	Fosse						
N° structure	**102**						
		sup.	inf.				sup.
Quadrant	A1,A2	A3	A3	A3	B1	B2	B4
Profondeur	0-40	0-20	20-40	0-40	0-40	0-40	0-10
N° préparation	A-929 A-930	A-931 A-932 A-933	A-934	A-935	A-936 A-937	A-938	A-939
Quercus sp.	16	175	4	40	34	26	35
Ulmus sp.					11	3	
Fraxinus excelsior	-	-	-	-	5	14	-
Fagus sylvatica	-	8	-	-	-	-	-
Carpinus betulus	-	1	-	-	-	-	-
Acer sp.	18	-	-	-	1	7	-
Malaceae	56	22	22	-	33	29	-
Corylus avellana	-	23	14	-	36	1	14
Salix sp.	-	1	-	-	-	-	-
Sambucus sp.	-	-	-	-	-	-	1
Total fragments	90	230	40	40	120	80	50

8

	Aire d'habitat M7-M8						
Période stylistique	**Id-IIa**	**Id-IIa**	**Id-IIa**	**IIc**	**indét.**	**indét.**	**indét.**
Structure	Silo	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse
N° structure	**807**	**804**	**895B**	**882**	**808**	**810**	**896**
Quadrant	B	B	A1	C	A	A	B
Profondeur	0-50	0-35	0-20	0-55	0-20	0-30	10-25
N° préparation	A-870*	A-1437	A-1455 A-1456	A-1451	A-1438	A-1439	A-1457
Quercus sp.	35	48	38	25	28	22	40
Fraxinus excelsior	-	-	11	3	-	-	-
Malaceae	-	2	-	22	-	-	-
Corylus avellana	15	-	1	-	-	3	-
Total fragments	50	50	50	50	28	25	40

9

	Aire d'habitat M8						
Période stylistique	**Id - IIa**						
Structure	Tranchée	Fosse				Fosse	Fosse
N° structure	**911**	**864**				**865**	**980**
Quadrant	E,G,Q	A	B	C	D	A,C	D
Profondeur (cm)	0-fd	0-40	0-30	10-40	20-50	0-60	0-30
N° préparation	A-881 A-882 A-883	A-871 A-872 A-873*	A-874	A-875 A-876	A-877 A-878	A-879 A-880	A-884
Quercus sp.	77	83	48	55	18	85	-
Fraxinus excelsior	1	31	-	8	12	2	-
Prunus cf. *avium*	6	1	-	-	-	-	-
Corylus avellana	28	31	2	37	39	13	30
Sambucus sp.	-	4	-	-	1	-	-
Total fragments	112	150	50	100	70	100	30

10

	Aire d'habitat M9								
Période stylistique	IId								
Structure	Tranchée	Fosse							
N° structure	**940**	**946**							
Quadrant	F,I,O	A2	A3	A3	B1	B1	B2	B3	B3
Profondeur	0-fd	0-65	0-10	10-60	0-10	10-55	0-30	0-65	10-65
N° préparation	A-1458 A-1459 A-1460	A-1461	A-1462	A-1463 A-1464	A-1465	A-1466	A-1467*	A-1468	A-1469 A-1470
Quercus sp.	136	60	22	89	20	35	29	47	69
Quercus : écorce	-	-	-	-	-	-	46	-	-
Fraxinus excelsior	-	-	7	13	24	15	25	2	8
Acer sp.	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Acer campestre	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Malaceae	-	-	31	8	6	-	-	1	33
Corylus avellana	-	-	-	2	-	-	-	-	3
Sorbus sp.	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Total fragments	140	60	60	120	50	50	100	50	110

11

	Aire d'habitat M11				Maison13	Aire d'habitat M15			Aire M16
Période stylistique	IIb				IIb-IIc?	IIb-IIc			IIb
Structure	Tranchée	Fosse	Fosse	Fosse	TdP	Fosse			Fosse
N° structure	**1122**	**1090**	**1091**	**1168**	**1264**	**1042**			**965**
Quadrant	-	A,C	B,D	B,D	-	A2,B2	A4,B5	B3	B3	B1
Profondeur	DCP	0-70	0-50	0-50	0-fd	0-60	0-55	0-30	30-40	0-10
N° échantillon	A-1489	A-1482* A-1483	A-1484 A-1485	A-1486 A-1487 A-1488	A-1054	A-1471* A-1472 A-1477	A-1473* A-1474 A-1475 A-1476 A-1480 A-1481	A-1478	A-1479	A-1064
Quercus sp.	50	35	99	62	50	122	208	7	53	31
Fraxinus excelsior	-	-	-	4	-	5	1	-	-	-
Prunus cf. *avium*	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Malaceae	-	22	3	9	-	9	5	41	7	27
Corylus avellana	-	33	8	85	-	24	134	1	-	2
Indéterminables	-	11	-	-	-	-	1	1	-	-
Total fragments	50	101	110	160	50	160	350	50	60	60

12

	M17-M18	Aire d'habitat M18					
Période stylistique	IId	IId					
Structure	Fosse	Fosse	Fosse				
N° structure	**666A**	**666B**	**666C**				
Quadrant	D0	A2,B2	A3,A4	B3	B3	B4	C5
Profondeur	0-15	0-30	0-40	0-10	10-20	0-40	0-15
N° préparation	A-1428	A-1419 A-1422 A-1423	A-1420 A-1421	A-959	A-1424	A-1425 A-1426	?
Quercus sp.	-	73	98	27	75	33	15
Ulmus sp.	-	5	6	3	-	6	-
Fraxinus excelsior	3	16	18	-	-	32	-
Fagus sylvatica	-	-	-	2	-	-	-
Prunus cf. *avium*	-	-	-	-	-	2	-
Acer sp.	-	1		-	-	-	-
Acer campestre			1				
Malaceae	37	34	58	45	12	34	-
Corylus avellana	-	9	28	2	3	23	-
Prunus spinosa	-	2	-	-	-	-	-
Sorbus sp.	-	-	1	-	-	-	-
Total fragments	40	140	210	79	90	130	15

13

	Aire d'habitat M18							
Période stylistique	IId							
Structure	Fosse	Fosse						
N° structure	**671**	**672**						
Quadrant	A,D	A1	A2	A3	B1	B2	B4	C5
Profondeur	0-30	0-40	0-40	0-50	0-40	0-20	0-45	0-45
N° préparation	A-1432 A-1433 A-1434	A-886* A-887	A-888 A-889 A-890 A-891	A-892 A-893	A-894 A-895	A-896 A-897 A-898	A-899 A-900 A-901 A-902 A-903	A-904
Quercus sp.	17	55	13	110	67	24	60	39
Quercus : écorce	5	-	-	-	-	-	-	-
Ulmus sp.	5	-	-	-	2	-	6	-
Fraxinus excelsior	6	33	217	26	55	103	19	18
Prunus cf. *avium*	1	6	-	-	6	-	-	3
Acer sp.	6	-	2	-	-	-	2	-
Malaceae	60	44	19	4	17	23	126	-
Corylus avellana	-	3	9	2	3	-	36	-
Rhamnus sp.	-	9	-	-	-	-	-	-
Sorbus sp.	-	-	-	-	-	-	1	-
Total fragments	100	150	260	142	150	150	250	60

14

	Aire M19	Aire d'habitat M20		Aire d'habitat M21	
Période stylistique	**IId**	**IId**		**IId**	
Structure	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse
N° structure	**1434**	**1556**	**1558**	**1561**	**1567**
Quadrant	A1,A3 B2,B4	B	A1,A3 B1,B2	A2,B3	A,B C,D
Profondeur (cm)	0-60	0-15	0-15	0-25	0-50
N° préparation	A-940 A-941 A-942 A-943	A-944	A-945 A-946 A-947 A-948 A-949 A-950	A-957 A-958	A-951 A-952 A-953 A-954 A-955* A-956
Quercus sp.	54	34	63	39	165
Fraxinus excelsior	-	-	-	-	13
Acer sp.	-	-	-	-	1
Malaceae	136	16	129	41	118
Corylus avellana	-	-	39	-	12
Sorbus sp.	-	-	4	-	-
Indéterminables	-	-	-	-	1
Total fragments	190	50	235	80	310

15

	Structures isolées						
Période stylistique	**IId**	**Id-IIa**	**Id-IIa**	**IIc-IId**	**IIa-IIb**	**IIb**	**IId**
Structure	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse
N° structure	**504**	**592**	**593**	**643**	**688**	**784**	**988**
Quadrant	A1	A,C,D	A,B,C	B,C,D	B2,C	A,C,D	B,C
Profondeur	0-25	0-40	0-40	0-20	10-50	0-30	0-30
N° préparation	A-1379	A-1097 A-1101 A-1102	A-1399 à A-1407 A-1405*	A-1414 A-1415 A-1416	A-898 A-1435 A-1436	A-866 A-867 A-868 A-869	A-1056 A-1057 A-1058
Quercus sp.	8	58	145	111	6	187	49
Ulmus sp.	2	8	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	13	1	-	-	8	1	17
Acer sp.	-	-	3	-	-	1	-
Acer campestre	5	-	-	-	-	-	-
Malaceae	25	16	42	1	74	3	45
Corylus avellana	7	160	230	4	9	43	69
Sambucus sp.	-	-	-	-	-	15	-
Total fragments	60	243	420	116	97	250	180

16

	Structures isolées							
Période stylistique	indéterminée							
Structure	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse		Fosse
N° structure	**614**	**648**	**841**	**842**	**848**	**849**		**1231**
Quadrant	A1,B2	D	A	B,D	A	A1, A3,B3	A2,B2	A,B
Profondeur	0-10	0-10	0-10	0-15	0-20	0-30	0-45	30-40
N° préparation	A-1409 A-1410 A-1411	A-1417	A-1440	A-1441 A-1442	A-1443	A-1444 A-1445 A-1447 A-1448 A-1450	A-1446 A-1449	A-1066 A-1079
Quercus sp.	89	35	11	29	6	105	6	93
Fraxinus excelsior	-	-	-	-	-	2	-	-
Prunus cf. *avium*	-	-	-	-	-	13	-	-
Acer sp.	30	-	-	-	-	-	-	-
Malaceae	11	13	16	18	3	77	10	1
Corylus avellana	-	2	23	33	41	9	84	16
Total fragments	130	50	50	80	50	206	100	110

17

	Structures Hunsrück-Eifel							
Structure	TdP	TdP	TdP	Silo	Fosse	Fosse	Fosse	Fosse
N° structure	**150**	**883**	**887**	**1221**	**54**	**80**	**95**	**132**
Quadrant	-	A,C	D	A	A,C	-	A,C	-
Profondeur	0-105	0-40	0-20	0-30	0-5	0-10	0-25	20-30
N° préparation	A-1096	A-1452 A-1453	A-1454	A-1059 A-1060	A-1068 A-1065 A-1069 A-1067	A-1051	A-1072 A-1074 A-1070 A-1073 A-1071	A-1082 A-1083 A-1094
Quercus sp.	32	54	32	68	15	13	169	56
Fraxinus sp.	1	-	-	29	-	-	-	1
Fagus sylvatica	-	-	-	31	-	-	89	49
Carpinus betulus	44	3	9	-	-	-	2	-
Prunus cf. *avium*	-	-	-	-	1	-	-	-
Acer sp.	-	6	6	-	6	-	73	-
Acer campestre	-	-	-	2	-	6	-	10
Malaceae	-	-	2	23	55	-	2	-
Corylus avellana	3	-	1	4	-	12	13	4
Populus sp.	-	-	-	-	-	-	2	-
Salix sp.	-	-	-	13	5	-	-	-
Betula sp.	-	-	-	4	-	-	-	1
Sorbus sp.	-	-	-	6	197	-	-	-
Indéterminables	-	-	-	-	1	-	-	2
Total fragments	80	63	50	180	280	31	350	123

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 119-134.
André Grisse, Neue Methode der metrischen und typologischen Klassifikation von steinernen Äxten und Pickel des Neolithikums.

André Grisse

Neue Methode der metrischen und typologischen Klassifikation von steinernen Äxten und Pickel des Neolithikums

Zusammenfassung: Anhand dieser neuen Methode können die steinernen Geräte wie z.B. Äxte und Pickel des donauländischen Neolithikums und der folgenden Kulturen typologisch erfaßt werden. Die Methode trägt der Unförmigkeit d.h. der Asymmetrie der durchlochten Geräte Rechnung und kann auch bei den symmetrischen Geräten angewendet werden. Die Bezeichnung der Äxte und Pickel erfolgt durch zwei korrelierte Zahlenwerte des Nacken- und Schneidenteils sowie mit der Angabe der Schneidenlänge.

Résumé: La nouvelle méthode permet une classification typologique des objets perforés en pierre comme par exemple les haches et les pics du Néolithique danubien et des cultures suivantes. La méthode décrite peut être employée pour les objets perforés présentant une forme symmétrique resp. asymmétrique. La classification des haches resp. des pics est obtenue par la corrélation de la partie talon et de la partie tranchante, ainsi que la longueur de la partie tranchante.

Stichwörter: Neolithikum, Kupferzeit, Typologie, Methode, Äxte, Pickel, durchlochte Geräte, Schuhleistenkeile, Arbeitsäxte, Streitäxte, Hammeräxte, Dechsel, Querbeile, Machtabzeichen, Statussymbol.

Mots-clés: Néolithique, Chalcolithique, typologie, méthode, haches, pics, objets perforés, haches en forme de bottier, haches de combat, haches-marteaux, herminettes, signe de pouvoir.

Vorliegende Arbeit gibt erste Ergebnisse aus Studien zu Steinäxten des donauländischen Neolithikums wieder. Sie beruhen auf meinen Erkenntnissen zu kupferzeitlichen Äxten (GRISSE 2006). Die Arbeit erfolgte auf Anregung von HD Dr. R. GLESER[1] an der Universität Saarbrücken, Fachrichtung Vor- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie.

1. Voraussetzungen

In der linearbandkeramischen Kultur sind durchlochte Schuhleistenkeile bzw. Äxte nicht sicher nachweisbar. Sie treten erst in den nachfolgenden Kulturen wie z.B. Hinkelstein, Großgartach, Rössen, der Stichbandkeramik und Lengyel auf. Bis jetzt fehlen die Ansätze zur Bildung einer Typologie für diese asymmetrischen Äxte.

Datierung der Äxte und Pickel: 5. Jahrtausend v. Chr.

2. Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, eine Methode zur Typologie solcher Äxte vorzustellen. Hierfür sind die von I. ZALAI-GAÁL publizierten Steinäxte aus Südtransdanubien, vornehmlich aus den Gräberfeldern von Lengyel und Zengövárkony, eine gute Ausgangsbasis (ZALAI-GAÁL 2002, 2004, 2005).

[1] Professor Dr. R. GLESER lehrt jetzt an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster, Abteilung für Ur- und Frühgeschichte.

Die Typologie ist auch heute noch eine Methode zum Einordnen von materiellen Hinterlassenschaften anhand von charakteristischen Merkmalen wie z.B. Form, Verzierung usw. Durch das Vorkommen in geschlossenen Fundkomplexen kann dann eine chronologische Abfolge der Artefakte erstellt werden. Das Ergebnis ist eine relative Chronologie, die gewisse Entwicklungsstufen der untersuchten Funde wiedergibt.

3. Quellenlage

In der zweiten Hälfte des 19. Jh. konnte durch Ausgrabungen das Bild von charakteristischen neolithischen Kulturgruppen in West- und Mitteleuropa aufgebaut werden. Ausschlaggebend waren folgende Gräberfelder bzw. Siedlungen:

3.1 Deutschland und Ostfrankreich

3.1.1 Die Gräberfelder um Worms (DE)

Die Gräber der Hinkelstein-Gruppe aus Worms-Rheingewann, Worms-Rheindürkheim und Monsheim, mit dem Gräberfeld Hinkelstein, in Rheinland-Pfalz, liegen bis max. 12 km auseinander. Im Laufe des Winters 1867 wurden in Monsheim zwei Siedlungsplätze entdeckt und von C. Koehl ausgegraben. Die Publikation erfolgte durch A. Stroh 1939. Das Gräberfeld Worms-Rheingewann sowie die Gräber aus Worms-Rheindürkheim wurden von C. Koehl 1895 ausgegraben. Im Fundmaterial der Gräber waren u.a. auch Steinäxte vorhanden.

3.1.2 Die Siedlung Großgartach (DE) und das Gräberfeld von Lingolsheim (FR)

Erste Grabungen zur Großgartacher Gruppe erfolgten 1899 durch A. Schliz in Großgartach, Baden-Württemberg (Schliz 1901). Auf der linken Seite des Rheins wurde das Gräberfeld von Lingolsheim, Dép. Bas-Rhin, in mehreren Grabungen zwischen 1910 und 1938 durch R. Forrer gegraben. Das Gräberfeld von Erstein, Dép. Bas-Rhin, wurde von R. Forrer 1911 veröffentlicht. Als Grabbeigaben wurden u.a. steinerne Äxte mitgegeben.

3.1.3 Das Gräberfeld von Rössen (DE)

Die Ausgrabungen des Gräberfeldes von Rössen bei Merseburg (Sachsen-Anhalt) erfolgten von 1882 bis 1890 und 1919. Entdeckt wurden in den Gräbern durchlochte Geräte der Rössener Kultur.

3.1.4 Das Gräberfeld von Trebur

Ausgrabungen fanden statt in den Jahren 1939/40, 1971-1975, 1988 und 1989. In dieser Nekropole wurden 137 Bestattungen der Hinkelstein-Kultur und der Großgartacher Gruppe entdeckt. In den Gräbern waren u.a. Steinäxte beigegeben.

3.2 Ungarn

3.2.1 Die Gräberfelder von Lengyel und Zengövárkony (HU)

In Südtransdanubien, wurden im sog. Schanzwerk bei Lengyel (Komitat Tolna) von M. Wosinsky, eine Siedlung mit Gräbern entdeckt und von 1882 bis 1888 ausgegraben (Wosinsky 1888). Des Weiteren erfolgten von 1936 bis 1948 die Grabungen der Siedlung und des Gräberfeldes von Zengövárkony, Komitat Baranya, durch J. Dombay (Dombay 1960). In beiden Ausgrabungen waren Steinbeile und Äxte der Lengyel-Kultur in den Gräbern beigegeben. Sie wurden ausschließlich in Männergräbern, vereinzelt auch in Kindergräbern, wohl Knaben, gefunden.

4. Grundlegende Veröffentlichungen

Duchlochte Geräte wie Äxte, Pickel, Hacken und Keulenköpfe wurden schon in der Mitte des 19. Jh. publiziert. So berichtete L. Lindenschmit in "Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit" über "Hämmer und Aexte aus der Steinperiode" (Lindenschmit 1864, 1873).

Die ersten grundlegenden Werke mit durchlochten Geräten für den skandinavischen und den kontinentalen Bereich bilden die beiden Monographien von N. Åberg "Das nordische Kulturgebiet in Mitteleuropa während der jüngeren Steinzeit" (Åberg 1918a) und "Die Typologie der nordischen Streitäxte" (Åberg 1918b).

K.-H. Brandt untersuchte die donauländischen durchlochten Geräte und die Streitäxte in den "Studien der steinernen Äxte und Beile der jüngeren Steinzeit und der Steinkupferzeit Nordwestdeutschlands" (Brandt 1967) sowie D. Hoof "Die Steinbeile und Steinäxte im Gebiet des Niederrheins und der Maas" (Hoof 1970).

In Veröffentlichungen wie "Die Hinkelstein-Gruppe" von W. Meier-Arendt (1975), "Rössen-Gatersleben-Baalberge" von J. Lichardus (1976), "Die Gräberfelder der Grossgartacher Gruppe im Elsass" von M. Lichardus-Itten (1980) und "Das mittelneolithische Gräberfeld von Trebur, Kreis Groß-Gerau" von H. Spatz (1999), sind die u.a. ausgegrabenen Steinäxte zeichnerisch bzw. fotographisch gut dargestellt. Die Funde aus den Gräbern von Rössen mit den durchlochten Geräten wurden u.a. von N. Niklasson 1919/20 und F. Niquet 1938 veröffentlicht.

Die Publikation der Gräberfelder aus Südtransdanubien, insbesondere mit den durchlochten Steingeräten erfolgte durch I. Zalai-Gaál (Zalai-Gaál 2002, 2004, 2005).

M. Zápotocký untersuchte die kupferzeitlichen Streitäxte großräumig in "Die Streitäxte des Mitteleuropäischen Äneolithikums" (Zápotocký 1992) und eine weitere Veröffentlichung erfolgte in "Früh- und mittelkupferzeitliche Streitäxte im westlichen Mitteleuropa" (Grisse 2006).

Die in den beiden zuletzt genannten Publikationen behandelten Äxte sind chronologisch im Anschluss an die hier analysierten Geräte zu sehen.

5. Morphologie der Äxte und Pickel

Allgemein bestehen die Steinäxte aus einem Nacken- und einem Schneidenteil. Das Schaftloch befindet sich allgemein im Bereich am Übergang vom Nackenteil zum Schneidenteil.

Die Pickel zeigen im Gegensatz zu den Äxten, die mit einer Schneide versehen sind, eine Spitze. In der Vorderansicht unterscheiden sich die Pickel nicht von den Äxten und die Untersuchung erfolgt methodisch analog an beiden Geräten.

Die Äxte können eingeteilt werden in:

5.1 Symmetrische Äxte

Diese Äxte besitzen in der Vorderansicht eine symmetrische, vertikale Achse. Allgemein ist die Oberfläche gut geschliffen bis poliert und die Lochseiten sind parallel. Wegen der vollendeten Symmetrie hat sich im Laufe der Zeit die Bezeichnung "Streitaxt" eingebürgert (Taf. 1).

Diese Äxte kommen in der frühen, mittleren und späten Kupferzeit vor, d.h. in der 2. Hälfte des 5.Jt. bis in das 3.Jt. v. Chr.

5.2 Asymmetrische Äxte

Diese Äxte sind durch einen asymmetrischen Aufbau in der Vorderansicht gekennzeichnet, der in der Hauptsache durch den Nachschliff an einer oder an beiden Außenseiten bedingt ist. In den meisten Fällen ist das Nackenende naturbelassen, grob bearbeitet oder auch mit Schlagnarben versehen. Der Querschnitt ist asymmetrisch und die Oberfläche kann naturbelassen und teilweise geschliffen bzw. bearbeitet sein. Durch das asymmetrische Aussehen und die sogenannten "Arbeitsspuren" wurden diese Äxte als "Arbeitsäxte" bezeichnet (Taf. 6,A).

Diese Äxte kommen im donauländischen Neolithikum vor (1. Hälfte des 5.Jt. v.Chr.).

6. Bisherige typologische Methoden

N. Åberg (1918a, 70ff.; 74ff.) charakterisierte die einzelnen symmetrischen Streitaxtformen anhand eines Vergleichs mit den Bezeichnungen wie "Streitäxte vom Typ Abb. 112-123" oder "Streitäxte vom Typ Abb. 125-152".

M. Zápotocký (1992, 1-143) gliederte die symmetrischen Streitäxte nach einem morphologischen Code in Grundriss, Seitenansicht und Querschnitt sowie nach Verzierung, Erhaltungszustand, Indizes und Gesamtlänge. Für die Bearbeitung des Verbreitungsgebietes von Süd-Norwegen bis Österreich/Ungarn und von der West-Ukraine bis Belgien, Frankreich und Schweiz standen ihm 2577 Exemplare zur Verfügung, in der Hauptsache ganz erhaltene Streitäxte.

In der Publikation "Die früh- und mittelkupferzeitlichen Streitäxte aus dem westlichen Mitteleuropa" wurden über 200 Äxte untersucht (Grisse 2006). Neu war dabei die Vorgehensweise, die symmetrischen Äxte nicht, wie bei den bisherigen Untersuchungen, als ganze Axteinheit zu betrachten. Die Äxte wurden in ein Nacken- und ein Schneidenteil zerlegt und nach metrischer Analyse, Merkmalanalyse und Index verglichen. Durch Korrelation von Nacken- und Schneidenteilen ergaben sich dann Serien- und Typenreihen.

Die Aufteilung des Axtkörpers in ein Nacken- und ein Schneidenteil erfolgt an der maximalen Axtbreite B4 (Taf. 2). Die Maße B2 und B6 an den halbierten Nacken- und Schneidenteillängen L1 und L2 dienen zur Bildung der Verhältniszahlen B2/B4, B4/L1, B6/B4 und B4/L2. Diese Indizes bilden die Grundlage für die Einordnung der Äxte in Hauptgruppen bzw.

Gruppen. Die Wahl der Ebenen B2, B4 und B6 in der Vorderansicht zur typologischen Einteilung der Äxte erwies sich als richtig. Allgemein sind die Streitäxte in der Vorderansicht dargestellt, während Seitenansicht, Querschnitt und die Angabe der Form der Lochseiten nicht immer angegeben sind.

Weitere Kriterien zur Gliederung der Äxte sind der Seitenansicht sowie dem Querschnitt und den Verzierungen zu entnehmen.

7. Zur Vorgehensweise bei der neuen typologischen Methode

Bei den symmetrischen Äxten wird in der Vorderansicht das kleinste anliegende Rechteck an die Axt gelegt, um das Nacken- und das Schneidenteil festzulegen. Anschließend wird dann die Axt, in diesem Beispiel eine Flache Hammeraxt, auf den verschiedenen Ebenen vermessen (Taf. 2). Bei den asymmetrischen Äxten bzw. Pickeln kann aufgrund der Asymmetrie diese Methode nicht angewendet werden. Eine Festlegung der Nacken- und Schneidenteillinie (NT/ST-Linie) ist somit nicht möglich.

Daher wird eine neue Vorgehensweise mit Hilfe von zwei Krümmungsradien, welche die Außenseiten der Axt eng umschließen, entwickelt und mit Erfolg angewandt.

Anhand der Axt Nr. 113 (Taf. 6,A) werden die einzelnen Schritte zur Kennzeichnung einer Axt dargestellt. Hierbei werden Zirkel und Lineal benötigt. Als Maßeinheit wird die Hälfte der Axtbreite, d.h. r=B/2 verwendet.

Beschreibung der einzelnen Schritte zur Bezeichnung der Äxte bzw. Pickel (Taf. 3 und 4):

Schritt 1: Zur Konstruktion der NT/ST-Linie

Anhand der Untersuchungen an den Äxten kann festgestellt werden, dass die NT/ST-Linie sich üblicherweise am Schaftloch befindet (Taf. 3). Hierbei kommen drei Positionen vor:

a – NT/ST-Linie am oberen Schaftlochrand (Taf. 8,057).
b – NT/ST-Linie in der Mitte des Schaftloches (Taf. 8,095).
c – NT/ST-Linie am unteren Schaftlochrand (Taf. 8,001).

Das Aufzeichnen der NT/ST-Linie erfolgt dann durch ein zeichnerisches Herantasten. Mit einem gewählten Radius, z. B. der dreifachen Axtbreite, wird der Zirkel an den zwei Stellen A und B angesetzt, um Kreisbögen zu schlagen (R=3B=6r). Die Wahl dieser Stellen ist an der Außenseite der Axt, wo kein Nachschliff bzw. Asymmetrie vorkommt, vorzunehmen. An den Stellen C und D wird derselbe Vorgang an der rechten Außenseite der Axt wiederholt. Es entstehen die Kreuzungspunkte E und F (Taf. 3,1).

Bei Benutzung einer Transparentfolie mit verschiedenen Krümmungsradien wie in Taf. 5 aufgezeichnet und einer entsprechenden Axtbreite (hier 50 mm) ist das Festlegen vom Krümmungsradius am sichersten und einfachsten.

Schritt 2: Die NT/ST-Linie

Die gerade Verbindung durch die beiden Punkte E und F ergibt die gemeinsame NT/ST-Linie, die in diesem Beispiel am oberen Schaftlochrand liegt.

Aufgetragen werden auf der Nacken- und Schneidenteillinie (NT/ST-Linie) jeweils die Abstände mit der Axtbreite B=2r (Taf. 3,2).

Schritt 3: Bezeichnung des Schneidenteils

Der Krümmungsradius R wird abgeschätzt. Auf der NT/ST-Linie wird dann mit Zirkel versucht, den erforderlichen Krümmungsradius an die ST-Außenseiten, anzulegen. Die Krümmungsradien sind üblicherweise gerade Zahlen wie z. B. 2, 4, 6, usw. Bei diesem Beispiel wäre R=3B=6r (Taf. 3,3).

Rechnerisches Verfahren zur Bestimmung des Krümmungsradius R

Eine gute Hilfe zum schnellen Bestimmen des Krümmungsradius R erlaubt die folgende Formel (Taf. 5). Besonders für größere Radien bietet sie einen Vorteil gegenüber einem Abschätzen des Radius R:

$$R = \frac{1}{2}\left(\frac{Lt2^2}{r} + r\right)$$

Beispiel anhand der Axt Nr. 113:

Mit der theoretischen Schneidenteillänge Lt2=99,5 mm und r=30 mm ergibt sich ein Radius R=180 mm.

R entspricht dann in Maßeinheiten: 180:30=6r.

Die theoretische Schneidenteillänge Lt2 ist größer bzw. gleich der gemessenen Schneidenteillänge L2.

Schritt 4: Bezeichnung des Nackenteils

Mit Hilfe der Kreuzungspunkte G und H wird eine Senkrechte zur NT/ST-Linie gezogen. Die Bestimmung der Bezeichnung des Nackenteils erfolgt mit Zirkel. Sie kann 1 betragen, wenn ein Radius R=1r vorliegt. Für die Werte R=2r, 3r, 4r usw. ist die Nackenteilausführung entsprechend länger. (Taf. 4,4).

Bei diesem Beispiel wäre R=B=2r.

Schritt 5: Bezeichnung der Axt

Die Bezeichnung der Axt setzt sich aus dem NT-Radius und dem ST-Radius, sowie aus der Schneidenteillänge zusammen. Die in Klammern stehende ST-Länge ist in mm angegeben (Taf. 4,5).

Bezeichnung: Axt Nr. 113, 2-6 (94).

Beispiele mit Äxten und Pickeln aus den herausgearbeiteten Gruppen sind auf den Taf. 7, 8 und 9 dargestellt.

8. Klassifikation des Fundmaterials am Beispiel des Fundbestandes aus Südtransdanubien

Aus den Publikationen von I. Zalai-Gaál (2002, 2004, 2005) der Gräberfelder aus Zengövárkony, Mórágy-Tüzködomb, Lengyel, Villánykövesd, Várdomb-Újberekpuszta und Zomba-Paradicsompuszta wurden für die Untersuchung insgesamt 91 Äxte und Pickel eingeteilt in:

– 64 Äxte.
– 6 sekundär verwendete Äxte.
– 19 Pickel.
– 2 sekundär verwendete Pickel (z.B. Taf. 6, B).

Gruppenbildung

Mit der neuen Methode konnten die Äxte und Pickel aus Südtransdanubien in sieben Gruppen bzw. Gattungen eingeteilt werden (Taf. 6,C und 7-9).

Gruppe	Äxte	Sek. verw. Äxte	Pickel	Sek. verw. Pickel	Total
ST 3-2	2				2
ST 4	20		7		27
ST 6	26	3	6		35
ST 8	5		5		10
ST 10	7	2		2	11
ST 12	2		1		3
ST 40-22	2	1			3
	64	6	19	2	91

Abb. 1. Übersichtstafel der Äxte und Pickel in den Schneidenteilgruppen.

Die insgesamt 91 Äxte und Pickel stehen etwa im Verhältnis 3:1 zueinander, und die größte Anzahl der Exemplare ist in den Schneidenteilgruppen ST 6 und ST 4 vertreten (Abb. 1).

Die Äxte aus den verschiedenen Schneidenteilgruppen entsprechen den von I. Zalai-Gaál (2005) publizierten Exemplaren.

ST-Gruppe 3-2:
Taf. 9,1; 7,1.

ST-Gruppe 4:
Taf. 1,3; 28,2; 14,2; 19,2; 3,2; 27,1; 20,2; 10,4; 24,2; 22,2; 20,4; 24,1; 22,4; 13,1; 13,2; 20,3; 25,1; 26,1; 16,3; 11,4; 17,2; 12,4; 11,3; 3,1; 1,4; 7,2; 2,3.

ST-Gruppe 6:
Taf. 22,1; 8,1; 15,2; 16,1; 27,4; 12,1; 24,5; 11,2; 19,3; 14,3; 26,3; 28,1; 4,3; 22,3; 17,4; 17,1; 2,1; 8,3; 23,4; 15,4; 18,1; 21,4; 4,2; 9,2; 2,2; 17,3; 23,3; 19,1; 16,4; 27,3; 26,4; 21,3; 28,3; 14,4; 23,2.

ST-Gruppe 8:
Taf. 18,3; 29,1; 2,4; 8,2; 12,3; 10,3; 15,3; 25,4; 6,3; 18,4;

ST-Gruppe 10:
Taf. 10,2; 6,4; 24,3; 11,1; 1,1; 6,1; 18,5; 21,2; 6,2; 20,1; 10,1.

ST-Gruppe 12:
Taf. 1,2; 27,2; 8,4.

ST-Gruppe 40-22:
Taf. 4,1; 15,1; 19,4.

9. Schlußbetrachtungen

Die hier vorgestellte Methode erlaubt es mit wenigen Handgriffen, Äxte und Pickel eindeutig zu definieren. Beim Bestimmen des Krümmungsradius R kann die graphische Methode bzw. die Transparentfolie mit Radien durch die angegebene Formel rechnerisch unterstützt werden. Die Bezeichnung der Äxte und Pickel ist kurz und treffend, da zwei korrelierte Zahlenwerte eine Axt bzw. einen Pickel definieren und durch die Schneidenlänge das Gerät einem bestimmten Zeitabschnitt zugeordnet werden kann. Die Methode trägt der Unförmigkeit und der Naturbelassenheit der Äxte Rechnung. Des Weiteren dem nachträglichen Bearbeiten, ersichtlich anhand von Schlagnarben oder Nachschleifen, sowohl an den Nackenteilen als auch an den Schneidenteilen der "Arbeitsäxte". Die Methode kann für das Gesamtspektrum der Artefakte mit Schaftloch wie Äxte, Hacken, Keulen usw. angewandt werden.

Eine ausführliche Ausarbeitung der durchlochten Geräte aus dem donauländischen Neolithikum zwischen Pariser Becken und Ungarn ist für Mitte des Jahres 2009 vorgesehen. Ein Vergleich der Steinäxte aus dem süd- und mitteldeutschen Raum und denjenigen Südtransdanubiens lässt weitere Aufschlüsse zu weiträumigen Beziehungen in Raum und Zeit erwarten.

Dr. André Grisse
74, rue Pierre Dupong
L-4545 Differdingen
Luxemburg

Abbildungsnachweis

Axt Nr. 001, Lengyel, Südtransdanubien, HU (Zalai-Gaál 2005, Taf. 1,1).
Axt Nr. 007, Lengyel, Südtransdanubien, HU (Zalai-Gaál 2005, Taf. 2,3).
Axt Nr. 011, Lengyel, Südtransdanubien, HU (Zalai-Gaál 2005, Taf. 4,1).
Axt Nr. 025, Mórágy-Tüszködomb, Südtransdanubien, HU (Zalai-Gaál 2005, Taf. 8,4).
Pickel Nr. 027, Mórágy-Tüszködomb, Südtransdanubien, HU (Zalai-Gaál 2005, Taf. 10,1).
Pickel Nr. 057, Zengövárkony, Südtransdanubien, HU (Zalai-Gaál 2005, Taf. 18,4).
Axt Nr. 095, Villánykövesd, Südtransdanubien, HU (Zalai-Gaál 2005, Taf. 28,3).
Axt Nr. 724, Mórágy-Tüszködomb, Südtransdanubien, HU Zalai-Gaál 2005, Taf. 9,1).
Axt Nr. 113, Worms-Rheingewann, Rheinland-Pfalz, DE (Meier-Arendt 1975, Taf. 54,3).

Literatur

Åberg 1918a — N. Åberg, Das nordische Kulturgebiet in Mitteleuropa während der jüngeren Steinzeit (Uppsala 1918).

Åberg 1918b — N. Åberg, Die Typologie der nordischen Streitäxte. Mannus-Bibliothek 17 (Würzburg 1918).

Brandt 1967 — K. H. Brandt, Studien über steinerne Äxte und Beile der jüngeren Steinzeit und der Stein-Kupferzeit Nordwestdeutschlands. Münster. Beitr. zur Vorgeschichtsforsch. 2 (Hildesheim 1967).

Dombay 1960 — J. Dombay, Die Siedlung und das Gräberfeld in Zengövárkony. Beiträge zur Kultur des Aeneolithikums in Ungarn. Arch. Hung. 37 (Bonn 1960).

Forrer 1911 — R. Forrer, Das neolithische Gräberfeld bei Lingolsheim und die verwandten Gräber von Erstein, Wolfisheim etc. Cahiers Arch. Hist. Alsace 3, 1911, 189-204.

Grisse 2006 — A.Grisse, Früh- und mittelkupferzeitliche Streitäxte im westlichen Mitteleuropa. Saarbrücker Beitr. Altkde. 82 (Bonn 2006).

Hoof 1970 — D. Hoof, Die Steinbeile und Steinäxte im Gebiet des Niederrheins und der Maas. Antiquitas, 9 (Bonn 1970).

Lichardus 1976 — J. Lichardus, Rössen-Gatersleben-Baalberge. Saarbrücker Beitr. Altkde. 17 (Bonn 1976).

Lichardus-Itten 1980 — M. Lichardus-Itten, Die Gräberfelder der Grossgartacher Gruppe im Elsass. Saarbrücker Beitr. Altkde. 25 (Bonn 1980).

Lindenschmit 1864 — L. Lindenschmit, Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Römisch-Germanisches Centralmuseum in Mainz. 1 (Mainz 1864).

Lindenschmit 1873 — L. Lindenschmit, Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Römisch-Germanisches Centralmuseum in Mainz. 2 (Mainz 1870).

Meier-Arendt 1975 — W. Meier-Arendt, Die Hinkelsteingruppe. Der Übergang vom Früh- zum Mittelneolithikum in Südwestdeutschland. Röm.-Germ. Forsch. 35 (Berlin 1975).

Niklasson 1919/20 — N. Niklasson, Neuere Ausgrabungen in Rössen. Mannus 11-12, 1919/20, 309-337.

Niquet 1938 — F. Niquet, Das Gräberfeld von Rössen, Kreis Merseburg. Veröffentl. Landesanstalt für Volkheitskunde zu Halle (1938).

Schliz 1901 — A. Schliz, Das steinzeitliche Dorf Großgartach (1901).

Stroh 1940 — A. Stroh, Die Rössener Kultur in Südwestdeutschland. 28. Ber. RGK. 1938 (1940), 8-179.

Spatz 1999 — H. Spatz, Das mittelneolithische Gräberfeld von Trebur, Kreis Groß-Gerau. Materialien zur Vor-Frühgeschichte von Hessen 19 (Wiesbaden 1999).

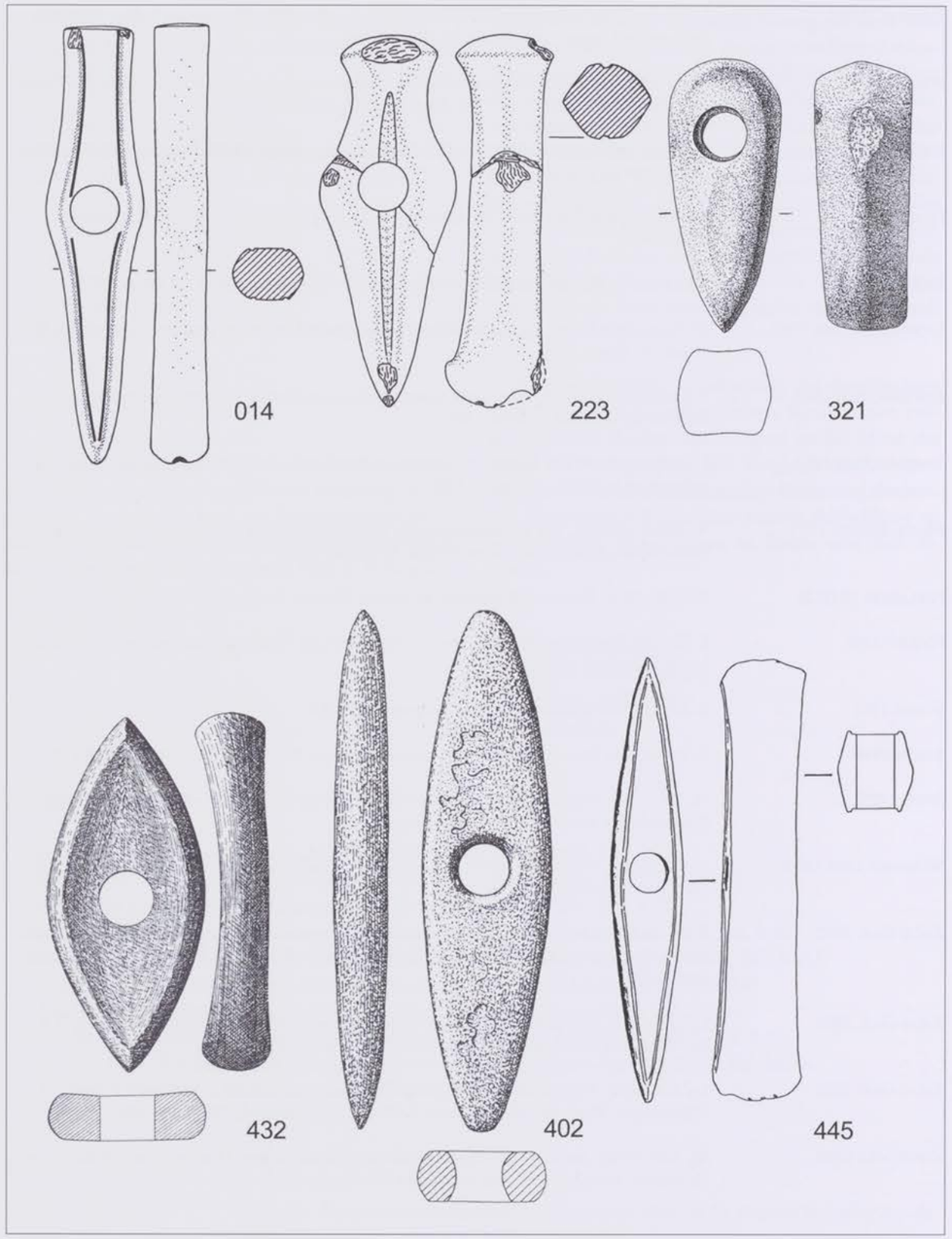
Wosinsky 1888-1892 — M. Wosinsky, Das Prähistorische Schanzwerk von Lengyel, seine Erbauer und Bewohner, I-III (Budapest 1888-1892).

Zalai-Gaál 2002 — I. Zalai-Gaál, Der spätneolithische geschliffene Steingerätebestand in Südtransdanubien. I. Die analytische Bearbeitung des Fundmaterials. Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve 24, (Szekszárd), 2002, 7-79.

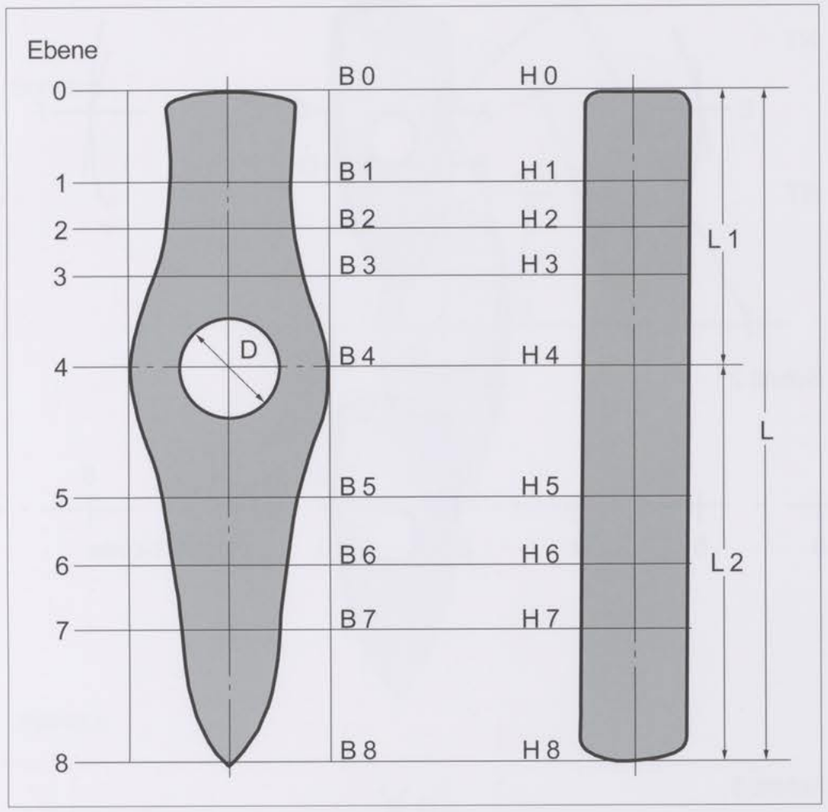
Zalai-Gaál 2004 — I. Zalai-Gaál, Der spätneolithische geschliffene Steingerätebestand in Südtransdanubien. II. Katalog. Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve 36, (Szekszárd), 2004, 83-135.

Zalai-Gaál 2005 — I. Zalai-Gaál, Der spätneolithische geschliffene Steingerätebestand in Südtransdanubien. III. Abbildungen. Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve 37, (Szekszárd), 2005, 159-204.

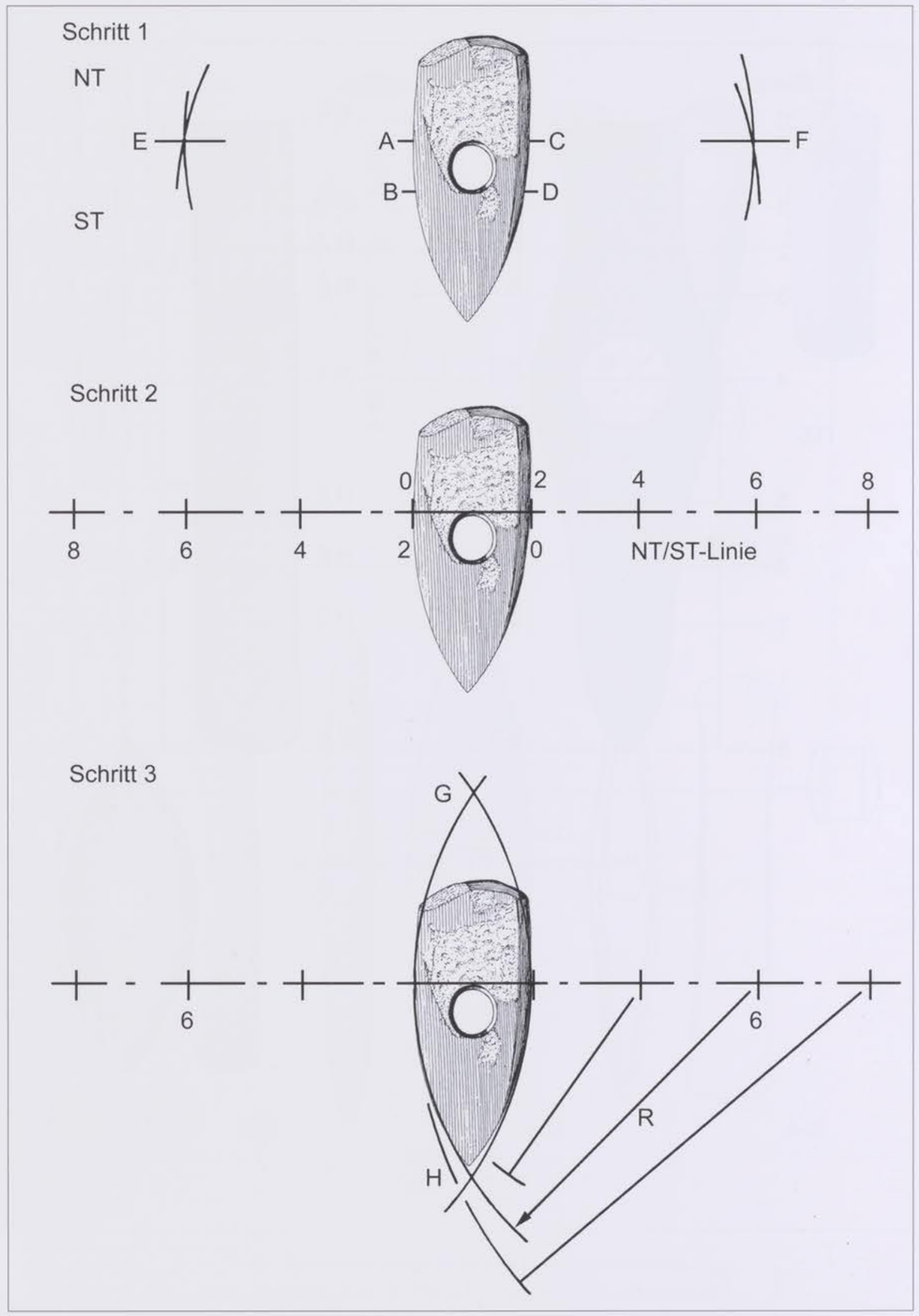
Zápotocký 1992 — M. Zápotocký, Streitäxte des mitteleuropäischen Äneolithikums. Quellen Forsch. Prähist. Provinzialröm. Arch. 6. VCH, Acta humaniora (Weinheim 1992).



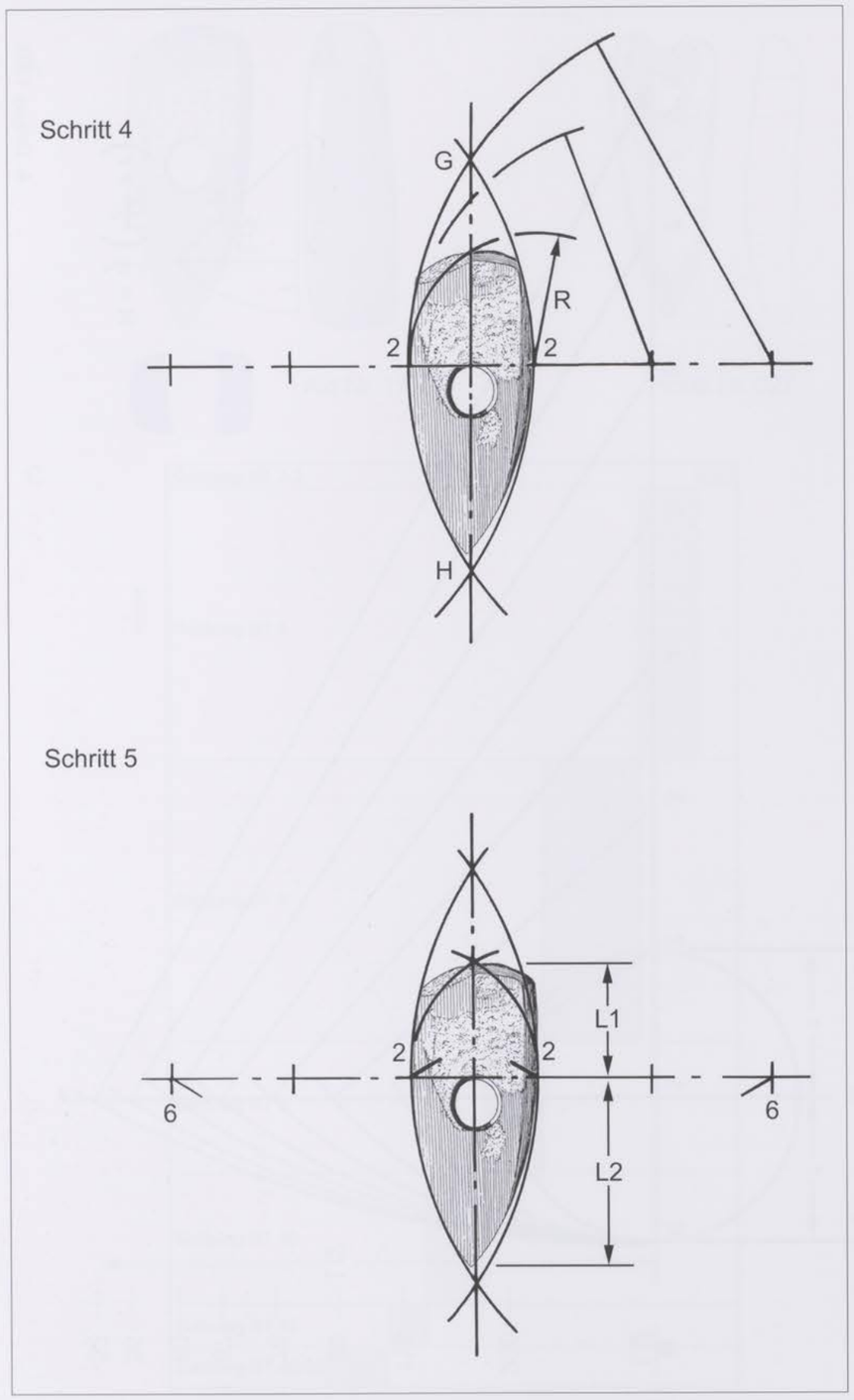
Tafel 1. Durchlochte Steingeräte aus dem westlichen Mitteleuropa.
Frühkupferzeitliche Äxte: 014 Flache Hammeraxt; 223 Knaufhammeraxt.
Mittelkupferzeitliche Äxte: 321 Rundnackenaxt; 432 Doppelaxt; 402 Doppelpickel; 445 Lanzettaxt.
M. 1:3.



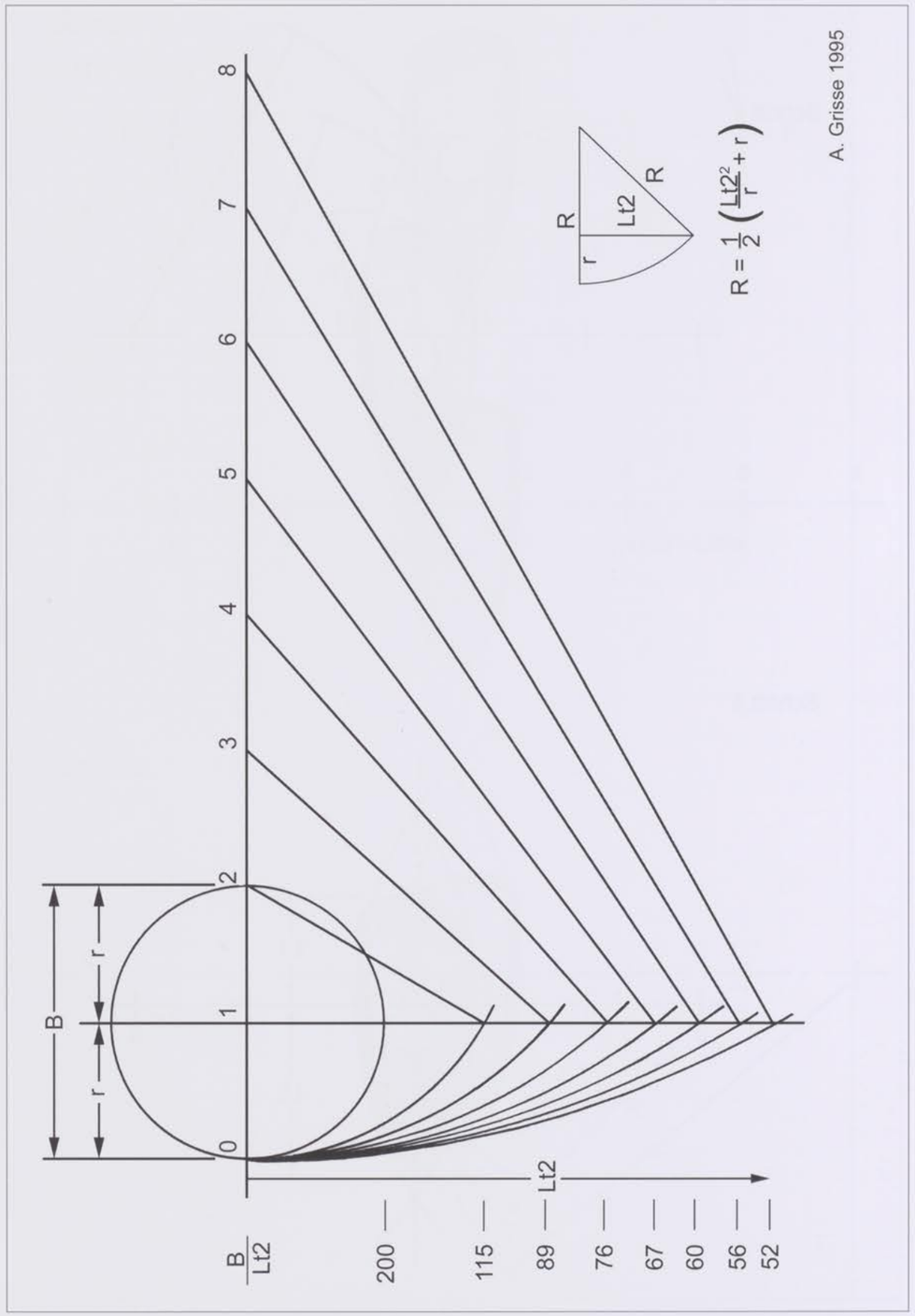
Tafel 2. Flache Hammeräxte.
Maßbezeichnungen auf den verschiedenen Ebenen.



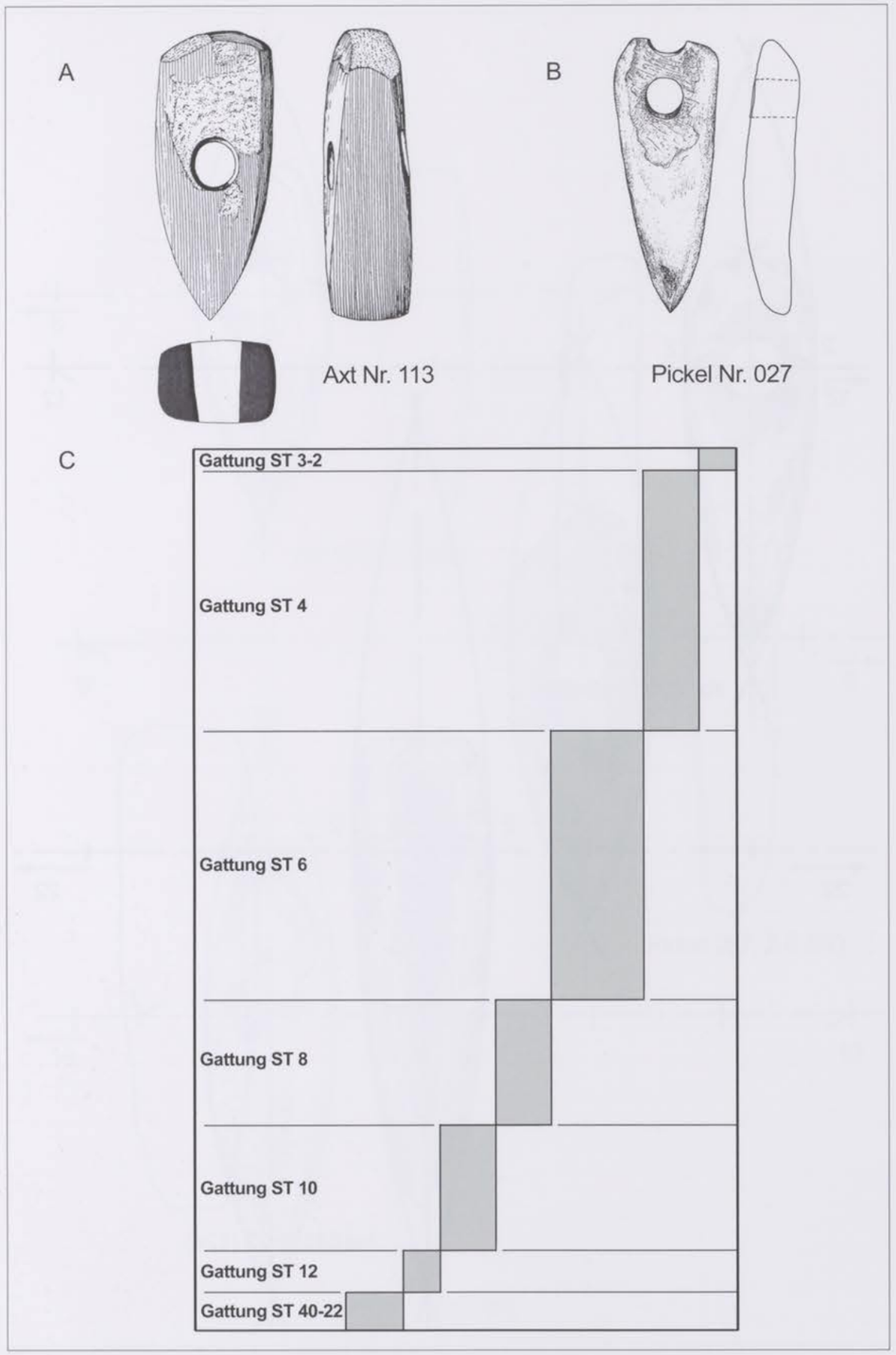
Tafel 3. Bestimmungen der Axtbezeichnungen.
1 Zur Konstruktion der NT/ST-Linie. 2 Die NT/ST-Linie. 3 Bezeichnung des Schneidenteils.
M. 1:3.



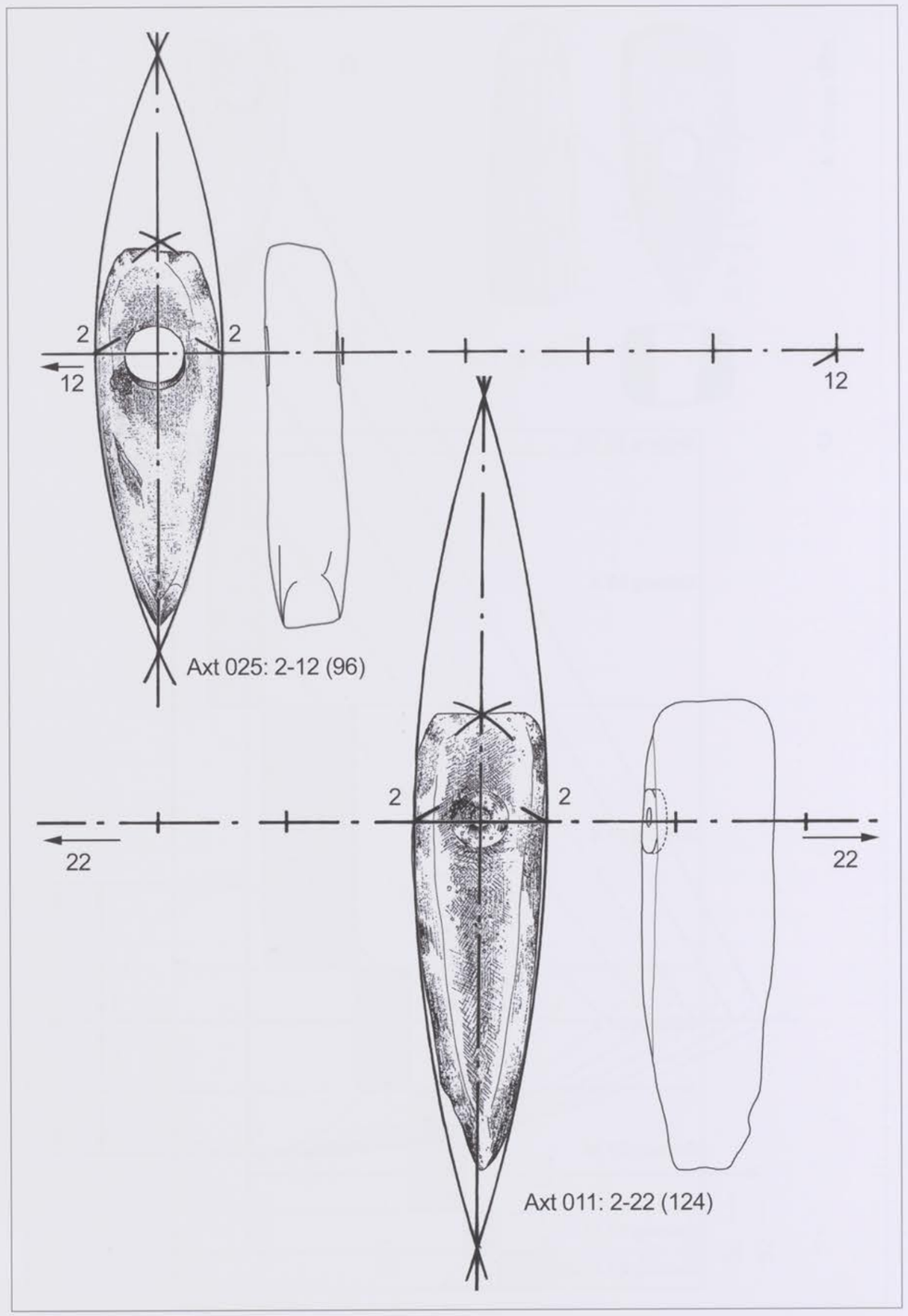
Tafel 4. Bestimmung der Axtbezeichnungen.
4 Bezeichnung des Nackenteils. 5 Bezeichnung der Axt: NT-ST (L2), d.h. 2-6 (94). Gesamtlänge L = L1+L2.
M. 1:3.



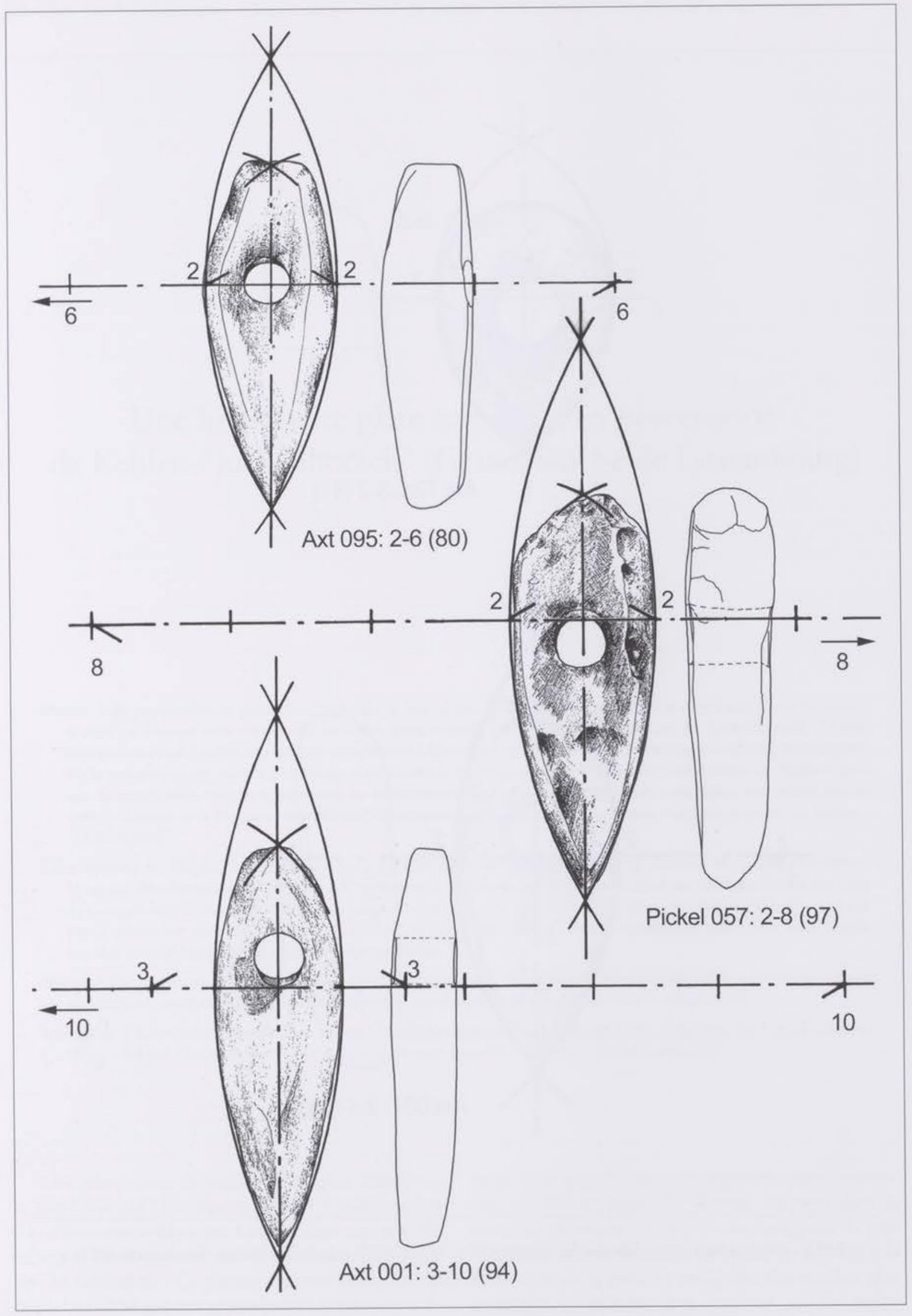
Tafel 5. Äxte und Pickel.
Bestimmung des Krümmungsradius R am Schneidenteil.



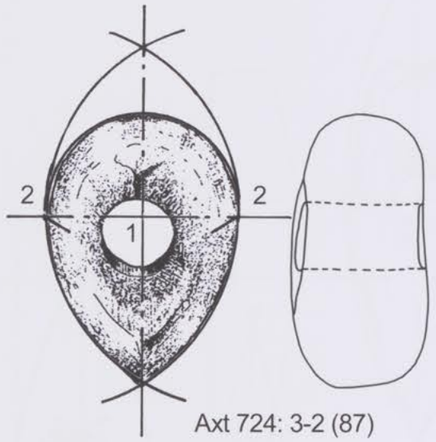
Tafel 6. A Axt Nr. 113 aus Worms-Rheingewann (DE). B Pickel Nr. 027 aus Mórágy-Tüzködomb HU).
C Typologie-Übersichtstafel der Äxte und Pickel aus Südtransdanubien (siehe auch Abb. 1).
M. 1:3.

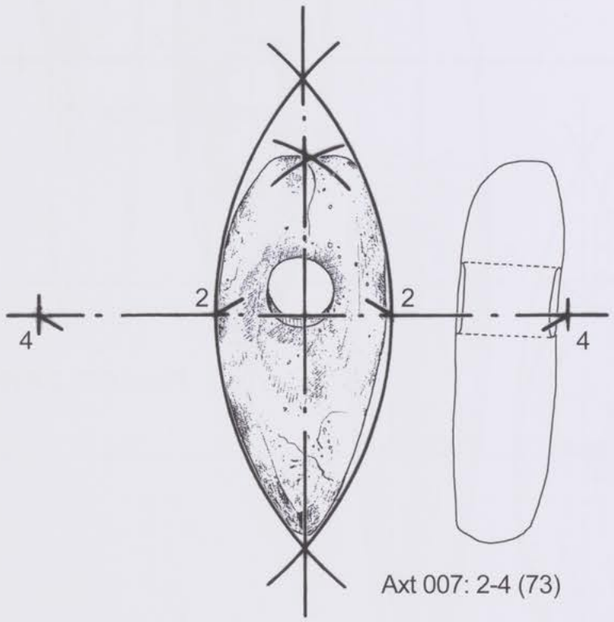


Tafel 7. Durchlochte Geräte. Äxte aus den Gruppen ST22 und ST12.
011 Lengyel; 025 Mórágy-Tüszködomb (HU).
M. 1:2.



Tafel 8. Durchlochte Geräte. Äxte und Pickel aus den Gruppen ST10, ST8 und ST6.
001 Lengyel; 057 Zengövárkony; 095 Villánykövesd (HU).
M. 1:2.





Tafel 9. Durchlochte Geräte. Äxte aus den Gruppen ST4, ST3-2. 007 Lengyel; 724 Mórágy-Tüszködomb (HU). M. 1:2.

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 135-140.
Joël Adam, Une herminette plate en basalte en provenance de Kehlen - "Juckelsboesch" (Grand-Duché de Luxembourg).

Joël Adam

Une herminette plate en basalte en provenance de Kehlen-"Juckelsboesch" (Grand-Duché de Luxembourg)

Résumé: Une prospection de surface en 2008 dans le Sud-Ouest du Luxembourg a mené à la découverte d'une herminette plate par l'auteur dans une parcelle en légère pente orientée vers le sud-ouest du plateau du "Juckelsboesch". Ce plateau est constitué par des sols sableux appartenant à la formation du Grès de Luxembourg sous-jacent (Hettangien). Vu la présence en un endroit peu distant d'un tesson de La Hoguette, de l'herminette plate typique du Rubané ainsi que de nombreuses pointes appartenant au Mésolithique final, un contact éventuel, voire même une acculturation entre le Groupe de la Hoguette et le Rubané contemporain peuvent être proposés sous réserve pour le site de Kehlen - "Juckelsboesch".

Zusammenfassung: Ein flacher Schuhleistenkeil aus Basalt wurde bei einer Feldbegehung 2008 auf einem SW-orientierten Hang auf dem Plateau des "Juckelsboesch" gefunden. Das Plateau besteht hauptsächlich aus sandigen Böden des Grès de Luxembourg (Hettangium). Die Fundvergesellschaftung einer La Hoguette-Scherbe, des flachen Schuhleistenkeils sowie zahlreicher endmesolithischer Pfeilspitzen weisen eventuell auf einen möglichen Kontakt bzw. eine Akkulturation von La Hoguette und Linearbandkeramik hin.

Mots clés: Herminette plate en basalte; trouvaille de surface récente; Sud-Ouest du Grand-Duché de Luxembourg; plateau du Grès de Luxembourg; Kehlen-"Juckelsboesch"; attribution culturelle: Rubané ou La Hoguette(?).

Stichwörter: Flacher Schuhleistenkeil aus Basalt; Oberflächenfund; SW-Luxemburg; Sandsteinplateau des Grès de Luxembourg; Kehlen - "Juckelsboesch"; kulturelle Zuordnung: Linearbandkeramik oder La Hoguette(?).

Une prospection de surface le 1er mars 2008 dans le Sud-Ouest du Luxembourg a mené à la découverte d'une herminette plate par l'auteur dans une parcelle en légère pente orientée vers le sud-ouest du plateau du "Juckelsboesch". Ce plateau est constitué en surface par des sables gréseux appartenant à la formation du Grès de Luxembourg sous-jacent (Hettangien). Le centre du plateau est couvert d'un résidu de sol limoneux. Il est possible que le changement dans l'orientation du labour, autrefois effectué toujours dans la direction nord-sud, et tout récemment pour la première fois dans la direction est-ouest, ait conduit à la découverte de la pièce en atteignant des couches plus profondes en principe non atteintes par les engins agricoles.

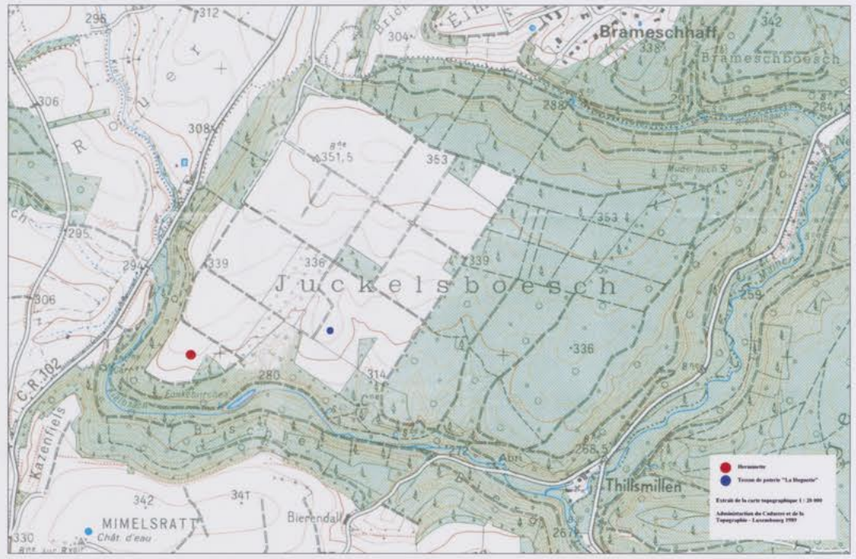


Fig. 1. Kehlen - "Juckelsboesch". Localisation de la trouvaille.
En rouge, herminette plate en basalte ; en bleu : tesson de poterie "La Hoguette".

Extrait de la Carte topographique du Grand-Duché de Luxembourg, feuille n° 21, 1989. Échelle 1 : 20 000.
© Administration du Cadastre et de la Topographie 1989.

Localisation

Coordonnées GPS :
6°01'41" E ; 49°38'44" N ; altitude : 330m.
Coordonnées LUREF (LUxemburg REference Frame) :
x 69905 ; y 79020 ; z : 330m.

Description de l'herminette plate

Dimensions :
longueur : 99,3mm ;
largeur au milieu : 57,8mm
largeur maximale : 59,2mm ;
largeur minimale : 53,6mm ;
épaisseur maximale : 15,5mm.
Poids : 173g.
Matière première : roche volcanique/magmatique de type basalte.
Provenance de la matière première: importation régionale ; la provenance se situe probablement dans l'Eifel du Sud-Est. D'après Anne HAUZEUR (2006), les roches basaltiques dominent les ensembles d'herminettes, dont la matière première est facile à récolter au niveau du passage de la Moselle entre l'Eifel et l'Husrück, à proximité des sites de la dépression de Wittlich, région distante d'environ 80km du lieu de la trouvaille (HAUZEUR 2006, 356; LE BRUN-RICALENS 1991; LÖHR, H. 2006).
Couleur : gris moyen.
Aspect extérieur : très mat, légèrement rugueux, mais homogène.
Définition typologique : herminette plate et très légèrement trapézoïdale.
Lieu de conservation : la pièce fait partie de la collection Joël ADAM, Kehlen.

Détails et observations

Fossile directeur du Rubané, les herminettes plates ou épaisses, en basalte ou en amphibolite, ont été retrouvées dans tous les grands sites rubanés fouillés récemment au Grand-Duché de Luxembourg, e.a. à Remerschen - "Schengerwis" et à Altwies - "Op dem Boesch" (HAUZEUR 2006).

L'herminette plate de Kehlen - "Juckelsboesch", sans cassure récente ou sub-récente, possède quelques légères égratignures en forme de stries sur la face dorsale et ventrale dues probablement au charriage lors des travaux agricoles, mais elle semble être intacte. Le tranchant à la partie distale présente seulement un léger émoussé.

Fig. 2. Kehlen - "Juckelsboesch". Vue aérienne globale du plateau.
Photo aérienne : Raymond FABER.

Fig. 3. Kehlen - "Juckelsboesch". Vue aérienne partielle du plateau.
Le lieu de la découverte de l'herminette se trouve dans la partie inférieure gauche de la photo.
Photo aérienne : Raymond FABER.

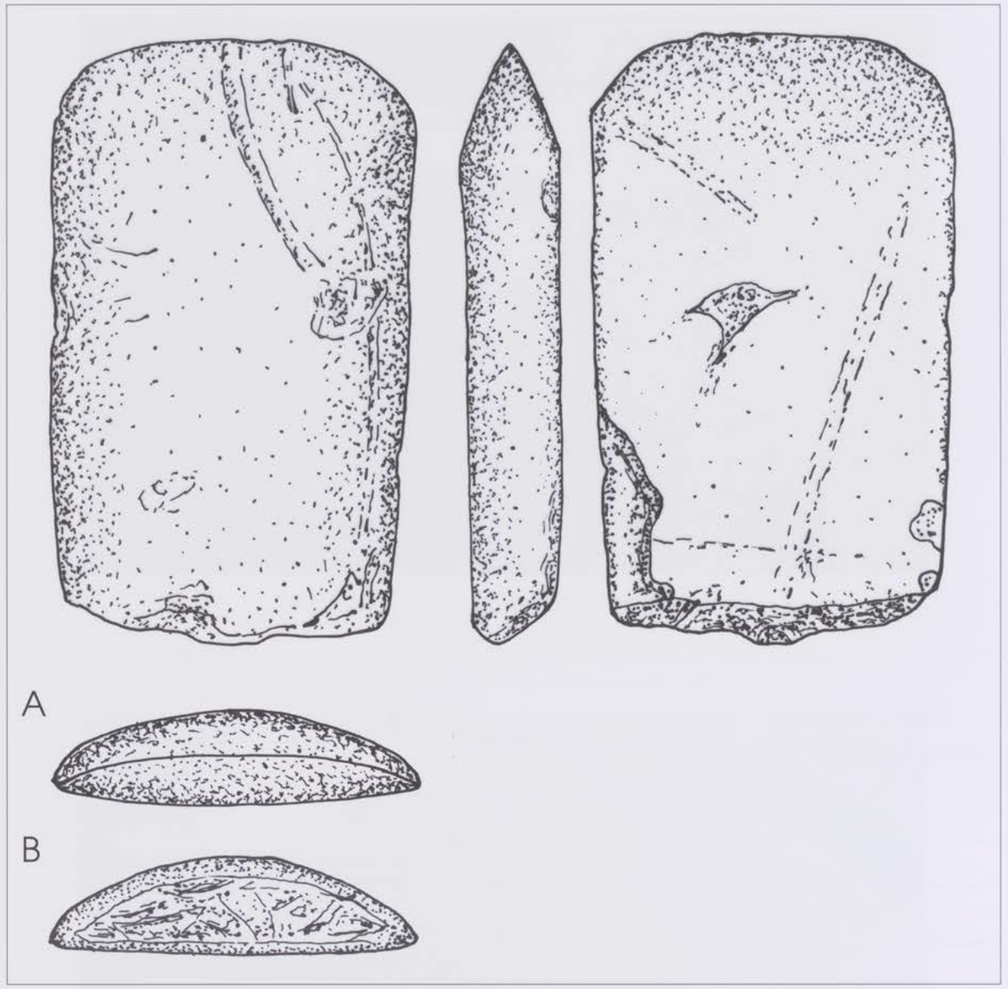


Fig. 4. Kehlen - "Juckelsboesch". Herminette plate en basalte.
À gauche, face dorsale ; à droite, face ventrale ; A : vue de la partie distale; B : vue de la partie proximale.

Échelle 1 : 1.

Dessin: Joël ADAM.

La partie proximale avec le talon représente la cassure originelle due à l'extraction respectivement au fendage ainsi que quelques anciennes ébréchures lors de la fabrication de la pièce.

Contrairement à maintes herminettes du territoire luxembourgeois, le talon de l'herminette en provenance de Kehlen-"Juckelsboesch" n'a pas subi un réemploi comme percuteur ou broyon (HAUZEUR 2006, 302 ff.).

Par contre, une petit partie du talon a été poli intensément sur environ 10mm², en vue d'enlever ou d'adoucir quelque aspérité proéminente à cet endroit.

Attribution culturelle

En l'absence jusqu'à présent d'autres éléments du Rubané sur le lieu de trouvaille de même que dans les environs immédiats, comme p. ex. tessons, pointes de

Fig. 5. Kehlen - "Juckelsboesch". Herminette plate en basalte.
À gauche, face dorsale ; à droite, face ventrale.

Échelle 1 : 1. Photos : Joël ADAM.

flèche caractéristiques, fragments d'hématite travaillée, on peut présumer que cette herminette plate n'appartient peut-être pas à la civilisation rubanée, mais au Groupe de La Hoguette, réparti dans nos régions entre Moselle, Meuse et Rhin (LE BRUN-RICALENS 1991 ; 1992 ; 1994).

D'autre part, il y a plus d'une trentaine d'années, Marcel LAMESCH ayant prospecté assidûment durant de longues années tout le terrain de Kehlen-"Juckelsboesch" a recueilli sur le même terrain entre autre une abondante industrie lithique du Mésolithique récent (LAMESCH 1982, 152-165 ; *cf.* carte de répartition de l'outillage mésolithique *op. cit.* p. 153). De nombreuses pointes mésolithiques dites "danubiennes" ont d'ailleurs été récoltées en surface sur la même aire de prospection (*op. cit.* 1982, 164).

En outre, Michel BAUDET, prospecteur des *D'Georges Kayser Altertumsfuerscher*, a trouvé récemment à quelque distance du même endroit à Kehlen-"Juckelsboesch" un tesson de La Hoguette (comm. pers. ; l'auteur remercie vivement Michel BAUDET pour cette information). Ce type de tesson est extrêmement rare au Luxembourg (LE BRUN-RICALENS, GRISSE 1992; LE BRUN-RICALENS 1994). La distance entre l'herminette et le tesson est de 500m en ligne directe[1].

Dans ce même contexte il est important de relever la présence tout à fait exceptionnelle d'herminettes plates sur quelques rares sites de plein air récoltées hors stratigraphie et ne révélant aucun élément rubané, mais à chaque fois dans les environs immédiats une importante occupation du Mésolithique récent ou tar-

[1] Distance mesurée par ordinateur d'après la Carte topographique du Grand-Duché de Luxembourg sur CD-ROM, édition 2002, Administration du Cadastre et de la Topographie, Luxembourg.

dif comprenant un tesson de la céramique du Limbourg ou comme dans ce cas-ci précis du Groupe de la Hoguette.

Vu la présence en un endroit peu distant du tesson de La Hoguette et de l'herminette plate typique du Rubané ainsi que de nombreuses pointes appartenant au Mésolithique final, un contact éventuel, voire même une acculturation entre le Groupe de la Hoguette et le Rubané contemporain peuvent être proposés sous réserve pour le site de Kehlen - "Juckelsboesch". Cette assertion reste cependant à confirmer par de futures recherches, prospections ou trouvailles.

Joël Adam
D'Georges Kayser Altertumsfuerscher
2, rue du Cimetière
L-8286 Kehlen
E-mail: joel@gka.lu

Bibliographie

FRITSCH, Th. 1997, Hemmersdorf, "Auf den Strichen" und Fürweiler, "Meerbüsch", zwei linearbandkeramische Fundstellen des Saargaues. Arch. Korrbl. 27, 1997, 33-45.

GOLLUB, S., MARX, E. 1974, Jungsteinzeitliche Siedlungen der bandkeramischen Kultur bei Weiler zum Turm. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 88, 1974, 247-287.

HAUZEUR, A. 2006, Le Rubané au Luxembourg - Contribution à l'étude du Rubané du Nord-Ouest européen. Dossiers d'Archéologie du Musée national d'histoire et d'art Luxembourg. 10, 2006 & Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège 114, 2006.

LAMESCH, M. 1962, Les stations néolithiques de surface de Hellange. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 79, 1962, 137-206.

LAMESCH, M. 1982, Six stations de surface à outillage mésolithique dans le Centre et le Sud du Grand-Duché de Luxembourg. *In:* Le Mésolithique entre Rhin et Meuse. Actes du Colloque sur le Paléolithique supérieur final et le Mésolithique dans le Grand-Duché de Luxembourg et dans les régions voisines (Ardenne, Eifel, Lorraine). Éd. A. GOB, F. SPIER, 1982, 147-215.

LE BRUN-RICALENS, F. 1991, Contribution à l'inventaire des lames d'herminettes néolithiques du territoire luxembourgeois. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 13, 1991, 59-75.

LE BRUN-RICALENS, F. , A. GRISSE 1992, Contribution à l'étude du Néolithique ancien non rubané du territoire luxembourgeois : Un tesson de céramique de "type Hoguette" découvert à Weiler-la-Tour - "Mëchel". Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 14, 1992, 107-115.

LE BRUN-RICALENS, F.1994, Le Néolithique du Grand-Duché de Luxembourg - Essai de synthèse. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 16, 1994, 99-124.

LÖHR, H. 1986, Eine Übersichtskarte zum älteren Neolithikum im Moselgebiet. Arch. Korrbl. 16, 1986, 267-278.

LÖHR, H. 2006, Neolithische Steinbeilklingen aus Basalt in der Eifel. Funde u. Ausgr. im Bezirk Trier 38, 2006, 7-17.

MARX, E. 1970, Schuhleistenkeile von Weiler zum Turm. Hémecht 22, 1970, 104-112.

MEYER-ARENDT, W., MARX, E. 1972, Drei linearbandkeramische Siedlungsplätze bei Weiler-la-Tour. Arch. Korrbl. 2, 1972, 75-83.

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 113e Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg 1988. Éd. du C.T.H.S. Paris 1991, 453-465.

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 141-145.
André Grisse, Durchlochte Geräte aus Hemmersdorf und Gerlfangen. Saarland (D).

André Grisse

Durchlochte Geräte aus Hemmersdorf und Gerlfangen, Saarland (D)

Zusammenfassung: Beschreibung von durchlochten Steingeräten aus Hemmersdorf und Gerlfangen im Saarland (D).

Résumé: Description d'objets en pierre perforés trouvés à Hemmersdorf et Gerlfangen en Sarre (D).

Stichworte: Durchlochte Geräte, Äxte, Hacken, Neolithikum, Linearbandkeramik, Donauländisches Neolithikum, Mosel.

Mots-clés: Objets perforés, haches, herminettes, Néolithique, Céramique Linéaire, Néolithique danubien, Néolithique récent, Moselle.

1. Zur Herkunft der durchlochten Steingeräte

Im Laufe seiner Begehungen hat Herr Johannes MONTER, in der Umgebung von Hemmersdorf im Saarland, eine Sammeltätigkeit von mehr als 30 Jahre zu verzeichnen. Die reichlichen Funde stammen aus dem Paläolithikum, Mesolithikum, Kupferzeit, über die Bronze- und Eisenzeit, bis einschließlich in die Römerzeit.

Die gesammelten Artefakte sind größtenteils in dem Heimatmuseum in Hemmersdorf ausgestellt. Unter den Funden befinden sich vier Fragmente von durchlochten Geräten und eine durchlochte Hacke, die in der Folge näher beschrieben werden.

2. Zu den Fundstellen

Die beiden Fundstellen aus der Gemeinde Rehlingen-Siersburg, Kr. Saarlouis, sind nur fünf km von einander entfernt. Sie befinden sich im südwestlichen Teil des Saarlandes an der französischen Grenze ca. 25 km von der Dreiländerecke Deutschland, Frankreich und Luxemburg. Eine Übersicht der Hackenfunde im luxemburgisch-deutsch-französi-

schen Verbreitungsgebiet ist in der Veröffentlichung (A. GRISSE 2004, Abb. 2) dargestellt.

Die Fundstellen

1. Hemmersdorf

Die Exemplare Nr. 1, 2, 3 stammen von der Flur "Auf den Strichen" und das Exemplar Nr. 4 von der Flur "Hinterm Schloß". Diese Fundstelle liegt neben der Flur "Auf den Strichen". Die Siedlungsstelle Hemmersdorf liegt auf einem Berghang, ca. 100 m oberhalb der Nied, die bei Rehlingen in die Saar mündet (Abb. 1). Höhe über dem Meeresspiegel: 278 m.

2. Gerlfangen

Das Exemplar Nr. 5 wurde auf der Flur "Am Sportplatz" entdeckt. Die Fundstelle liegt 323 m über dem Meeresspiegel.

3. Die Beschreibung der durchlochten Geräte

Bei den Exemplaren handelt es sich um Oberflächenfunde (Abb. 2).

3.1. Die durchlochte Flachhacke Nr. 1

Die durchlochte Flachhacke wurde getrennt in zwei Teilen gefunden, das Schneidenteil 1974 und das Nackenteil 1988. Die Hackenhälften lagen nur 5 m auseinander. Der Bruch verläuft durch das zylindrische Schaftloch.

Die grobkörnige, poröse Außenhaut ist bräunlich bis dunkelbraun gefärbt und die Bruchstelle ist grau. Der Rohstoff besteht aus Diabas (grobporphyrischer Basalt/Ganggestein/Tholeyit). Die Wichte beträgt 2,95 g/cm³ und das Gesamtgewicht der beiden Teile 313,9 g.

Abmessungen: L=138,5/B=67/H=20/D=16,5.
Literatur: Th. FRITSCH 1998, 236, Taf. 29,6.

3.2. Das Schneidenteil Nr. 2

Das Schneidenteil aus dem Fundjahr 1963 ist gut poliert. Der Bruch erfolgte im sanduhr-förmigen Schaftloch. Das hellgrün und weißlich gefleckte Felsgestein besteht aus Dolerit, ein intersertales basaltisches Ganggestein, das dem Diabas nahesteht. Die Wichte beträgt 2,90 g/cm³ und das Gewicht 161 g.

Abmessungen: L=73/B=45/H=36/D=18-25.
Literatur: Th. FRITSCH 1998, 236, Taf. 29,4.

3.3. Das Schneidenteil Nr. 3

Das Schneidenteil, ein Halbfabrikat, stammt aus dem Jahr 1962. Der Bruch verläuft quer durch das zylindrische Schaftloch, das nur teilweise erhalten ist. Die Oberflächenbeschaffenheit ist naturbelassen und weist keine polierte Stelle auf. Die Farbe ist hellgrau. Als Rohstoff wurde Andesit, ein feinkörniger, intersertal mit wenigen Plagioklas-Einsprenglingen verwendet, mit einer Wichte von 2,65 g/cm³. Gewicht des verbleibenden Schneidenteils: 114 g.

Abmessungen: L=68/B=39/H=27/D=16.
Unveröffentlicht.

3.4. Das Nackenteil Nr. 4

Das Nackenteil, ein Halbfabrikat, ist naturbelassen und zeigt keine polierte Stelle. Die Farbe ist grau bis bräunlich. Der Rohstoff Basalt ist fein intersertal ausgebildet. Die Wichte beträgt 2,80.g/cm³. Die Bruchstelle, mit abgenutzten Bruchflächen, verläuft quer im sanduhrförmigen Schaftloch. Gewicht des Nackenteils: 142,2 g.

Abmessungen: L=48/B=56/H=42/D=21-24.
Unveröffentlicht.

3.5. Das Schneidenteil Nr. 5

Das Fragment, sehr stark verwittert, wurde 1968 gefunden. Farblich ist das Fragment hell gräulich und dunkelbraun gefleckt.

Als Rohstoff diente Latit der zwischen Andesit und Trachyt eingestuft werden kann. Es handelt sich um ein Vulkanit mit Hornblende-Einsprenglingen. Die Wichte beträgt 2,29 g/cm³ und das Gewicht 123 g.

Das Schaftloch ist doppel-konisch bzw. sanduhrförmig ausgeführt. An den beiden Lochseiten sind gegenständige Schälchen mit einem Durchmesser von 18 und einer Tiefe von 3 mm angebracht.

Abmessungen: L=52/B=51/H=42/D=ca. 16 (in der halben Höhe)
Th. FRITSCH 1998, 236, Taf. 29,6.

4 Zur Datierung der durchlochten Geräte

Die Flachhacke Nr. 1

Für die einschneidige, durchlochte Flachhacke, mit fast dreieckigem Umriss, gibt es entsprechende Exemplare u.a. aus Hattstatt (Elsass, F), Willebadessen-Peckelsheim (Nordrhein-Westfalen, D), Kothingeichendorf (Bayern, D), Bodendorf (Niederösterreich, AU) und Hallstatt (Oberösterreich, AU).

Zeitstellung: Am Übergang der späten linearbandkeramischen Kultur zum Danubischen Neolithikum.

Die Fragmente Nr. 2-5

Die verschiedenen Bruchstücke sind dem Donauländischen Neolithikum zuzuweisen.

5 Zu den verwendeten Rohstoffen

Die Gesteinsbestimmung erfolgte durch Dr. Arne MIHM, Fachrichtung Umwelttechnologie an der Universität des Saarlandes. Für die durchgeführten Bestimmungen sei Ihm herzlichst gedankt.

Dr. André Grisse
74, rue Pierre Dupong
L-4545 Differdingen

Literatur

FRITSCH 1991 — Th. FRITSCH 1991, Erste Linearbandkeramik aus dem Saarland. Arch. Deutschland 1991, 57f.

FRITSCH 1997 — Th. FRITSCH 1997, Hemmersdorf, "Auf den Strichen" und Fürweiler "Meerbüsch"; zwei linearbandkeramische Fundstellen des Saargaues. Arch. Korrbl. 27, 1997, 33-45.

FRITSCH 1998 — Th. FRITSCH 1998, Studien zur vorurnenfelderzeitlichen Besiedlung des Saar-Mosel-Raumes. Saarbrücker Beitr. Altkde 67 (Bonn 1998).

GRISSE 2008 — A. GRISSE 2008, Eine durchlochte Flachhacke aus Kayl, Kanton Esch/Alzette (L). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 26, 2004, 275-278.

MAISANT 1971 — H. MAISANT 1971, Der Kreis Saarlouis in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Saarbrücker Beitr. Altkde 9 (Bonn 1971).

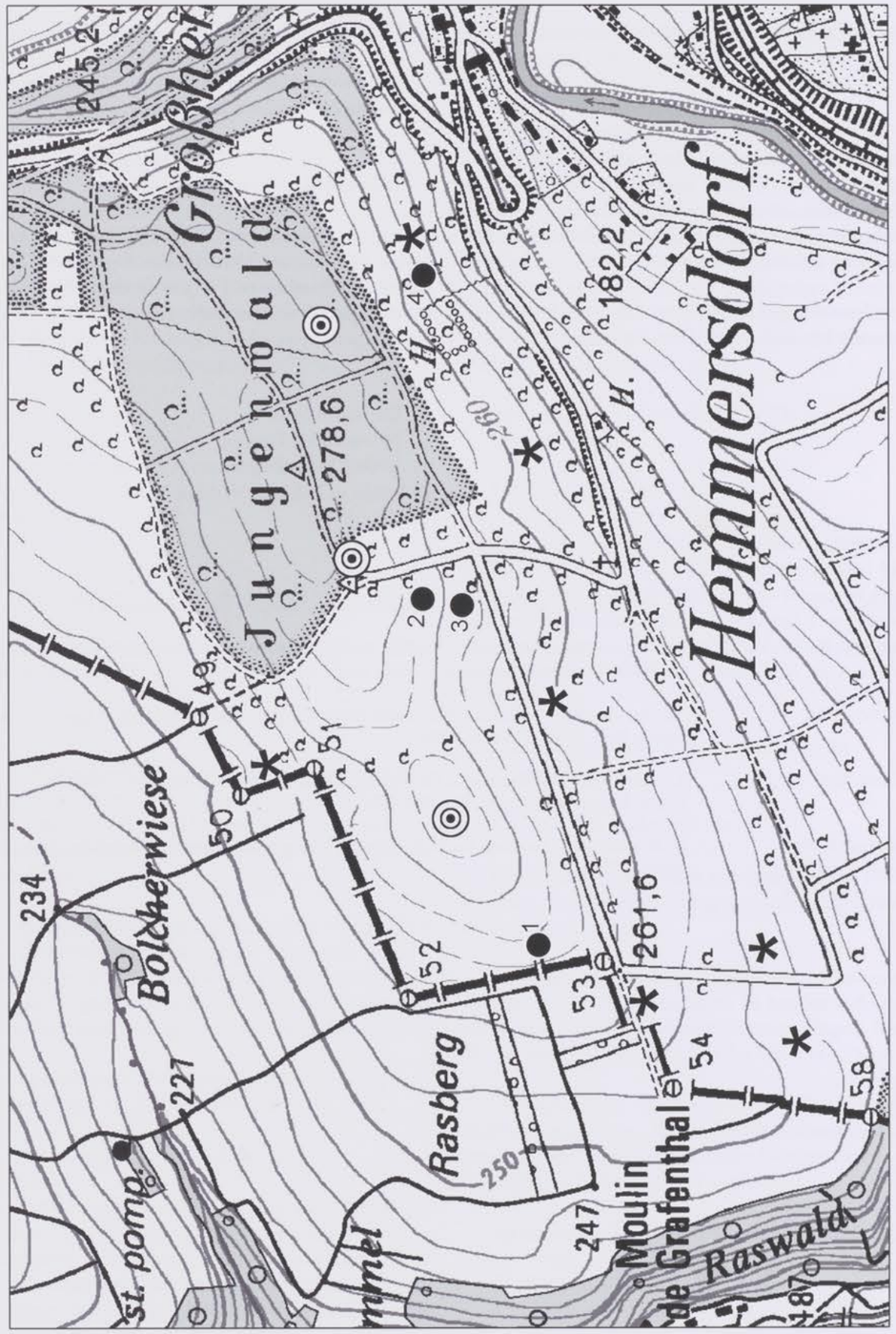


Abb. 1: Lageplan. ● 1-4 Durchlochte Geräte; ◎ Mardellen; ✱ Quellen. M 1:12500.

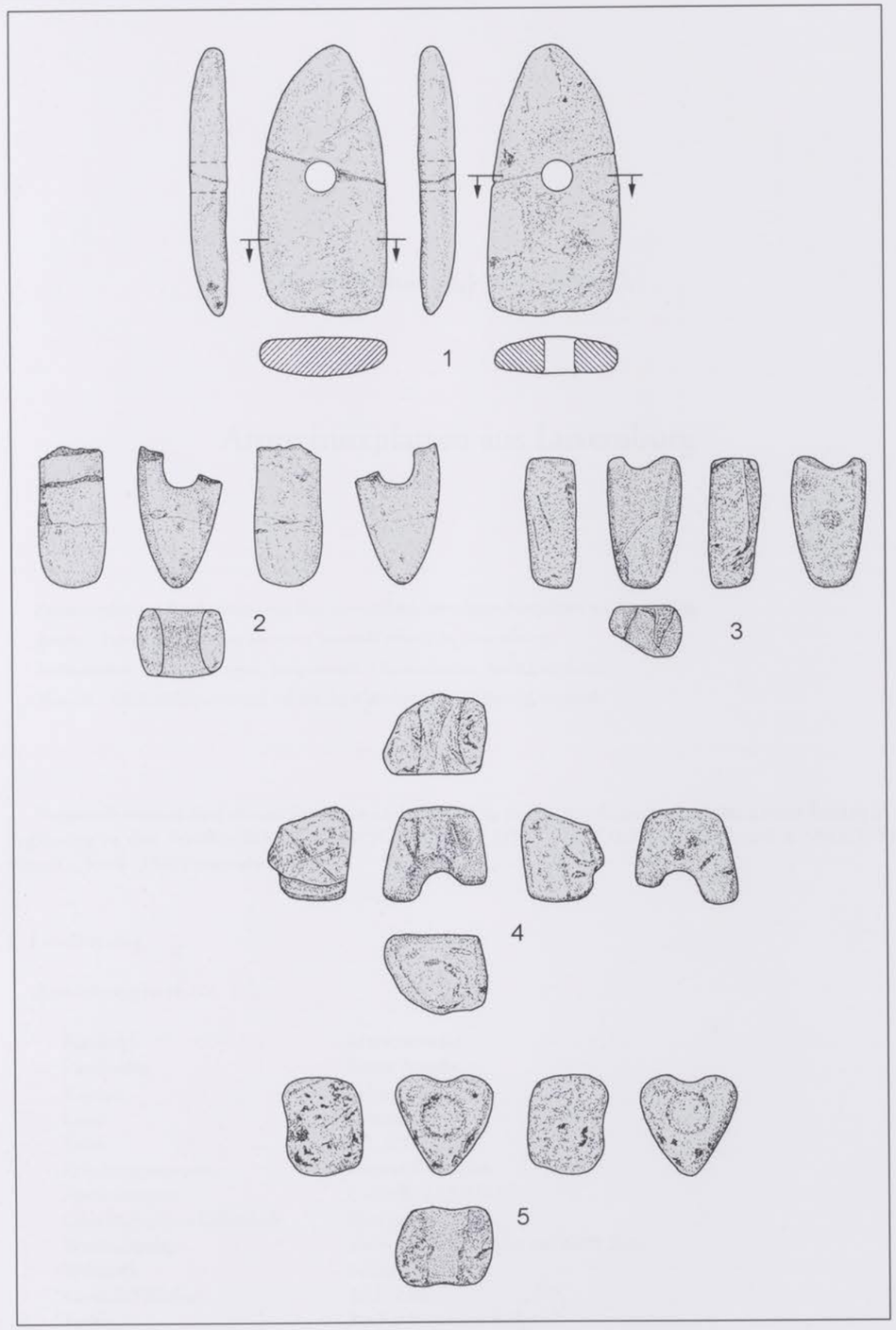


Abb.2: Durchlochte Steingeräte. 1-4 Hemmersdorf; 5 Gerlfangen (Saarland, D).
M. 1:3. Zeichnungen: A. GRISSE.

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 147-153.
André Grisse und Marc Schaack, Armschutzplatten aus Luxemburg.

André Grisse und Marc Schaack

Armschutzplatten aus Luxemburg

Zusammenfassung: Beschreibung von fünf unveröffentlichten Armschutzplatten aus Luxemburg.

Résumé : Présentation de cinq nouveaux brassards trouvés au Luxembourg.

Schlüsselwörter: Späte Kupferzeit, Jungsteinzeit, Glockenbecher, Armschutzplatten.

Mots-clés : Chalcolithique récent, culture des Gobelets Campaniformes, brassards.

Vorgestellt werden fünf unveröffentlichte und eine bereits publizierte Armschutzplatten. Dieser Beitrag ist als Ergänzung zu den Veröffentlichungen von H. Boecking (1974), M. Lamesch (1988) und F. Spier/E.Thibold/G. Jomé (1989) anzusehen.

1. Fundkatalog

Armschutzplatte Nr. 1

Fundort:	Marscherwald.
Fundstelle:	Keine Angabe.
Kanton:	Echternach.
Land:	Luxemburg.
Tafel:	1,1; 2,1.
Erhaltungszustand:	Ganzes Exemplar.
Abmessungen:	L=55/B=22,5/H=5,5.
Oberflächenbeschaffenheit:	Fein poliert, matt.
Beschädigung:	Zwei Absplitterungen auf einer Seite.
Rohstoff:	Schiefer.
Gewicht/Wichte:	10,1/2,66.
Farbe:	Rötlichbraun bis hellgrau.
Fundart:	Keine Angabe.
Fundumstand:	Begehung.

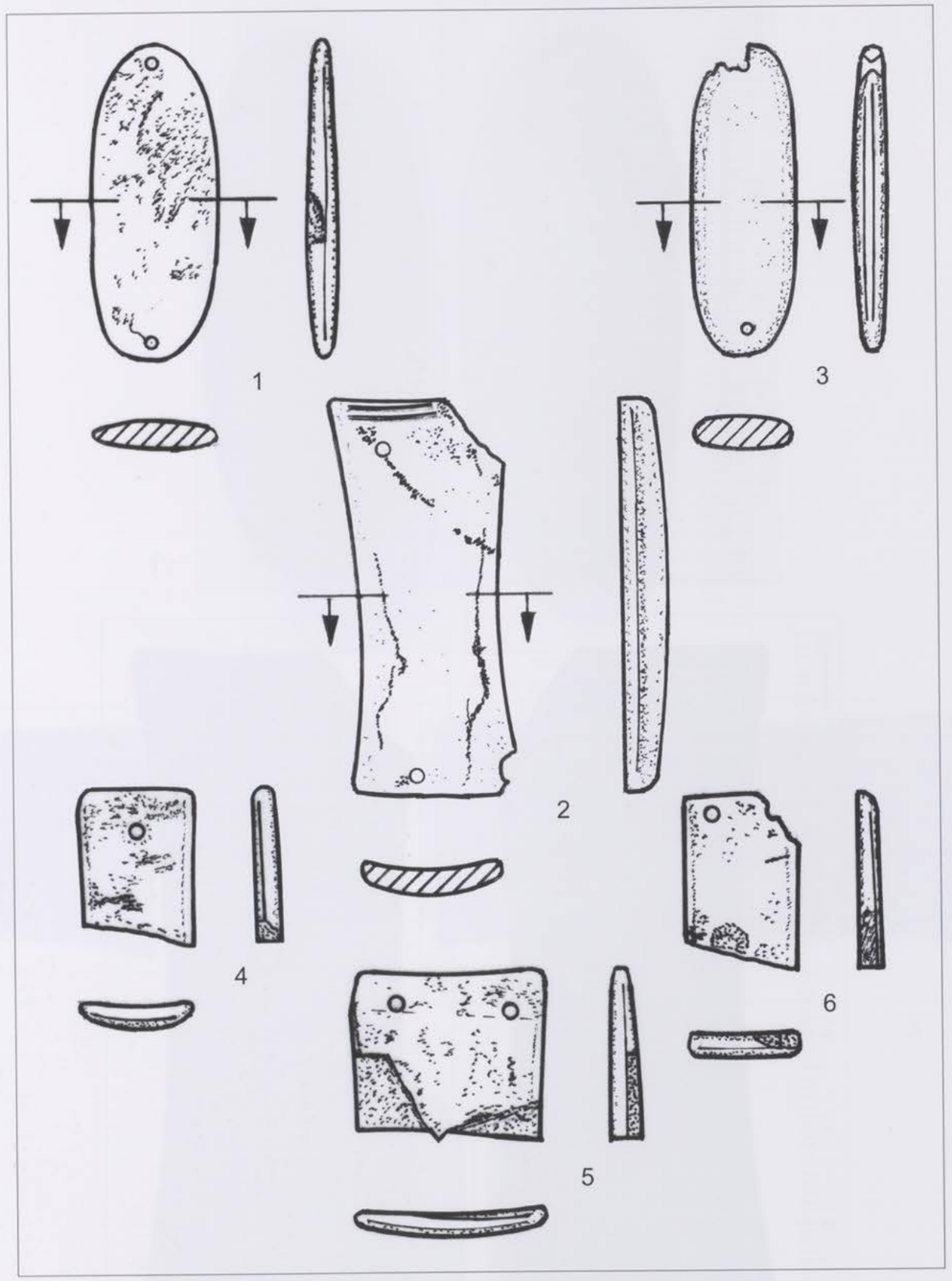
Fundjahr:	1988.
Fundtiefe:	Oberfläche.
Verbleib/Inv.-Nr.:	Museum für Vorgeschichte, Echternach (LU).
Datierung:	Glockenbecher-Kultur, 2500-2200 v. Chr.
Literatur:	Unveröffentlicht.

Armschutzplatte Nr. 2

Fundort:	Keispelt.
Fundstelle:	Nonnewald.
Kanton:	Capellen
Land:	Luxemburg.
Tafel:	1,2; 2,2.
Erhaltungszustand:	Ganzes Exemplar
Abmessungen:	L=68/B=29/H=7,4.
Oberflächenbeschaffenheit:	Fein poliert, matt.
Beschädigung:	Bruch an zwei Befestigungslöchern.
Rohstoff:	Schiefer.
Gewicht/Wichte:	21,0/2,76.
Farbe:	Grauschwarz mit Maserung.
Fundart:	Keine Angabe.
Fundumstand:	Begehung.
Fundjahr:	1975.
Fundtiefe:	Oberfläche.
Verbleib/Inv.-Nr.:	Sammlung L. Reichling.
Datierung:	Glockenbecher-Kultur, 2500-2200 v. Chr.
Literatur:	M. Lamesch 1988, 325f., Taf. 6,1.

Armschutzplatte Nr. 3

Fundort:	Bergem.
Fundstelle:	Mettendallerboesch.
Kanton:	Esch.
Land:	Luxemburg.
Tafel:	1,3; 3,1.
Erhaltungszustand:	Ganzes Exemplar.
Abmessungen:	L=53,4/B=17,4/H=6.
Oberflächenbeschaffenheit:	Fein poliert, matt.
Beschädigung:	Bruch an zwei Befestigungslöchern.
Rohstoff:	Schiefer.
Gewicht/Wichte:	10,4/2,81.
Farbe:	Grauschwarz.
Fundart:	Keine Angabe.
Fundumstand.	Begehung.
Fundjahr:	2008.
Fundtiefe:	Oberfläche.
Verbleib/Inv.-Nr.:	Sammlung M. Schaack, Tétange.
Datierung:	Glockenbecher-Kultur, 2500-2200 v. Chr.
Literatur:	Unveröffentlicht.



Tafel 1. Armschutzplatten aus Luxemburg:
1 Marscherwald, 2 Keispelt, 3 Bergem, 4-6 Hellange.
M. 1:1. Zeichnung: A. Grisse.

1

2

Tafel 2. Armschutzplatten aus Luxemburg: 1 Marscherwald, 2 Keispelt.
Fotos: © Jörg Pütz, Fotograf am Institut für Vor- u. Frühgeschichte der Universität des Saarlandes (DE).

1

2

3

4

Tafel 3. Armschutzplatten aus Luxemburg: 1 Bergem, 2-4 Hellange.
Fotos: © Jörg Pütz, Fotograf am Institut für Vor- u. Frühgeschichte der Universität des Saarlandes (DE).

Armschutzplatte Nr. 4

Fundort:	Hellange.
Fundstelle:	Keine Angabe.
Kanton:	Esch.
Land:	Luxemburg.
Tafel:	1,4; 3,2.
Erhaltungszustand:	Halbes Exemplar.
Abmessungen:	L=27,5/B=19,9/H=4,8.
Oberflächenbeschaffenheit:	Fein poliert, matt.
Beschädigung:	Bruch in ca. Armschutzplattenhälfte.
Rohstoff:	Schiefer.
Gewicht/Wichte:	4,1/2,50.
Farbe:	Rötlichbraun.
Fundart:	Keine Angabe.
Fundumstand:	Keine Angabe.
Fundjahr:	Keine Angabe.
Fundtiefe:	Keine Angabe.
Verbleib/Inv.-Nr.:	Sammlung A. LINSTER, Hellange.
Datierung:	Glockenbecher-Kultur, 2500-2200 v. Chr.
Literatur:	Unveröffentlicht.

Armschutzplatte Nr. 5

Fundort:	Hellange.
Fundstelle:	Keine Angabe.
Kanton:	Esch.
Land:	Luxemburg.
Tafel:	1,5; 3,3.
Erhaltungszustand:	Halbes Exemplar.
Abmessungen:	L=30,2/B=33,8/H=6,0.
Oberflächenbeschaffenheit:	Fein poliert, glänzend.
Beschädigung:	Bruch in ca. Armschutzplattenhälfte.
Rohstoff:	Schiefer.
Gewicht/Wichte:	9,1/2,53.
Farbe:	Rötlichbraun.
Fundart:	Keine Angabe.
Fundumstand:	Keine Angabe.
Fundjahr:	Keine Angabe.
Fundtiefe:	Keine Angabe.
Verbleib/Inv.-Nr.:	Sammlung A. LINSTER, Hellange.
Datierung:	Glockenbecher-Kultur, 2500-2200 v. Chr.
Literatur:	Unveröffentlicht.

Armschutzplatte Nr. 6

Fundort:	Hellange.
Fundstelle:	Keine Angabe.
Kanton:	Esch.
Land:	Luxemburg.
Tafel:	1,6; 3,4.

Erhaltungszustand:	Halbes Exemplar.
Abmessungen:	L=30,5/B=19,6/H=4,3.
Oberflächenbeschaffenheit:	Fein poliert, glänzend.
Beschädigung:	Bruch in ca. Armschutzplattenhälfte und an einem Befestigungsloch.
Rohstoff:	Schiefer.
Gewicht/Wichte:	4,9/2,88.
Farbe:	Grauschwarz.
Fundart:	Keine Angabe.
Fundumstand:	Keine Angabe.
Fundjahr:	Keine Angabe.
Fundtiefe:	Keine Angabe.
Verbleib/Inv.-Nr.:	Sammlung A. LINSTER, Hellange.
Datierung:	Glockenbecher-Kultur, 2500-2200 v. Chr.
Literatur:	Unveröffentlicht.

2. Zur Rohstoff-Bestimmung

Die Gesteinsbestimmung erfolgte durch Dr. Arne MIHM, Fachrichtung Umwelttechnologie an der Universität des Saarlandes. Für die durchgeführten Bestimmungen sei Ihm herzlichst gedankt.

André Grisse
74, rue P. Dupong
L-4545 Differdingen

Marc Schaack
6, rue Thomas Byrne
L-3761 Tetingen

Literatur

BOECKING 1974 — H. BOECKING, Les brassards d'archers dans la région Trèves-Luxembourg. Rev. Arch. Est 25, 1974, 167-173.

LAMESCH 1988 — M. LAMESCH, Pendeloques et brassards d'archer trouvés au Grand-Duché de Luxembourg. Publ. Section Hist. Inst. Gr.-Ducal Luxembourg 1988, 251-403.

SPIER/THIBOLD/JOMÉ 1989 — F. SPIER/E. THIBOLD/G. JOMÉ, Complément à l'inventaire des brassards d'archer trouvés au G.-D. de Luxembourg. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 11, 1989, 95-100.

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 155-161.
Jean-Paul Stein, Évolution d'un toponyme : Le « Buergbierg » de Lintgen dans la cartographie officielle.

Jean-Paul Stein

Évolution d'un toponyme : Le « Buergbierg » de Lintgen dans la cartographie officielle

Résumé : Au courant des différentes retranscriptions, un toponyme a changé de sens.

Zusammenfassung: Im Laufe der Abschriften erfuhr ein Ortsname eine völlige Umdeutung.

Mots clés : Cartographie ; toponyme ; Buerg, Buer ; château, puits.

Stichwörter: Kartographie; Ortsname; Buerg, Buer; Burg, Brunnen.

Introduction

La « Heedersch(l)eed » est une terrasse du Grès du Luxembourg (Hettangien) en rive droite de l'Alzette, majoritairement séparée du versant des hauts-plateaux par la vallée des ruisseaux « Kaasselterbaach » et « Leembaach ».

La limite Nord de cette formation, le « Buergbierg », domine l'Alzette de près de 120 m.

La carte archéologique présente ce lieu :
* 30(B) Buurgbierg, Burgberg (K)[1]
- plateau dominant le chemin préhistorique qui monte de la vallée de l'Alzette ; jusqu'ici aucune trace probante d'une fortification n'a été découverte (...)
- site épipaléolithique (mésolithique).

Le « Buergbierg » est cité par SCHINDLER (1977, 50, Plan D) qui reconnaît la vocation du terrain, mais ne trouve, lui non plus, de trace en superficie d'une éventuelle fortification.

La prospection sur le terrain aura conduit à l'invention d'un nucléus moustérien en quartzite, de rares silex retouchés appartenant à un Néolithique, ainsi qu'à quelques tessons en céramique attribuables au « Großgartach »[2], occupation inédite à ce jour au Luxembourg.

Ces derniers motiveront une fouille du MNHA sous la direction de Foni LE BRUN-RICALENS en fin 2007. Pendant cette campagne d'autres tessons du même vase seront dégagés, tout comme quelques arté-

1 cf. l'ajoute (K) correspond à la dénomination du cadastre dit Napoléon.

2 ... phase moyenne de la culture *Großgartach* qui se développe au début du Néolithique moyen vers 4900 à 4700 ans avant J.-Chr. (LE BRUN-RICALENS, F., 2008).

facts en quartzite en position secondaire. Un site mésolithique ne s'est avéré ni en fouille ni en prospection.

Le début d'une glissière ainsi que quelques marches frappées dans une roche ont été reconnus, mais toujours aucun élément relatif à un éventuel retranchement.

Étymologie du toponyme « Buergbierg »

Le toponyme qui nous intéresse ici évolue au fil des différentes éditions de « Burgberg », « Buurgbierg » vers « Buergbierg », pour aboutir au toponyme « Buerbierg » dans la carte la plus récente.

« Buerg », « Buurg » ; *Burg* en allemand, (de lat. *burgus*), correspond à château-fort (ou bien fortification) en français ;
« Buer », « Buur » ; *Brunnen* ou *Born* en allemand se traduit par puits respectivement source (captée) ;
« Bierg » ; *Berg* : montagne, mont.

On se retrouve donc avec un changement sémantique profond *(sic)*, dû probablement à l'inadvertance des cartographes récents.

Étymologie du toponyme « Heedersch(l)eed » :

On notera en même temps la perte d'importance visuelle croissante du toponyme « Heedersch(l)eed ».

« Heed » ; *Heide* : bruyère ;
« Scheed » ; *(Wasser-)Scheide* : interfluve ;
« Schleed » : versant (concave).

Ce toponyme est le seul à figurer sur la carte FERRARIS, la plus ancienne, et ce en même deux fois avec les indications MTNE HEDERSCHEID, B. LE HEDERSCHEID.

Conclusion

Suite à l'inadvertance lors de la retranscription dans une nouvelle carte, un toponyme aura changé entièrement de sens : Un château-fort s'est mué en puits. Et ce n'est malheureusement pas la seule faute de transcription pour cette nouvelle édition. Entre autres un toponyme tout proche s'est vu amputer d'un « l » : « Alzing » en rive gauche de l'Alzette (!) est devenu « Azing ». Il faudra donc contrôler les noms des lieux auprès des communes et dans les anciennes cartes avant toute publication ou référence.

Jean-Paul Stein
Société Préhistorique Luxembourgeoise
B.P. 79 Walferdange
Grand-Duché de Luxembourg
e-mail : jpstein@pt.lu

Bibliographie

ANEN, P. 1945, Luxemburgs Flurnamen und Flurgeschichte. Sankt Paulus Druckerei, Luxemburg 1945.

COLLECTIF 1906, Wörterbuch der luxemburgischen Mundart. M. Huss, Luxembourg, 1906.

FOLMER, N. *et al.* 1975, Carte Archéologique du Grand-Duché de Luxembourg, feuille 17-Junglinster. MNHA Luxembourg, 1975.

LE BRUN-RICALENS, F., STEIN, J.-P., 2008, Seltene prähistorische Spuren auf Lintgen - « Buurgbierg » entdeckt - Rares vestiges préhistoriques découverts à Lintgen - « Buurgbierg ». Musée Info, juillet, août, septembre. Musée national d'histoire et d'art, Luxembourg 2008.

SCHINDLER, R., KOCH, K.H. 1977, Vor- und frühgeschichtliche Burgwälle des Luxemburger Landes. Rheinisches Landesmuseum Trier, 1977.

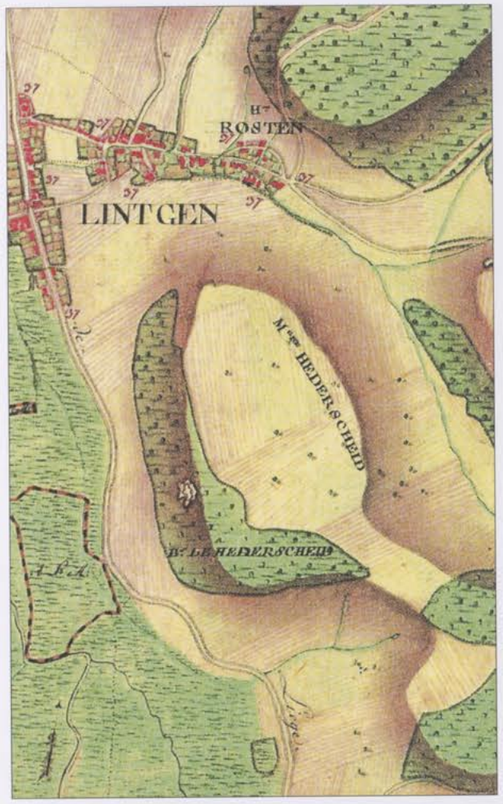


Fig. 1. Lintgen - « Buergbierg ».

Extrait de la Carte du Comte FERRARIS 1777, feuille Bourglinster 243 (V11) (1).

Carte de Cabinet des Pays-Bas Autrichiens levée à l'initiative du Comte de FERRARIS.

Fig. 2. Lintgen - « Buergbierg ».

Extrait de la carte hydrographique, archéologique et routière du Grand-Duché de Luxembourg par Mathieu ERASMY (1861-1867 ?).

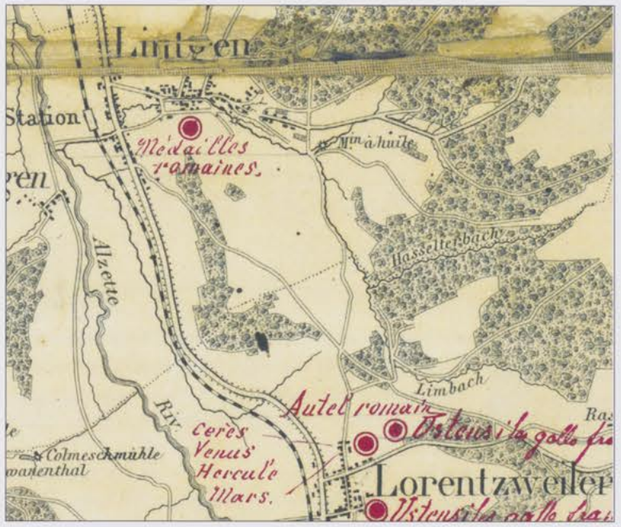


Fig. 3. Lintgen - «Buergbierg».

Extrait de la carte archéologique du Grand-Duché de Luxembourg par Pierre Mathias SIEGEN (1883?).

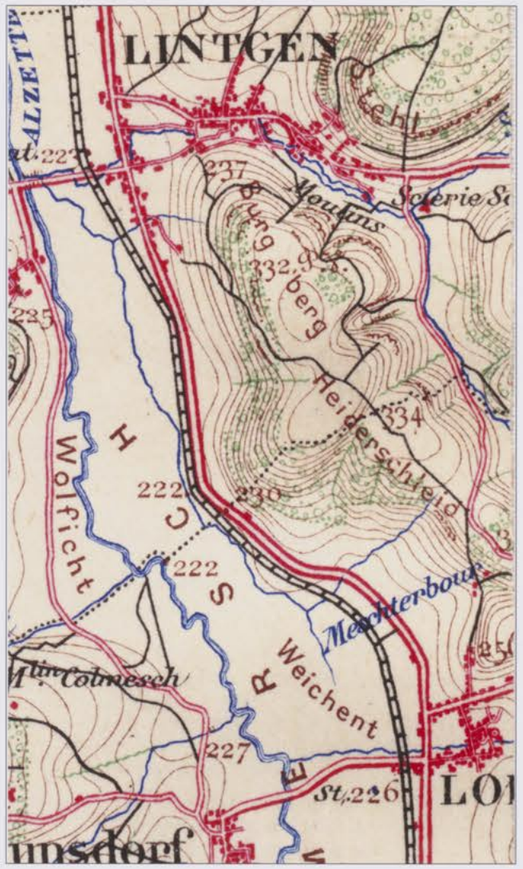


Fig. 4. Lintgen - « Buergbierg ».

Extrait de la carte topographique du Luxembourg 1 : 50 : 000, première série en couleurs, levée et publiée par J. HANSEN à Paris 1907 avec le toponyme « Burgberg ».

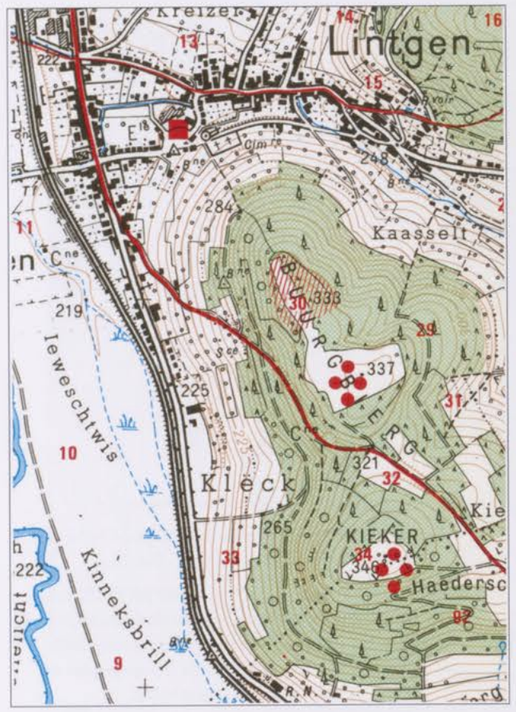


Fig. 5 Lintgen - « Buergbierg ».

Extrait de la Carte archéologique du Grand-Duché de Luxembourg, feuille 17 ; 1 : 20 000, dressée et publiée par l'IGN France, 1ère édition 1975, avec le toponyme « Buurgbierg ».
© MNHA, Luxembourg 1975.

Fig. 6 Lintgen - « Buergbierg ».

Extrait de la carte topographique du Grand-Duché de Luxembourg 1987, feuille 17, avec le toponyme « Buurgbierg ».
© Adm. du Cadastre et de la Topographie, Luxembourg 1987.

Fig. 7 Lintgen - « Buergbierg ».

Extrait de la carte topographique du Grand-Duché de Luxembourg, avec le toponyme « Buerbierg ».

Carte TC 13, Mersch ; 1 : 20 000, dressée par l'IGN-France avec la collaboration de l'Administration du Cadastre et de la Topographie du Grand-Duché de Luxembourg 2000. © Administration du Cadastre et de la Topographie du Grand-Duché de Luxembourg.

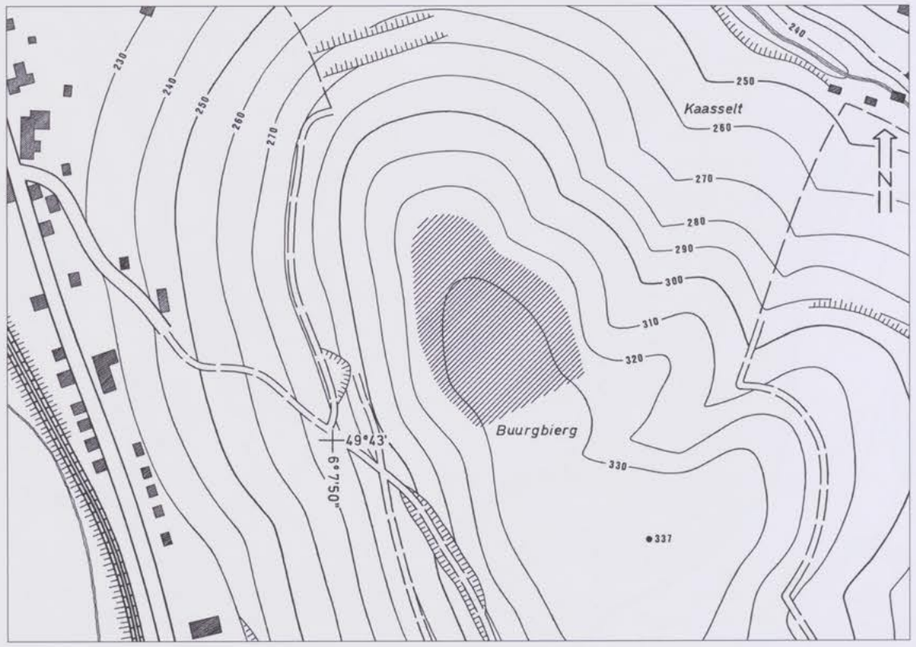


Fig. 8. Lintgen - « Buergbierg ».

Carte extraite de R. SCHINDLER, K.H. KOCH, 1977, 50, plan D, avec le toponyme « Buurgbierg ».

Fig. 9. Lintgen - « Buergbierg ».

Carte TC 13-12 ; 1 : 5 000 ; sortie graphique dressée par l'IGN-France à partir de la base de données topo/carto élaborée de 1994 à 1996 ; photographies aériennes du 31.5.1994. © Adm. du Cadastre et de la Topographie. 1996.

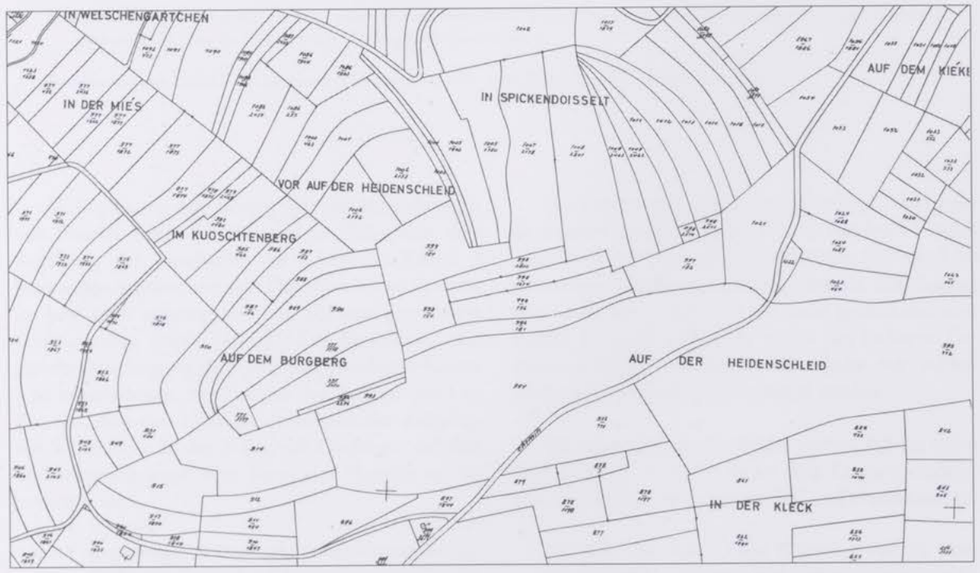


Fig. 10 Lintgen - « Buergbierg », « Auf dem Burgberg », « Auf der Heidenschleid ».

Extrait du Cadastre de la Commune de Lintgen.

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 163-167.
Pierre Ziesaire und Luc Franck, Kleinsäugerreste von der Fundstelle Oetringen-Kakert I - Anmerkungen zu einer rezenten Begehung der Fundstelle.

Pierre Ziesaire und Luc Franck

Kleinsäugerreste von der Fundstelle Oetringen-Kakert I

Anmerkungen zu einer rezenten Begehung der Fundstelle

Zusammenfassung: Die Begehung einer Diaklase der durch die Ausgrabungen 1931 bis 1938 von Nicolas THILL untersuchten Fundstellen Oetringen-Kakert I und II ergab 1990, abgesehen von interessanten Beobachtungen zur Diaklase selbst, einige wenige oberflächig aufgelesene rezente bis subrezente Kleinsäugerreste.

Résumé: La prospection d'une diaclase sur les sites de Oetringen-Kakert I et II, sites fouillés anciennement de 1931 à 1938 par Nicolas THILL, a révélé en surface quelques restes récents et/ou subrécents de micro-mammifères.

Schlüsselwörter: Begehung einer Diaklase; rezente bis subrezente Kleinsäugerreste; Fundstelle Oetringen-Kakert I; Luxemburger Sandsteinformation (Hettangium); Luxemburg.

Mots clés: Prospection d'une diaclase; restes récents et/ou subrécents de micro-mammifères; site de Oetringen-Kakert I; formation du Grès du Luxembourg (Hettangien); Luxembourg.

Fundkoordinaten LUREF (LUxemburg REference Frame): x 85 272; y 73 932; ca. 288 m ü. NN.

Als Ergänzung zum Beitrag über die Ausgrabungen von Nicolas THILL (1938)[1] soll im Folgenden eine Begehung der Fundstelle von Oetringen-Kakert I besprochen werden, die von Dipl.-Geol. Luc FRANCK im Jahr 1990 angeregt und anschließend gemeinsam unternommen wurde (Abb. 1). Der Entschluss, eine gezielte Besichtigung der Fundstelle Oetringen-Kakert I zu unternehmen, beruhte auf der Aussage von Luc FRANCK, dass eine Diaklase im Bereich der stillgelegten Steinbrüche in der Nähe von Oetringen sichtbar und eventuell sogar vom Rand des Plateaus aus zu erreichen sei.

Die Begehung gestaltete sich allerdings schwieriger als erwartet, da die Diaklase sich im mittleren Bereich einer ca. 20m hohen teilweise brüchigen Steilwand des ehemaligen Steinbruchs befand (Abb. 2). Ein Zugang von unten her erwies sich als nicht praktikabel und zudem als recht gefährlich wegen des lockeren Gesteins. Infolgedessen konnte die Spalte nur mittels Kletterseilen von oben her erreicht werden.

Der enge Zugang der Spalte war ca. 0,5 bis 0,6m breit (Abb. 3). 6 bis 7m hinter dem Eingang verengte sich die Diaklase im mittleren Teil und verhinderte ein

[1] Die Ausgrabungen in Oetringen erfolgten unter der Leitung von Nicolas THILL ohne Unterbrechung von 1931 bis 1938. Untersucht wurden vor allem die Diaklasen in den beiden Steinbrüchen Oetringen-Kakert/Kakertbaach, vom Verf. Oetringen-Kakert I und II benannt (Abb. 1), sowie die Fundstelle Oetringen-Schleiderbach/Schlaederbaach (FERRANT, V., THILL, N. 1938; s. hierzu bes.: HEUERTZ, M. 1969, 93-135).

Abb. 1. Oetringen-Kakert. Die Fundstellen Oetringen-Kakert I und II.
Auszug der Topographischen Karte Luxemburgs, Serie TC, Ausgabe 2002.

Abb. 2. Oetringen-Kakert I. Die Felswand vor dem Einsturz. Die Diaklase befand sich ungefähr in der Mitte der Felsenpartie.
Foto: P. ZIESAIRE.

Abb. 3. Oetringen-Kakert I. Ansicht der Diaklase vom Plateaurand aus schräg nach unten.
Foto: P. ZIESAIRE.

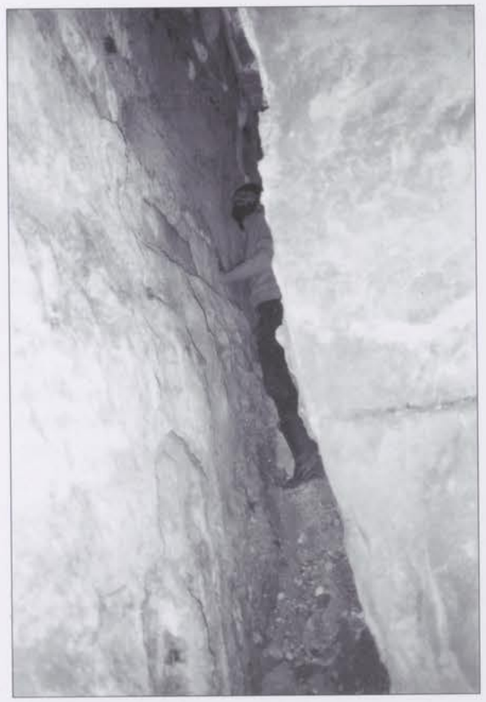


Abb. 4. Oetringen-Kakert I. Der Eingangsbereich der Diaklase.
Foto: P. ZIESAIRE.

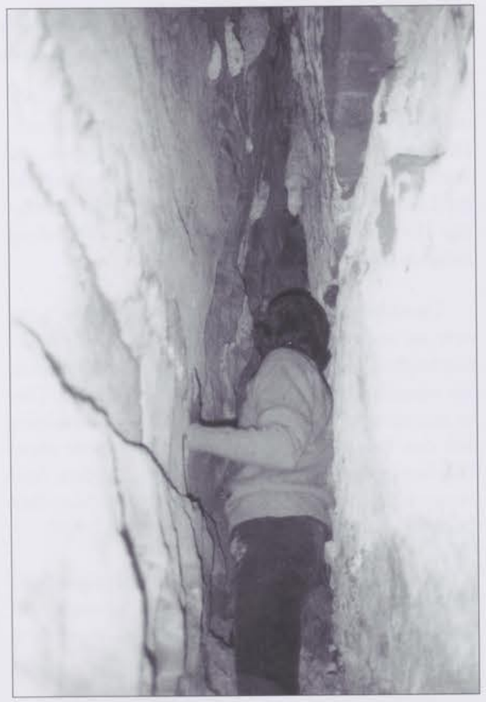


Abb. 5. Oetringen-Kakert I. Der hintere Diaklasenbereich. Dipl.-Geol. Luc FRANCK im Inneren der engen Spalte. An der Decke befinden sich die im Text erwähnten Tuffgespinste.
Foto: P. ZIESAIRE.

Abb. 6. Oetringen-Kakert I. Kleinsäugerreste.
Strichlänge: 20 mm. Foto: P. ZIESAIRE.

weiteres Vordringen in den hinteren Spaltenbereich. Die Decke bestand aus abgestürzten Steinblöcken, die durch die schräggestellte, abgerutschte Außenwand der Diaklase eingeklemmt waren. Infolge der Schräglage der Diaklase war keine detaillierte Erkundung möglich (Abb. 4; 5).

Unmittelbar unterhalb der Diaklasendecke hatte sich an mehreren Stellen infolge der hohen Luftfeuchtigkeit, die im Inneren der Spalte kondensierte, ein watteförmiges Tuffgespinst gebildet (Abb. 5). Diese ausgeprägte Tuffbildung ermöglichte wahrscheinlich den Erhalt der Knochenreste. Dies wurde ebenfalls bereits vor mehr als siebzig Jahren bei dem Ausräumen der Spaltenfüllungen durch den Ausgräber Nicolas THILL festgestellt (FERRANT, THILL 1938).

Im Liegenden wurde ein ca. 1 m mächtiges Sediment vorgefunden, das aus lockerem, grauweiß bis gelblichem Verwitterungssand, Kleinkies, Sandsteinblöcken und feinen Tuffpartikeln bestand, die von Decke und Wänden abgerieselt bzw. eingeschwemmt waren.

Die Tuffbildung im Spalteninneren verursachte wahrscheinlich die Erhaltung von rezent bis subrezenten Kleinsäugerresten, welche bei der Erkundung der Diaklase von den Verf. oberflächig aufgelesen werden konnten (Abb. 6).

Auf Grund der guten Knochenerhaltung hätte eine eingehende Untersuchung des Sedimentpakets im Liegenden durchaus Sinn gemacht. Dies wurde jedoch unterlassen, um einer wissenschaftlichen Untersuchung nicht vorzugreifen.

Die zum damaligen Zeitpunkt bereits stark verwitterte Felswand, in der sich die Diaklase befand, stürzte kurz danach in sich zusammen und begrub den eventuell vorhandenen Inhalt der Spaltenfüllung unter Hangschutt und Trümmerblöcken.

Pierre Ziesaire, Dr. phil.
Société Préhistorique Luxembourgeoise
41 rue des Genêts
L-8131 Bridel
e-mail: pziesair@pt.lu

Luc Franck, Dipl.-Geol.
SOLÉTUDE s.à.r.l.
3 rue Désiré Zahlen
L-5942 Itzig
e-mail: luc.franck@soletude.lu

Fundverbleib der Kleinsäugerreste: Slg. P. ZIESAIRE.

Die Kleinsäugerreste werden nach der Veröffentlichung dem Musée national d'histoire et d'art in Luxemburg übergeben, wie dies ebf. bereits mit dem in der Nähe auf einem Sedimentkegel aufgefundenen Eckzahn eines *Canis lupus L.* von der Fundstelle Oetringen-Kakert II geschah (ZIESAIRE 2004).

Literatur

FERRANT, V., THILL, N. 1938, Industrie de la station préhistorique d'Oetrange. Monatsber. Ges. Lux. Naturfreunde, N.F. 32, 1938, 17-42.

HEUERTZ, M. 1969, Gisements d'Oetrange. *In:* Documents préhistoriques du territoire luxembourgeois - Le milieu naturel - L'homme et son oeuvre. Ed. Musée d'Histoire Naturelle et Société des Naturalistes luxembourgeois, fasc. 1. Luxembourg 1969, 93-135.

KAUSCH, B., MAQUIL, R. 2006, Eine pleistozäne Terrasse der Syre bei Oetrange - ein Beispiel für die Hangentwicklung im südlichen Luxemburg. Bull. Soc. Nat. luxemb. 106, 2006, 167-180.

LE BRUN-RICALENS, F. 2004, Ossements préhistoriques: Les collections de Marcel Heuertz. *In:* 150 Joer Musée national d'histoire naturelle. Ed. Musée national d'histoire naturelle Luxembourg 2004, 145-153.

THILL, N. 1938, Forschungsbericht über vorgeschichtliche Siedlungen im Großherzogtum Luxemburg. Briefliche Mitteilung von Lehrer Nicolas THILL, Heffingen (Luxemburg) vom 26. November 1938 an Josef SCHMITHÜSEN. *In:* SCHMITHÜSEN, J. Die Steinzeit. 1940, 138-142. *Nachdruck Textauszug:* Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 25, 2003, 175-183.

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. 2004, Ein Eckzahn von *Canis lupus L.* von Oetringen-Kakert II, Luxemburg. *In:* Fundchronik. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 26, 2004, 310-311.

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 169-172.
Jean-Paul Stein, Érosion - À l'exemple de la « Haard » près de Mersch, Grand-Duché de Luxembourg.

Jean-Paul Stein

Érosion

A l'exemple de la « Haard » près de Mersch, Grand-Duché de Luxembourg

Résumé et mots-clés :

Canton : Mersch;
Commune : Mersch, section G (Mersch);
Lieu-dit : Haard;
Coordonnées LUREF (Luxembourg REference Frame) : 74 270 x 89 090;
Altitude : 346 m (GPS);
Contexte géologique : Grès de Luxembourg, de formation Hettangienne.

Fig. 1. Mersch-Haard. Érosion de la pente est de la Haard, à droite du chemin, le jalon représentant un mètre.
Photo : Jean-Paul STEIN.

La « Haard » est un plateau du grès de Luxembourg qui se développe au nord de cette formation. Il est délimité aux côtés ouest et nord par l'Eisch, par la Mamer à l'est qui confluent au nord-est avant de se jeter dans l'Alzette.

Le matin du 29 mai 2008 deux forts orages accompagnés de précipitations exceptionnelles s'abattirent l'un après l'autre sur l'Ouest du Grand-Duché, causant par endroits une très forte érosion des terres sablonneuses, surtout dans les champs plantés de maïs.

Ainsi des dégâts très notables ont par exemple été reconnus sur la « Haard » près de Mersch.

Cette érosion semble imputable à l'agriculture moderne. Les nombreuses petites parcelles ont été réunies et les chemins ont disparu au profit de grands champs. Le labour s'effectue le plus souvent en suivant la longueur du champ et non plus en perpendiculaire au dénivelé. En plus la culture du maïs, comme le dénonçait Raymond WARINGO[1] paraît particulièrement favoriser le dévalement des terres sablonneuses.

Pour les fragiles sites préhistoriques cette érosion aura déjà mené ou mènera inexorablement à la destruction totale.

Jean-Paul Stein
Société Préhistorique Luxembourgeoise
b.p. 79
L-7201 Walferdange
e-mail: jpstein@pt.lu

Bibliographie

WARINGO, R. 1989, Keramikfunde der Rössener Kultur aus Luxemburg. Archaeologia Mosellana 1/1989, 11-25

STEIN, J.-P., Kreisgrabenanlage auf Mersch-Haard? (ce volume).

[1] « In den letzten Jahren hat die Technisierung der Landwirtschaft (...) zu neuen Bestellungsmethoden mit andersgearteten Kulturen geführt ... Durch die Anpflanzung z.T. geradezu erosionsfördernder Kulturen, wie z.B. Mais, kam es streckenweise zu beträchtlichen Abschwemmungen ...(WARINGO 1989).

Fig. 2. Mersch-Haard. Vue en amont.
Photo : J.-P. STEIN.

Fig. 3. Mersch-Haard.
Le jalon indique le lieu de levée des coordonnées par GPS (niveau : sol du champ).
Photo : J.-P. STEIN.

Fig. 4. Mersch-Haard.
Vue vers l'aval, en direction de Mersch.
Photo: J.-P. STEIN.

Fig. 5. Mersch-Haard.
Colluvion en bas de pente.
Photo: J.-P. STEIN.

Fig. 6. Mersch-Haard.
Champ au nord-est, colluvion.
Photo: J.-P. STEIN.

Fig. 7. Mersch-Haard.
Dévalement.
Photo: J.-P. STEIN.

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 173-178.
Marcel Ewers u. Fernand Spier, Virtuelle Heimkehr eines Mikrolithen vom Marscherwald.
Eine Erinnerung an Univ.-Professor Dr. Wolfgang Taute.

Marcel Ewers und Fernand Spier

Virtuelle Heimkehr eines Mikrolithen vom Marscherwald
Eine Erinnerung an Univ.-Professor Dr. Wolfgang Taute

Bei der Durchsicht des Nachlasses von Univ.-Professor Wolfgang TAUTE (1934-1995), fand Frau Ingrid KOCH M.A., Universität Köln, die Bleistiftzeichnung einer Mikrospitze welche, den Dokumenten nach im "Marscherwald" aufgelesen wurde. Der Mikrolith stammt offensichtlich aus der Sammlung Robert SEYLER aus Dudweiler, Saarland, und wurde von W. TAUTE im Rahmen seiner Habilitationsschrift, in den sechziger Jahren aufgenommen. In ihrem Begleitschreiben bemerkt I. KOCH: "Zumindest seine Zeichnung (des Mikrolithen) sollte in seine Heimat zurückkehren."

Der Marscherwald

Bereits Mitte des XIX.-Jahrhundert war das Plateau des Marscherwaldes für seine zahlreichen steinzeitlichen Funde bekannt (LAMESCH 1975). Das weiträumige Gebiet galt lange Zeit, bevor andere ergiebigere Fundplätze entdeckt wurden, als die Fundstelle "par excellence" der Steinzeit unseres Landes. Jedoch waren die Sammelmethoden jener Zeit recht dürftig. Staatliche Institute existierten nicht oder sie zeigten wenig Interesse für die Relikte der Steinzeit. Die damaligen Amateure sammelten die augenfälligsten "schönsten Stücke", um ihre Kuriositäten-Sammlungen aufzufüllen. Die aufgelesenen Objekte wurden weder, oder nur selten markiert, noch wurden Fundlisten erstellt. Da das Gebiet des Marscherwaldes lange Zeit als einziges, für die an der Steinzeit interessierten Sammler bekannt war, wurden die aufgelesenen Dokumente in alle Himmelsrichtungen unseres Landes und darüber hinaus verstreut. In manchen, besonders aber in älteren Sammlungen befinden sich Artefakte aus dem Marscherwald, ohne jedoch als solche bekannt zu sein.

Als Ausnahme zum Vorigen, gilt wohl die Sammlung von Lehrer Michel HOSS (1895-1971), dem späteren Gastwirt des "Café Moulin de Reuland". Er sammelte im Laufe der Jahre alle vorgeschichtlichen Gegenstände, welche ihm die Bauern von Marscherwald, Kuebebuer und vom Beelebierg, aus dem Gebiet des Marscherwaldes zutrugen. Offenbar bezahlte M. HOSS seine Kostbarkeiten in Naturalien d.h. mit Bier o. ä.!

Professor Marcel HEUERTZ (1904-1981), Conservateur des Musées d'Etat, veröffentlichte 1959 (HEUERTZ *et al.* 1959), 128 Artefakte vom Marscherwald aus der, nach dem Tode von M. HOSS, in den Besitz des staatlichen Museums übergegangenen Sammlung HOSS.

1969, also zehn Jahre später, beschrieb derselbe Autor in seinen "Documents Préhistoriques du Territoire Luxembourgeois" (HEUERTZ 1969) eine Auswahl von 83 Objekten, wieder aus derselben Sammlung HOSS.

Fundplatzaufnahme
Wolfgang Taute

Reuland

Luxemburg

scheidet aus
(außerhalb Arbeitsgebiet)

1

Abb. 1. Handschriftlicher Vermerk von Professor TAUTE.
M. 1 : 1.

Robert Seyler
Dudweiler-Saar
Lortzing-Str. 7

~~„Marder-Wald"~~

in „Marscherwald", ~~östl.~~ Höhe östl. des Ortes
2 km nordöstl. des Ortes

grauen hell
get., wed. Fat.

Reuland

Abb. 2. Aus dem "Fundregister" Robert SEYLERS, Dudweiler, Saarland.
M. 1 : 1.

1975 erschien im « Volume LXXXIX des Publications de la Section Historique de l'Institut Grand-ducal de Luxembourg » ein größerer Beitrag von Professor Marcel LAMESCH (1912-2001), unter dem Titel « Contributions à la Préhistoire du Grand-Duché de Luxembourg » (LAMESCH 1975). Hierin publizierte er unter dem Titel: « Nouvelles Trouvailles Préhistoriques du Plateau du Marscherwald », seine eigene umfangreiche Sammlung sowie Artefakte aus verschiedenen Sammlungen des Marscherwaldes.

Die von HEUERTZ und LAMESCH vorgestellten Steinartefakte vom Marscherwald reichen chronologisch vom Altpaläolithikum bis hin zur älteren Bronzezeit. Die wenigen mesolithischen Mikrospitzen aus der Sammlung HOSS wurden durch die Sammeltätigkeit von M. LAMESCH, um ein Vielfaches an Exemplaren bereichert. Letztere wurden vom Finder genau nach den Fundplätzen markiert und in Fundlisten eingetragen. Die geringe Anzahl Mikrolithen in der Sammlung HOSS ist vermutlich auf die wenig intensive Sammeltätigkeit der sie zusammentragenden Bauern zurückzuführen, welche die Mikrolithen aufgrund ihrer Größe kaum beachteten.

Das weiträumige Waldgebiet des Marscherwaldes mit einer Gesamtfläche von ca. 400 ha erstreckt sich über mehrere Gemeinden hin: Von Reuland (Gem. Heffingen) und Blumenthal (Gem. Bech u. Junglinster) im Westen, über Graulinster (Gem. Junglinster) im Süden, Kobenbour (Gem. Bech), Colbette und Breidweiler (Gem. Consdorf), im Osten, bis zur Straßenkreuzung von Breidweiler-Pont (Gem. Consdorf u. Waldbillig) im Norden.

Im nördlichen Teil, mitten im Wald befindet sich der Weiler Marscherwald (Gem. Consdorf), umgeben von kleineren und größeren Lichtungen. Die Höhenlage reicht von 248 m bei Breidweiler-Pont, bis zu 407 m, dem höchsten Punkt an der Kreuzung der Europastraße Luxemburg-Echternach und dem Weg nach Kobenbour. Das Marscherwaldplateau liegt im Einzugsgebiet der Schwarzen Ernz und wird durch deren Nebenbäche dräniert.

Die einzelnen beackerbaren Lichtungen, welche nach Artefakten abgesucht werden können, befinden sich bei Graulinster auf 388 m Höhe, beim Farenhaff auf 379 m und um die Gehöfte Marscherwald auf 351 m. Die Bodenbeschaffenheit besteht aus den sandigen Verwitterungsböden des Luxemburger Sandsteins.

Univ.-Professor Wolfgang TAUTE

Wolfgang TAUTE wurde am 18. Mai 1934 in Berlin geboren. Nachdem er sein Jura-Studium abgebrochen hatte, kam er an das Institut für Ur- und Frühgeschichte in Köln zu Professor Hermann SCHWABEDISSEN, dem damaligen Spezialisten der sogenannten Federmesser-Kultur. Nach Studien in Kiel, Bonn und Tübingen, promovierte er 1962 zu Köln. Das Thema seiner Dissertation lautete: "Die Stielspitzen-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Altsteinzeit."

Danach arbeitete W. TAUTE weiter als Assistent am Institut für Urgeschichte in Tübingen. In den Jahren 1961-1965 führte er Grabungen am Oberlauf der Donau durch. Diese Ausgrabungen, besonders aber die an der "Jägerhaus-Höhle" und am "Zigeunerfels", erbrachten neue, entscheidende Erkenntnisse für die Mesolithikum-Forschung. Sie fanden ihren Niederschlag in der Tübinger Habilitationsschrift von W. TAUTE: "Untersuchungen zum Mesolithikum und zum Spätpaläolithikum im südlichen Mitteleuropa" (TAUTE 1971).

Im Jahre 1980 erfolgte die Berufung auf den Kölner Lehrstuhl, eines der bedeutendsten deutschen Urgeschichtsinstitute. Anfang der neunziger Jahre machte W. TAUTE durch seine Grabungen in Stuttgart-Bad Cannstatt-Wilhelma und der damit verbundenen Fragestellung bezüglich der altneolithischen La Hoguette-Kultur, auf sich aufmerksam.

Professor W. TAUTE gehört zu den bedeutendsten Forschern der späten Altsteinzeit und des Mesolithikums. Er verstarb unerwartet am 29. November 1995 an einem Gehirnschlag.

Die Mikrospitze vom Marscherwald

Die mit Bleistift gezeichnete Mikrospitze (Abb. 2), hat eine dorso-ventral retuschierte, gerade Basis; die beiden lateralen Seiten sind retuschiert. Diese Mikrolithform (CONARD, KIND 1995) wird meistens einem mittleren (SPIER, THIBOLD 1985; SPIER *et al.* 2001-2002) bis späteren Mesolithikum zugeordnet, ist aber auch in ähnlicher Form aus altneolithischen bzw. bandkeramischen Kontexten bekannt (HAUZEUR 2006; JADIN 2003). In Stichworten liest man neben der Zeichnung: "grauen, hell get., west. Fst." Was wohl heißen soll, dass es sich um grauen, hell getönten, westlichen (FRANKEN 1983, 61) oder westeuropäischen (VEIL 1983, 262) Feuerstein handelt. Die Zeichnung selbst ist auf der dritten Seite eines Papierumschlags befestigt. Am linken Kopfende dieser Seite befindet sich folgender Stempelabdruck:

"Robert Seyler
Dudweiler-Saar
Lortzing-Str. 7"

Unter dem Stempel steht, wahrscheinlich in der Handschrift SEYLERS: "Marscherwald" durchgestrichen und dann eine Zeile darunter: "im "Marscherwald", östl. (durchgestrichen) Höhe östl. des Ortes 2 km nordöstl. des Ortes".

Aus den Unterlagen geht klar hervor, dass die Mikrospitze vom Marscherwald aus der bekannten Sammlung R. SEYLER aus Dudweiler, Saarland, stammt. Dies ist keineswegs überraschend, denn es ist bekannt, dass sich in derselben Sammlung paläolithische Artefakte der Sammlung SCHONS aus Remich befanden.

Unklarheit besteht weiter über die Fundumstände und den genauen Fundort. Östlich des Ortes gibt es einige Lichtungen mit Feldern, aber 2 km nordöstlich des Ortes Marscherwald, befinden wir uns in der Ortschaft Breidweiler.

Unklar bleibt ebenfalls wie die Mikrospitze in die Sammlung SEYLER, ins Saarland gelangte. Vielleicht gibt uns das auf der ersten Seite des Umschlags sowie das unter der Zeichnung geschriebene Wort "Reuland", die gesuchte Antwort? Es könnte sein, dass das Artefakt aus der Sammlung M. HOSS von der Reulander-Mühle kommt, denn HOSS pflegte gelegentlich Artefakte zu verschenken (LAMESCH 1975, S. 47).

Zu bemerken bleibt, dass auf der Vorderseite (Abb. 1) des Umschlags in dem sich die Zeichnung befindet, mit roter Schrift folgendes steht: "scheidet aus (außerhalb Arbeitsgebiet)"; demnach wurde die Spitze kaum in der Habilitationsarbeit berücksichtigt.

Marcel Ewers
Société Préhistorique Luxembourgeoise
10, Henerecht
L-6370 Haller

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

Danksagung

Unser besonderer Dank geht an Frau Ingrid KOCH. Sie überließ uns die Unterlagen der Mikrospitze, aus dem Nachlass W. TAUTES. Ohne ihre freundliche Mitteilung wäre dieselbe wahrscheinlich nie bekannt geworden.

Bibliographie

CZIESLA, E. 1996, Wolfgang Taute (18.5.1934-29.11.1995), Nachruf und Schriftenverzeichnis. Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 18, 1996.

CONARD, N., KIND, C.-J. 1995, Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. Materialhefte 12, Tübingen,1995.

FRANKEN, E. 1983, Rohmaterial, Zusammensetzungen und Bearbeitungstechnik. *In:* E. FRANKEN u. St. VEIL, Die Steinartefakte von Gönnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 4, 229-231.

HAUZEUR, A.2006, Le Rubané au Luxembourg. Contribution à l'étude du Rubané du Nord-Ouest européen. Dossiers d'Archéologie MNHA 2-87985-590-X, ERAUL D/2006/0480/20, 668 pages.

HEUERTZ, M. 1959, L'industrie lithique du plateau de Marscherwald, Luxembourg. Archives Sect. Sc. nat., phys. et math. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg, 26, 1959, 257-309.

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.

JADIN, I. 2003, Trois petits tours et puis s'en vont… La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique. ERAUL 109, Liège 2003, 721 pages.

LAMESCH, M. 1975, Nouvelles trouvailles préhistoriques du plateau du Marscherwald. Publ. Sect. Hist. Inst. Gr.-Ducal de Luxembourg 89, 1975, 303-382.

SPIER, F., THIBOLD, E. 1985, Deux sites du Mésolithique moyen à Flaxweiler (commune de Flaxweiler). Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 7, 1985, 67-74.

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, 2001-2002, 51-73.

TAUTE, W. 1968, Die Stielspitzen-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Altsteinzeit. Fundamenta A/5. Köln/Graz. 1968.

TAUTE, W. 1971, Untersuchungen zum Mesolithikum und Spätpaläolithikum im südlichen Mitteleuropa. Habilitationsschrift, Eberhard-Karls-Universität Tübingen 1971.

TAUTE, W. 1978, Das Mesolithikum in Süddeutschland. Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 5/2. Tübingen 1978.

VEIL, St. 1983, Die retuschierten Steinwerkzeuge und die Abfälle ihrer Herstellung. *In:* E. FRANKEN u. St. VEIL, Die Steinartefakte von Gönnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 7, 171-437.

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 179-182.
Jean-Paul Muller et John J. Muller-Schneider, L'« homo luxemburgensis » selon le Docteur Mathias Grechen.
En annexe: Mathias Grechen, Anthropologie de l'homo Luxemburgensis. Extrait d'un ouvrage du Dr. Mathias Grechen.

Jean-Paul Muller et John J. Muller-Schneider

L'« homo luxemburgensis » selon le Docteur Mathias Grechen

En annexe: Mathias Grechen, Anthropologie de l' homo Luxemburgensis

Extrait d' un ouvrage du Dr. Mathias Grechen

Zusammenfassung:

Der Homo Luxemburgensis (aufteilbar in die Unterarten L. Alzettensis und L. Arduennensis) ist ein Primat aus der Ordnung der Plazentären Säugetiere). Charakteristika sind u.a. der dicke Zeh, der alle anderen an Länge übertrifft und das ausgeprägte Jochbein. Desweiteren zeichnet sich der H. L. durch den vorspringenden Hinterkopf, den "zu sehr geöffneten Mund" und ein krummliniges knochiges Kinn aus. Einem weitentwickelten Sprechorgan und einem quasi vollständig ausgebildeten Verdauungsapparat steht jedoch ein fehlendendes Herz-Kreislaufsystem entgegen. Dieses Phänomen ist höchstwarscheinlich Relikt aus der Zeit um die Sintflut. Das gesellschaftliche Verhalten des H. L. ist durch eine mangelhafte soziale Intelligenz, sowie eine unterentwickelte Koordinationsgabe gekennzeichnet. Dem entgegen steht jedoch (erstaunlicherweise), dank ausreichend ausgebildetem Kortex die Fähigkeit Mitleid zu empfinden. Zusammenfassend steht der H. L. stellvertretend für das (erste) Auftreten dessen was wir heute als Mensch bezeichnen.

Commentaire:

Être Luxembourgeois n'est pas une sinécure (KERSCHEN 2001). Cette affirmation s'applique singulièrement à la vue qu'un certain Mathias GRECHEN, médecin de son état a développée dans un article satirique, publié en 1921 par un certain Joe SQUIBBLES (TOCKERT 1921). Malgré la teneur de l'article, l'auteur ne se cache nullement derrière son pseudonyme! L'« Anthropologie de l'homo Luxemburgensis » éclaire singulièrement la perception publique de la paléoanthropologie à l'époque de sa parution.

Mathias GRECHEN est né le 30 décembre 1857 à Betzdorf, dans une famille d'agriculteurs. Après des études secondaires, il a poursuivi des études de médecine à Vienne, Prague et Fribourg.

Il a obtenu son doctorat en chirurgie et accouchement le 30 avril 1887. Le droit d'établissement lui avait été déjà accordé le 4 juin 1884. Il s'est établi à Luxembourg-Ville et son cabinet se trouvait rue de l'Eau. En 1884, il a pratiqué aux Hospices civils à Luxembourg-Pfaffenthal la première ovarectomie dans notre pays (KUGENER 1985). GRECHEN a beaucoup publié. Sa bibliographie renseigne 16 titres d'ouvrages et articles parus tant au Luxembourg qu' à l'étranger (BLUM-HURY 1981). Dans ses publications médicales, le Docteur GRECHEN exprime ses opinions d'une façon nette et claire. Elles sont parfois des plus originales (MEISCH 1997). Mais dès le début du 19e siècle, la plupart de ses écrits ont pris un caractère plutôt philosophique. Plus spécialement, il commença à s' intéresser à l'anthropologie. Le chapître premier du premier volume de son « Anthropologie biologique et philosophique » porte d'ailleurs le titre significatif de « Caractéristiques et définition de l'homme » (GRECHEN 1918). Selon les conceptions de l'époque, la préhistoire rentrait également dans ce cadre. Le développement de la paléo-anthropologie dans la 2e moitié du 19e siècle tient à l'acceptation de l'existence d'hommes fossiles de morphologie plus archaïque que celle des populations modernes. Jusque-là, les connaisances en préhistoire se limitaient à la proto-histoire proprement dite, et cela seulement à la période dite alors celtique. Le docteur Mathias GRECHEN n'était d'ailleurs nullement le seul médecin de son temps à s'intéresser à l'anthropologie. Nous trouvons un exemple illustre en la personne du docteur Rudolf VIRCHOW (1821 - 1902) (MULLER, J.-P. *et al.* 2006).

Quant à l' « Anthropologie de l'homo Luxemburgensis », nous sommes évidemment en présence d'une satire délirante. Relevons cependant que dans le soi-disant 4e « livre », l'auteur mentionne l' « homo Muellertalensis » ! Il est curieux de constater que ce sera seulement en 1935 que Nicolas THILL (1885 - 1967) va découvrir un squelette humain au site du < Loschbour > (vallée de l'Ernz Noire), daté au Mésolithique final. Le « Männche vum Loschbour » est communément appelé « le premier Luxembourgeois » *(sic)* ! L'auteur conclut par une citation en latin où nous relevons un tonus positif : L'Homme est un être d'un aspect spécifique, progressant délibéremment, sans se soucier de limites, enseignant et apprenant par la parole et développant ses connaissances par le travail (traduction proposée par Jean-Jacques BECK).

Quant à l'auteur du « Goldbuch », celui-ci est bien connu. Joe SQUIBBLES est en effet le pseudonyme employé par le Professeur Joseph TOCKERT (1875 - 1950), dont les initiatives dans les domaines de l'enseignement, de l'éducation et de la linguistique étaient couronnées de succès. On a pu écrire : "Neben seinen sprachwissenschaftlichen Arbeiten hatte er eine Vorliebe für kulturkritische Schriften, wie z. B. sein < Goldbuch > beweist, < Wé mir so' zefridde sin > und < Heimat >" (MULLER, P.-J. 1968).

Jean-Paul Muller
Société Préhistorique Luxembourgeoise
Gneisenaustraße 51
D-10961 Berlin-Kreuzberg
Germany

John J. Muller-Schneider
Société Préhistorique Luxembourgeoise
rue Johannes-Gutenberg 10
L-1649 Luxembourg
Grand-Duché de Luxembourg

Remerciements

Nos remerciements vont :
à Camille ROBERT qui a déniché l'article de Mathias GRECHEN,
à Madame Germaine GOETZINGER, Directrice du Centre National de Littérature (Mersch) qui nous a guidés pour trouver la bonne piste,
et au Professeur Jean-Jacques BECK pour son aide précieuse quant à la traduction de la citation latine.

Bibliographie

BLUM, Mathias : « Bibliographie Luxembourgeoise ». I. Nouvelle édition, complétée par Carlo HURY. 1981.

GRECHEN, Mathias : « Anthropologie biologique et philosophique ». Luxembourg. Edit. G. SOUPERT. 2 volumes. 1918.

KERSCHEN, Romain : « Le syndrome luxembourgois ». *In :* Luxembourg, les Luxembourgois. Consensus et passions bridées. Luxembourg. 2001.

Dr. KUGENER, Henri : « Ärzte und Chirurgen in Luxemburg ». Chez l'auteur. 1955.

Dr. MEISCH, Guy : « L'Histoire du thermalisme à travers ses médecins ... ». *In :* Mondorf. Son passé, son présent, son avenir. 1997.

MULLER, Jean-Paul, et MULLER-SCHNEIDER, John J. : « Chronik (XXVIII) : Rudolf VIRCHOW und Luxemburg ». *In :* Périodique d'information de la Soc. Préhist. Luxembourgeoise. 1 (2006).

Dr. MULLER, P.-J. : « Tatsachen aus der Geschichte des Luxemburger Landes ». Luxembourg. 1968.

TOCKERT, Joseph : « Goldbuch ». Luxembourg. Edit. G. SOUPERT. 1917 et 1921. 2 volumes. (Pseudonyme : Joe SQUIBBLES).

Anthropologie de l'homo Luxemburgensis
par le Dr. Mathias Grechen

Extrait posthume d'un ouvrage qui était destiné à paraître en neuf volumes : 1. L'homo primigenius luxemburgensis. 2. L'homo secundogenius luxemburgensis. 3. L'homo tertiogenius luxemburgensis. 4. L'homo Muellertalensis. 5. Ontogénie de l'homo L. 6. Phylogénie de l'homo L. 7. Embryogénie de l'homo L. 8. Eugénie de l'homo L. 9. Spécificité somatique-psychique de l'homo L.

L'extrait ci-dessus est tiré du Chap. CXLIV du 9e livre (inédit).

L'homo Luxemburgensis est donc un primate bimane, de l'ordre des mammifères placentaires. Il présente actuellement deux variétés : l'homo L. Alzettensis et l'homo L. Arduennensis.

Généralement il a le nez en charpente ostéo-cartilagineuse, les arcades zygomatiques, l'oreille en pavillon, la bouche plus ouverte qu'il ne faut, les yeux trop peu ouverts, la calotte occiputale (ou voussure de l'occiput) en saillie, le menton curviligne et osseux, les mouvements palato-linguaux lestes et nombreux. Le derme est caractérisé par une variation tégumentaire plus dure que ne l'accusent généralement les Occidentaux. Le gros orteil l'emporte sur les autres (ortelius grossus seu semi-grossus.) Le sillonnement du facies est général à l'âge avancé. Les facultés chylo-chymifiantes sont remarquablement développées. Cette gastripotence est d'ailleurs contrebalancée par une cardisiccité qui doit déjà dater des époques anté-, intra-, et postdiluviennes ; car dans les squelettes qui nous restent de ces époques lointaines, les glandes endocrines et le muscle cardiaque font entièrement défaut. En outre l'homo L. présente certains processus de neutréfaction déjà étudiés par SCHWAMMERD et le grand FIGUIER-GOSSENS (pour ces géants de la Science les moindres faits sont tout aussi importants au point de vue cognitif que les plus éclatants.)

Au point de vue des fonctions phréno-psychiques, de l'évolution phylo-génétique et du développement entologique de l'homo L., les reliquats ancestraux sont nombreux et la réviviscence des résidus malsains fré-

quente. Des époques évolutives antérieures réapparaissent, et les instincts vagues et mal dissimulés ballottent sur la frontière volitive de l'indifférenciation et de l'instinctivité des contingences, Des actes sensitivo-sensoriels brusques et irréfléchis surgissent. Des manifestations hyperthymiques d'êtres abouliques et déliquescents étonnent. Nous assistons au personnalisme outrancier, atavisme dégénératif des fonctions subliminaires intercalées entre l'apperception des excitations sensorielles et le travail cortico-mental. Sous ce point de vue mainte hypertrophie des engrammes du cortex cerebral n'apparaîtra plus que comme la superérogation du plexus sterno-cléido-mastidien.

Ces phénomènes sont contrebalancés par le fonctionnement normal, pondéré et synergique d'occurence journalière. Pour celui qui songe à l'édfication du principe énergétique de causalité universelle, proclamé par OSTWALD, il ne peut y avoir de doute: la pitié, sublime efflorescence de la vie volontaire et affective; le cortex cerebri, suprême aboutissement de l'évolution créatrice après 200000 ans d'efforts, sont les deux aboutissants merveilleux sur lesquels nous ne cesserons de nous étonner que le flot de la vie roule ses vagues tourmentées.

L'éducabilité et la perfectibilité de l'homo L. sont d'ailleurs remarquables. L'homo polytechnicus, l'homo faber de BERGSON, l'homo ens religione utens et abutens, l'homo animal votans de MACK, l'homo piscator, l'homo venator, l'homo ens molletosum de VAN T'SUM, l'homo animal ridens, l'homo gallus deplumatus de PLATON y sont tous représentés. L'homo L., en somme, est une preuve frappante à l'appui de notre définition de l' homme: "Homo est ens speciei propriae, sponte sua fine prodiens, verbo docens et discens et laborando cognoscens".

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 183-186.
Fundchronik - Prospection et trouvailles isolées.

Fundchronik

Prospection et trouvailles isolées

Jean-Paul Stein

Un objet rare provenant de Blaschette - « Auf der Kiel » (Grand-Duché de Luxembourg) : Ciseau à double tranchant / Doppelmeißel

Mots clés: ciseau (?) à deux tranchants en silex; surpoli; symétrique; trouvaille isolée; Néolithique; Blaschette; Grand-Duché de Luxembourg.

Coordonnées LUREF (LUxembourg REference Frame): 80 060 E; 86 619 N.

Description du ciseau à double tranchant

Canton: Mersch ;
Commune de Lorentzweiler;
Section B de Blaschette;
Lieu-dit: «Auf der Kiel», «Kuurzewee» (sous: «Biergwee»);
N° d'inventaire: JP7/8-65B;
Mensurations: 70 x 24 x 15mm;
Altitude: ~ 415m;
Poids: 37,80g;
Silex: gris, Valkenburg (?);
Contexte archéologique: hors contexte direct;
Date d'invention: 05.03.2004.

Détails de l'observation

Le point culminant du Gutland et donc de la formation géologique du Grès de Luxembourg, le «Biergwee», se trouve au nord de la Ville de Luxembourg en rive droite de l'Alzette (cote 434m).

C'est au pied nord de cette formation que fut trouvé en position isolée un «ciseau» en silex entièrement surpoli, de forme symétrique, présentant deux tranchants. Aucun autre artefact n'a été relevé dans ce champ.

L'objet est intact et ne porte aucune trace d'utilisation. Ceci, ainsi que le caractère isolé de la trouvaille, évoque une mise sous terre volontaire. Le fait que l'objet présente deux tranchants opposés l'un à l'autre, tout comme le polissage intégral de la pièce harmonieusement symétrique, suggère une utilisation autre que celle comme ciseau; la délicatesse du façonnage fait plutôt penser à un objet de prestige.

Fig. 1. Ciseau à double tranchant de Blaschette - « Auf der Kiel » (Grand-Duché de Luxembourg).
Photo : Tom LUCAS. © Musée national d'histoire et d'art Luxembourg.

Trois pièces similaires bien que plus longues sont venues à ma connaissance : Deux, provenant du sud des Pays-Bas ont été publiées par Dieter Hoof[1] (1970), malheureusement sans autres indications[2]. Un troisième exemplaire, provenant de Vichten (Grand-Duché de Luxembourg), se trouve exposé au Musée de Préhistoire à Echternach.

Jean-Paul Stein
Société Préhistorique Luxembourgeoise
b.p. 79
Walferdange
e-mail: jpstein@pt.lu

1 HOOF, D., Die Steinbeile und Steinäxte im Gebiet des Niederrheins und der Maas. R. Habelt, Bonn 1970.
2 "Die Silexmeißel schließen sich formenkundlich eng an die S3b-Beile (dünner und breiter Nacken, ausgewogene Gestalt, die größte Dicke liegt in der Mitte) an. (...). Abgesehen von der im Vergleich zu den Beilen extremen Schlankheit, besitzen sie alle Merkmale der Beile (...). Manche dieser Meißel könnten, da sie sehr dünn sind, doppelschneidig sein (...). Die Meißel sind durchschnittlich 12cm lang. Ihr Längen-Breiten-Verhältnis beträgt etwa 4:1." (HOOF, D. 1970, 31-33; Tafel VIII, 52- 53).

Jean-Paul Stein

Kreisgrabenanlage auf Mersch-"Haard"?

Schlüsselworte: Satellitenbild-Archäologie; Kreisgrabenanlage; Großherzogtum Luxemburg, Mersch-"Haard".

Kanton: Mersch;
Gemeinde: Mersch;
Sektion: G-Mersch;
Inventar-Nummer: 70-G;
Ort: Haard;
Höhe ü. M.: 338 m (Zentrum).

Koordinaten (LUREF):
Nördlichste Mess-Stelle (Weg): 74 100 x 88 880;
Südwestlichste Mess-Stelle (Waldrand): 73 990 x 88 585;
Östlichste Mess-Stelle (Waldrand): 74 370 x 88 800;
Durchmesser: etwa 380 m;

Am Freitag, dem 27. Juli 2007, wurden bei der zufälligen Durchsicht von "Google-Earth"-Aufnahmen, kreisförmige Bodenverfärbungen auf der Merscher "Haard" ausgemacht, die möglicherweise auf ein neolithisches Erdwerk oder eine Kreisgrabenanlage hinweisen.

Der Vergleich mit den IKONOS-Daten auf "WaasserGIS"[1] verlief positiv, die Strukturen sind auch hier deutlich zu erkennen. Eine rein zufällige, ephemere Erscheinung wäre somit auszuschließen.

Erdwerke erscheinen in Mitteleuropa mit der Bandkeramischen Kultur (5500 v. u. Z.).

Zur Zeit sind für Deutschland 60 solcher Anlagen belegt, immerhin 6 in Belgien, jeweils 4 in Frankreich, Österreich und Tschechien, sowie 3 in den Niederlanden[2].

Abb. 1. Erdwerk auf Mersch-"Haard".
Satelliten-Photo: Google-Earth.

1 http://gis.eau.etat.lu.
2 Daten laut: Wikipedia, Erdwerk.

Abb. 2. Erdwerk auf Mersch-"Haard".
Satelliten-Aufnahme: IKONOS.

Sollte sich eine neolithische oder protohistorische Anlage erweisen, so wäre dies für Luxemburg und Umgebung erstmalig und würde im europäischen Kontext eine Erweiterung des Spektrums nach Westen bedeuten.

Jean-Paul Stein
Société Préhistorique Luxembourgeoise
b.p. 79
Walferdange
e-mail: jpstein@pt.lu

Quellen

Wikipedia: Erdwerk; Kreisgrabenanlage;
jungsteinSITE: Erdwerke (u.a. RAETZEL-FABIAN).

Literatur

RAETZEL-FABIAN, D. 2000, Die ersten Bauernkulturen - Jungsteinzeit in Nordhessen. Kassel 2000.

RAETZEL-FABIAN, D., Kappel, I., Erdwerk und Megalithgrab bei Calden (...) Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1988-1990 bei Calden, Kreis Kassel. Arch. Denkmäler in Hessen 91 (ohne Datum).

Bull. Soc. Préhist. Luxembourgeoise 27-28, 2005-2006, 187-192.
Inhaltsverzeichnis / Sommaire 17, 1995 – 27-28, 2005-2006.

Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise

Inhaltsverzeichnis der zuletzt erschienenen Bände
Sommaire des derniers volumes parus
17, 1995 – 27-28, 2005-2006

Zusammenstellung / compilation: Pierre ZIESAIRE

17,1995
(13 Beiträge / contributions ; 264 S. / p. ; 141 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

18,1996
(13 Beiträge / contributions ; 157 S. / p. ; 72 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

222 BAALES, Michael und LE BRUN-RICALENS, Foni, Eine ^{14}C-datierte jungpleistozäne Großkatze und weitere Funde aus einer Sandstein-Diaklase bei Altwies (Luxemburg). 18, 1996, 57-72.
223 LE BRUN-RICALENS, 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-RICALENS, 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-«Dechensgaart». 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-RICALENS, Foni, Tectites et verres d'impact à l'Âge de la Pierre : aperçu général. 18, 1996, 145-153.

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.
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.

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.
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.
234 HANS, Jean-Michel *(a)* Périgordien à burins de Noailles : le site de Hautmougey (Vosges, canton de Bains-les-Bains). 19, 1997, 55-66.
235 THÉVENIN, André Le gisement magdalénien à scalènes de la Guillotine à Chariez (Haute-Saône). 19, 1997, 67-84.
236 CHANSON, Jean-Marie et VANETTI, Jean-Luc, Deux galets gravés "aziliens" en Haute-Saône. 19, 1997, 85-89.
237 SPIER, Fernand L'Épipaléolithique du Luxembourg : quelques aspects. 19, 1997, 91-99.
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.
239 AMIOT, Claude L'industrie (à lames mâchurées) de Sauvage-Magny (Haute-Marne). 19, 1997, 113-121.
240 HANS, Jean-Michel *(b)* Mésolithique ancien de la Vôge : les stations de Bains-les-Bains et de Gruey (Vosges). 19, 1997, 123-137.
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.
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.
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.
244 BEAUDOUIN, Hervé et DECOMBIS, Vincent, La pénétration humaine dans la haute vallée de la Moselle en amont d'Épinal. 19, 1997, 185-193.
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.
246 SPIER, Fernand et RINGENBACH, Jean-Yves, Éléments du Mésolithique récent/final dans le Nord de la Lorraine. 19, 1997, 217-233.

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.
248 LE BRUN-RICALENS, Foni Le Mullerthal et la Préhistoire. Aperçu historique de 150 ans de recherches et perspectives. 20-21, 1998-99, 21-31.
249 KÜHN, Peter Lößhaltige Sedimente und Paläoböden in der Region Mersch, Großherzogtum Luxemburg. 20-21, 1998-99, 33-76.
250 REBMANN, Thierry, LE BRUN-RICALENS, 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.
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.
252 FLOSS Harald Les derniers chasseurs paléolithiques dans la basse vallée de la Saône entre Tournus et Lyon. 20-21, 1998-99, 159-183.
253 LE BRUN-RICALENS, 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 Raederbierg". 20-21, 1998-99, 185-195.
(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 Raederbierg (Grand-Duché de Luxembourg). Présentation et implications. 20-21, 1998-99, 197-223.
(avec la collaboration de Stéphane GAFFIÉ, Foni LE BRUN-RICALENS et Véronique STEAD-BIVER).
255 GAFFIÉ, Stéphane et BAES, Robert, Etude géo-pédologique du site préhistorique de Remerschen-Enner dem Raederbierg (Grand-Duché de Luxembourg). 20-21, 1998-99, 225-245.
(avec la collaboration de Laurent BROU, Foni LE BRUN-RICALENS et Véronique STEAD-BIVER).
256 DONIÉ, Sabine, ERBELDING, Susanne und RICK, Susanne, Der frühmesolithische Siedlungsplatz Reinheim, Gem. Gersheim, Saarland. Vorbericht der Grabungen von 1997-1999 im Allmend C. 20-21, 1998-99, 247-299.
257 BRÜCK, Daniela und KUBINIOK, Jochen, Holozäne Landschaftsentwicklung des Bliestals bei Reinheim/Bliesbruck. 20-21, 1998-99, 301-312.
258 MIHM, Arne Gesteinsmikroskopische und geochemische Untersuchungen an Hornsteinen der Fundstelle Reinheim Allmend C. 20-21, 1998-99, 313-326.
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.
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 (5200 - 4500 av. J.-C.). 20-21, 1998-99, 337-392.

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 Zwanzeg 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 Quarzitfunde von Niederdonven-Steifland. 22, 2000 (2002), 77-94.

266 SPIER, Fernand, EWERS Marcel et STEIN, Jean-Paul, Le site mésolithique de Pletschette-"Baachbierg", 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-RICALENS, 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 prospectection. 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.

Altwies – "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-RICALENS, Foni, RIPPERT, 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-RICALENS, Foni — Archéologie préventive et Préhistoire – Quelques leçons sous la future autoroute de Liaison avec la Sarre – L'exemple du gisement préhistorique d'Altwies – "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 145-152.

280 JOST, Catherine, LE BRUN-RICALENS, Foni, HAUZEUR, Anne et ZIESAIRE, Pierre, Altwies – "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 Altwies – "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'Altwies – "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 Altwies – "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 209-239.

284 ARBOGAST, Rose-Marie — Eléments archéozoologiques du site rubané d'Altwies – "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 241-247.

285 TOUSSAINT, Michel, LE BRUN-RICALENS, Foni et HAUZEUR, Anne, Les deux sépultures campaniformes d'Altwies – "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg): méthodologie, données anthro pologiques préliminaires et essai de caractérisation des pratiques sépulcrales. 23-24, 2001-2002 (2003), 249-284.

286 LE BRUN-RICALENS, Foni, HAUZEUR, Anne, TOUSSAINT, Michel et JOST, Catherine, avec la collaboration de François VALOTTEAU , Les deux sépultures campaniformes d'Altwies – "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-RICALENS, 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'Altwies – "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 301-315.

288 LE BRUN-RICALENS, Foni, JOST, Catherine et HAUZEUR, Anne, Témoins protohistoriques découverts à Altwies – "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg). 23-24, 2001-2002 (2003), 317-326.

25, 2003 (2006)

(12 Beiträge / contributions ; 200 S. / p. ; 78 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

289 SCHOELLEN, André — La carte archéologique, un instrument indispensable à la gestion du patrimoine archéologique luxembourgeois. 25, 2003, 7-22.

290 STOCKER, Claude, CORDY, Jean-Marie, PATOU-MATHIS, Marylène et THÉVENIN, André, Le gisement magdalénien de la Roche Plate à Saint-Mihiel (Meuse, France). 25, 2003, 23-41.

291 GRAMSCH, Bernhard — Spindelförmige Knochenspitzen aus Brandenburg (BRD). 25, 2003, 43-72.

292 GIELS, Lothar — Die steinzeitlichen Oberflächenfundplätze Hillesheim-Jenseits Hasenmaar und Ripsdorf-Lampertsberg – Flächenretuschierte Mikrolithen aus der Eifel (BRD). 25, 2003, 73-93.

293 SPIER, Fernand — Les armatures à retouche couvrante mésolithiques du Luxembourg – Un bilan. 25, 2003, 95-110.

294 GRISSE, André — Ein mittelkupferzeitlicher Doppelpickel aus Kahler, Gem. Garnich, Luxemburg. 25, 2003, 111-114.

295 D'AMICO, Claudio, JACOBS, Rolf, LE BRUN-RICALENS, Foni, LÖHR, Hartwig und RICK, Susanne, Einige weitere Steinbeilklingen aus "Jade" aus dem Saarland, dem nördlichsten Lothringen, Luxemburg und dem Trierer Land. 25, 2003, 115-161.

296 VALOTTEAU, François, LE BRUN-RICALENS, Foni, BOURHIS, Jean-Roger, QUERRÉ, Guirec et LEGRAIN, Lilia, avec la participation de Josef RIEDERER, Contribution à l'étude des premiers outils métalliques du territoire luxembourgeois. 25, 2003, 163-173.

297 SCHMITHÜSEN, Josef — 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. 25, 2003, 175-183.

Fundchronik – Prospection et trouvailles isolées

298 SCHAACK, Marc, Eine frühbronzezeitliche Scherbe aus Hunsdorf. 25, 2003, 185-186.

299 SPIER, Fernand — Horst BOECKING zum Gedenken. 25, 2003, 187-189.

300 MULLER, John J. — In Memoriam Charles-Marie TERNES 1939 - 2004. 25, 2003, 191-193.

26, 2004 (2008)

(10 Beiträge / contribution ; 311 S. / p. ; 159 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

301 Préface par Michel POLFER, directeur du Musée national d'histoire et d'art Luxembourg. 26, 2004, 7-8.

302 ROZOY, Colette et ROZOY, Jean-Georges, Roc-la-Tour I, le site des Esprits - Le Magdalénien VI à Monthermé (Ardennes): topographie, chronologie, art. 26, 2004, 9-226.

303 GRISSE, André — Zwei Geröllgeräte aus Luxemburg. 26, 2004, 227-230.

304 VALOTTEAU, François avec la collaboration de Georges ARENSDORFF, Ensemble de rochers gravés de Nommern-"Auf den Leyen" dit "La Lock", bilan des connaissances à l'issue de la campagne de fouille 2002. 26, 2004, 231-269.

305 SCHAACK, MARC — Ein Keramikfragment der Linearbandkeramik aus Fenningen-"Hieselter", Gde. Bettemburg, Luxemburg. 26, 2004, 271-274.

306 GRISSE, André — Eine durchlochte Flachhacke aus Kayl, Kanton Esch/Alzette, Luxemburg. 26, 2004, 275-278.

27-28, 2005-2006 (2008)
(14 Beiträge / contributions ; 196 S. / p. ; 146 Taf. u. Abb. / pl. et fig.)

Société Préhistorique Luxembourgeoise a.s.b.l.
Siège social : 1, rue André Hentges – L-7680 Waldbillig

Registre de Commerce et des Sociétés du Grand-Duché de Luxembourg - numéro d'immatriculation: F 5275

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

Comptes bancaires 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)

Vos relations avec nous

Les adresses de contact de la Société Préhistorique Luxembourgeoise

Présidence :	Fernand SPIER, président 35, rue du Cimetière L-1338 Luxembourg *e-mail :* fernspier@vo.lu
Vice-Présidence :	John J. MULLER, vice-président 10, rue Gutenberg L-1649 Luxembourg *e-mail :* jjmu@pt.lu
Secrétariat :	Marie-Paule WAGENER, secrétaire générale 21, A Batzent L-8551 Noerdange *e-mail :* wmariep@pt.lu
	Carel KREMER, secrétaire-adjoint 10, rue Batty Weber L-2716 Luxembourg *e-mail :* carel.kremer@education.lu
	Georgette BISDORFF, secrétaire-adjointe 55, rue Paul Wilwertz L-2738 Luxembourg *e-mail :* georgette.bisdorff@education.lu
Trésorerie :	Georges THILL, trésorier 12, rue Kiem L-6187 Gonderange *e-mail :* georges.thill@bp.etat.lu
Bibliothèque :	Georges ARENSDORFF, bibliothécaire 13, rue Principale L-7465 Nommern *e-mail:* garensd@pt.lu
	François SCHROEDER, bibliothécaire 14, rue de Kockelscheuer L-5853 Fentange
Échange international :	Pierre ZIESAIRE, échange international 41, rue des Genêts L-8131 Bridel *e-mail :* pziesair@pt.lu

Fonds Culturel
National

Ministère de la Culture,
de l'Enseignement
supérieur
et de la Recherche

Musée national
d'histoire et d'art

9 782919 988259

ISBN 978-2-919988-25-9