

# **NOTAE PRAEHISTORICAE**

**13**

**BRUSSEL - BRUXELLES**

**1994**

**Informatieblad uitgegeven door de N.F.W.O. - contactgroep  
Bulletin d'information édité par le groupe de contact F.N.R.S.**

**PREHISTORIE - PRÉHISTOIRE**

Redactie : Jean Bourgeois & Philippe Crombé

**N.F.W.O. Contactgroep**

**Groupe de contact F.N.R.S.**

**Prehistorie - Préhistoire**

*Voorzitter*

Pierre Vermeersch  
Professor aan de Katholieke Universiteit Leuven

*Vice-Président*

Marcel Otte  
Chargé de cours à l'Université de Liège

*Ondervoorzitter*

Francis Van Noten  
Hoofdconservator van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis  
Buitengewoon docent aan de Katholieke Universiteit Leuven

*Secrétaire*

Daniel Cahen  
Directeur de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

## A MIDDLE PALAEOOLITHIC SITE AT OOSTHOVEN (NORTHERN CAMPINE)

Philip VAN PEER<sup>1</sup> and Cyriel VERBEEK

### 1. Introduction

The site is located at the "Heideinde", some two kilometers to the north of the centre of Oosthoven (coordinates: north 51° 20' 21"; east 4° 58' 32"). It was discovered through occasional amateur surveys, during which lithic artifacts had been collected next to mainly historic material. When one of us was confronted with this collection, the presence of a few small handaxes was noticed.

The present morphology of the site area is a slight slope adjacent to the river "Oosthovense Loop" and culminating at 31 m asl in northwestern direction. Lithic artifacts appeared at the slope surface in a band between 26 and 25 m asl, suggesting the outcrop of Pleistocene sediments due to slope evolution. A small testpit was dug in the spring of 1993 which disclosed the presence of artifacts in stratigraphic position, within an tiny erosional layer on top of truncated sands.

### 2. The excavation

Following the composition of the surface collection and the evidence of the testpit, it was decided to proceed with a larger-scale operation. A long trench covering 200 square meters was laid out, parallel to the present slope direction. The upper sediments were mechanically removed, down to a depth of about 0.2 m above the inferred position of the erosional level.

### 3. The profile

The main stratigraphic units are shown in figure 1, representing a section of the east profile in the upslope area of the trench.

A: plow zone

C: orange-yellow consolidated sands, with thin layers of grey loam. Numerous frost-cracks are present. Late Glacial coversands.

D: grey sands with horizontal or subhorizontal layering; cross-bedded sands

This unit is truncated by an erosional level represented by dispersed gravels.

---

<sup>1</sup> Postdoctoraal Onderzoeker N.F.W.O.

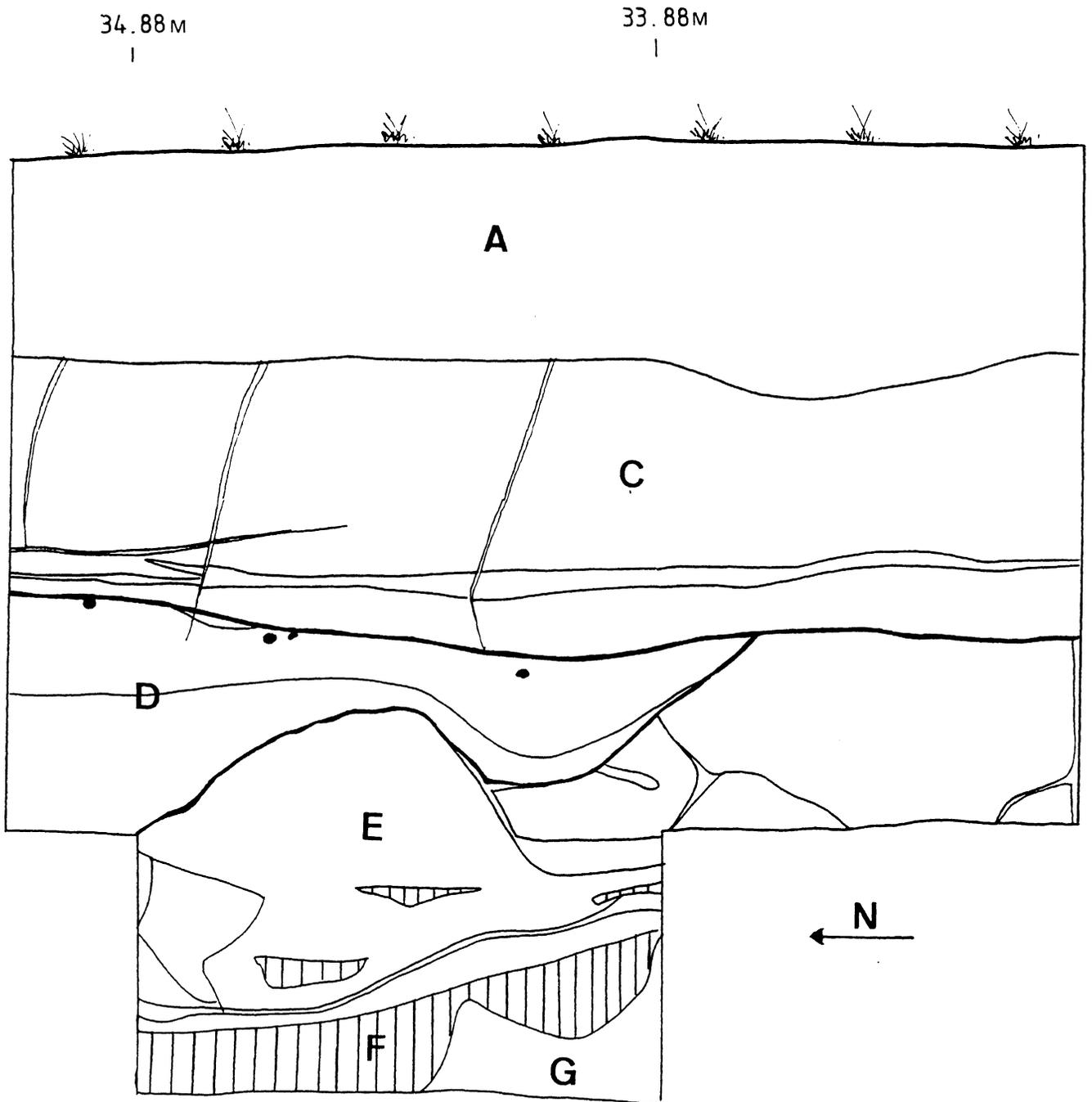


Figure 1: Section of the east profile between 33 and 35 m North.

E: grey homogeneous coarse sands, heavily cryoturbated.

F: cryoturbated peat.

G: homogeneous green sands.

In the southern part of the trench, the profile differs slightly. The cross-bedded sands of unit D are absent here and the erosional level has truncated the top of unit E or F. Unit D represents a system of gullies, flowing in southwestern direction, i.e. tangential to the present slope. These gullies are filled with redeposited unit E sediments, intercalated with grey loam layers.

The erosion which has truncated unit D in the north and units E and F in the south, can be equated with the level of Beuningen (22.000 - 16.000 BP). Its presence is attested in various profiles of the region (Haest 1985).

#### 4. The stratigraphic position of the artifacts

The evidence of the testpit was confirmed during the excavation. The lithic artifacts are very clearly associated with the level of Beuningen, especially in the southern part of the trench. For the north sector, the situation is slightly different. Here, artifacts occur preferentially at the base of the crossbedded sands and only few are comprised within the gravel layer which has finally truncated the system of gullies. Thus, it seemed that at least a part of the site had undergone two phases of reworking.

Our crucial question, then, was where the artifacts had been eroded from and out of which sediments.

#### 5. Some answers

##### *5.1. Assemblage composition*

The archaeological assemblage recovered is small and consists almost

exclusively of flint artifacts. A few fragments of charcoal, as well as a burned tooth fragment (undetermined) are present. Though the artifacts are generally of small dimensions, true chips are absent. Among the tools (about 25 percent of the collection), handaxes are by far the best represented category. They are small and mostly have thick, cortex-covered bases. Next to those, a few side-scrapers and points are present. The diminutive dimensions must be linked with the type of raw material that is locally available. These are small chert pebbles, occurring in Meuse terraces. Outcrops of such terraces are known in the region, although not in the immediate vicinity of the site. Next to (semi)local raw material, however, some tools seem to be made out of imported flint and may have been brought at the site in their finished form.

The high frequency of bifacial tools might be taken to suggest an early - Middle Pleistocene ? - date for the industry. The artifacts would have been eroded out of Middle Pleistocene sediments and redeposited in their secondary position from which they were recovered now.

##### *5.2. Stratigraphic evidence*

The peat layer F is a key unit in the profile. It is likely that it can be correlated with peat layers recorded in profiles at "Schuurhoven", some 500 m to the south of the site and at Beerse-Dam (Haest 1985), for which a radiocarbon date of about 38.000 BP is available. Various corings in the surroundings of the site, including the 31 m plateau, show an identical stratigraphic succession. The peat is apparently represented all over the area and was not touched by the Late Glacial erosion.

This means that the industry cannot have been eroded out of an original Middle

Pleistocene position by the Late Glacial erosion of Beuningen. In that case, the peat should be lacking of some profiles, at least the one of the 31 m plateau. If a Middle Pleistocene origin for the artifacts is to be maintained, large distance transport and perhaps various cycles of reworking must be taken into account. The latter hypothesis, however, is definitely contradicted by the physical condition of the artifacts. Though they are sometimes heavily patinated, they show no traces of damage by transport. Edges and ridges are generally fresh or even very fresh. A number of artifacts show one face (the side exposed during the excavation) much more intensively patinated than the other, the latter sometimes even not patinated. This suggests that the artifacts have been exposed at the surface for a significant period of time, but that very little alteration had occurred before that. It should, moreover, be noticed that no Middle Pleistocene deposits have up to now been recorded in the area (Haest 1985).

A Late Pleistocene age, probably isotope stage 3, is therefore the most likely.

### 5.3. *Horizontal distribution*

The overall artifact density is very small, on average less than one per square meter. Most of them, however, occur in the southern part of the trench. Only few are present in the northern part and they show a linear arrangement. This seems to evidence their position at the base of small gullies and their fluvial reworking. The relatively dense scatter in the south coincides with the portion of the profile where the erosion of Beuningen has truncated the top of the peat layer. In this area, a few extremely fresh artifacts, with no patina at all, occur. Another noteworthy point is a concentration of charcoal particles in an area of about 2 square meters, whereas no charcoal was found in other positions.

This evidence contradicts significant lateral movement of the archaeological record and suggests that it may have been locally eroded out of the top of the peat layer. The implication of this is that the present distribution does largely represent the original *in situ* situation. However, it should be said that no artifacts embedded within the peat have been recorded.

### 6. A palaeo-geographic reconstruction

Relative to the present slope, the peat layer F shows an opposed inclination. The truncated top of the peat dips in northern direction from about 20 m north (which represents the northern edge of the denser artifact concentration). It seems that this peat was formed in a slight depression. The existence of a depression is also suggested by the corings to the north of the site area. Afterwards, a slope inversion has taken place.

At the time when the peat growth came to a end (about 38.000 BP or slightly later), a Middle Palaeolithic settlement was installed at the southern edge of this depression, which may still have contained some water at that time. The concentrated presence of charcoal and a burned tooth fragment suggest the association of a fireplace with the lithic remains.

Along the edge of the depression other such concentrations must have existed as is documented by the transported artifacts in the northern part of the trench. Since they have been transported in gullies which stream in southwestern direction, they originate from concentrations located to the northeast of the presently excavated concentration.

### 7. Implications

An inferred date of about 35.000 BP for the Oosthoven site (which remains to be

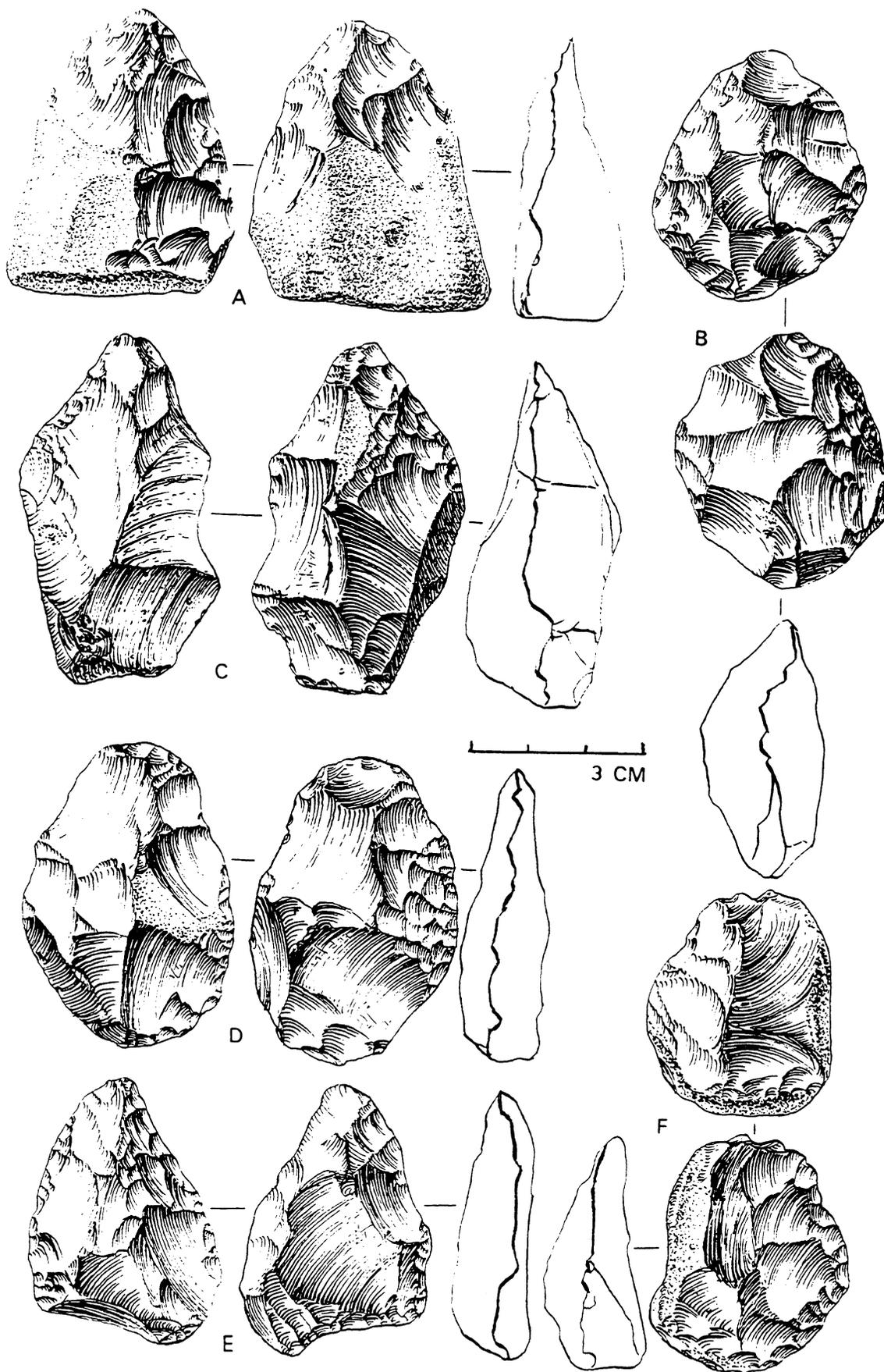


Figure 2: A-F: handaxes

confirmed by accelerated radiocarbon dates) means that this is the first late Middle Palaeolithic site in northern Belgium. Contrary to former beliefs, it demonstrates that there was human occupation in this region during the Pleniglacial.

In the composition of the lithic assemblage, the high frequency of handaxes is an outstanding feature. Next to that, a few points are present of which one is particularly interesting. It is an Emireh-point, characterized by inverse retouch of the edges and flat inverse retouch of the proximal area which has removed the bulb of percussion. The combined presence of handaxes and this type of point definitely suggest a Central European affiliation for the Oosthoven industry. In that sense, the assemblage differs radically from other Belgian Middle Palaeolithic industries of which the structure is similar to the classical Mousterian groups as known in France. Without going into more detail at the present moment, the Oosthoven site may possibly hold important clues relative to broader issues such as the nature of the changes attested in the western European archaeological record of 40.000 - 30.000 BP.

We want to conclude with a word of caution and state that much of the interpretation above is based on preliminary evidence. Radiocarbon dates and environmental analyses are awaited. Future work at the site will be aimed at testing the present palaeo-geographical reconstruction and at disclosing other concentrations.

#### 8. Reference

HAEST R., 1985. *Invloed van het Weichsel-Glaciaal op de Geomorfologie van de Noorderkempen*. Unpublished Ph. D. dissertation, Katholieke Universiteit Leuven.

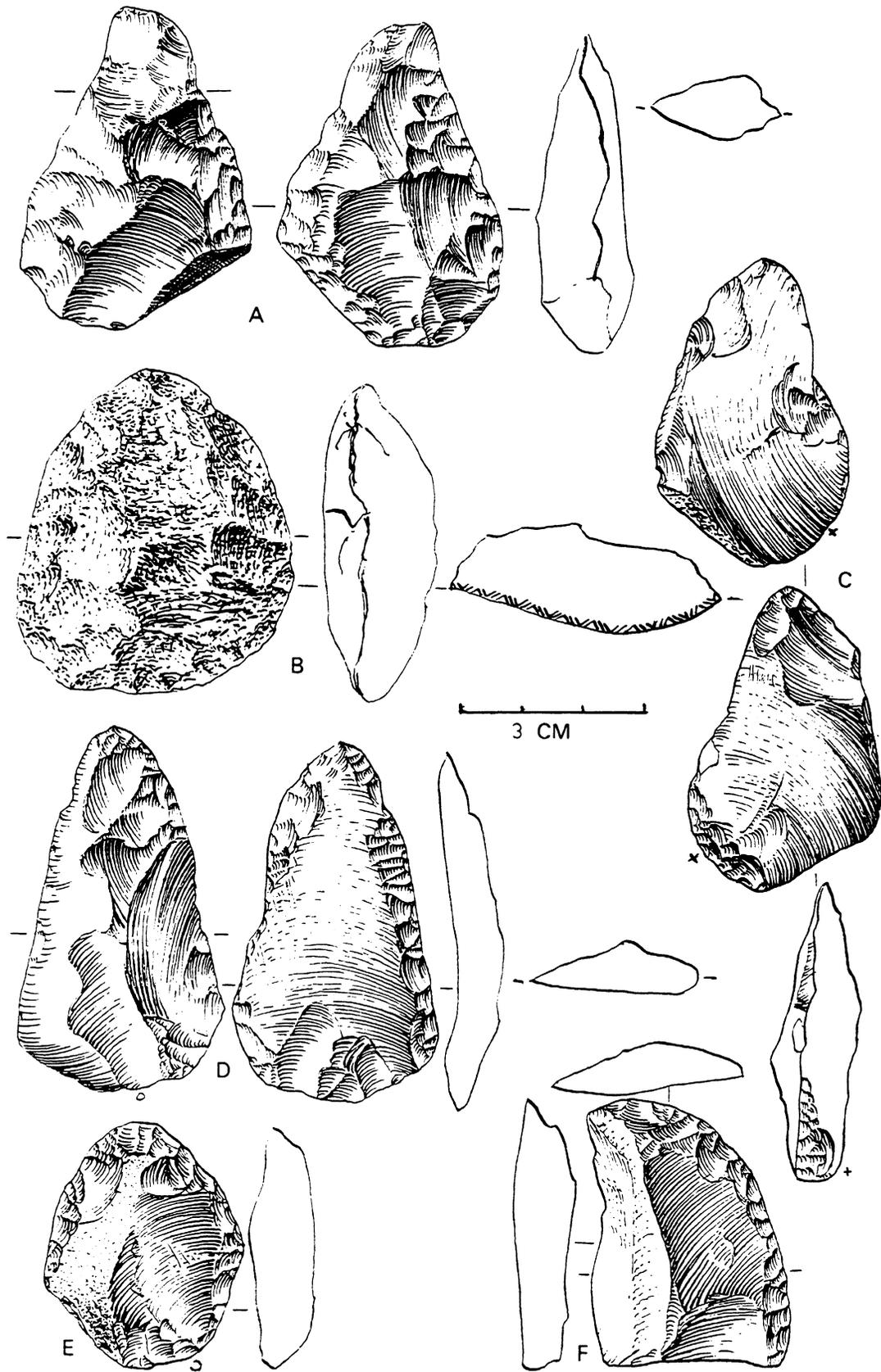


Figure 3: A-B: handaxes; C: Emireh-point ?; D: Emireh point; E-F: side-scrapers



## GISEMENT MOUSTÉRIEN DE PLEIN AIR D'ANTOING "TROU À LA MARNE" (Province du Hainaut)

Philippe ROLAND & Eric TEHEUX <sup>1</sup>

### 1. Fiche technique

- Province du Hainaut.
- Commune d'Antoing (Bruyelle).
- Lieu-dit du "Trou à la Marne".
- Coordonnées Lambert et altitude :  
     x1 82685.669   y1 139202.934  
     x2 82716.702   y2 139199.386  
     z (surface) 37,500
- Site T.G.V. 10.3, parcelles cadastrales 456e et 457 (Antoing 57014 : 5<sup>ème</sup> division, section A, 2<sup>ème</sup> feuille).

### 2. Conditions de découverte

Grâce aux moyens techniques et financiers mis en oeuvre par la S.N.C.B. et la Direction des Fouilles de la Région Wallonne, fut repérée à quelques centaines de mètres de la Chaussée de Tournai à Bruyelle (commune d'Antoing) une des plus anciennes traces d'occupation humaine du Hainaut Occidental.

Après une étude des profils géotechniques qui montraient une forte couverture de limons et donc des conditions de conservation favorables pour les gisements paléolithiques (cfr. les sites paléolithiques découverts et fouillés dans le nord de la

France) une prospection systématique à la pelle mécanique réalisée jusqu'à 5 mètres de profondeur révéla l'existence de silex taillés (environ 200 pièces pour 80 m<sup>2</sup> fouillés).

La fouille de ce site a été volontairement scindée en deux phases : dans un premier temps, fouille fine, et dans un second temps, prélèvement par mètre carré de tous le sédiment et tamisage de celui-ci à l'eau sous pression.

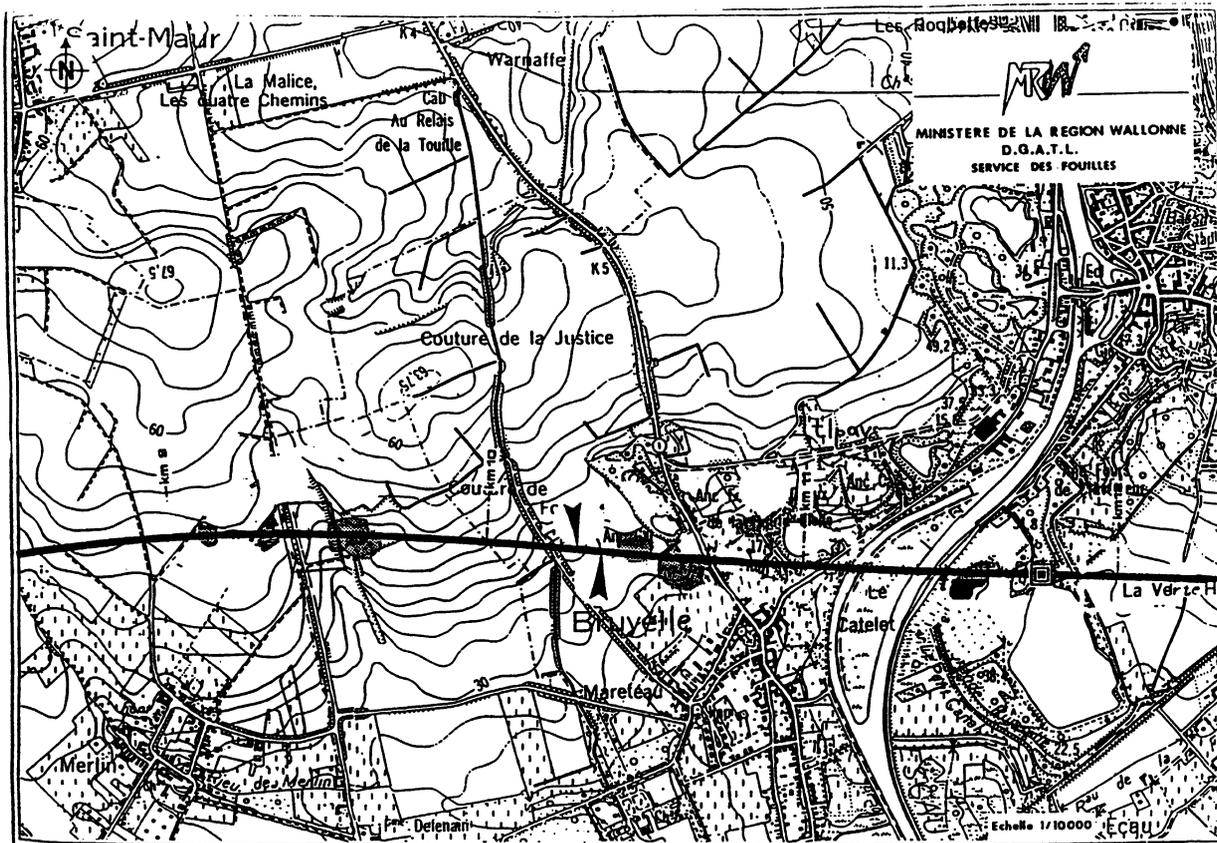
### 3. Position de l'industrie

Elle se trouve en position secondaire incluse dans un cailloutis de silex reposant sur le substrat secondaire piégé dans des poches de marne.

### 4. Composition de l'industrie

Un éclat, un racloir sur éclat et un nucléus Levallois sont les seuls témoins de cette technique de débitage. Le reste de l'industrie est réalisée sur éclat simple. Notons également la présence de plusieurs blocs testés.

<sup>1</sup> Cellule Archéologique T.G.V.



L'industrie est en majorité réalisée sur le silex local ; quelques pièces présentent toutefois une forte patine brune oblitérant fort les stigmates du débitage intentionnel.

Ce type de silex pourrait être exogène.

L'outillage se compose de trois racloirs simples convexes, d'un grattoir caréné, d'un denticulé et d'un burin.

#### 5. Chronostratigraphie

Environ 200.000 B.P., soit la deuxième moitié du Pléistocène moyen (cfr P. Haesaerts, R. Langohr et K. Fechner).

#### 6. Comparaisons

- Le cailloutis inférieur de la Carrière Helin.

- Petit Spiennes.  
- Mesvin.

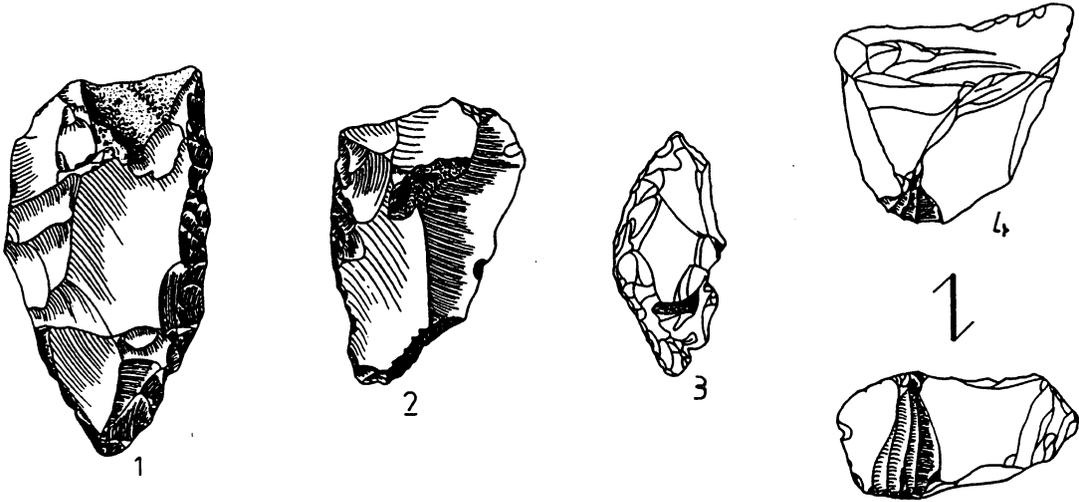
#### 7. Bibliographie

D. CAHEN, *Paléolithique inférieur et moyen en Belgique*, pp. 133 à 155, dans *Les peuples chasseurs de la Belgique pré-historique dans leur cadre naturel* (D. Cahen et P. Haesaerts, éditeurs).

K. FECHNER, *L'étude pédologique des sites archéologiques du tracé occidental du T.G.V. en Belgique*, 2ème rapport préliminaire.

P. HAESAERTS, *Le Quaternaire : Problèmes, Méthodologie et Cadres stratigraphiques*, pp. 17 à 25, dans *Les peuples chasseurs de la Belgique pré-historique dans leur cadre naturel* (D. Cahen et P. Haesaerts, éditeurs).

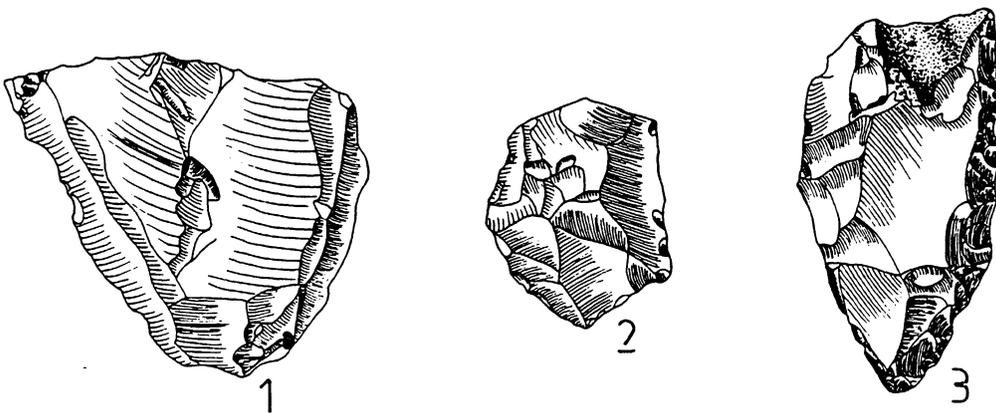
ANTO 93 MAR



1. Ractoir Moustérien simple convexe. 2 et 3. Ractoirs convexes simples. 4. Grattoir caréné.

C. BÉGIN

ANTO 93 MAR



1. Nucleus. 2. Eclat. 3. Ractoir simple convexe (technique Levallois).

C. BÉGIN



## LE GISEMENT DE BEAUVAIS : DEUX OCCUPATIONS DU PALÉOLITHIQUE MOYEN DURANT UNE PHASE PLÉNIGLACIAIRE

J.L. LOCHT, C. SWINNEN, P. ANTOINE, M. PATOU-MATHIS, P. AUGUSTE,  
avec la collaboration de P. MATHYS et P. DEPAEPE

### 1. Introduction

A l'est de Beauvais (fig. 1), au lieu-dit "la Justice", la déviation de la RN 31 traverse, dans le cadre de la construction de l'autoroute A16, une petite butte thanétienne déjà mise en carrière durant les années soixante. En novembre 1992, des sondages systématiques, suivis d'une évaluation plus approfondie du site, permirent la découverte en stratigraphie, d'un matériel lithique attribuable au Paléolithique moyen associé à de la faune.

La fouille de sauvetage s'est déroulée de février à juin 1993 et concerne une superficie d'un seul tenant de 763 m<sup>2</sup>. Deux niveaux archéologiques ont été distingués en stratigraphie.

### 2. Contexte géomorphologique du gisement

Les occupations paléolithiques du site de Beauvais se situent sur le versant nord-est d'une butte témoin tertiaire (sables thanétiens de Bracheux). Cette topographie et son orientation ont favorisé l'accumulation à cet endroit d'une épaisse séquence sédimentaire (4,5 m max.) qui a permis une bonne conservation des niveaux archéologiques. Cette morphologie particulière a en outre très probablement joué un rôle important dans le choix du site par les paléolithiques (abri des vents d'ouest à nord-ouest).

### 3. Stratigraphie et évolution climato-sédimentaire

La reconnaissance stratigraphique menée sur deux profils de 50 m au cours de la fouille a permis de mettre en évidence l'évolution suivante.

Le niveau archéologique inférieur, localisé au sommet des sables tertiaires non altérés, est rapidement fossilisé par un premier dépôt de sables éoliens à forte charge calcaire (fragments de coquilles marines tertiaires remaniés), qui a favorisé la conservation des restes de grande faune. Un deuxième niveau paléolithique apparaît ensuite dans la partie médiane non carbonatée de cette unité de sables éoliens. Les caractéristiques sédimentologiques de ces sables et l'absence de toute trace de ruissellement indiquent un contexte climatique froid et sec et un paysage découvert ; interprétation confirmée par l'étude de la grande faune dominée par le renne et ne comprenant que des espèces adaptées à un climat froid et sec.

Ces sables éoliens sont ensuite en partie érodés puis recouverts par une épaisse séquence de sables lités ruisselés. Leur mise en place implique une augmentation importante de l'humidité contemporaine d'une détérioration climatique très nette attestée par

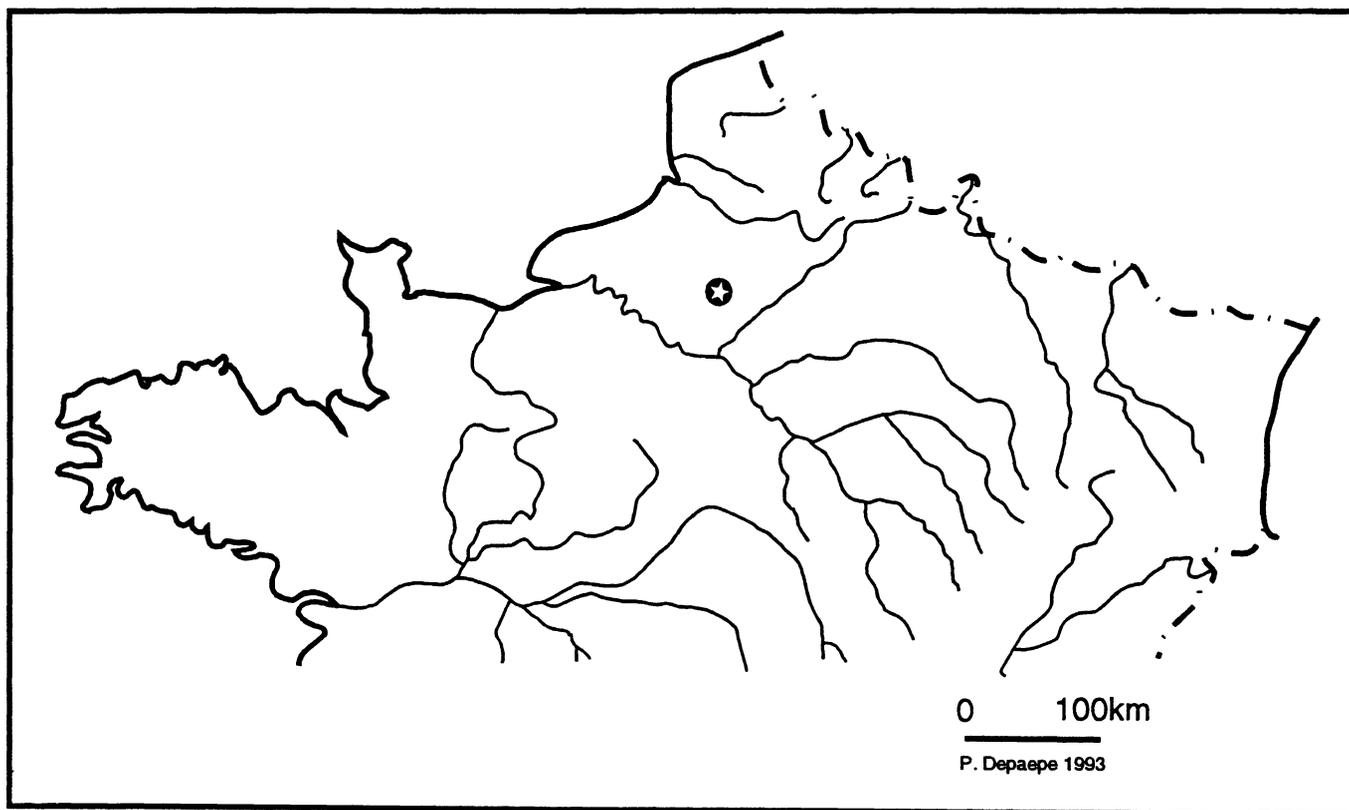


Fig. 1. Localisation du site de Beauvais

la présence de structures périglaciaires syngénétiques

Au sommet de ces dépôts ruisselés se développe ensuite un horizon Bt de sol brun lessivé qui implique un retour à un contexte tempéré de type interglaciaire. Un horizon humifère fortement dégradé correspondant à des conditions plus continentales repose sur ce sol dans la partie centrale des profils.

Une nouvelle péjoration climatique importante se marque au sommet de ce complexe de sols par un glaciaire d'érosion avec cailloutis et fentes de gel bien développées. Cette érosion précède la mise en place d'un dépôt de sables éoliens non carbonatés puis d'un loess calcaire. L'évolution se termine par la formation du sol post-glaciaire indiquant le

retour aux conditions tempérées interglaciaires.

#### 4. Discussion sur l'âge des industries

D'après l'évolution climato-sédimentaire décrite précédemment, ainsi que l'absence de paléosol antérieur aux occupations, il est actuellement possible de proposer deux hypothèses chronologiques :

1. le complexe de sols représente le bilan Eémien-début Weichsélien, les niveaux paléolithiques sont alors attribuables à la fin du Saalien (stade isotopique 6) ;
2. le complexe de sols correspond à un faciès local des sols intra-weichséliens de type Saint-Acheul (Antoine 1989, 1990), les niveaux paléolithiques sont

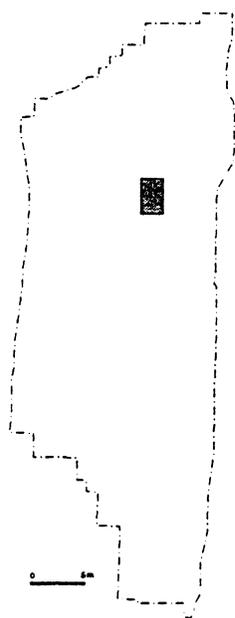
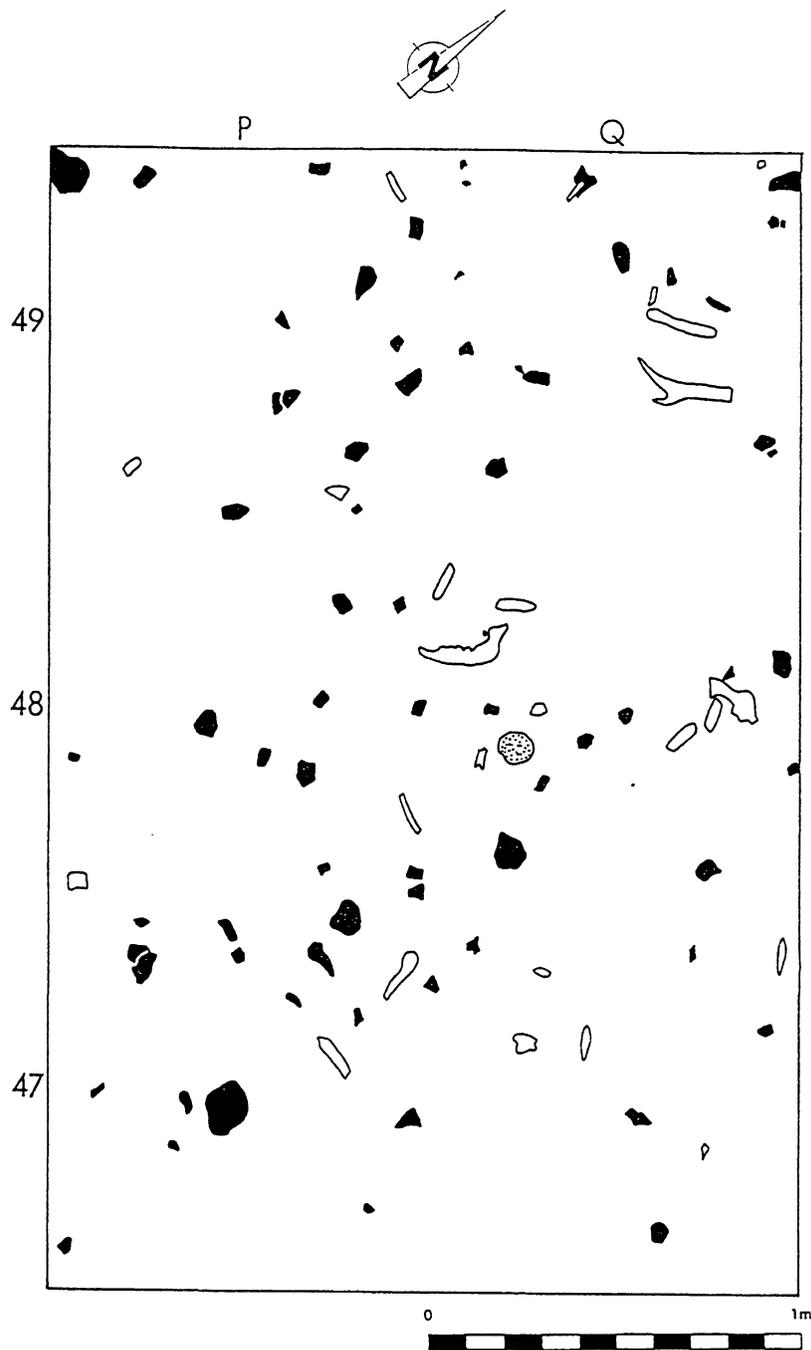


Fig. 2 : Plan des carrés P-Q 47-48-49 (niveau 2) et leur localisation dans la surface fouillée.

- silex
- faune
- grès

alors contemporains du Pléniglaciaire inférieur et du début du Pléniglaciaire moyen, soit des stades isotopique 4 ou 3.

Par comparaison avec la stratigraphie des loess, la première hypothèse semble actuellement la plus probable. En effet, ce type de complexe n'a jusqu'à maintenant jamais été observé au sein du Weichsélien, alors qu'il se rencontre systématiquement à la base des séquences loessiques de la France septentrionale (Antoine 1989, 1993). Il est néanmoins nécessaire d'attendre les résultats définitifs de l'étude des nombreux restes osseux et les datations (U/Th et ESR) en cours avant de présenter une interprétation définitive.

#### 5. La faune

Les grands mammifères sont représentés par des vestiges relativement abondants et pour la plupart bien conservés. Ces découvertes ont un caractère exceptionnel car dans un contexte sédimentaire sableux, les ossements sont rares voire absents.

L'association mammalienne se compose des espèces suivantes, par ordre décroissant d'importance : le renne (Rangifer tarandus), dominant ; le rhinocéros laineux (Coelodonta antiquitatis antiquitatis), peu abondant ; le cheval (Equus caballus cf germanicus), peu abondant ; le mammoth (Mammuthus primigenius), peu abondant ; le bison des steppes (Bison priscus), rare ; un mustélide (Mustela sp.), rare, et le loup (Canis lupus), rare. Cette association témoigne d'un climat froid et sec de type continental et d'un milieu ouvert à caractère steppique. L'étude des quelques restes de micromammifères, menées par J.M. Cordy (ULg), confirme ces données.

En première analyse, une attribution à une phase pléniglaciaire du Weichsélien, contemporaine du stade isotopique 4, est proposée pour les deux niveaux archéologiques, d'après le stade évolutif de certains taxons et les paramètres écologiques induits par ce spectre faunique.

#### 6. Le matériel lithique

Séparés en stratigraphie par une dizaine de centimètres de sables éoliens, les deux niveaux archéologiques présentent des caractéristiques techno-typologiques identiques et sont sans doute "proches" dans le temps.

Le niveau 2, le plus ancien, situé au sommet du substrat tertiaire, est le plus riche ; il contient environ 11300 artefacts de silex et 700 restes osseux (fig. 2).

Le niveau 1, contenu dans le sable jaune d'origine éolienne, est moins dense et contient près de 2300 silex taillés et environ 500 fragments osseux.

Le débitage discoïde (Boëda 1993), réalisé sur silex local, représente la chaîne opératoire exclusive, qui a produit d'abondants éclats débordants et pointes pseudo-levallois (fig. 3). Ces artefacts, bruts ou retouchés, constituent la majorité de l'outillage. Leur morphologie (dos de débitage opposé à un tranchant), laisse supposer une fonction de couteau à dos. Une retouche abrupte peut dans certains cas aménager le dos de débitage. Le reste de l'outillage sur éclat est constitué de racloirs, le plus souvent simples, de couteaux à dos aménagés sur éclats, d'encoches et de grattoirs.

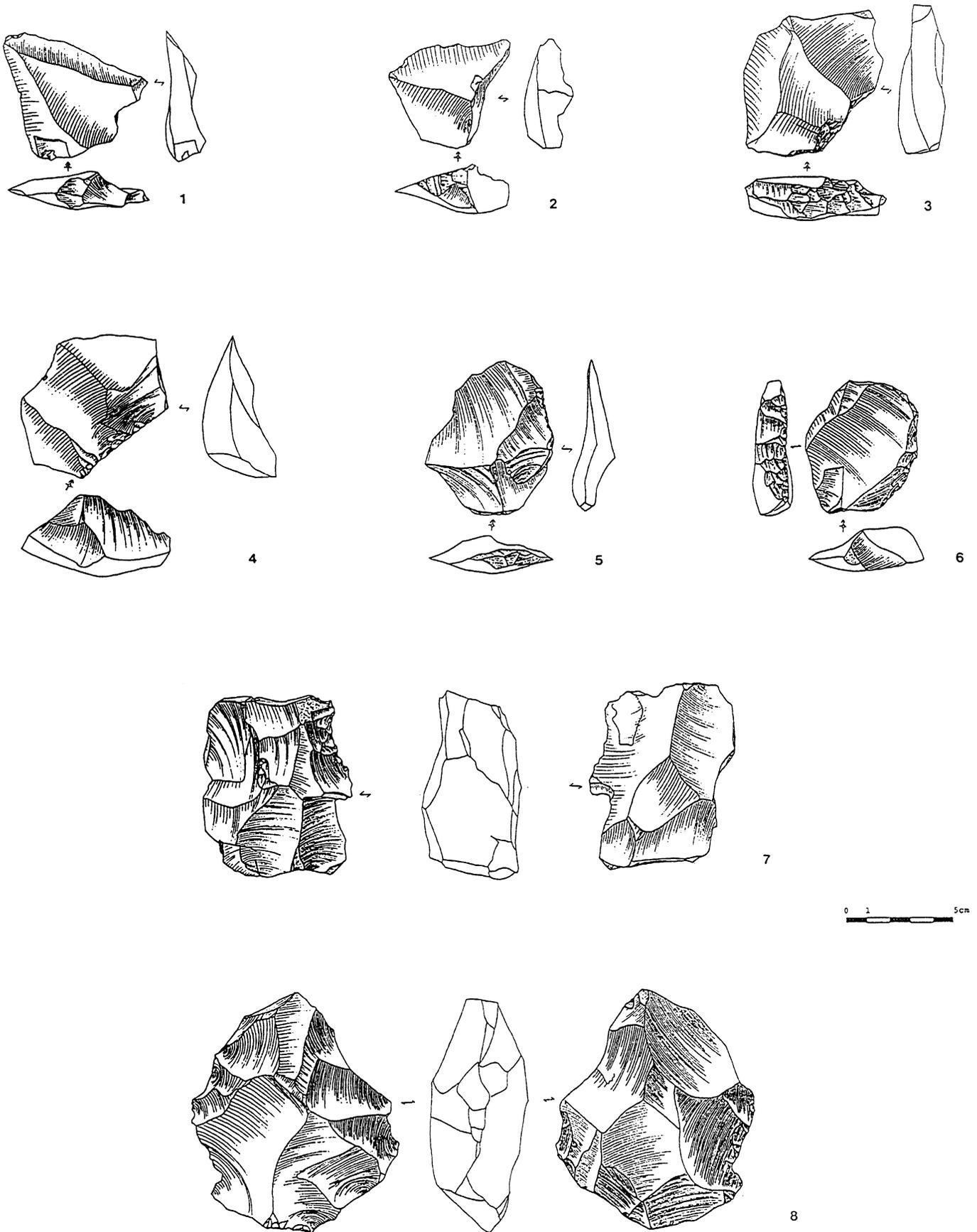


Fig. 3 :

Beauvais. Matériel lithique du niveau 2.

1 et 2 : pointes pseudo-levallois.  
3 et 4 : éclats débordants.

5 : racloir.  
6 : couteau à dos aménagé.  
7 et 8 : nucléus discoïdes.

## 7. Conclusions

La position stratigraphique des deux niveaux archéologiques et la présence d'un bestiaire exclusivement froid permettent de situer les occupations dans une phase pléniglaciaire contemporaines des stades isotopiques 6 ou 3. La situation topographique particulière, au pied d'une butte tertiaire, ainsi que le mode de dépôt éolien, ont permis une conservation des deux niveaux, propre à entreprendre une étude paleo-ethnographique cohérente et approfondie. De plus, la composante technotypologique du matériel lithique est pour l'instant assez méconnue dans les assemblages du Paléolithique moyen du nord-ouest européen.

## 8. Bibliographie

Antoine P., 1989. Le complexe de sols de Saint-Saufflieu (Somme), micromorphologie et stratigraphie d'une coupe type du début Weichsélien. In: *Paléolithique et Mésolithique du Nord de la France, publications du CERP*, 1, Université des sciences et techniques de Lille-Flandres-Artois, pp. 51-60.

Antoine P., 1990. *Chronostratigraphie et environnement du Paléolithique du bassin de la Somme*. Publications du CERP, 2, Université des sciences et techniques de Lille-Flandres-Artois.

Antoine P., 1993. L'environnement des occupations humaines au Paléolithique moyen récent dans la France septentrionale. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 90, 5, pp. 320-323.

Boëda E., 1993. Le débitage discoïde et le débitage Levallois récurrent centripète, *B.S.P.F.*, t. 90, 6, pp. 392-404.



## LA GROTTTE DU TROU AL'WESSE (PROVINCE DE LIÈGE) FOUILLES ET DÉCOUVERTES DE 1993

F. COLLIN, Ph. MASY & M. TINANT

La grotte du Trou Al'Wesse est située sur la rive droite du Hoyoux (affluent de la Meuse à Huy). Elle appartient à la Compagnie Intercommunale Bruxelloise des Eaux et se trouve au lieu-dit "Petit-Modave", sur le territoire de la commune de Modave. Elle fait l'objet depuis 1988 d'une étude archéologique menée conjointement par le service de Préhistoire de l'Université de Liège et par l'A.S.B.L. "Les Chercheurs de la Wallonie".

Nous tenons à remercier la Compagnie Intercommunale Bruxelloise des Eaux pour le soutien précieux qu'elle apporte à nos recherches.

### 1. Déplacement des déblais provenant des fouilles anciennes

Nous avons procédé à l'enlèvement des déblais provenant des fouilles anciennes à l'aide d'une machine mise aimablement à notre disposition par la C.I.B.E..

En suivant la couche humifère (n° 2) sous-jacente aux déblais (couche précisément située dans les stratigraphies résultant des campagnes de fouilles précédentes), il était aisé d'enlever l'énorme couche de déblais, cause d'insécurité pour nos travaux (environ 200 m<sup>3</sup> de terre). Cette terre a été entièrement enfouie sur place (figure 1) dans la plaine alluviale après qu'un sondage préalable nous aie assuré de la stérilité archéologique de ces dépôts de travertin.

Le terrain exhumé a été placé comme couche de couverture des déblais enfouis.

Cette opération importante a permis d'une part de restaurer le site en lui rendant sa topographie originale, mais d'autre part, d'évaluer le potentiel archéologique du gisement en situant précisément l'emplacement des fouilles anciennes. Seule une large tranchée dans l'axe de la grotte a été pratiquée jadis sur toute la longueur de la terrasse.

Profitant de cette situation, nous l'avons vidée de ses déblais jusqu'à une profondeur de -650 cms. C'est à cette altitude que nous avons découvert une galerie "minière" de fouilles également dans l'axe du porche de la cavité (figure 1). La comparaison de cette technique de fouille avec celles utilisées à Spy semble indéniable. Elle était inconnue dans le cas du Trou Al'Wesse. Pour des raisons de sécurité, cette tranchée a été remblayée (Fernand Collin à paraître).

### 2. Sondage dans la terrasse "pleistocene"

#### *2.1. Résultats*

Un nouveau sondage a été entrepris dans les carrés L-M, 5-6-7-8. Un seul niveau mésolithique y a été rencontré. Il constitue le prolongement latéral de la couche 4 attribuable au Mésolithique récent (F. Collin, P. Haesaerts, 1988). Il semblerait qu'à cet endroit, le chenal holocène vienne en

s'amenuisant s'appuyer sur les dépôts pléistocènes.

En fait, tous les dépôts sous-jacents se sont avérés, jusqu'à présent, stériles du point de vue archéologique (couches 12, 13, 14 de la figure 2).

## 2.2. Lecture provisoire de la stratigraphie (figure 2)

Couche 2 : Couche humifère contenant du matériel archéologique de diverses époques (médiévale, romaine, néolithique ?). A sa base, un cailloutis contient un sédiment granuleux incluant une abondante microfaune à l'aplomb du porche de la grotte. Il s'agit très certainement d'un cône de déjections de rapace.

Couche 4 : Couche brunâtre, à matrice argilo-sableuse. Elle contient de rares silex patinés, similaires à ceux découverts partout ailleurs dans la couche 4 (attribuée au Mésolithique récent).

Couche 12 : Couche argileuse de couleur jaunâtre avec blocs hétérogènes de calcaire anguleux.

Couche 13 : Couche argileuse de la même nature que la précédente. Elle s'en distingue toutefois par une coloration blanchâtre. Elle contient de gros blocs calcaires atteignant parfois 30 cm de diamètre. A la base de cette couche, sont apparus quelques ossements d'ours et un éclat de silex noir non caractéristique. A la base de cet horizon, on observe un niveau de petits cailloux arrondis et anguleux très serrés dans une matrice sableuse.

Couche 14 : Couche argileuse de coloration rougeâtre. La base des pierres anguleuses qu'elle contient est très oxydée et présente parfois un concrétionnement témoignant sans

doute, du fonctionnement de cette couche en "open work".

## 3. Identification d'une partie du matériel osseux, qu'on croyait perdu, de la sépulture néolithique

Une partie des ossements humains découverts au siècle passé a pu être identifiée dans les réserves du musée de Préhistoire de l'Université de Liège. Il s'agit de 9 mandibules ou fragments de mandibules, de 2 maxillaires supérieures et quelques fragments crâniens. Rappelons que c'est au cours des fouilles réalisées entre 1875 et 1877 par Ivan Braconier aidé de Julien Fraipont et Max Lohest que l'on découvrit dans une cheminée de cette grotte les restes d'une sépulture collective (figure 1). En 1897, Julien Fraipont a fait une description relativement détaillée du matériel osseux dans son ouvrage "Les Néolithiques de la Meuse". Les pièces actuellement retrouvées sont identifiées par leur étiquetage, un inventaire ancien et leur concordance avec la description de Fraipont.

Il s'agissait d'un dépôt dans une cheminée verticale de restes d'au moins 9 individus, la plupart adultes, avec une nette prédominance des sujets masculins. Il était accompagné d'une vingtaine de fragments de céramiques bien décrits par Fraipont et vraisemblablement attribuables au S.O.M. (Ph. Masy, à paraître)

## 4. Bibliographie

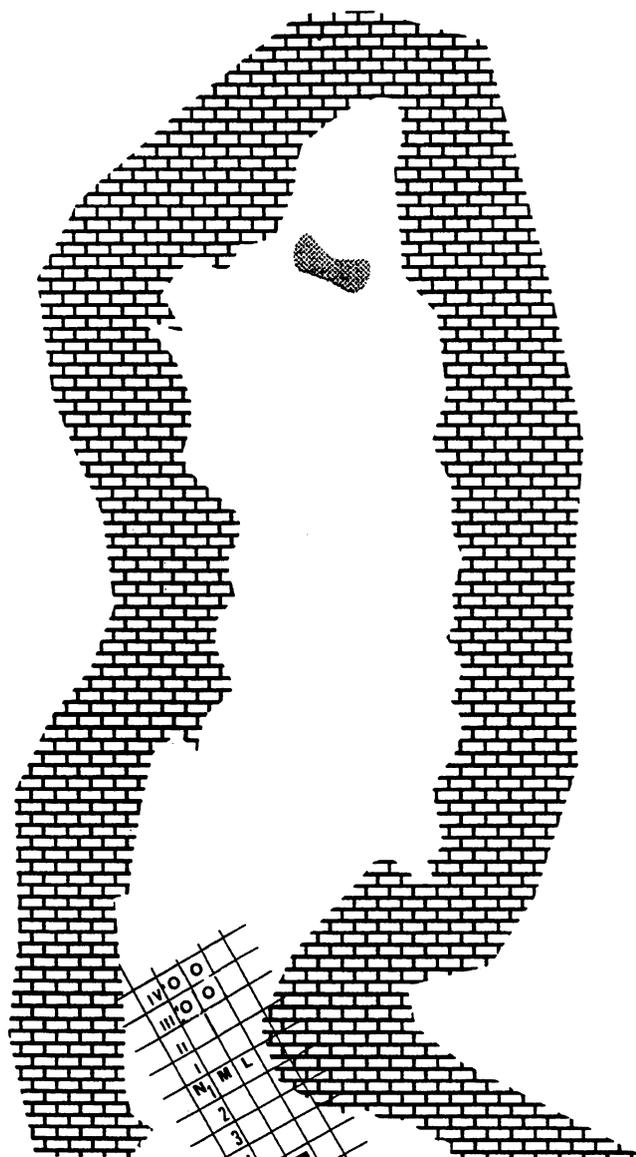
COLLIN F., Haesaerts P., 1988. Trou A l'Wesse (Petit-Modave) Fouilles 1988, *Notae Praehistoricae*, 8 : 1-14.

COLLIN F., ( à paraître), Les fouilles anciennes au Trou A l'Wesse à Petit-Modave, à paraître dans le tome XXXIII (1994) du Bulletin de la Société Royale Belge d'Etude

Géologique et Archéologique "Les Chercheurs de la Wallonie".

FRAIPONT J., Les Néolithiques de la Meuse (type de Furfooz), Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, XVI, 1898 : 403-407.

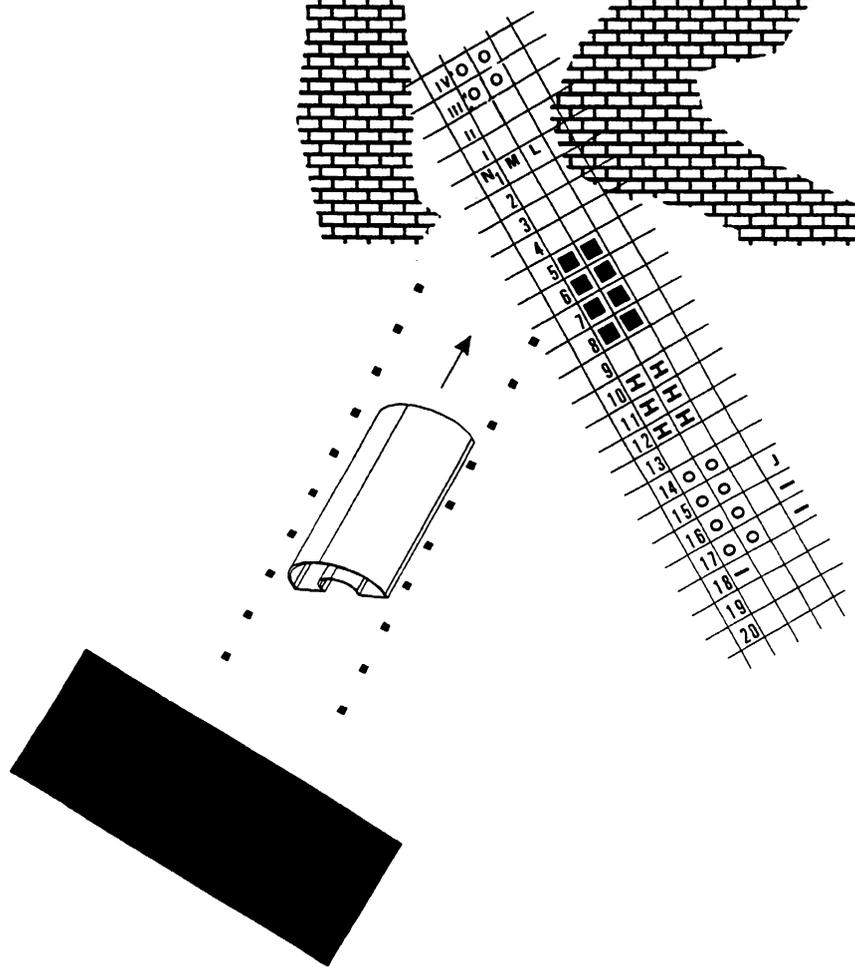
MASY Ph., (à paraître), La sépulture collective Néolithique du Trou Al'Wesse à Petit-Modave, à paraître dans le tome XXXIII (1994) du Bulletin de la Société Royale Belge d'Etude Géologique et Archéologique "Les Chercheurs de la Wallonie".

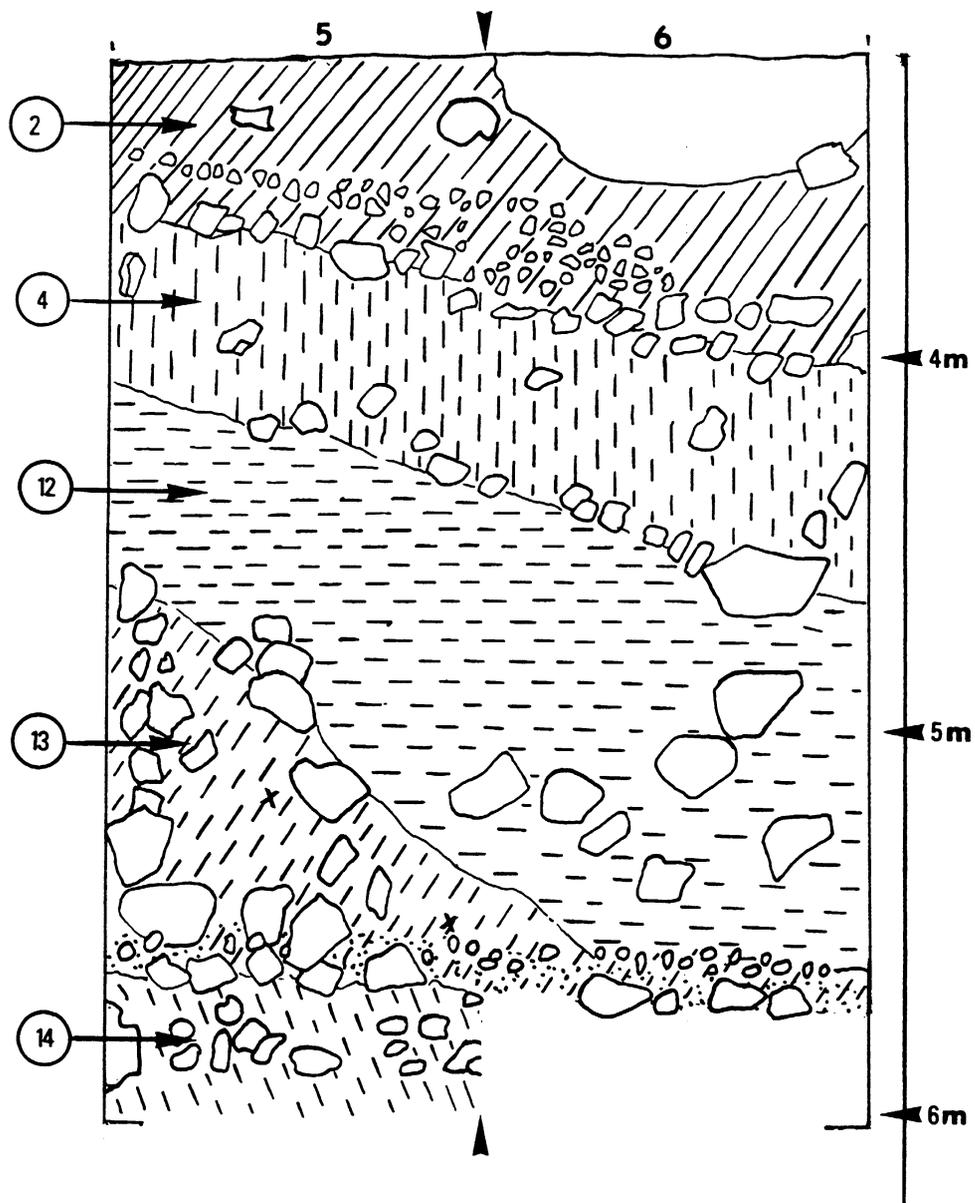


0 5M

**TROU AL WESSE  
SITUATION DES SONDAGES**

-  1988-1990
-  1989
-  1991-1993
-  1993
-  tracés de la tranchée des fouilles anciennes
-  cheminée de la sépulture néolithique
-  localisation de l'enfouissement des débris provenant des fouilles anciennes
-  tunnel des fouilles anciennes





-  dépôt très humifère
-  blocs de calcaire
-  argile "jaunâtre"
-  argile "blanchâtre"
-  argile "rougeâtre"
-  sable limoneux
-  limon argilo sableux
-  ossements
-  caillouti arrondi et argileux
-  fosse historique

**Figure 2**  
**Sondage 1993 LM 5-6-7-8 :**  
**Profil longitudinal K-L (lecture provisoire)**

## UN MAMMOUTH GRAVÉ SUR UNE RONDELLE DU TROU DE CHALEUX (PROV. DE NAMUR)

Saskia BOTT, Pierre CATTELAIN, Ivan JADIN

En octobre 1993, l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, confié au CEDARC / Musée du Malgré-Tout, pour moulage, une rondelle en ivoire provenant du Trou de Chaleux. Ce moulage était destiné aux nouvelles vitrines de la salle de Préhistoire des Musées Royaux d'Art et d'Histoire.

Cette rondelle a été découverte en 1865 par E. Dupont (1867, t. 2, 2<sup>ème</sup> note, p. 38 et pl. IX, 1). Elle a été notamment étudiée par M. Dewez (1987, p. 147-149, fig. 104, E et fig. 105, n°162), par M. Lejeune (1987, p. 45-46, fig. 33, n°11) et par S. Bott (1992, p. 21, fig. 47).

Il s'agit d'une rondelle complète en ivoire, de forme subquadrangulaire, de section légèrement convexe-concave, à double perforation centrale biconique, peut-être due à une rectification. Le diamètre maximum est de 47,8 mm, le diamètre de la plus grande des perforations est de 3,9 mm, et l'épaisseur maximale de 3,4 mm.

M. Dewez et S. Bott avaient distingué sur la face A un décor figuratif très difficilement lisible, comprenant notamment une éventuelle patte d'ours. M. Lejeune, par contre, classe cet objet parmi les pièces à décor non-figuratif et la décrit comme portant de nombreuses stries. Pour les différents auteurs, la face B ne porte que des stries de raclage.

Les recherches récentes menées à Chaleux par l'Université de Liège (Otte et Teheux, 1986) ont permis de préciser la stratigraphie et d'effectuer des datations par la méthode du Carbone 14. Chaleux ne semble avoir comporté qu'une seule couche magdalénienne appartenant à l'oscillation de Bölling et datée de  $12.370 \pm 170$  B.P. et de  $12.990 \pm 140$  B.P. Une datation C14 effectuée par ailleurs sur esquilles osseuses avec traces de coups de silex recueillies par E. Dupont, donne  $12.710 \pm 150$  B.P. Deux autres datations par accélérateur, réalisées à Oxford, encore inédites, vont dans le même sens (R. Charles : comm. pers.). Cet ensemble de données chronologiques est bien homogène et permet d'attribuer la rondelle à un niveau magdalénien supérieur.

Lors du moulage de l'objet, Alain Sellekaerts, technicien mouleur au CEDARC, a remarqué sur la face A la gravure d'une tête et peut-être du reste du corps d'un mammouth. Cette gravure a tout d'abord été remarquée sur le tirage brut en résine polyuréthane non peint et a ensuite été retrouvée sur l'original où elle est plus difficilement lisible, suite aux altérations de couleur et au marquage de la pièce. Cette gravure a probablement pu être remarquée grâce au traitement de consolidation subi par l'objet avant moulage. Ce traitement a été réalisé en trempant la pièce pendant un quart d'heure dans une solution à 10% de Paraloid B72

dilué dans du xylène. A la sortie du bain, l'objet a été délicatement tamponné avec du papier absorbant pour enlever le film de surface brillant. Ce traitement a eu pour résultat, outre la consolidation interne de la pièce, la dissolution partielle des anciens "verniss" de protection, ce qui a permis de mieux interpréter les traits gravés.

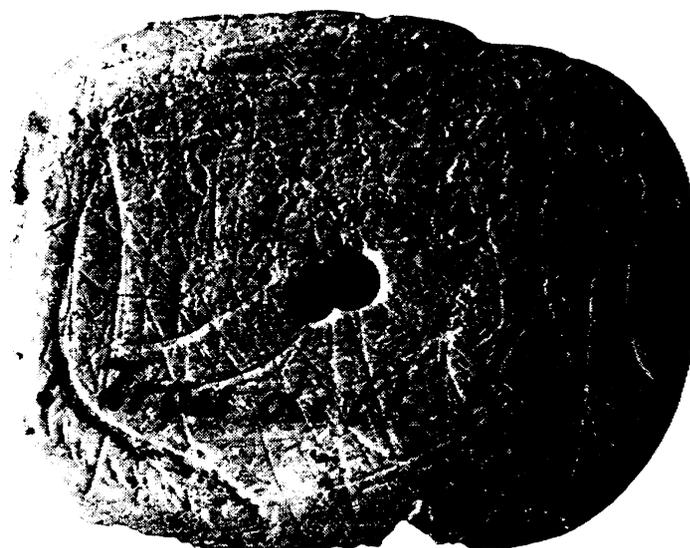
La "patte d'ours" reconnue par M. Dewez, puis par S. Bott, sur la face A, représente, en fait, la tête et la trompe poilue d'un mammoth, dont on peut également reconnaître la ligne cervico-dorsale et peut-être une des pattes antérieures. Un premier examen à la loupe binoculaire permet également de reconnaître le caractère intentionnel de toute une série de traits sur cette face, ainsi que sur la face B. Le caractère très usé de la surface nécessite, pour affiner la lecture des gravures et proposer une interprétation complète, une étude au microscope électronique à balayage par la méthode de la métallisation d'une empreinte au silicone dentaire. Ce travail, en cours, a été confié à Carole Fritz du Laboratoire de Recherche des Musées de France. Il permettra de distinguer les traits gravés intentionnels de ceux provenant de la vie de l'objet et de ses conditions de conservation dans le sol et dans les collections. Cette étude devrait également permettre de déterminer la chronologie des tracés.

Pour cette raison, nous avons décidé de ne publier ici qu'une photographie de cette rondelle, attendant la fin de l'étude pour en proposer un relevé détaillé.

Quoi qu'il en soit, et indépendamment de la reconnaissance d'autres figurations gravées sur cette rondelle, celle-ci nous fournit la première représentation paléolithique de mammoth découverte en Belgique.

## BIBLIOGRAPHIE

- BOTT S. - 1992. *Les rondelles paléolithiques et épipaléolithiques*. Mémoire de fin d'études présenté à l'Institut de Pré- et Protohistoire (IPL) de l'Université de Leiden (Pays-Bas). Inédit, 2 vol. 98 p., 317 fig.
- DEWEZ M. - 1987. *Le Paléolithique supérieur récent dans les grottes de Belgique*. Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain. Louvain-la-Neuve, 466p., 286 fig.
- DUPONT E. - 1867. *Notices préliminaires sur les fouilles exécutées sous les auspices du gouvernement belge dans les cavernes de la Belgique*. Bruxelles, 2 tomes.
- LEJEUNE M. - 1987. *L'Art mobilier paléolithique et mésolithique en Belgique*. Artefacts 4. Treignes, CEDARC, 82 p., 54 fig.
- OTTE M. & CABBOI S. - 1988. La grotte de Chaleux, résultats préliminaires de la fouille 1988. *Notae Praehistoricae* 8, p. 25-37, 8 fig.
- OTTE M. & TEHEUX E. - 1986. Fouilles 1986 à Chaleux. *Notae Praehistoricae* 6, p. 63-77, 2 tabl., 8 pl.
- TEHEUX E. - 1985. Nouvelle fouille à la grotte de Chaleux. *Notae Praehistoricae* 5, p. 123-129, 4 pl.



Rondelle gravée de Chaleux : face A décorée d'un mammouth. Echelle 2/1, Cl. P. Cattelain.



**TOWARDS A NEW CHRONOLOGY FOR THE LATEGLACIAL  
ARCHAEOLOGY OF BELGIUM  
PART II: RECENT RADIOCARBON DATES FROM  
THE OXFORD AMS SYSTEM**

Ruth CHARLES<sup>1</sup>

1. Introduction

Work has been in progress since 1990 on a re-evaluation of Lateglacial faunal remains from a number of Belgian and British sites. In 1991 an application was submitted to the Oxford Accelerator Unit (part of the Research Laboratory for Archaeology and the History of Art, Oxford University) for a series of radiocarbon dates on human and humanly modified bone from Belgian Lateglacial contexts; these were presented in the last edition of *Notae Praehistoricae* (Charles 1993). Following the success of the initial project, an extended application was made in 1992. A further 11 dates resulted from this project, the results of which are presented here.

As with the initial project, the dates were intended to address the problems of association presented by conventional radiocarbon samples. Rather than dating bulk samples of bone splinters which were unidentifiable to species and which may have been accumulated over a considerable period of time by a number of predators, single modified bones which could be clearly identified to species and anatomical element were submitted. Such specimens are

unambiguously evidence of human presence at the site in question. All of these dates will eventually be published in an Oxford Accelerator datelist which will appear in *Archaeometry*. Details of the dates are given below:

2. Grotte de Remouchamps, Province of Liège (50° 28' 52" N, 5° 43' 20" E).

Both samples come from the faunal collection excavated by de Loë & Rahir in 1902 (Rahir 1921). The archaeological and palaeontological collections are held by the Musées Royaux d'Art et d'Histoire, Brussels.

The collection from the Grotte de Remouchamps is substantial and dominated by reindeer (*Rangifer tarandus*), red deer (*Cervus elaphus*), elk (*Alces alces*) a bovid (*Bos* sp.), horse (*Equus ferus*), a number of ovi-caprids including sheep (*Ovis aries*) and goat (*Capra hircus*) wild boar/pig (*Sus scrofa*), a felid (*Felis* sp.), polecat (*Mustela putorius*), wolf (*Canis lupus*), badger (*Meles meles*) and hedgehog (*Erinaceus europaeus*) alongside a varied avian fauna.

---

<sup>1</sup> Donald Baden-Powell Quaternary Research Centre, 60 Banbury Road, Oxford OX2 6PN, U.K.

Lab code	Date	Sample	details
OxA-4190	10330 ± 110 BP		Cut proximal humerus of <i>Tetrao urogallus</i> .
OxA-4191	10800 ± 110 BP		Cut proximal right metacarpal of <i>Rangifer tarandus</i> .

Table 1: AMS dates from the Grotte de Remouchamps

Neither sample has a direct stratigraphic assignation. They, along-side OxA-3634 (10320 ± 80; Hedges *et al.* 1993), clearly indicate human activity at the Grotte de Remouchamps during the Dryas III phase of the Lateglacial. The only Palaeolithic assemblage from the site is clearly Ahrensburgian. A conventional date (Lv-535 10380 ± 170; Dewez *et al.* 1974) is also known.

OxA-4190 comes from a specimen of capercaillie (*vide* Colin Harrison), part of an abundant avian fauna recovered from the site. The date is slightly later than OxA-3634 and OxA-4191, and which, taken together, may suggest recurrent human use of the cave during Dryas III rather than a single occupation event.

3. Trou de Chaleux, Province of Namur (50° 13' 18" N, 4° 56' 30" E).

Lab code	Date	Sample	details
OxA-3632	12790 ± 100 BP		Cut 3rd left cuneiform of <i>Equus ferus</i> .
OxA-3633	12880 ± 100 BP		Cut 3rd left cuneiform of <i>Equus ferus</i> .
OxA-4192	12860 ± 140 BP		Cut 1st phalanx of <i>Ovibos moschatus</i> .
OxA-4193	3060 ± 85 BP		Cut right distal humerus of <i>Sus scrofa</i> .

Table 2: AMS dates from the Trou de Chaleux.

The Trou de Chaleux lies on the bank of the river Lesse. It is located about 30 m above the river, just downstream of the Aiguilles de Chaleux. Originally excavated by Édouard Dupont in 1865 as part of his research on the Caves in the Dinant area (Dupont 1865), the site has more recently been re-excavated by Professor M. Otte (Otte & Teheux 1986).

The two new dates (OxA-4192 & OxA-4193) come from the Dupont collection held in the Institut Royale des Sciences Naturelles de Belgique in Brussels. The faunal collection made by Dupont is substantial: 3181 speci-mens identifiable to species and a further 24,656 unidentified bone splinters. The assemblage recovered by Dupont is currently under study by the

author. The assemblages from both excavations are dominated by horse (the nomenclature of *Equus ferus* rather than *Equus caballus* is used here), and certainly within the Dupont collection this species shows clear and consistent butchery traces. Specimens of musk ox (*Ovibos moschatus*) were originally identified by Dupont; however, doubts were cast on the accuracy of the identification by Wilkinson (1975). Four cut specimens identified as *Ovibos moschatus* were taken to the Natural History Museum in London, where the identifications were confirmed by Mr. A. P. Carrant. One of these specimens was subsequently dated (OxA-4192), confirming musk ox as an integral part of the Bölling fauna from Chaleux.

OxA-4192, with OxA-3632 & 3633 (Hedges *et al.* 1993), directly dates human activity at the Trou de Chaleux during the earliest part of the Bölling phase of the Lateglacial; these three dates come from a stratigraphic unit termed the "1<sup>er</sup> niveau ossifère" (which corresponds with the Magdalenian layer reported by Dupont) and form a close grouping. Conventional dates from the site span a broader range of the Bölling Interstadial (table 3).

OxA-4193 was intended to test whether one of a number of wild boar/pig specimens was part of the Lateglacial megafauna or intrusive. These were also provenanced to the "1<sup>er</sup> niveau ossifère". The date is clearly post-glacial, and confirms the presence of more recent faunal material which includes sheep and goat within the "1<sup>er</sup> niveau ossifère". *Sus* sp. has been reported from a number of other late Palaeolithic sites in Belgium; it remains unclear whether this

Lab code	Date	Sample details
Lv-1136	12710 ± 150 BP	Bone splinters (Dupont excavation)
Lv-1568	12370 ± 170 BP	Bone splinters (Otte excavation)
Lv-1569	12990 ± 140 BP	Bone splinters (Otte excavation)

Table 3: Conventional radiocarbon dates from the Trou de Chaleux.

species was locally present during the Lateglacial.

#### 4. Trou des Nutons (Furfooz), Province of Namur (50° 12' 45" N, 4° 57' 29"E).

This was the first cave excavated by Dupont in 1864 during his survey of the caves in the Dinant region. The Furfooz caves are within 2 km of the Trou de Chaleux. The fauna recovered from the site, associated with Magdalenian artefacts, comes from an upper unit which Dupont again termed the "1<sup>er</sup> niveau ossifère". As with the Trou de Chaleux, this unit included animal domesticates such as sheep, goat and pig, which indicated that the faunal assemblage must span a considerable period of time.

Lab code	Date	Sample details
OxA-4194	2210 ± 80 BP	Cut left navicular cuboid of <i>Cervus elaphus</i> .
OxA-4195	12630 ± 140 BP	Cut 2nd phalanx of <i>Equus ferus</i> .

**Table 4: AMS dates from the Trou des Nutons, Furfooz.**

OxA-4195 confirms human presence at the Trou des Nutons during the Bölling phase of the Lateglacial. A conventional date (Lv-1137 7720 ± 110) taken from a bulk sample of bone splinters had been the only previous attempt to date Palaeolithic use of the site.

OxA-4194 was intended to test whether the specimen of red deer was Lateglacial or more recent in origin. It clearly indicates more recent human activity at the site, and confirms suspicions that fauna of considerably different ages was present within the "1<sup>er</sup> niveau ossifère".

#### 5. Trou du Frontal (Furfooz), Province of Namur (50° 12' 45" N, 4° 57' 45" E).

As with the Trou des Nutons and the Trou de Chaleux, the Late-glacial archaeology from this site is characteristically Magdalenian. Likewise, it was excavated by Édouard Dupont in 1864. The term "1<sup>er</sup> niveau ossifère" was used by Dupont to describe the upper stratigraphic unit at this site, which includes typically Magdalenian artefacts. The "1<sup>er</sup> niveau ossifère" also includes evidence for later prehistoric and

historic use of the site; the faunal assemblage clearly reflects this.

Lab code	Date	Sample details
OxA-4196	4430 ± 80 BP	Cut right distal tibia of <i>Homo sapiens</i> .
OxA-4197	12800 ± 130 BP	Partial cut left metacarpal of <i>Equus ferus</i> .

**Table 5: AMS dates from the Trou du Frontal, Furfooz**

The faunal assemblage from the site contains a range of species, including horse (*Equus ferus*), red deer (*Cervus elaphus*), wild boar/pig (*Sus* sp.) and a range of ovicaprids including sheep (*Ovis aries*) and goat (*Capra hircus*). A number of the horse specimens show distinct cut marks, reminiscent of the butchery patterns found on the horses from Chaleux, and OxA-4197 is certainly close to the dates on horse bones from that site (see above).

The other date (OxA-4196) confirms the use of the Trou du Frontal during the Neolithic as a burial place. A large number of human bones were recovered by Dupont from the site; these are currently held in the Department d'Anthropologie et Préhistoire, Institut Royale des Sciences Naturelles de Belgique. The date is in agreement with GrN-10179 (4430 ± 30) a bulk sample taken from human rib fragments from the Trou du Frontal.

6. Trou Burnot, Province of Namur (50° 21' 45" N, 4° 51' 45" E).

Lab Code	Date	Sample details
OxA-4198	12660 ± 140 BP	Antler <i>sagaie</i> base, 3A.

Table 6: AMS date from the Trou Burnot.

The site is currently under excavation by J-M. Leotard (University of Liège) who made the sample available for dating. OxA-4198 is one of three bevelled and ringed *sagaie* bases found at the site, associated with an Upper Palaeolithic lithic assemblage. These *sagaies* are characteristic of the local late Magdalenian. The sample clearly dates Magdalenian presence at this site. No other radiocarbon dates are currently known from the site.

7. Trou da Somme, Province of Namur (50° 13' 38" N, 4° 52' 45" E).

Lab code	Date	Sample details
OxA-4199	12240 ± 130 BP	Mid section of a <i>sagaie</i> . TDS 88 P21 - 107.

Table 7: AMS date from the Trou da Somme.

The Trou da Somme is currently under excavation by J-M. Leotard (Leotard 1988) who made this sample available for dating. OxA-4199 was intended to date Magdalenian presence at the Trou da Somme during the Lateglacial. As with other accelerator dates for the Belgian Magdalenian, OxA-4199 falls within the

Bölling Interstadial. However, the date is somewhat later than other accelerator dates on the Belgian Magdalenian, indicating human presence during the latter part of the Bölling.

8. Trou des Blaireaux, Vaucelles (50° 07' 14" N, 4° 44' 16" E).

Lab code	Date	Sample details
OxA-4200	13330 ± 160 BP	Cut (?) partial right proximal ulna of <i>Equus ferus</i> .D7 5.

Table 8: AMS date from the Trou des Blaireaux.

This sample comes from the faunal assemblage excavated by C. Bellier & P. Cattelain (1986). The collection is currently under study by Bellier & Cattelain, and is held in the excellent "Musée du Malgré Tout". OxA-4200 was intended to test suggestions that human use of the Trou des Blaireaux predated the Bölling Interstadial. A series of radiocarbon dates falling within Dryas I and the Bölling Interstadial are already known from the site (table 9).

However, OxA-4200 was the only specimen thought to be modified after an inspection of the available fauna. As with much of the fauna, the dated specimen is quite demineralised, and although the bone surface is in relatively good condition, the specimen was not ideal for determining butchery marks.

Lab code	Date	Sample details
Lv-1385	16270 ± 230 BP	From the base of couche III.
Lv-1558	16130 ± 250 BP	From the base of couche III.
Lv-1433	13930 ± 120 BP	From the middle of couche III.
Lv-1309D	13850 ± 335 BP	From the middle of couche III.
Lv-1434D	13730 ± 400 BP	From the middle of couche III.
Lv-1314	13790 ± 150 BP	From the top of couche III.
Lv-1386	12440 ± 180 BP	From couche II.

Table 9: Conventional radiocarbon dates from the Trou des Blaireaux.

Whilst I was initially convinced that the specimen was cut, having showed it to a number of fellow researchers opinions were divided as to whether the sample had or had not been modified. Further microscopic examination of the supposed butchery mark has not been conclusive. Accordingly it seems wisest to treat OxA-4200 solely as a faunal date on *Equus ferus*, as it stands this date does not give any evidence for a pre- Bölling human presence at this site.

#### 9. Grotte de Sy Verlainne, Province of Luxembourg (50° 24' 15" N, 5° 31' 00" E).

Archaeological and palaeontological collections held in the Musées Royaux d'Art et d'Histoire and the Dept. de Paléontologie, Université de Liège. This sample comes from

Lab code	Date	Sample details
OxA-4041	12870 ± 110 BP	Cut left pisiform of <i>Equus ferus</i> .

Table 10: AMS date from the Grotte de Sy Verlainne.

the Musée Royaux d'Art et d'Histoire collections. The Lateglacial archaeology from the Grotte de Sy Verlainne (also known as the Grotte de Verlainne) has long posed a problem, as an earlier date (Lv-690 13780 ± 220) on a bulk sample of bone fragments had prompted suggestions of human presence during Dryas I, and had been used to support arguments for an "early" date for the human re-colonisation of north-western Europe after the Lateglacial Maximum, and a suggestion that the 'associated' Magdalenian assemblage (which included a uniserial 'harpoon') could be linked to the Magdalenian IV rather than Magdalenian V stage.

The archaeological and palaeontological collections from the site lack any form of stratigraphic differentiation, although Destinez & Moreels (1888) described a tripartite division. Characteristically post-glacial, Late-glacial and mid-Weichselian species are all present within the collection. Intensive carnivore activity at the site is attested by heavily gnawed and acid etched bones; specimens of hyaena, bear and fox are all present alongside woolly rhinoceros (*Coleodonta antiquitatis*) horse (*Equus ferus*) and red deer (*Cervus elaphus*). It is clear that the fauna from this site has been accumulated over a considerable period of time, by a number of agencies.

OxA-4041 comes from a humanly modified bone, and so can be directly linked to human activity. It lies at the earliest part of

the Bölling Interstadial. The date is also in line with expectations, and ties in well with the ascription of the archaeological assemblage to Magdalenian V.

#### 10. Overview and further prospects for research

The dates reported here, in conjunction with those published in 1993, form a firm basis upon which to start a re-assessment of the Belgian Magdalenian and Ahrensburgian. However, these dates should only be seen as a starting point.

There are now three accelerator dates for Ahrensburgian use of the Grotte de Remouchamps. Attempts at dating the Ahrensburgian from the Grotte du Coléoptère have been unsuccessful, as an appropriate sample could not be found. It is hoped that in the future Ahrensburgian material from other Belgian sites will become available for dating.

It is interesting to note that the vast majority of dates for the Magdalenian fall within the range 12 900 to 12 600 BP. Only one date, from the Trou da Somme, falls beyond this range. This suggests that Magdalenian presence in Belgium was not restricted to the earliest part of the Bölling Interstadial; however, it remains unclear whether that presence was continuous or episodic. The results from the two dated *sagaies* (OxA-4198 & OxA-4199), both of which are marginally more recent than the majority of the other dates, demonstrates the usefulness of Accelerator Mass Spectrometry over conventional radio-carbon techniques, as it has permitted the dating of worked antler artefacts which would not normally be considered as potential dating samples because of the destructive nature of sampling for the conventional method.

The large mammal biostratigraphy of Belgium during the Late-glacial is another area where much work remains to be done. The presence of saiga antelope (*Saiga tatarica*) can be confirmed during the Bölling Interstadial on the basis of a single specimen (a horn core from Chaleux). Musk oxen (*Ovibos moschatus*) are an unexpected addition to the Lateglacial fauna; some 78 specimens were recorded from the Trou de Chaleux, of which 9 were cut.

The three later prehistoric dates (OxA-4193, OxA-4194 & OxA-4196) fall broadly in line with prior expectations. The faunal assemblages from the Trou de Chaleux, Trou des Nutons and the Trou du Frontal all contain clear indicators of later prehistoric and historic elements. The two faunal dates were intended to give an indication of the ages of these more recent elements. A significant number of ovi-caprids are present at these sites, many of which are clearly domesticates. Whilst it would be extremely useful to obtain clear seasonality data from these assemblages for Lateglacial use of the sites, it would seem wise to avoid basing any such work on the ovi-caprids because of the problems of later prehistoric contamination which these new readings highlight. As the Magdalenian faunal assemblages studied from Belgium are dominated by horse, the technique of tooth growth structure analysis for the horse developed by Burke (1992) might be usefully applied in this instance.

The problem of mixed assemblages still looms large, especially from sites excavated during the 19th century and the earlier part of the 20th. Whilst it is clear that the best of the earlier excavators noted complex stratigraphies in the sites they excavated (see, for example Dupont 1865b planche I), in the majority of cases little or no key exists to any stratigraphic differentiation

for the fauna and artefacts recovered during these excavations. As discussed above, the Magdalenian faunal remains from the Dupont collections from Chaleux and the Furfooz caves are clearly mixed with much more recent material.

The timing of the earliest human re-colonisation of Belgium after the Lateglacial Maximum was a major problem that this dating project was designed to address. The apparently 'early' dates from the Trou des Blaireaux and the Grotte de Sy Verlaine, alongside dates from Germany, Britain and France, have been used to support suggestions of human presence predating the Bölling Interstadial (see, for example, Straus 1991). For Belgium at least, the majority of accelerator dates fall at the interface of the Bölling and Dryas I. The new date from Sy Verlaine (OxA-4041) is especially interesting: it not only lies on this notional boundary, but is significantly more recent than the conventional radiocarbon date for the site (Lv-690 13780  $\pm$  220) by almost a millennium. The accelerator date comes from a clearly modified single specimen of horse. However, the faunal assemblage contains large mammal species indicative of an extremely long period of faunal accumulation. There appears to be no general method by which one can clearly distinguish Lateglacial elements from specimens of wildly divergent ages. The conventional date comes from an undocumented bulk sample, most probably of unidentified bone fragments.

Unfortunately, an attempt to clarify the situation at the Trou des Blaireaux was unsuccessful. The ulna of *Equus ferus* which was dated carried a single longitudinal mark which might have been a cut. Due to the time constraints on this project, it was not possible to verify the mark prior to dating. Subsequent attempts at microscopic verification proved

undiagnostic, so that the date can only be treated as a faunal one.

There are no immediate plans to extend this project at the time of writing. However, should further suitable material become available the situation will be reassessed.

### 11. Acknowledgements

This dating project, as well as my continuing research on the Belgian faunal collections has only been possible due to the help of the following: The Oxford Accelerator Unit; Professors M. Dewez, M. Otte & R. Orban; Mme A. Cahen Delhaye, J.-M. Leotard, C. Bellier, P. Cattelain, N. Cauwe, J.-M. Cordy, M. Germonpre, R. Housley, M. de Bie, I. Jadin, D. Roe, A.P. Currant and F. Steenhoudt. The Oxford Accelerator Unit is supported by the Science and Engineering Research Council in the U.K. The author is funded by a major State Studentship from the British Academy. Research visits to Belgium during the Summers of 1991, 1992 and 1993 were funded by the Meyerstein Fund, Oxford University and Christ Church, Oxford. Gratitude is expressed to all these sources, without whose help the work could not have been undertaken.

### 12. Bibliography

BELLIER, C. & CATTELAINE, P. 1986. Le Trou des Blaireaux à Vaucelles. *Helinium*. 16 : 46-57.

BURKE, A.M. 1992. *Prey Movements and Settlement Patterns during the Upper Palaeolithic in Southwestern France*. Unpublished PhD. dissertation. New York University.

CHARLES, R. 1993. Towards a new chronology for the Belgian Lateglacial : recent radiocarbon dates from the Oxford AMS system. *Notae Praehistoricae*. 12 : 59-62.

DEWEZ, M. *et al.* 1974. Nouvelles Recherches à la Grotte de Remouchamps. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*. 85: 5-161.

DESTINEZ, P. & MOREELS, L. 1888. Exploration de la caverne de Verlainne (Luxembourg), notice préliminaire. *Annales de la Société Géologique de Belgique*. 15 : CXLV-CXLVII.

DUPONT, É., 1865a. *Rapport adressé à M. Le Ministre de L'Intérieur sur les Fouilles Scientifiques exécutées dans les cavernes des bords de la Lesse, jusqu'au mois de Novembre 1865*. Bruxelles, Deltombe.

DUPONT, É. 1865b. Étude sur les cavernes des bords de la Lesse et de la Meuse, explorées jusqu'au mois d'octobre 1865. *Bulletin de la Academie Royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Belgique*. XX: 824-850.

HEDGES, R.E.M., HOUSLEY, R.A., BRONK RAMSEY, C. & G.J. VAN KLINKEN. 1993. Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: Archaeometry Datelist 16. *Archaeometry*. 35(1) : 147-167.

LEOTARD, J-M. (1988). Occupation Magdalénienne au Trou da Somme, Massif de Roche-al-Rue (Waulsort). *Notae Praehistoricae*. 8 : 17-23.

OTTE, M & TEHEUX, E., 1986. Fouilles 1986 à Chaleux. *Notae Praehistoricae*. 6 : 63-77.

RAHIR, E. 1921. *L'habitat Tardenoisien des Grottes de Remouchamps, Chaleux et Montaigle*. Bruxelles, 63 p.

STRAUS, L.G. 1991. Human Geography of the Late Upper Paleolithic in Western Europe: present state of the question. *Journal of Anthropological Research*. 47(2) : 259-278.

WILKINSON, P.F. 1975. The relevance of musk ox exploitation to the study of prehistoric animal economies. In E. Higgs (Ed.), *Palaeoeconomy*. Cambridge, Cambridge University Press.



## DÉCOUVERTE D'ARTÉFACTS ÉPIPALÉOLITHIQUES À REBECQ, LIEU-DIT *LE SPINOI* (BRABANT WALLON)

Daniel BOSQUET, Alexandre LIVINGSTONE SMITH & Ivan JADIN

Le gisement est situé au lieu-dit *Le Spinoi*, sur la commune de Rebecq, en bordure de l'autoroute A8, entre les kilomètres 14 et 15. Il a été repéré lors de sondages systématiques entrepris dans le cadre de fouilles de prévention sur le tracé du T.G.V. occidental réalisées par la Direction des Fouilles de la Région wallonne et financées grâce à une convention passée entre Région wallonne et la S.N.C.B.

Une des tranchées, ouverte sur un replat marquant le bas d'une longue pente orientée ouest-est, a livré une petite centaine d'artéfacts en silex, dispersés sur une surface de 5 m<sup>2</sup>. Les objets proviennent d'une couche de colluvions de 20 à 25 cm d'épaisseur, qui recouvre un horizon Bt à peine érodé. La répartition verticale des pièces est assez homogène. La majeure partie du matériel est issue des vingt premiers centimètres de colluvions, mais plusieurs artéfacts reposent à l'interface entre les celles-ci et le Bt. Plus haut sur la pente, les sondages ne livrent aucun matériel et le Bt est extrêmement érodé.

Le matériel archéologique a été récolté par raclage minutieux de la couche de colluvions, de 10 en 10 cm jusqu'au sommet du Bt, carré par carré. Les travaux ont été interrompus par le mauvais temps.

Du point de vue de la matière première, la série est homogène. Il s'agit d'un silex noir bleuté, à grain fin. Le cortex, relativement frais, est de couleur jaunâtre. Certaines pièces sont totalement ou

partiellement couvertes d'une patine blanche, d'autres en sont dépourvues. Malgré sa position au sein d'une couche d'érosion, le matériel est frais. Les arêtes sont vives et les traces de roulage absentes.

L'ensemble compte une majorité de déchets de taille : esquilles, petits éclats parfois laminaires, lamelles corticales (fig. 1 et 2), lames à crête, chutes de burin (fig. 3) et nucléus à double plan de frappe (fig. 4). On compte également quelques lamelles et seulement cinq outils: un grattoir court sur éclat cortical (fig. 5), un burin sur flanc de nucléus outrepassé (fig. 6), un fragment de lamelle à dos microlithique (fig. 7), un fragment distal de lame profondément encoché et une lamelle corticale affectée d'une retouche marginale alterne (fig. 1). Notons enfin une lamelle marquée de deux encoches en vis-à-vis qui préparent probablement une cassure par flexion.

Dans l'ensemble, le gabarit des pièces est assez réduit. La taille des lamelles oscille entre 3 et 6 cm, celle des nucléus entre 4 et 7 cm. Les éclats ne dépassent pas 7 cm.

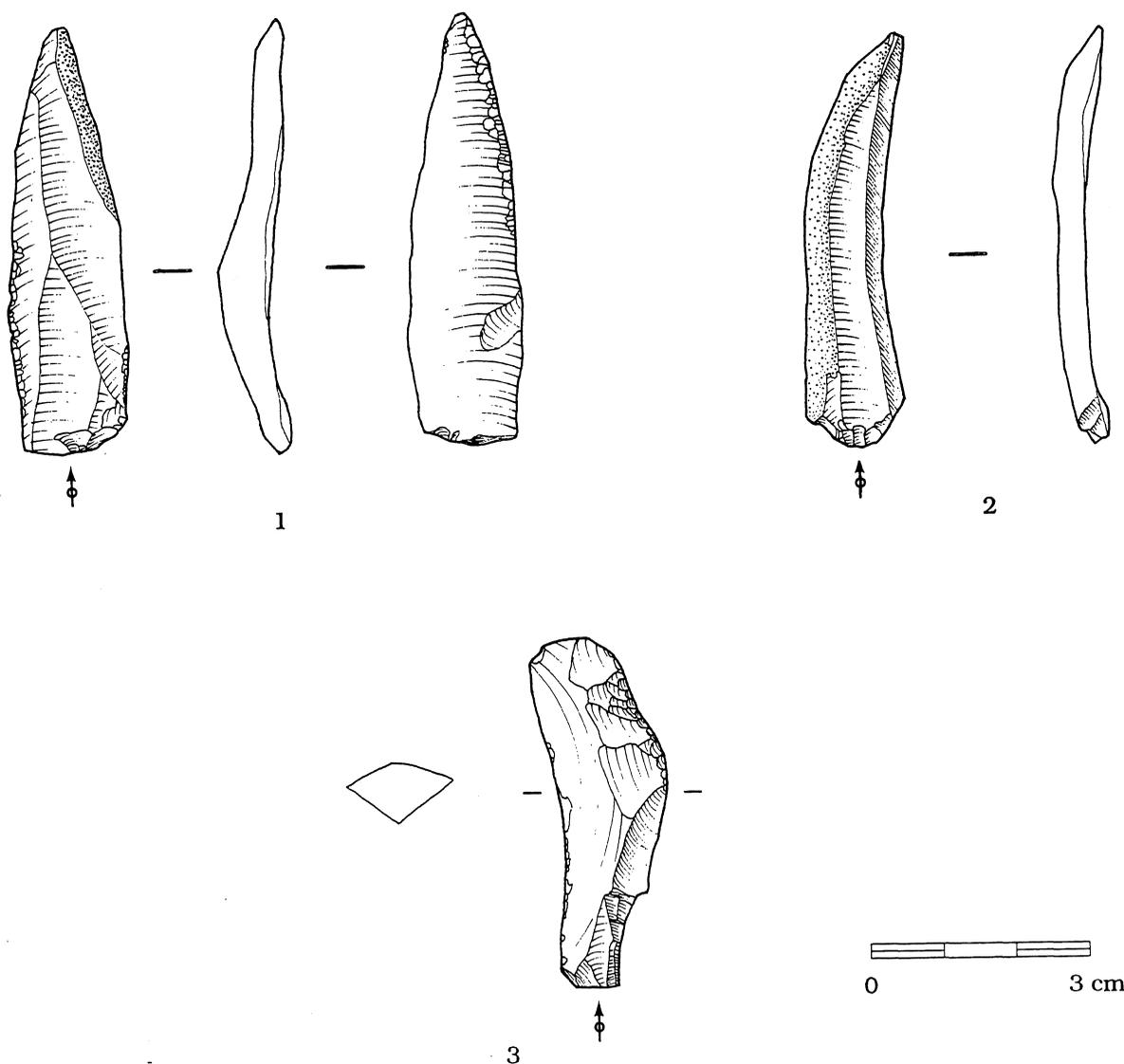
Précisons enfin que deux remontages ont été possibles. Une lamelle à crête se rattache à un petit nucléus et un éclat cortical remonte sur le grattoir.

Etant donné le très petit nombre d'outils récoltés, il est impossible d'être précis quant à l'attribution culturelle. La matière première et le gabarit des artéfacts ainsi que

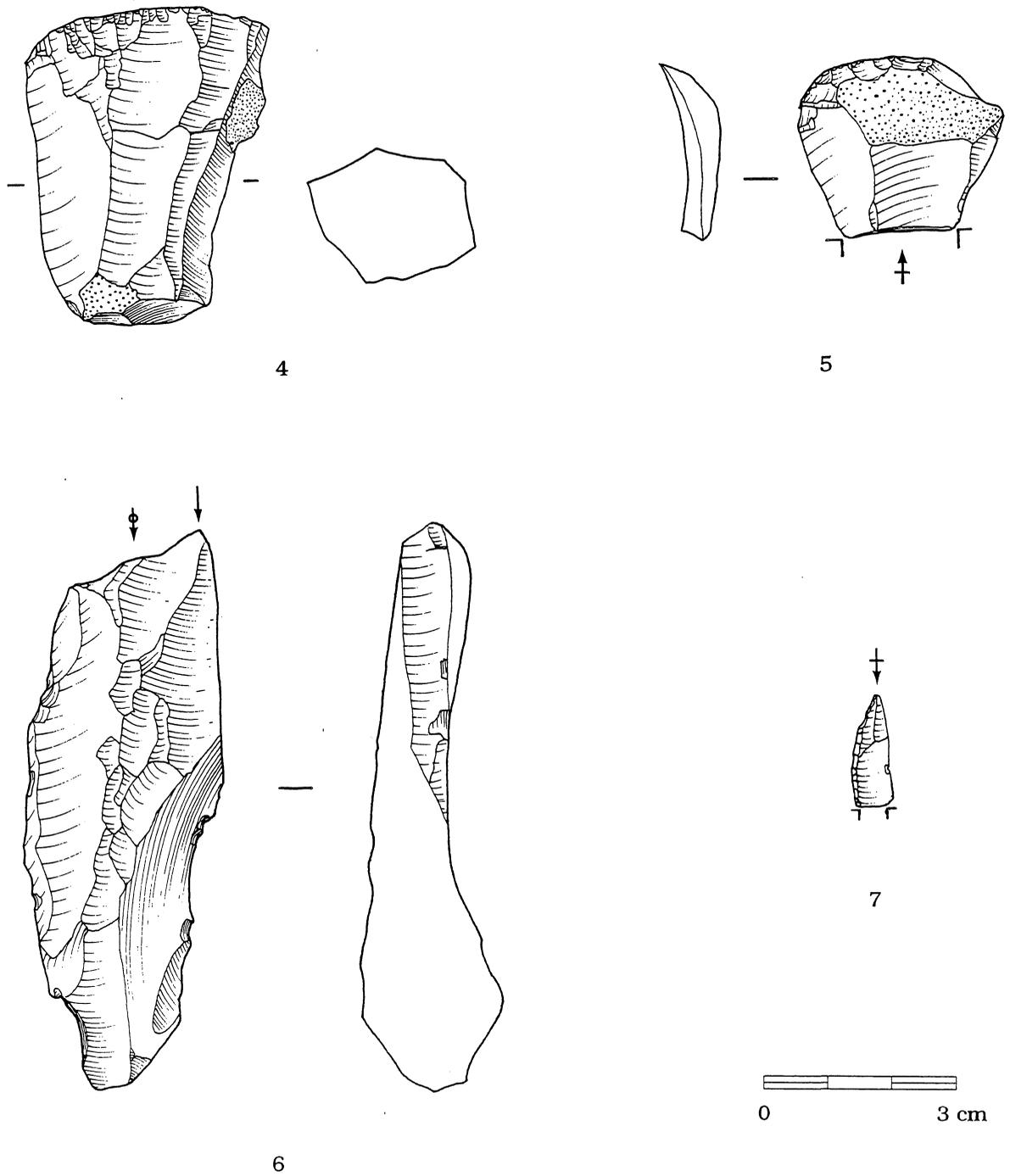
la présence de burins et d'une armature microlithique, évoque le Paléolithique final ou Epipaléolithique. Nous nous contenterons de cette attribution en l'absence de plus d'éléments.

En ce qui concerne la position du site, nous pensons que les artefacts sont issus

d'un gisement situé à proximité immédiate du replat et partiellement conservé au sommet du Bt. La fraîcheur du matériel et son homogénéité, attestée par les remontages, ainsi que la présence d'esquilles, plaident nettement en ce sens. Dès que les conditions le permettront, le décapage sera étendu aux alentours de la zone de découverte, à la recherche d'une partie intacte du site.



Rebecq-Le Spinoi : industrie lithique. 1 et 2 - Lamelles corticales. 3 - Chute de burin.  
Dessin O. Huysman.



Rebecq-Le Spinoi : industrie lithique. 4 - Nucléus à un plan de frappe. 5 - Grattoir sur éclat. 6 - Burin. 7 - Lamelle à dos. Dessin O. Huysman.



## RECHERCHES PALÉOLITHIQUES ET MÉSOLITHIQUES EN BELGIQUE, 1993: LE TROU MAGRITE, HUCCORGNE ET L'ABRI DU PAPE

P. NOIRET<sup>1</sup>, M. OTTE<sup>1</sup>, L.-G. STRAUS<sup>2</sup>, J.-M. LÉOTARD<sup>1</sup>, A. MARTINEZ<sup>2</sup>,  
V. ANCION<sup>2</sup>, M. NEWMAN<sup>3</sup>, Ph. LACROIX<sup>4</sup>, A. GAUTIER<sup>5</sup>,  
J.-M. CORDY<sup>1</sup> & P. HAESAERTS<sup>6</sup>

### 1. Introduction

Pour la troisième fois, les universités de Liège et du Nouveau-Mexique ont collaboré à l'étude de la chronostratigraphie de l'Age de la Pierre, des environnements, des ressources et des adaptations humaines dans le bassin de la Meuse en Belgique méridionale. Le but original du projet, l'étude du Paléolithique moyen et du Paléolithique supérieur ancien (en incluant la transition de l'un à l'autre), s'est étendu pour inclure l'analyse des réponses humaines aux changements environnementaux du Tardiglaciaire et des débuts du Postglaciaire. Ainsi, la portée du projet recouvre la gamme des adaptations (et parfois des abandons) de comportement des chasseurs-cueilleurs, qu'ils soient néandertaliens ou anatomiquement modernes, dans cette région bordant les Ardennes, durant le dernier cycle interglaciaire-glaciaire-interglaciaire (entre 100000 et 10000 ans). La finalité de ce travail est la publication sous forme de monographies des fouilles du Trou Magrite et, en collaboration avec l'Institut Royal des Sciences Naturelles qui y mena des recherches importantes entre 1976 et 1980, de celles de Huccorgne.

Des projets sont également en cours pour récolter des informations sur l'une des périodes importantes de l'occupation humaine au Pléistocène supérieur non encore couverte

par notre recherche, le Magdalénien-Tardiglaciaire. La fouille d'un site de la vallée de la Meuse ayant fait l'objet d'un récent sondage et datant de cette période, augmenterait l'ensemble des données modernes concernant le peuplement magdalénien régional, la technologie, la mobilité et les modes de subsistance, déjà obtenues dans des sites tels que Chaleux, Trou Abri, Trou des Blaireaux, Trou Da Somme, Trou du Frontal et Trou Walou (Dewez 1992). Cela fournirait en outre des informations supplémentaires sur la nature et sur l'évolution de la réoccupation humaine de la "frontière nord-européenne" après le dernier maximum glaciaire, autant que sur la ligne générale des comportements adaptatifs humains antérieurs à la reforestation du Préboréal et du développement des modes de vie mésolithiques (Gob 1984).

### 2. Recherches au Trou Magrite

En 1993, les analyses du matériel récolté durant les fouilles de 1991-92 au site du Trou Magrite (Pont-à-Lesse, Walzin-Dinant) se sont concentrées sur la chronostratigraphie et les indices de saisonnalité. Les déterminations radio-carbone suivantes sont désormais disponibles (Tableau 1). Des dates AMS de haute précision sur acides aminés particuliers sont en cours.

Tableau 1. Dates radiocarbone du Trou Magrite.

Couche	Attri. cult.	Dates	N°lab.	Matériel	Méthode
2	Aurignacien	17900±200	OxA-4040	charbon(pouss.)	AMS
2	Aurignacien	22700±1050	Gx 17017 A	os(apatite)	conv.
2	Aurignacien	26580±1310	Gx 17017 G	os(gélatine)	conv.
2	Aurignacien	30100±2200	Gx 18538 G	os(gélatine)	conv.
2	Aurignacien	34225±1925	Gx 18537 G	os(gélatine)	conv.
3	Aurignacien	27900±3400	Gx 18540	os(gélatine)	conv.
3	Aurignacien	>33800	Gx 18539 G	os(apatite)	conv.

Les deux premières déterminations sont manifestement trop jeunes. L'apatite est généralement un matériel non fiable, alors que la poussière de charbon pourrait facilement avoir été contaminée par les niveaux gravettiens et/ou magdaléniens sus-jacents qui ont été déblayés vers 1830, ou par l'humus moderne et la surface de sol immédiatement au-dessus de la couche 2. Sinon, en dépit des inversions dans les dates restantes (peut-être dues à la migration verticale des os dans l'éboulis ouvert des couches 2 et 3), l'horizon aurignacien du Trou Magrite peut être placé entre 27000 et 34000 BC (ce qui correspond à 30000-37000 B.P.).

L'analyse détaillée des restes de micromammifères provenant des pelotes de régurgitation des chouettes, à l'intérieur des parties moyenne et supérieure de la couche 5, présente un spectre de rongeurs riche et diversifié (incluant une variété d'espèces de lemmings), tous indicatifs de froid modéré, de climat continental et ouvert, et de végétation steppique. Ce panorama est confirmé par les échantillons de rongeurs plus petits provenant des parties adjacentes de la couche 5, qui a aussi donné des artefacts moustériens isolés, témoins d'occupations éphémères de la grotte par les Néandertaliens. Le spectre de microfaune de la couche 5 du Trou

Magrite est semblable à ceux des couches Vg/IV de la grotte de Sclayn, située sur la Meuse de moyenne Belgique à 40 kilomètres en aval. Dans celle-ci, ce type de spectre est attribué à la zone pollinique de Melisey 5, vers 95-85000 (Cordy 1992). La présence de sédimentation alluviale dans la couche 5 du Trou Magrite pourrait être due à la fonte des neiges de printemps précédant des étés secs.

Des analyses du ciment de deux mâchoires de renne provenant de l'Aurignacien (couche 2) ont donné des résultats assurés: abattage en hiver ou à la fin de cette saison (Stutz 1993). Ces résultats confirment les indications moins précises d'abattage en saison froide (automne-printemps), obtenues à partir de l'étude de la poussée des dents de renne et de leur usure, pour les couches 2 et 3. D'autre part, une coupe épaisse d'une molaire de bouquetin (I ex) analysée par la méthode traditionnelle de la lumière réfléchie a fourni un résultat suggérant une mort entre la fin du printemps et le milieu de l'automne (Spiess s.d.). Etant donné que, après le renne et le cheval, le bouquetin est l'ongulé le plus abondant dans la couche 2 (ainsi que dans la couche 3), il est concevable que la grotte fut principalement utilisée par les hommes comme un site d'occupation hivernale à

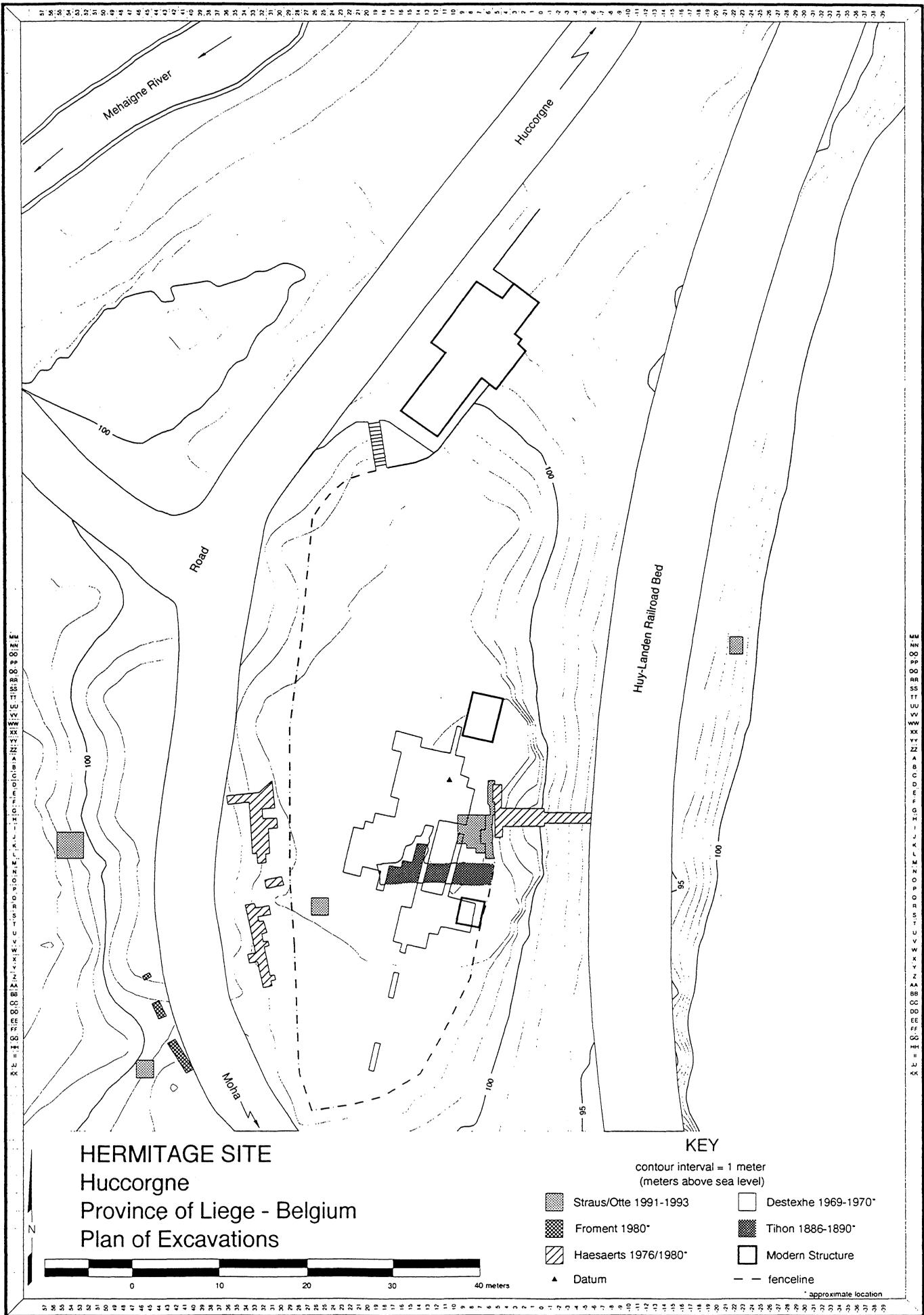


Fig.1. Huccorgne. Plan des fouilles.

partir duquel les rennes étaient chassés sur leur territoire hivernal, tout en étant visitée lors de parties de chasse prenant avantage des milieux escarpés et rocheux habités par les bouquetins, immédiatement aux alentours du Trou Magrite, pendant les différentes saisons de l'année.

Les efforts répétés de Cl. Schütz (Institut de Paléontologie Humaine, Paris; communication personnelle) pour obtenir des résultats positifs à partir des colonnes prélevées au Trou Magrite n'ont rien donné, mis à part des échantillons stériles ou virtuellement stériles. Les analyses technologique, spatiale et des microtraces d'usage des assemblages lithiques sont en cours.

### 3. Fouilles à Huccorgne (Fig. 1)

Le site en plein air de l'Hermitage à Huccorgne se trouve au sommet d'une

arête barrant le cours de la Mehaigne, six kilomètres en amont de sa confluence avec la Meuse à Huy. Les fouilles de 1993 se sont concentrées sur deux sondages profonds à l'est de l'emplacement principal du gisement, dans une zone appelée le bois Smetz. Le premier sondage, J-L/53-55, ouvert en 1992, et le second, JJ-KK/45-46, ouvert en 1993 (Fig. 2), ont tous deux fourni des traces d'occupations du Paléolithique supérieur à la base du loess du dernier maximum glaciaire. Les artefacts comprennent une chute de burin et des lames étroites et allongées, parmi un total de 444 débris lithiques provenant de la couche 4, plus un grattoir à museau plat (s'ajoutant aux deux burins trouvés dans la zone Smetz en 1992) (Fig. 6). Il y a deux remontages de deux pièces chacun provenant de ce niveau (couche 4) dans le sondage J-L/53-55. L'aspect de cette

Tableau 2. Dates radiocarbone pour le Gravettien de Huccorgne

Couche	Dates	N lab.	Matériel	Méthode
4(?)	23170±160	GrN-9234	os(collagène)	conv.
4	26300±460	OxA-3886	os mmth(collag.)	AMS
4	24170±250	CAMS-5893	os mmth(collag.)*	AMS
4	28390±430	CAMS-5891	os mmth(gélat.)*	AMS
4	26670±350	CAMS-5895	os mmth(collag.)	AMS
4.1	284±52	Gx-17016	charbon(pouss.)	AMS

\*même échantillon.

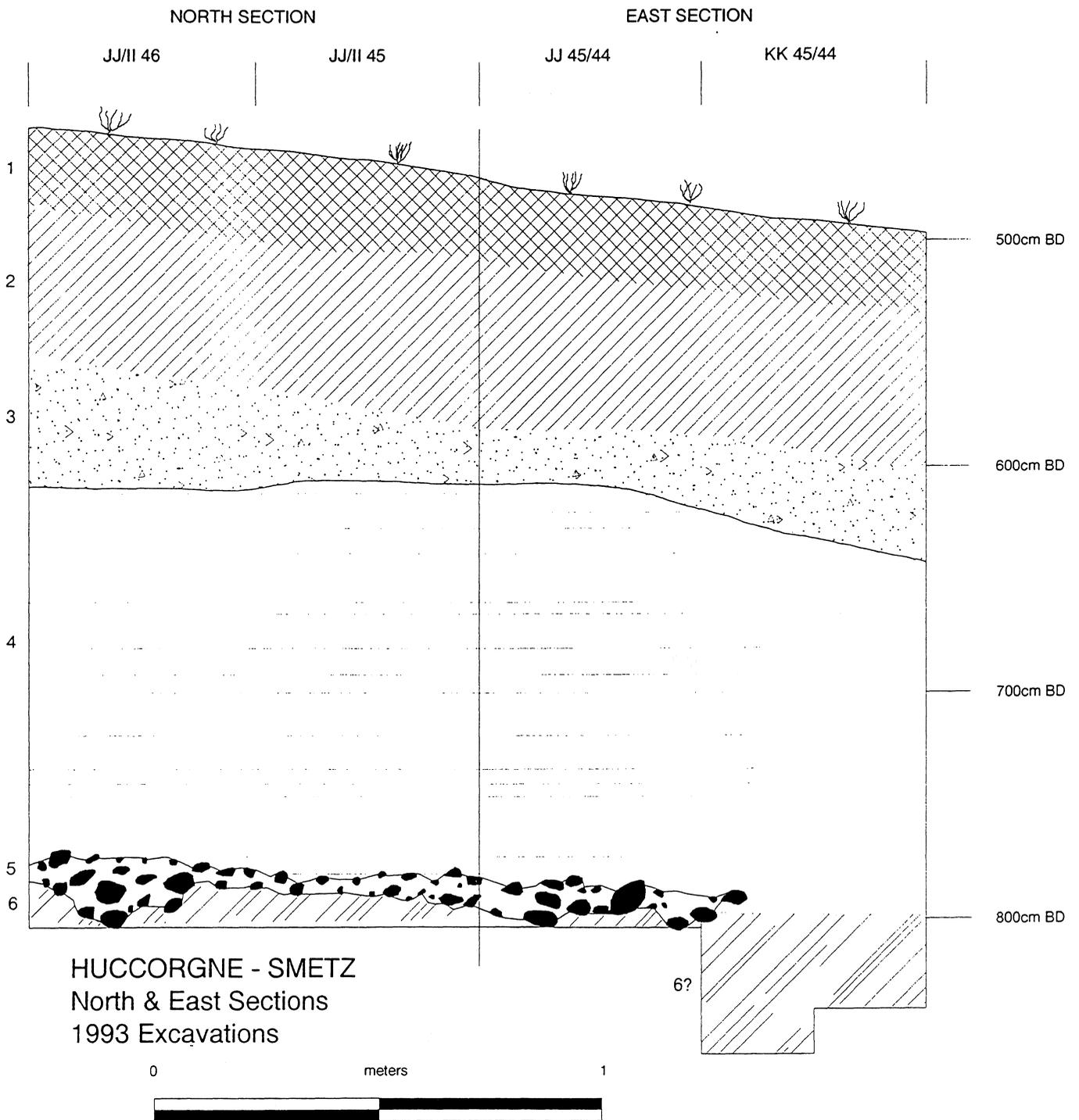
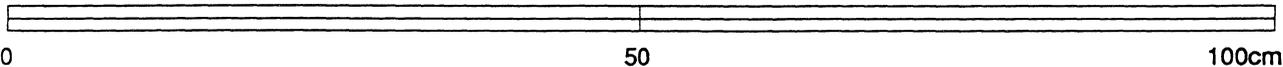
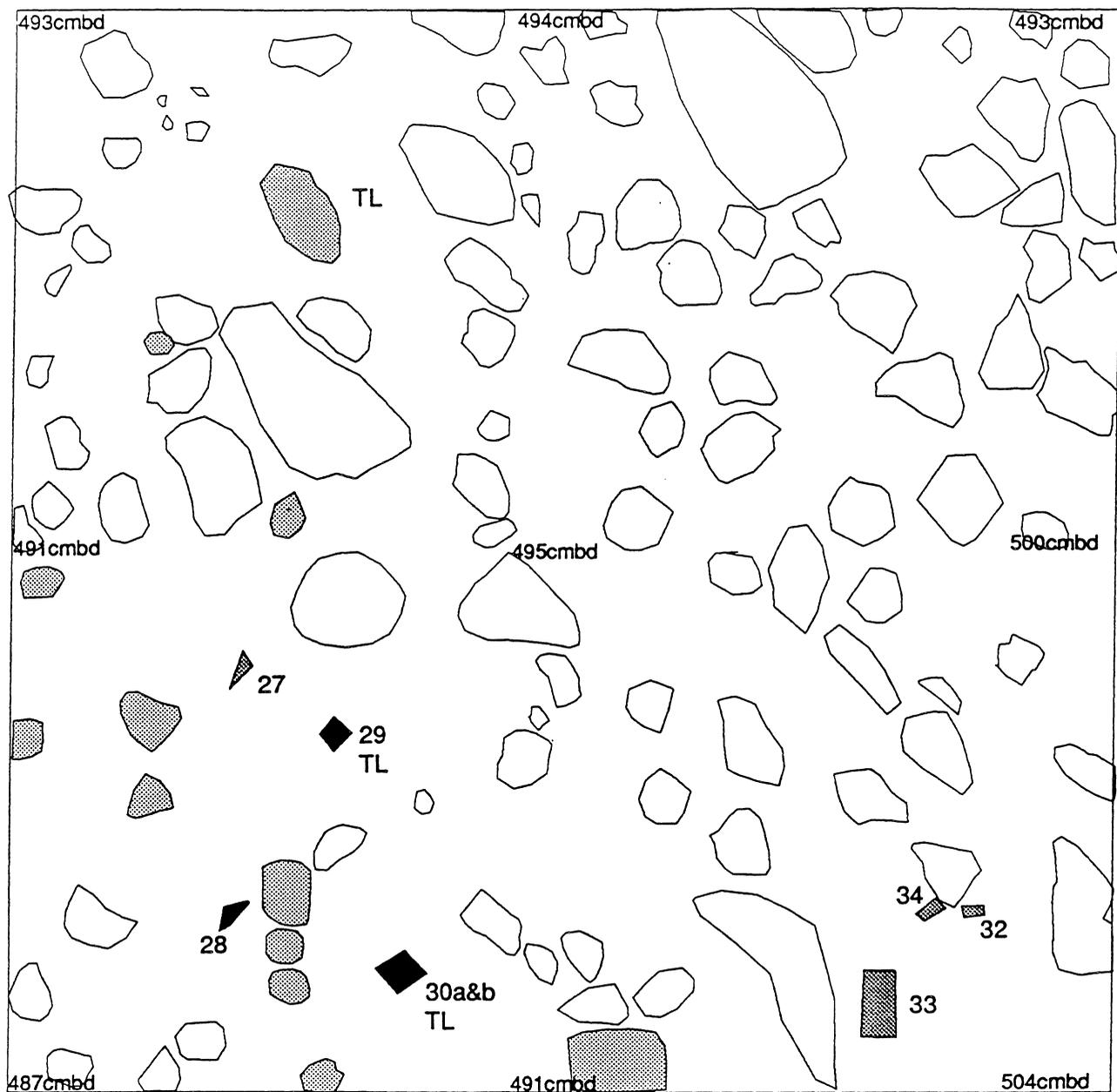


Fig.2. Huccorgne-Smetz. Coupes nord et est.



HERMITAGE SITE  
Huccorgne-Smetz  
Hearth  
Square L54  
Top of Stratum 5

-  Burned Limestone
-  Unburned Limestone
-  Burned Flint
-  Unburned Flint
-  Thermoluminescence Sample



Fig.3. Huccorgne-Smetz. Foyer.

petite collection est tout à fait cohérent avec l'abondant matériel gravettien découvert dans la partie principale du site entre les tranchées de la route et du chemin de fer. La composante gravettienne de la zone principale est désormais datée par les déterminations radiocarbone suivantes (Tableau 2). Des dates AMS sur les acides aminés particuliers sont en cours aux laboratoires Lawrence-Livermore.

En supposant que la première date (provenant des fouilles non publiées de J. Destexhe en 1969-70) est probablement trop jeune, un âge raisonnable pour le Gravettien de Huccorgne (consistant certainement en des occupations multiples de ce site stratégique, comme cela est suggéré par les remontages d'un nucléus à lames utilisé à deux reprises dans la zone principale [Martinez et Guil aud s.d.a, s.d. b]), serait de l'ordre de 25-26000 B.P. (probablement 27-28000 BC.). Ces dates tendent à confirmer l'hypothèse d'une présence gravettienne à Huccorgne durant l'oscillation de Tursac sensu lato, et plus spécifiquement autour de l'épisode Wartons, lequel était une période de froid ni intense, ni modéré (Haesaerts 1978; Haesaerts et Laville 1988). La dernière date sert à rappeler avec quelle facilité la poussière récente de charbon peut être déplacée vers le bas - dans ce cas d'au moins un mètre - par les vents ou d'autres agents "invisibles" de perturbation. L'analyse pollinique de Cl. Schutz a mis en évidence des traces localisées de bois et de buissons dans des conditions modérément humides à l'époque de l'occupation gravettienne.

Immédiatement sous la composante gravettienne, dans le sondage J-L/53-55 de la zone Smetz, se trouve un niveau de blocs calcaires altérés dans une matrice de limons colluviaux. Un total de 131 nucléus, éclats et autres débris lithiques d'apparence

moustérienne ont été découverts dans cette unité (couche 5). Un éclat levallois à talon préparé et un éclat plat (provenant de carrés différents) ont été remontés sur un nucléus levallois du même niveau. Un autre éclat levallois ne s'associant pas aux pièces ci-dessus a été retrouvé entre ces dernières. Ceci tend à prouver que, bien que le niveau de blocs puisse avoir été le résultat d'une solifluction à partir de la butte calcaire se trouvant au centre de l'arête vers l'est, les résidus de l'occupation moustérienne déposés par la suite sont restés intacts. Une autre indication de cet état de fait fut la découverte d'une concentration de silex brûlés et de blocs calcaires à l'intérieur d'une zone de moins d'un mètre: restes d'un simple foyer sans trace d'aménagement (Fig.3). Cinq de ces silex craquelés par le feu ont été remontés. Des échantillons de pierres brûlées ont été prélevés pour datation par thermoluminescence, qui, si elle donne des résultats, pourrait déterminer si les conditions humides et tempérées du Moustérien appartiennent au dernier interglaciaire (sensu lato) ou, plus probablement, à l'interpléniglaciaire würmien. Dans l'un ou l'autre cas, il y a un hiatus de sédimentation dans la séquence stratigraphique de la zone Smetz entre les composantes moustérienne et gravettienne. En fait, dans le second sondage de cette zone (JJ-KK/45-46), il y a des preuves claires d'érosion et de mélange des deux périodes. Des chenaux d'érosion ont été découverts le long du côté ouest de la tranchée de la route en 1980 (Froment 1980). Une séparation physique entre le Gravettien et le Moustérien, même si elle n'est pas importante, est toutefois présente dans la zone principale de Huccorgne - dans les coupes stratigraphiques des fouilles de 1991-92 et de 1976-80.

Aucun reste faunique n'a été découvert dans la zone Smetz, mis à part

quelques gros morceaux d'os très altérés appartenant probablement à un mammouth. Quoiqu'il en soit, les collections provenant des coupes de 1980 le long du côté est de la tranchée de la route contiennent plusieurs dents usées et fragments osseux de mammouth, et la base d'un andouiller de bois de chute d'un très grand cervidé. La base d'un autre andouiller de bois de chute provenant de la fouille 1991 dans la zone principale est d'un intérêt équivalent; il est peut-être suggestif de la collecte délibérée par les hommes de ces pièces pour un usage dans le débitage du silex, qui était une des principales activités dans ce site proche d'un gisement d'excellent silex.

#### 4. Huccorgne: collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles

L. Straus a analysé près de 6000 artefacts issus de étude géologique de 1976 et 1980, dirigée par P. Haesaerts, le long des deux côtés de la tranchée de la route à Huccorgne. Cette collection appartient à la composante gravettienne (couche G1-3 de P. Haesaerts, c'est-à-dire couches 4 et 4.1 de L. Straus) et inclut toutes les composantes de la chaîne opératoire, bien que les nucléus soient relativement rares. L'objectif principal de la débauche de débitage dans le Gravettien de Huccorgne était la production de lames, dont quelques-unes étaient converties en armes ou autres outils. La coupe du côté est de la route a fourni 138 outils, incluant 23,1% de burins (surtout sur troncature), 25,3% de pièces à dos, 6,4% de pièces tronquées et des pourcentages normaux modérés (9-17%) de pièces retouchées, encochées et denticulées. Il y a seulement 4 grattoirs, 1 racloir et 2 fragments de pointes à cran. Quelques-uns des fragments de lames et lamelles peuvent aussi avoir été des pointes de la Gravette ou des microgravettes. En dépit de sa petite taille, la collection issue de la coupe du côté ouest de la route inclut 2 beaux grattoirs et 2

burins dièdres, aussi bien qu'une pièce tronquée, une pièce retouchée et un racloir.

Neuf doubles remontages lithiques (et un triple) ont été découverts pendant une brève confrontation avec la collection de P. Haesaerts provenant du côté est de la route. La plupart des pièces ont été découvertes proches l'une de l'autre, dans un même espace, fait qui, ajouté à la fraîcheur primitive de tous les tranchants d'artefacts, suggère l'absence de remaniement significatif par l'eau courante dans cette zone.

#### 5. L'Abri du Pape (Fig.4)

Il s'agit d'un petit abri sous roche (environ 38 mètres carrés de zone couverte, sous le surplomb actuel) à la base de la falaise de Freyr, haute de 100 mètres, sur la rive est de la Meuse, 5 kilomètres en aval de la frontière française. Les dépôts archéologiques ont été découverts par Ph. Lacroix lors d'un sondage réalisé au fond de l'abri en 1988. Des fouilles importantes dirigées par J.-M. Léotard (1989) en 1989-90 ont dévoilé une séquence de niveaux de l'époque romaine finale, de l'Age du Fer et du Néolithique moyen. Un horizon mésolithique (couche 20) a été rencontré à la base de la tranchée qui, à cette profondeur (3,75 mètres sous la surface du sol), mesurait 3,5 sur 2m de surface. Ph. Lacroix a réalisé un second sondage (1 sur 1m de surface) à la base de cette tranchée en 1992, et découvert un deuxième niveau pré-néolithique (couche 22), considéré à l'époque comme relevant du Paléolithique final.

Les fouilles de 1993 ont couvert un total de 5 mètres carrés. Toutes les découvertes de plus de 1 cm (vues à la fouille) ont été mesurées (coordonnées x,y,z) et tous les sédiments ont été tamisés à sec ou à l'eau à travers des mailles de 5, 2,5 et 1 mm. Un total de 2095 artefacts ont été découverts (Fig. 6, 7 et 8). Le restant de couche 20

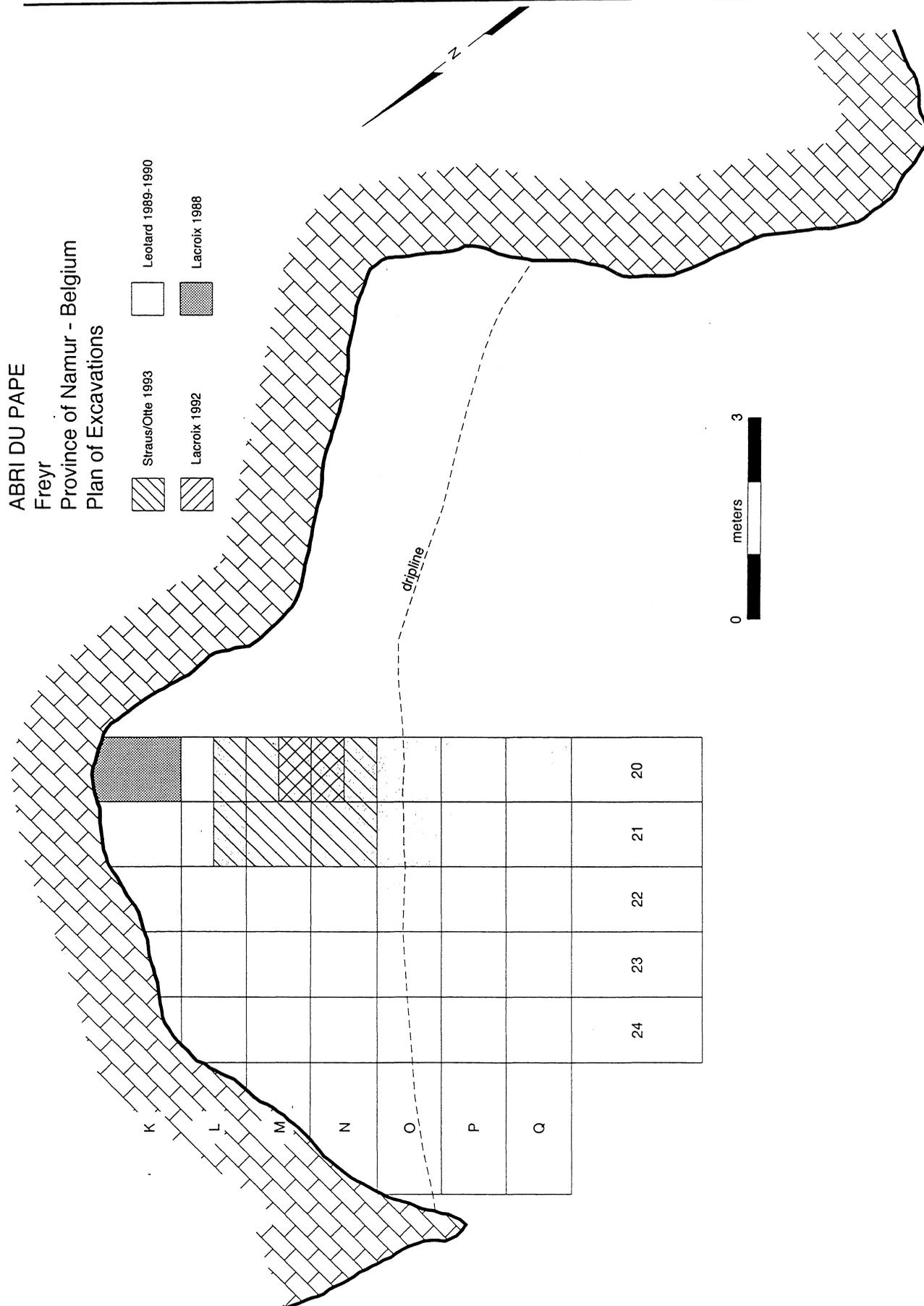


Fig.4. Abri du Pape. Plan des fouilles.

mésolithique (épaisseur totale: 50 cm) a été retiré. La couche 21, archéologiquement pauvre (20 à 25 cm d'épaisseur), a fourni néanmoins des restes de moyens et grands mammifères (peut-être morts naturellement), autant qu'une microfaune abondante. La couche 22 (+22.1) s'est avérée être également mésolithique, par la présence de 2 triangles microlithiques et d'un fragment de pointe de Tardenois (?). Les couches 23, 24, 24.1, 25 et 26 sont, comme la couche 21, toutes archéologiquement stériles (graviers provenant de l'effritement de la falaise, avec des quantités variées de blocs et de limon). Les couches 20 et 22/22.1 se distinguent par une coloration grise et un contenu organique important (notamment des cendres), avec des concentrations distinctes de charbons de bois et de pierres éclatées au feu, vers le centre de la tranchée, près du fond de l'abri. En général, la fouille a atteint une profondeur totale d'à peu près 6,3 mètres sous la surface du sol, mais elle s'est poursuivie jusque 7 mètres dans deux sondages, dont un où le bord presque vertical du rocher a été trouvé à environ 2,5 mètres derrière l'actuel surplomb.

Des échantillons de charbon ont été envoyés pour datation radiocarbone AMS à H.Krueger (Geochron Labs). Les résultats suivants ont été obtenus pour les couches non stériles (Tableau 3)

La couche 20 a donné 3 nucléus (dont 2 sont des nucléus à lamelles pyramidaux) et 1735 pièces de débitage. Il y a particulièrement beaucoup de lamelles larges et courtes (35,7%) et différentes lames courtes et épaisses (6,4%) - les deux types ayant été plutôt mal débités. De plus, il y a 24 outils: 4 lamelles encochées, 5 éclats encochés, 2 denticulés, 6 pièces retouchées, 1 burin, 1 perceur et 5 grattoirs. Un autre perceur et 3 pièces retouchées, provenant de la couche 21, pourraient avoir migré vers le bas à partir de la couche 20 à travers les graviers meubles. La couche 20 a aussi fourni 2 extrémités de chasse-lames et un fragment osseux brûlé, artificiellement cannelé. La couche 22/22.1 a donné 25,9% de lamelles étroites non retouchées et relativement plus d'éclats (30,7% contre 15,5%) que la couche 20. Quoiqu'il en soit, malgré les 2 triangles (un scalène complet et un fragment de pointe) et le fragment d'une pointe de Tardenois (?), il y a seulement 2 pièces retouchées et 1 lamelle encochée.

L'analyse des résidus sur les pièces lithiques non lavées est menée par M.Newman. Les résultats de l'analyse de deux lames provenant de la couche 22 ont déjà été obtenus. Après les différents traitements requis, les artefacts ont été testés avec les anti-sérums des espèces suivantes:

Tableau 3. Dates radio carbone pour le Mésolithique de l'Abri du Pape

Couche	Dates	N°lab.	Matériel	Méthode
20	7843±85	Gx-19365	charbon	AMS
21	8817±85	Gx-19366	charbon	AMS
22	8780±85	Gx-19367	charbon	AMS
22.1	8756±83	Gx-19368	charbon	AMS

ours, bovin, chameau, chat, poule, cerf, chien, cobaye, cheval, souris, cochon, lapin, éléphant, élan et homme. Les résultats sont présentés dans le tableau 4.

Tableau 4. Résultats de l'analyse immunologique.

N°catalogue	Artefact	Résultat
AP-L20-24	lame	cerf
AP-L21d-48	lame	négatif

Un résultat positif a été obtenu sur un artefact avec l'anti-sérum de cerf. Ce résultat peut représenter n'importe quel membre de la famille des cervidés, mais comme un résultat négatif a également été obtenu sur la même pièce avec l'anti-sérum d'élan, nous considérons que cette espèce peut être éliminée. L'autre artefact n'a pas donné de résultat positif: l'absence de protéine identifiable peut être due à de mauvaises conditions de conservation ou bien signifier que l'artefact a été utilisé sur une espèce différente de celles testées par les anti-sérums. Il est aussi possible que l'artefact n'ait pas été utilisé. Ce travail sera suivi de l'analyse des microtraces par K. Akoshima (Université Tohoku).

L'analyse préliminaire par A. Gautier des restes fauniques de l'Abri du Pape est présentée dans le tableau 5. Les symboles R et F ne fournissent qu'une indication grossière de la quantité de matériel (nombre d'individus) et font référence aux fréquences relatives des différents groupes animaux dans l'assemblage considéré. Un point d'interrogation indique qu'un animal particulier (espèce) peut être présent, mais qu'une vérification s'impose. De même, les décomptes sont seulement estimés. La catégorie "non identifié" regroupe des petits et plus grands fragments; les plus petits

nombre indiqués là sont les décomptes des fragments portant des traces claires de feu.

Pour autant que nous puissions en juger, tous les restes fauniques appartiennent ou ont appartenu à la faune holocène du territoire belge. Six espèces de gastéropodes terrestres ont été découverts, incluant des taxons aussi courants que *Cepaea*, *Clausilia*, *Oxychilus*, *Helicogona lapicida* et *Discus rotundatus*. Des bivalves d'eau douce sont représentés par de petits fragments seulement, qui peuvent être rattachés aux unionides, le plus probablement *Unio* sp. Dans la catégorie amphibiens/reptiles, grenouilles et/ou crapauds dominant, mais quelques restes de salamandre, lézard et serpent peuvent être présents. Les rongeurs apparaissent en nombre appréciable à travers la séquence et la plupart d'entre eux peuvent être rattachés aux campagnols (*Microtus*, *Arvicola*), mais les muridés (souris) ne sont pas complètement absents. Les carnivores incluent le chat sauvage, le renard, la martre et la loutre, mais d'autres petites espèces de mustélidés peuvent encore apparaître à l'analyse. Une moitié distale de péroné peut représenter un ours (*Ursus arctos*) et semble avoir été modifiée pour constituer un perçoir. Puisque l'identification doit être vérifiée, et qu'il s'agit d'un os travaillé, il n'a pas été inclus dans le tableau. Pour les grands bovidés, le matériel découvert n'est pas diagnostique: il peut représenter le bison (*bison bonasus*) ou l'aurochs (*os primigenius*).

La faune associée aux couches archéologiques peut être divisée en trois groupes taphonomiques, c'est-à-dire des groupes comprenant des restes d'animaux dont l'histoire allant de la mort à l'ensevelissement est comparable. Le lapin de la couche 20 est une intrusion récente, puisque cet animal fouisseur n'a atteint la

PROVENANCE ANIMAL GROUP	stratum 20	stratum 20.1	stratum 21	stratum 21.1	stratum 22	stratum 22.1	stratum 23	stratum 24	stratum 24.1	stratum 25	stratum 26
landsnails - various species	R	-	R	-	R	R	F	F	-	1	-
freshwater gastropod - <u>Bithynia tentaculata</u>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
freshwater bivalve(s)	R	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-
fish - not identified	F	-	R	-	R	-	-	-	-	-	-
- cyprinid(s)	R	-	?	-	?	-	-	1	-	-	-
amphibians/reptiles	R	R	R	-	R	R	1	R	-	-	-
birds	R	-	F	-	F	R	R	R	R	R	3
insectivores - not identified shrews	?	-	?	-	?	-	-	?	?	-	-
- mole ( <u>Talpa europaea</u> )	R	R	R	-	R	F	R	R	R	-	-
chiropters (bats)	?	-	R	-	?	-	R	R	-	-	-
lagomorphs - hare ( <u>Lepus capensis</u> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
- rabbits ( <u>Oryctolagus cuniculus</u> )	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rodents - small species	F	F	F	2	F	F	F	F	F	F	1
- hamster ( <u>Cricetus cricetus</u> )	7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
- squirrel ( <u>Sciurus vulgaris</u> )	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
wild cat ( <u>Felis silvestris</u> )	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fox ( <u>Vulpes vulpes</u> )	12	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-
marten ( <u>Martes</u> sp.)	-	-	?	-	2	-	-	-	-	-	-
otter ( <u>Lutra lutra</u> )	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-	-
wild boar ( <u>Sus scrofa</u> )	6	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-
roe deer ( <u>Capreolus capreolus</u> )	16	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
red deer ( <u>Cervus elaphus</u> )	11	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-
large bovid	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
human	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
not identified/burned	$\frac{950}{(394)}$	$\frac{17/0}{0}$	$\frac{93}{51}$	-	$\frac{211}{(165)}$	$\frac{35}{91}$	$\frac{22}{20}$	$\frac{10/5}{5}$	$\frac{7/0}{0}$	$\frac{10/0}{0}$	$\frac{8/0}{0}$

Tableau 5. Identification des restes fauniques de l'Abri du Pape (voir texte pour explications).

Belgique qu'au premier ou au deuxième millénaire avant notre ère. Quoiqu'il en soit, le groupe taphonomique le plus important concerne les animaux qui ont atteint le site sans l'aide délibérée des hommes. Beaucoup ont vécu sur ou à proximité de l'abri : les escargots terrestres, les amphibiens et reptiles, les insectivores, les chiroptères et quelques-uns des rongeurs. La plupart des petits rongeurs et quelques-uns des oiseaux ont été sans aucun doute victimes des hiboux, qui nichaient et déposaient leurs pelotes de régurgitation sur le site. Le hamster et l'écureuil peuvent appartenir au même groupe taphonomique, qui a été également découvert dans les couches inférieures, archéologiquement stériles. Ceci confirme d'ailleurs que nous avons affaire à des espèces intrusives. D'autres restes peuvent aussi être intrusifs, mais la manière dont ils ont atteint le site n'est pas (encore?) claire. C'est le cas des mollusques d'eau douce et des poissons, que les loutres ont peut-être apportés. Les autres carnivores peuvent avoir également utilisé l'abri et ainsi être responsables de l'accumulation d'oiseaux et d'autres petites proies qu'ils attrapaient.

Pour l'instant, les seuls restes que nous pouvons sans risque associer aux hommes sont ceux du grand gibier, parce qu'aucun carnivore tel que le loup n'a laissé de trace de sa présence dans l'abri. Sanglier, chevreuil, cerf élaphe et bison ou aurochs sauvage constituaient le gibier local disponible pour les chasseurs mésolithiques, mais il n'est pas exclu qu'ils aient aussi piégé quelques représentants du petit gibier à fourrure (chat sauvage, etc.). Les différents taxons animaux identifiés jusqu'à présent sont en accord avec un environnement boisé situé près d'une rivière. En fait, les chasseurs peuvent avoir abattu le grand gibier principalement quand celui-ci s'approchait de l'eau.

Les quelques restes de chevreuil (et les cyprinidés) de la couche 24 peuvent être le résultat d'une bioturbation. Le dessin de la coupe nord (Fig. 5) montre un trou de rongeur entre les couches 24 et 24.1, mais qui semble commencer à la couche 23; d'autres terriers peuvent être présents. Les restes humains de la couche 20 pourraient provenir d'une sépulture néolithique, qui peut avoir amené des restes fauniques de cette période dans le niveau 20 mésolithique. Les assemblages fauniques néolithiques sont souvent dominés par un grand bétail domestique et, pour cela, il n'est pas exclu que les restes bovins de la couche 20 soient des intrusions.

L'identification détaillée des restes de poissons sera menée par W. Van Neer (Musée Royal de Tervuren). Ph. Lacroix entreprend une étude des mollusques et de la microfaune. Cl. Schutz, V. Mattered (Université de Leiden) et M. Demaret (Université de Liège) vont identifier respectivement les grains de pollen, les graines et les charbons de bois.

Bien que l'impression générale soit celle d'occupations humaines courtes centrées autour de foyers simples à l'intérieur de l'abri sous roche lui-même, il est aussi possible que les fouilles n'aient saisi que le bord d'horizons culturels importants centrés légèrement plus à l'ouest. En 1994, il est prévu de fouiller la zone restante de l'abri (laissée aujourd'hui intacte comme témoin), où le sondage de 1 mètre carré en 1988 avait fourni relativement beaucoup d'artefacts retouchés: 10 outils, dont une pointe à deux bords abattus.

## 6. Remerciements

Les fouilles ont été réalisées avec l'autorisation de la Région Wallonne, avec la gracieuse permission de Mme et M. Smetz et de M. le Baron F. Bonaert, propriétaires

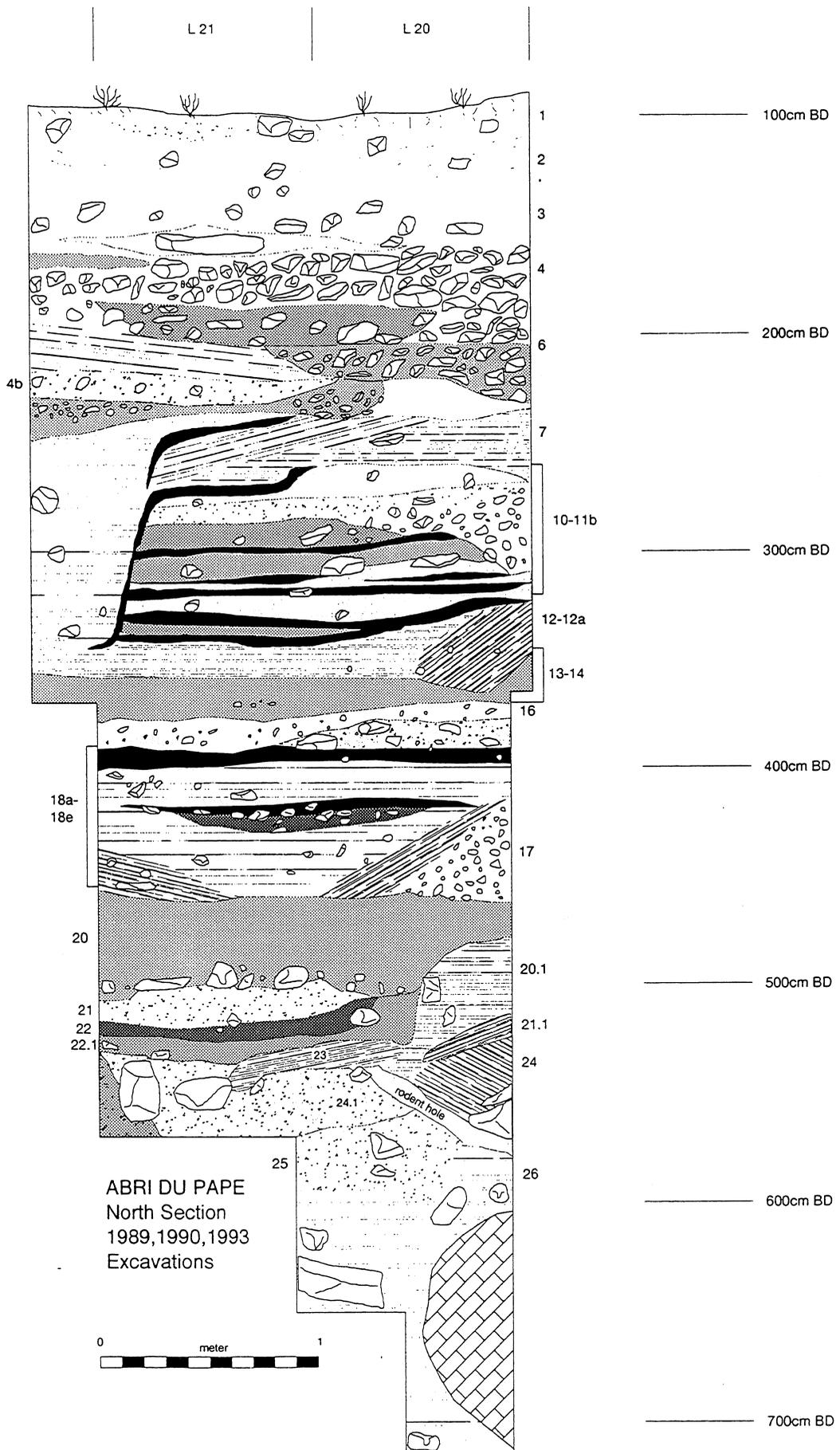
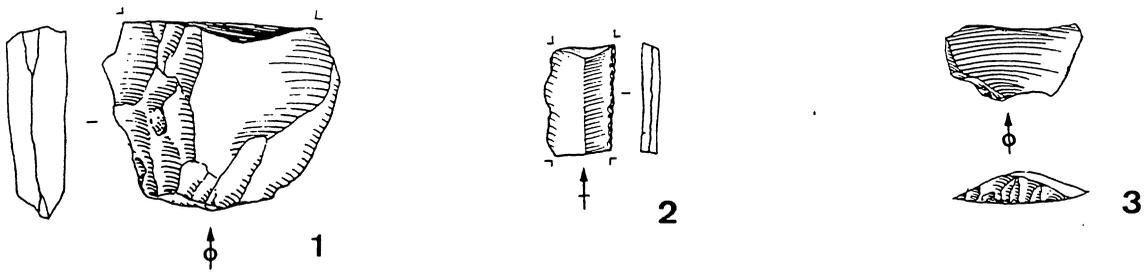


Fig.5. Abri du Pape. Coupe nord.



H.S.  
A.P.  
c.20

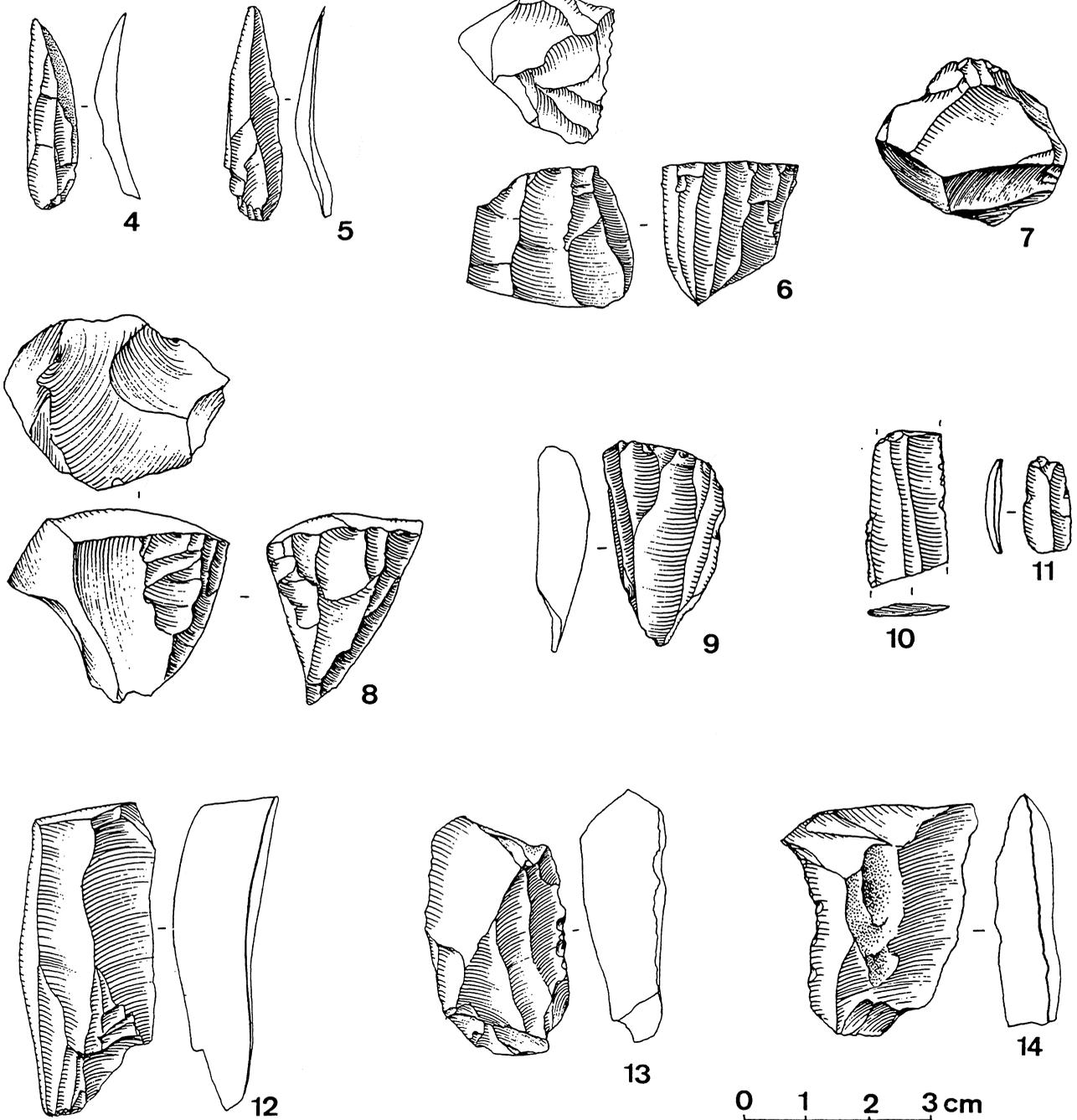


Fig.6. Huccorgne-Smetz.

Abri du Pape: couche 20.

A.P.  
c.20

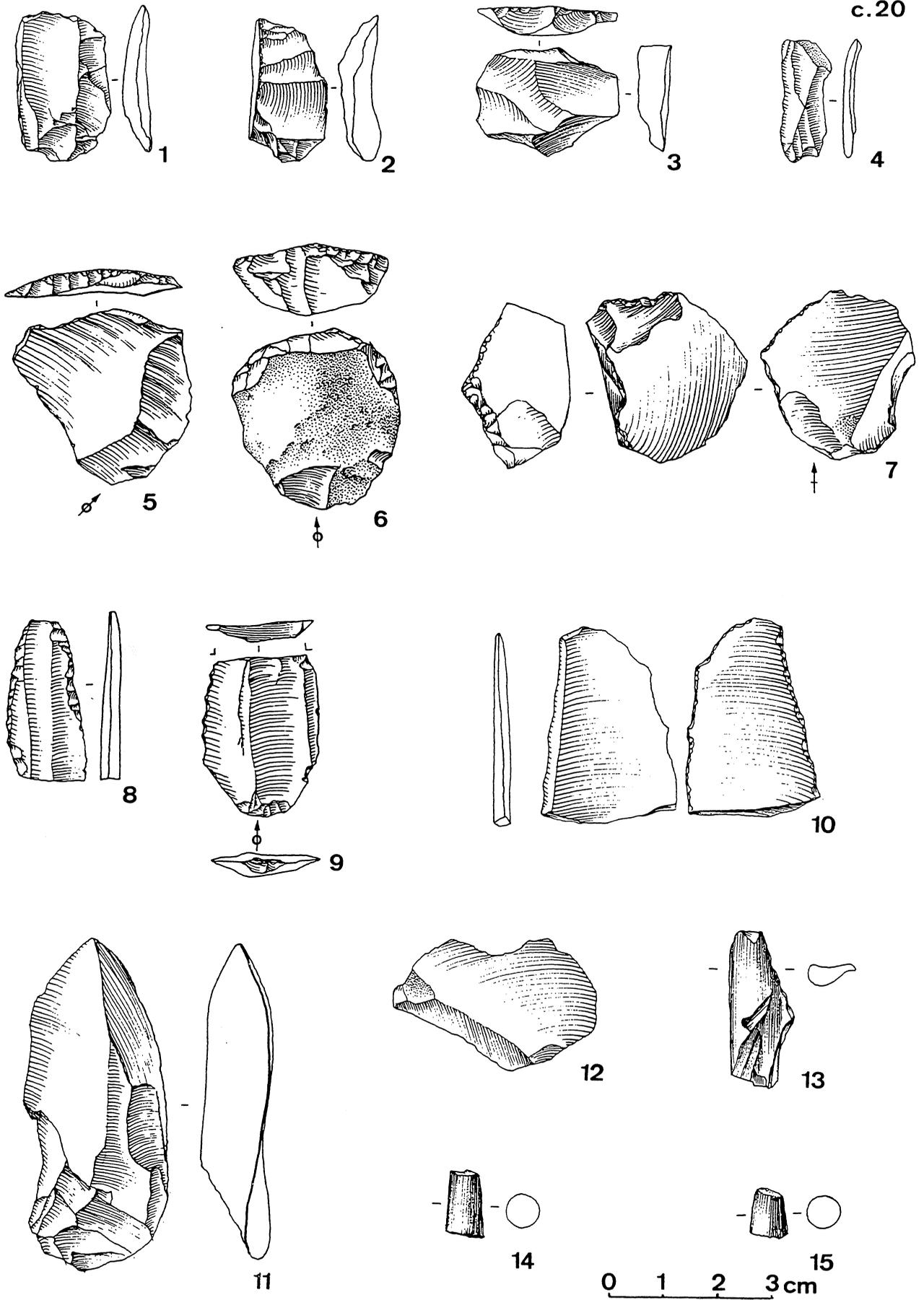


Fig.7. Abri du Pape: couche 20.

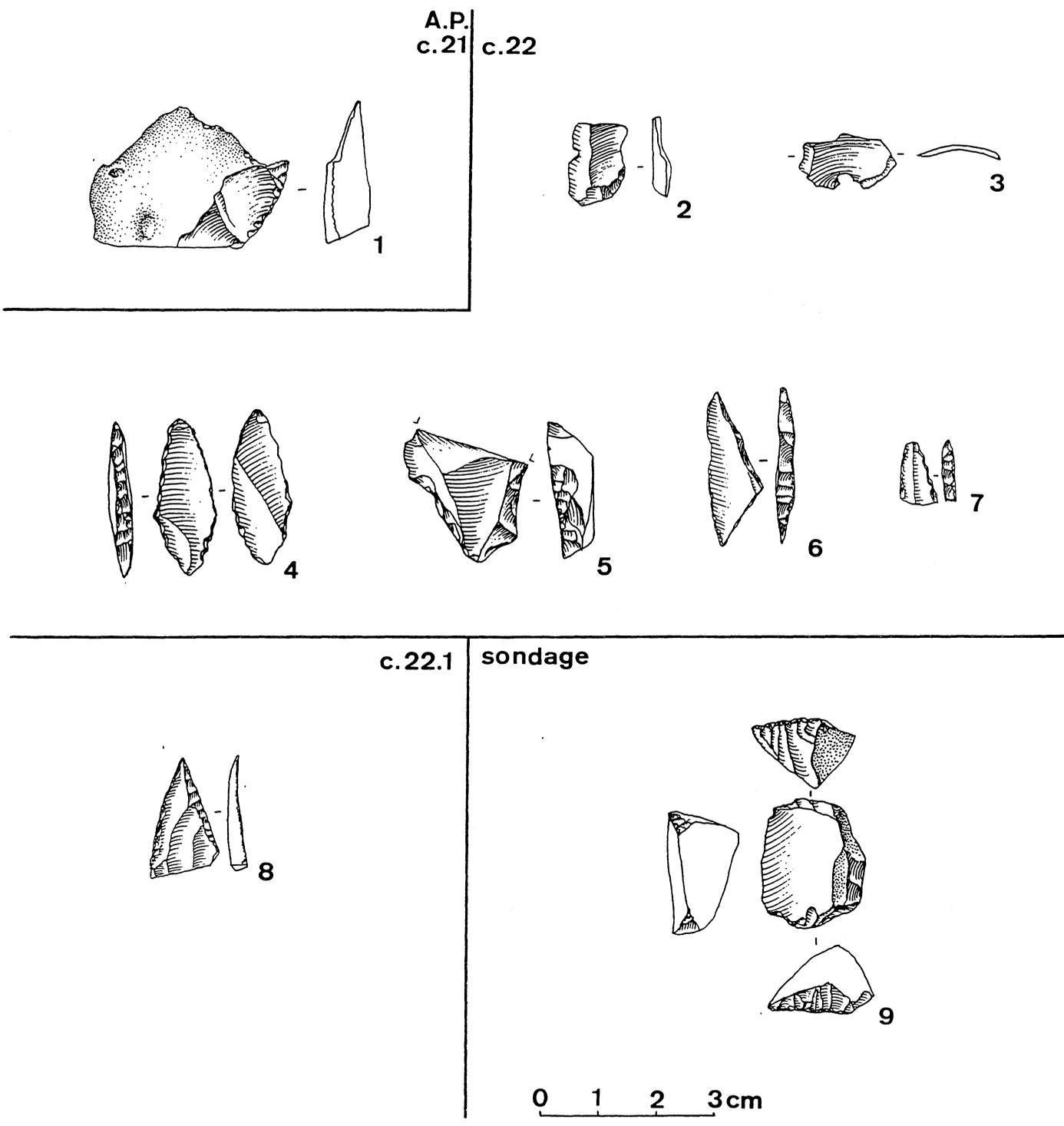


Fig.8. Abri du Pape: couches 21, 22, 22.1 et sondage profond.

respectivement à Huccorgne et Freyr. Les fouilles de 1993 ont été subsidiées par les bourses de la National Geographic Society, le Ministère de la Région Wallonne et la L.S.B Leakey Fondation. Les datations radiocarbone ont été effectuées par R.Housley (Université du Colorado), H.Krueger (Geochron Labs) et T.Stafford (INSTAAR, Université du Colorado). L'équipe de terrain comprenait V.Ancion, Ph.Lacroix, A.Martinez, R.Miller, P.Noiret, J.Summers, S.Vandecasteele et, pour de courtes périodes, d'autres étudiants de l'Université de Liège.

### 7. Bibliographie

CORDY J.-M., 1992: Bio- et chronostratigraphie des dépôts quaternaires à partir des micromammifères, dans M.Otte (éd.), Recherches aux grottes de Sclayn. Vol. 1: Le contexte, Liège, E.R.A.U.L. 27, p.79-125.

DEWEZ M., 1992: Le Magdalénien en Belgique. Origine et filiation, dans J.-P.Rigaud, H.Laville et B.Vandermeersch (éds), Le peuplement magdalénien, Paris, CTHS, p.205-210.

FROMENT S., 1980: Contribution à la Géologie du Quaternaire de la vallée de la Mehaigne, Thèse de Licence non publiée, Université Libre de Bruxelles.

HAESAERTS P. 1978: Contexte stratigraphique de quelques gisements paléolithiques de plein air de Moyenne Belgique, dans Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire, 89, p.115-133.

HAESAERTS P. et LAVILLE H., 1988: Essai de corrélation des séquences climatiques du Paléolithique supérieur de Belgique et du sud-ouest de La France, dans

Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, 58, p.273-278.

GOB A., 1984: Les industries microlithiques dans la partie sud de la Belgique, dans D.Cahen et P.Haesaerts (éds), Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel, Bruxelles, I.R.S.N.B., p.195-210.

LEOTARD J.-M., 1989: Occupations préhistoriques à l'Abri du Pape, dans Notae Praehistoricae, 9, p.27-28.

MARTINEZ A. et GUILBAUD M., [s.d. a]: Remontage d'un nucléus à lames de Huccorgne: aspects d'une chaîne opératoire, dans Préhistoire Européenne (sous presse).

MARTINEZ A. et GUILBAUD M., [s.d. b]: A refitted Gravettian blade core from Huccorgne: aspects of a lithic operatory chain, dans Lithic Technology (sous presse).

SPIESS A., [s.d.], Notes on preservation and annual layers: five teeth from le Trou Magrite, Travail en cours à l'Université du Nouveau-Mexique (Old World Prehistory Laboratory).

STUTZ A., 1993: Settlement Patterns in Late Glacial Northwestern Europe: the Example from the Lesse Valley Magdalenian, Unpublished B.A. Honors Thesis in Anthropology, Université de Harvard.

### Appartenances institutionnelles

1. Université de Liège.
2. Université du Nouveau-Mexique.
3. Université de Calgary.
4. Musée du Cinquantenaire, Bruxelles.
5. Institut Royal des Sciences Naturelles, Bruxelles.
6. Rijksuniversiteit Gent.

## EARLY MESOLITHIC SITES AT ZONHOVEN - MOLENHEIDE

Pierre M. VERMEERSCH\* &amp; Guido CREEMERS\*\*1

The presence of archaeological remains at Zonhoven-Molenheide was brought to our attention by Mr. Roger Maes, who made intensive surface surveys of the region around the Roosterbeek. Based on these surface indications and upon the results of a preliminary testing program, excavations were carried out at the site during the summer of 1993. These investigations were organised by P.M. Vermeersch of the Laboratory of Prehistory, *Katholieke Universiteit te Leuven*. Fieldwork was directed by D. Verbruggen (*Katholieke Universiteit te Leuven*) with the collaboration of the province of Limburg and the *Instituut voor het Archeologisch Patrimonium* and with the assistance of a number of undergraduate students. Funding has been provided by the Belgian Interuniversity Attraction Pole nr. 28.

1. Excavations

Surface collection revealed the presence of a single concentration of archaeological remains dating stylistically from the Mesolithic period. In addition, some year ago, Early Mesolithic sites were excavated at the nearby Kapelberg (HUYGE 1985a & b, 1986) and Termolen (HUYGE 1987). At Zonhoven Kapelberg five distinct

artifact concentrations could be identified, all of them from the Early Mesolithic of Epi-Ahrensburgian tradition. At Zonhoven-Termolen no real excavations took place, but a single well-defined artifact concentration was present. It also fits into the Early Mesolithic

Excavations at Zonhoven-Molenheide (*Sectie D 3e blad 124n23*) were designed to define the horizontal extent and possible functional relationships between the artifact concentration and the nearby Kapelberg and Termolen sites. The preliminary survey at Zonhoven-Molenheide suggested that information concerning site size, contents, function, and organisation might be forthcoming, and the excavations were initiated with these objectives in mind.

2. Geomorphological Setting

The site of Zonhoven-Molenheide is situated on the eastern edge of the Kempen Plateau (fig. 1). A deeply incised valley, the Roosterbeek, drains this western part of the Kempen Plateau. From this valley some dry, first order, valleys extend in southern direction. The site is located, on the flat

<sup>1</sup> \*Laboratorium voor Prehistorie. Katholieke Universiteit Leuven.

\*\*Provincie Limburg & Instituut voor het Archeologisch Patrimonium.

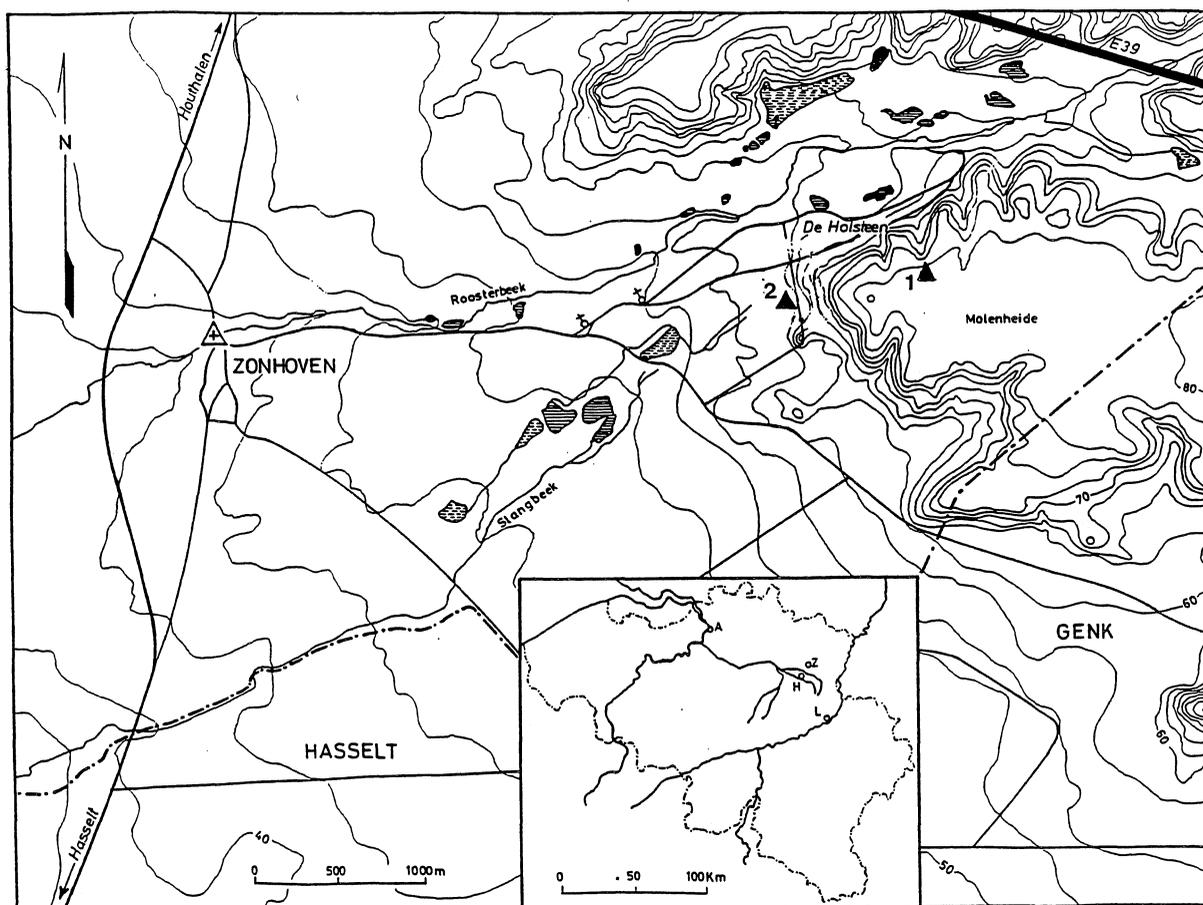


Fig. 1. Situation plan of Zonhoven-Molenheide (1) and Zonhoven-Kapelberg

plateau surface, near the head of one of those valleys. This valley head receives water from a diffuse well creating a limited peat swamp. Auguring of this swamp suggests that the peat is of recent age as it is underlain by a dry podzol. The original landscape is still more or less preserved because it is situated in a camp of the Belgian Army and probably never was cultivated. It suffers, however, intensively from pit digging by soldiers who utilise the place for manoeuvres. The landscape has a vegetation cover of secondary open wood with birch and pine.

Deposits on the site consist of coarse fluvial sands, sometimes homogeneous, sometimes mixed with fluvial gravels that

appear in patches. No analyses have yet been performed, but it seems that those sands and gravels belong to river deposits that were deposited by the River Maas, building up the Kempen Plateau. Such a substrate is somewhat different from that of most of the Mesolithic sites in northern Belgium (VERMEERSCH 1989), where they are generally situated in a Tardiglacial dune landscape.

At the surface a humic-iron podzol (spodosol) developed with its characteristic horizons (fig. 2). It is obvious that the A2 horizon is more pinkish (5 YR 7/1) in colour than the A2 from a podzol under heather

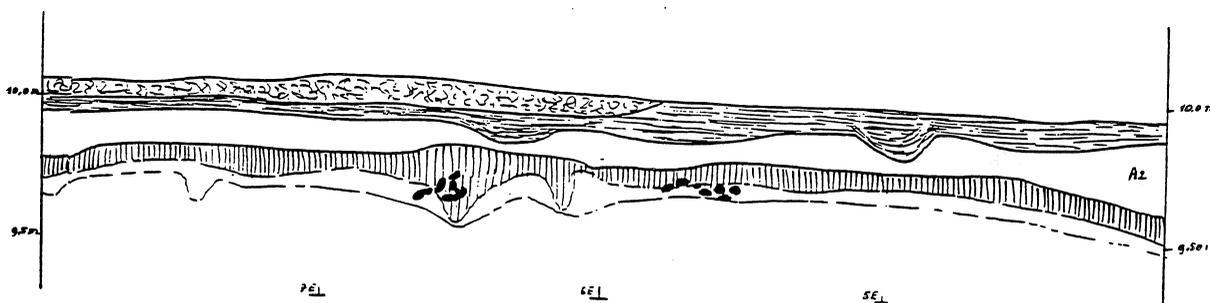


Fig. 2 - Soil profile in the eastern concentration

vegetation (2.5 YR 6.5/1). This can be an indication that the landscape was never, or not for long time, under heather vegetation cover. On some places, the whole soil profile seems to be present with its A0 and A1. Sometimes, the A1 was disturbed by wheel tracks or diggings. All over, however, the soils horizons were well preserved, what is rather exceptional in our country. In the light of the numerous problems with postdepositional processes in sandy grounds (VERMEERSCH 1977), this situation was encouraging for further work on the site. Especially the vertical distribution of the artifacts will receive ample inspection. This should result in a better understanding of where was the original living floor.

### 3. Archaeological Features

Two discrete artifacts concentrations have been found (fig. 3 & 4). A first - we will refer to it as the western concentration - was discovered by Roger Maes in an army pit. Part of the concentration was destroyed before the excavation started. Moreover, only part of it could be excavated. The second artifact concentration, the eastern one, was completely excavated but its eastern part was

also destroyed by diggings. Preliminary distribution plans suggest that the eastern concentration has an oval shape with some small clusters of higher artifact densities.

### 4. Archaeological Materials

Only flint artifacts have been recovered. No Wommersom quartzite was present. Some of the raw materials clearly originate from the outcropping River Maas terrace gravels. Other chert qualities, such as some soft black flint, are certainly imported, from an unknown source. At a preliminary inspection, blank from the same core seems to occur in the western as well as in the eastern concentration. Some blanks have been produced on the site whereas other seems to be introduced from outside.

There are no clear-cut technological nor typological differences between the assemblage from the eastern and the western concentration. Debitage clearly intended to produce large bladelets and small blades generally from opposed platform cores. Core rejuvenation products, most often crested blades, attest a sometimes very careful core preparation. Blades are of better quality than

Table - Tool inventory list.

	west	east	Total
8. Other end-scraper on a flake	0	1	1
12. Thin denticulated flake	2	0	2
15. Thin truncated flake	1	0	1
16. Thin retouched flake	2	3	5
21. Dihedral burin	1	1	2
22. Truncation burin	4	0	4
24. Splintered piece	1	0	1
25. Other tools (common tools)	0	1	1
27. Blade with a straight trunc.	2	3	5
30. Blade with continuous ret.	6	7	13
42. Bladelet broken in a notch	0	1	1
44. Bladelet with a straight truncation	1	0	1
48. Obliquely truncated point	8	18	26
51. Unilaterally backed point	2	1	3
106. Indeterminate microlith	0	3	3
Total	30	39	69

what is generally designed as Coincy-debitage but of more irregular shape than blades obtained by the Montbani-debitage (ROZOY 1968).

Tools (fig. 5) are represented by large items and very small microliths. Large tools are often on imported blanks whereas microliths seems to have been made on local blanks. Burin spalls are present. Microburins are fully absent.

An important part of the artifacts has been burned, suggesting that some fireplace(s) was present on the sites. However, no structural fireplace has been recovered. Spatial analysis of burned pieces may indicate if concentrations of such materials, suggesting the position of a fireplace, occur.

The typology of the assemblages is characterised by a high percentage of oblique truncations. In many cases those truncations

are clearly related to microlithic points, the so called Zonhoven points; however, some of the truncations have been performed on larger blanks or on blanks that now are broken. A single tanged point, somewhat similar to an Ahrensburg point, has been recovered. In addition to retouched blades and flakes some burins occur. Those burins are mostly burins on a break but also some burins on truncation and even a dihedral burin. Rather strange is the presence of a straight backed bladelet in a rare flint quality; It seems to be Magdalenian related.

### 5. Conclusions

The assemblages from Zonhoven-Molenheide are probably related to an extraction camp. Its location on the edge of the Kempen Plateau offered the possibilities of exploitation of two different landscapes: that of the dry Kempen Plateau and that of sandy wetlands to the West. It is possible that

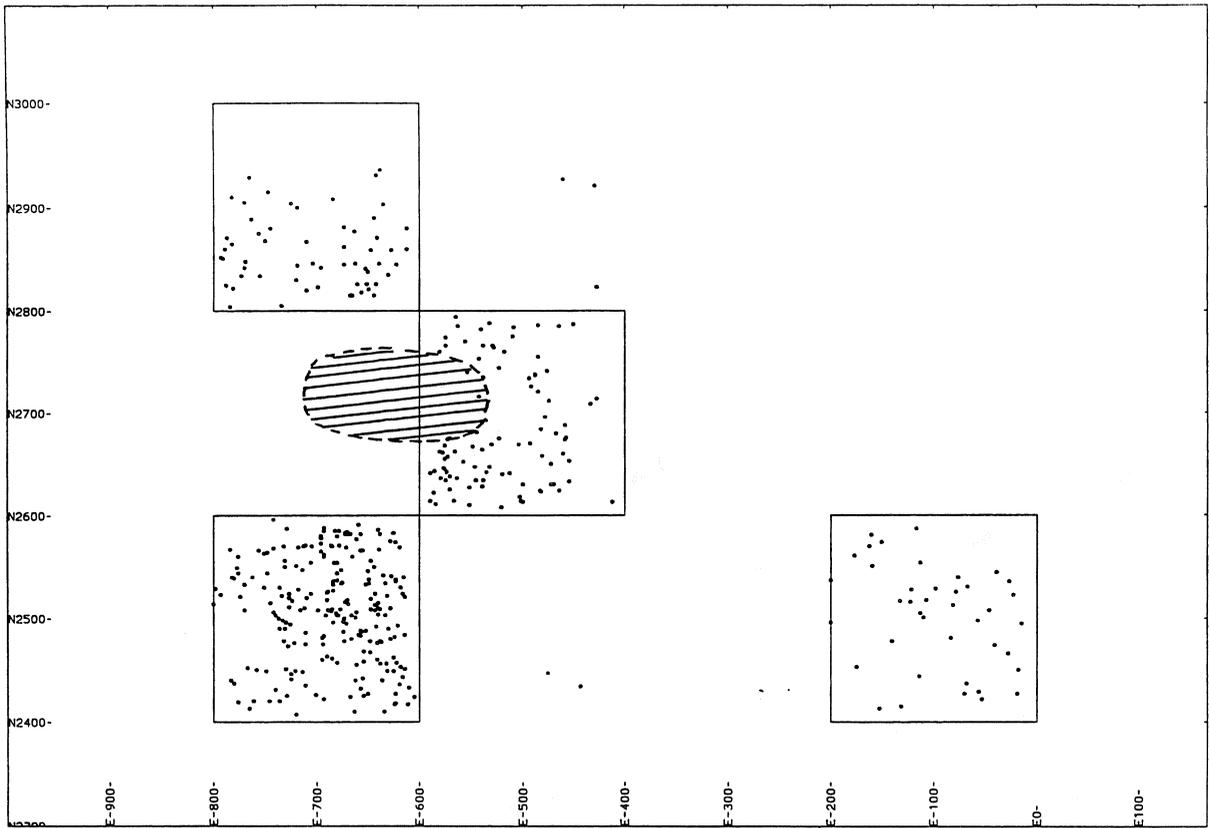


Fig. 3 - Artifact distribution in the western concentration

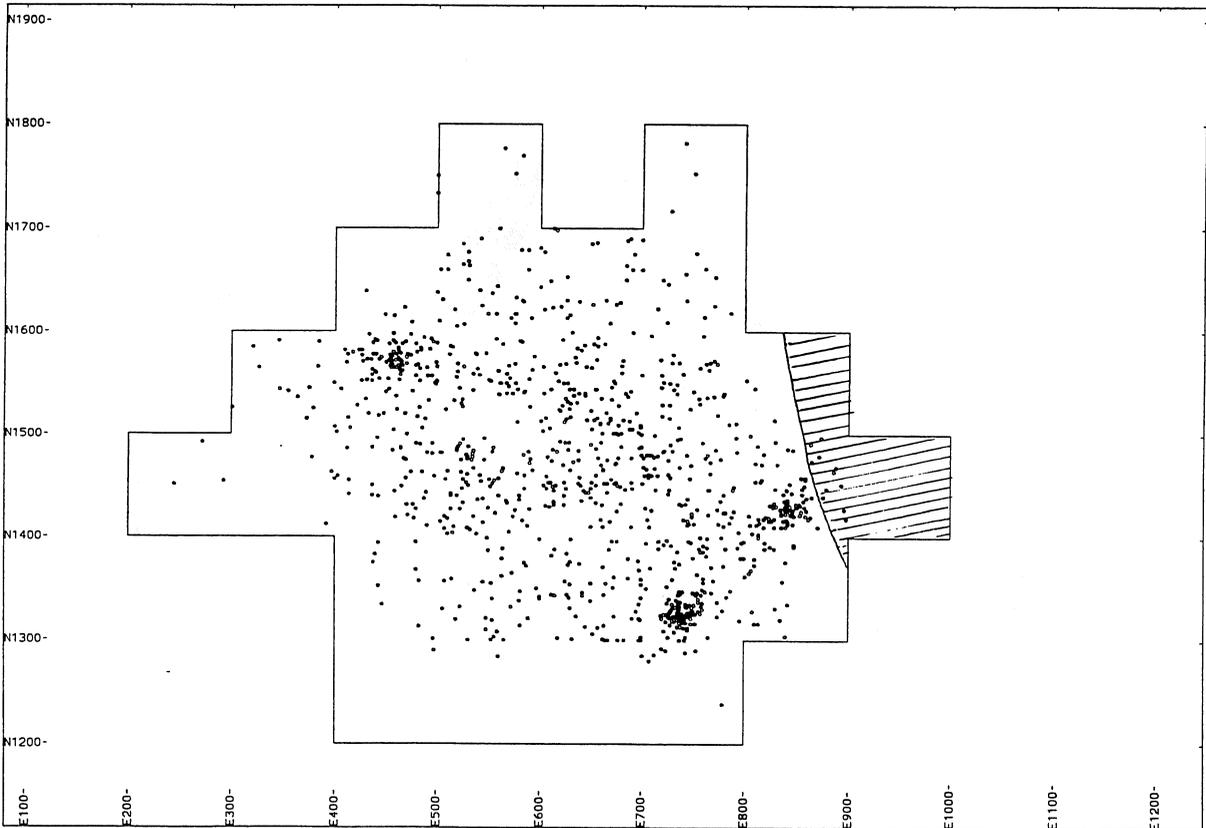


Fig. 4 - Artifact distribution in the eastern concentration

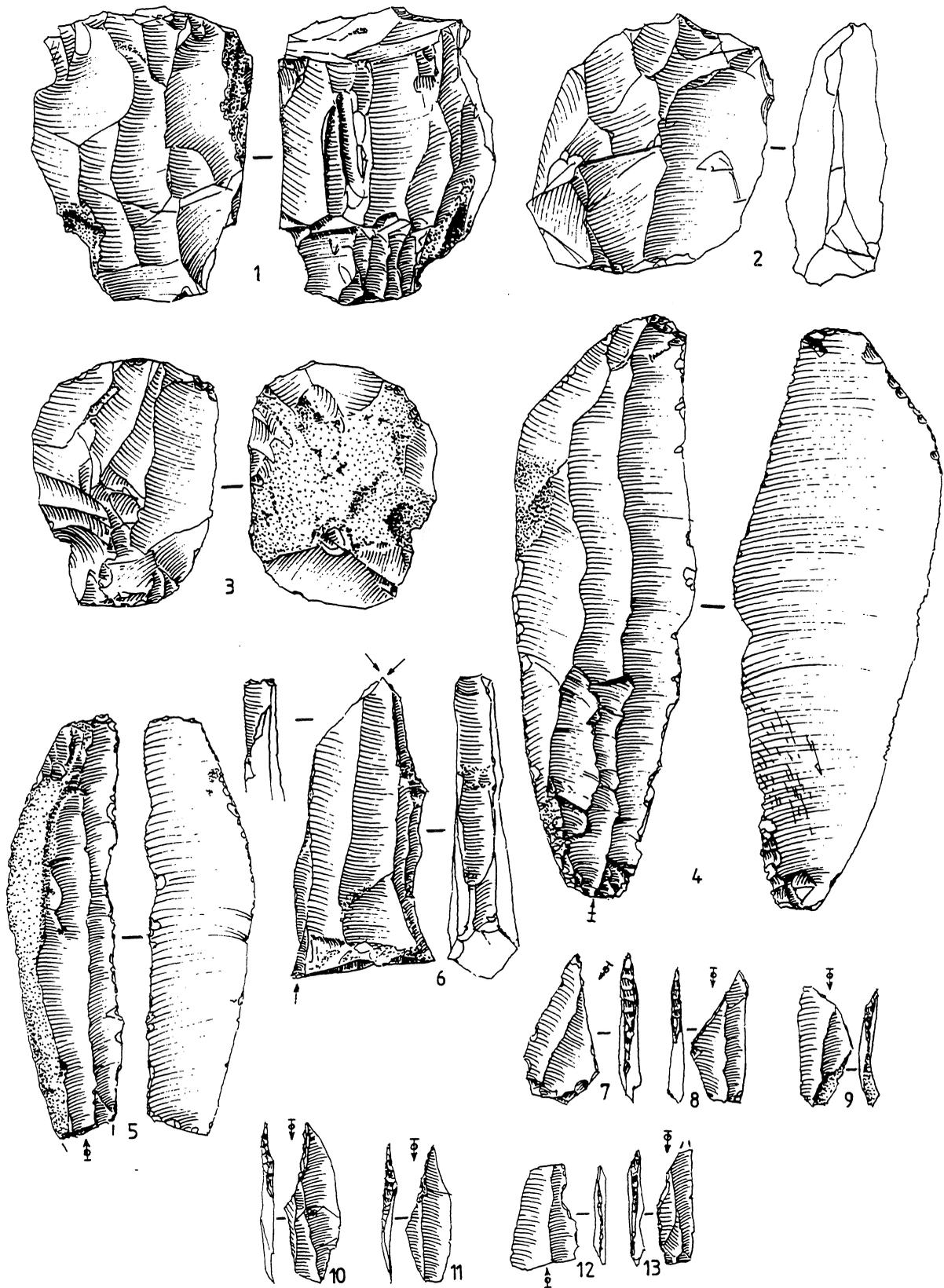


Fig. 5 - Artifacts from Zonhoven-Molenheide (scale 1:1)

at the time of the occupation some well water was present just near the site.

The people who were overnight at Zonhoven-Molenheide imported some high quality blanks and tools. Most of the burins were made in such flint materials. Their presence suggests that some bone tools, such as harpoons (VERHART 1990), were made or curated at the site. The hunters collected also some local flint pebbles that were easily available in the River Maas terrace deposits but that are of inferior quality. Those pebbles were used for blank production which served for making Zonhoven points. The Zonhoven points can be interpreted on the one hand as refuse from curating activities on arrows and on the other as newly prepared points, left on the site. Possibly, retooling took place around a fire place. It seems that there will be some refit connections between the two concentrations.

The assemblages from Zonhoven-Molenheide are very similar to those from Zonhoven-Kapelberg (HUYGE 1985) and Zonhoven-Termolen (HUYGE 1987). They fit in an Early Mesolithic context with some reminiscence of the Ahrensburgian culture. Provisionally the assemblages from Zonhoven-Molenheide can be dated around 9300 BP and would fit in a Preboreal landscape<sup>2</sup>.

## 6. References

- HUYGE D. & MENTEN J. 1984. Vroeg-mesolithische vindplaats te Zonhoven-Kapelberg (Limb.). *Archeologie*: 100-101.
- HUYGE D. 1985. Een vroeg-mesolithische nederzetting te Zonhoven-Kapelberg. *Limburg* 64: 183-202.
- HUYGE D. 1985. An Early Mesolithic Site at Zonhoven-Kapelberg (Belgian Limburg). *Notae Praehistoricae* 5: 37-42.
- HUYGE D. 1986. Een vroeg-mesolithische wooncomplex te Zonhoven-Kapelberg (Belgisch Limburg). *Notae Praehistoricae* 6: 29-32.
- HUYGE D. 1987. Een nieuwe vroeg-mesolithische vindplaats op de Kapelberg te Zonhoven (Limb.). *Archeologie* : 141.
- ROZOY J.G. 1968. L'étude du matériel brut et des microburins dans l'Épipaléolithique (mésolithique) franco-belge. *B.S.P.F.*: 365-390.
- VERHART L. 1990. Stone Age Bone and Antler Points as Indicators for "Social Territories" in the European Mesolithic. In P.M. VERMEERSCH & P. VAN PEER (eds.) *Contributions to the Mesolithic in Europe*. Leuven University Press: 139-151.
- VERMEERSCH P.M. 1989. Ten Years' Research on the Mesolithic of the Belgian Lowland: Results and Prospects. In C. Bonsall (Ed.), *The Mesolithic in Europe. Papers presented at the third International Symposium Edinburgh 1985*. Edinburgh, John Donald Publisher: 284-290.
- VERMEERSCH P.M. 1977. Die Stratigraphischen Probleme der postglazialen Kulturen in Dünengebieten. *Quartär*, 27/28, 103-109.
- VERMEERSCH P.M. 1984. Du Paléolithique final au Mésolithique dans le nord de la Belgique. In D. CAHEN & P. HAESAERTS (Edts.) *Peuples chasseurs de la Belgique Préhistorique dans leur cadre naturel*, Bruxelles, 181-193.

<sup>2</sup> We acknowledge with thanks remarks, formulated by P. Van Peer, on a draft of this contribution.



## RECHERCHE POURSUIVIE SUR LE MÉSOLITHIQUE EN FLANDRE ORIENTALE

Philippe CROMBÉ<sup>1</sup>

En 1993 l'Université de Gand a poursuivi la recherche archéologique entamée l'année dernière (P. Crombé, 1993) sur plusieurs sites mésolithiques situés dans la région sablonneuse de la Flandre orientale.

Sur les sites de Oostwinkel et de Kruishoutem, la fouille avait comme but principal de découvrir les limites de l'occupation. A Verrebroek, par contre, la fouille intégrale du site a été entamée, après les sondages de 1992; ceci avec le concours du service régional "Archeologische Dienst Waasland".

### 1. Verrebroek "Dok"

#### 1.1. Introduction

Les sondages effectués l'année passée sur le site du Mésolithique moyen de Verrebroek ont clairement démontré la nécessité d'une fouille de grande envergure. Le site, menacé à court terme par le creusement d'un dock de plus de 50 ha., le "Verrebroekdok", occupe une surface d'approximativement 5000 m<sup>2</sup>. En raison de la conservation exceptionnelle du site, du moins pour la région sablonneuse, on a opté

pour une fouille intégrale du site. Afin de réaliser ceci dans le temps qui nous est laissé par la suite des travaux, la technique de fouille traditionnelle, notamment l'enregistrement tridimensionnel, a été remplacé par une technique plus adaptée à la situation de sauvetage, notamment le tamisage systématique à l'eau. Durant la campagne de fouille de 1993 (juillet-septembre) près de 500 m<sup>2</sup> (tranchée de 50/10 m.) ont été entièrement tamisés. Deux techniques différentes ont été appliquées, selon la topographie du site. Au niveau de la crête sableuse le tamisage s'est fait en 1/4 m<sup>2</sup> par strates artificielles de 15 cm. Le tamisage de la dépression, au contraire, a été réalisé selon strates pédologiques, également par 1/4 m<sup>2</sup>.

#### 1.2. Topographie et stratigraphie du site

Actuellement, nous disposons d'une coupe d'environ 85 m. (fig. 1) à travers du site. Selon les observations topographiques l'occupation mésolithique se situe sur une élévation sableuse d'une largeur de plus ou moins 30 m. (niveau supérieur conservé) et dans une dépression peu profonde (50/60 cm.) et étroite (largeur ca. 32 m.), qui s'étend au sud de la crête.

<sup>1</sup>. Universiteit Gent, Vakgroep Archeologie en Oude Geschiedenis van Europa (Blandijnberg 2 B-9000 GENT).

Une deuxième dépression plus profonde située au nord de la crête n'a jusqu'à présent pas livré de vestiges mésolithiques.

Sur le sommet de l'élévation sableuse, les horizons pédologiques ont été presque entièrement arasés suite à l'agriculture, probablement au 14-15ème siècle. Presque la totalité de l'industrie se trouve à l'intérieur du sable jaune (horizon C du podzol) jusqu'à un niveau de -15/-20 cm.

Une conservation plus favorable se rencontre dans les dépressions :

- couche 1 : argile fluviatile, à la base plus sableuse, d'une épaisseur de 0,60/0,70m.
- couche 2 : sable humique gris brun foncé d'épaisseur variable (max. 0,25/0,30 m.); contient des tessons médiévaux.
- couche 3 : tourbe sableuse d'épaisseur variant de 4 à 16 cm.
- couche 4 : horizons pédologiques; horizon éluvial (A2) et horizon d'accumulation humique (Bh) d'un podzol; épaisseur 0,20/0,25 m.
- couche 5 : sable pleistocène jaune (horizon C).

D'après les analyses palynologiques (C. Verbruggen, Université de Gand) la base de la tourbe date du Subboréal (4.500-4.000 B.P.).

La distribution verticale de l'industrie dans la dépression est limitée à l'horizon éluvial du podzol (5 à 10 cm.).

### 1.3. Organisation du site

L'étude de la répartition horizontale des artefacts se trouve encore dans un stade initial. Néanmoins les grandes lignes de

l'organisation interne du site sont déjà connues.

Regardons tout à bord les vestiges les mieux conservés, notamment ceux scellés dans la dépression. Au total quatre concentrations bien délimitées ont été enregistrées, dont une seule (unité I) a pu être entièrement fouillée jusqu'à présent. Celle-ci mesure environ 7 m. de longueur et 2 m. de largeur.

Dans les quatre unités les artefacts sont concentrés autour de plusieurs petits foyers. Dans le cas de l'unité I, 3 ou peut-être même 4 foyers bien alignés ont été observés. Il s'agit de petites concentrations ( $\pm 1/4 \text{ m}^2$ ) d'artefacts intensément brûlés. Apparemment il ne s'agit pas de foyers creusés. Les restes organiques sont limités à des fragments de coquilles de noisettes brûlées; un seul foyer dans l'unité II a livré une quantité considérable de noisettes, qui ont été datées par la méthode radiocarbone (voir plus loin).

A l'intérieur de l'unité I la distribution des outils indique assez clairement plusieurs endroits d'activités spécialisées. Ainsi une dense concentration d'une cinquantaine de grattoirs, remarquablement uniformes, se manifeste à l'extrémité ouest de l'unité, autour d'un foyer; à l'autre extrémité se situe une accumulation d'autres types d'outils, entre autres des microlithes. Un autre élément digne de mention est la présence très marquée à l'intérieur de l'unité I d'artefacts en quartzite de Wommersom. Dans l'unité III, au contraire, les artefacts en grès lustré sont prédominants.

L'unité IV se particularise par la présence très marquée de deux types d'outils, notamment des microlithes et des burins, avec leurs débris de fabrication, respectivement des microburins, des lamelles

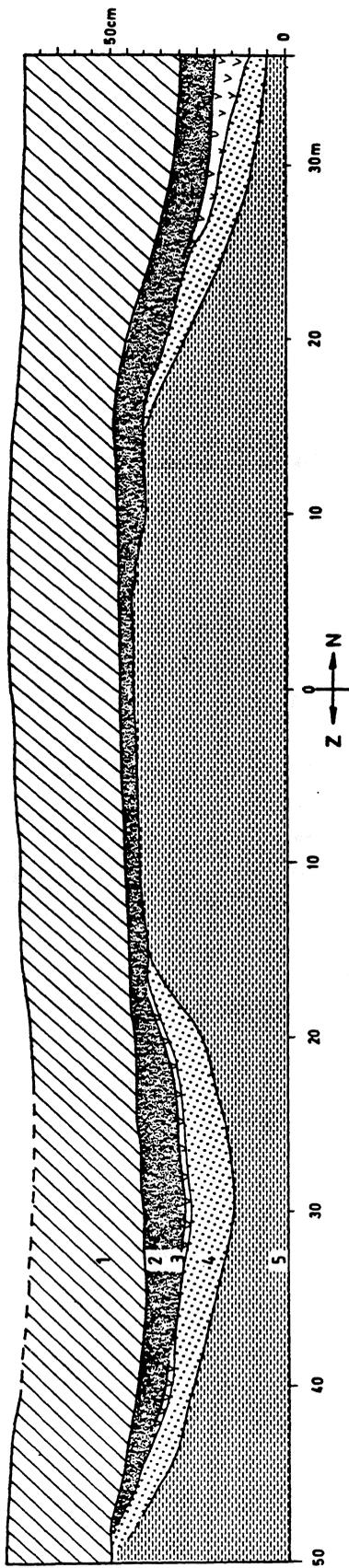


Fig. 1 : Coupe stratigraphique simplifiée à travers le site de Verrebroek (légende : voir texte).

cassées dans ou au dessus d'une encoche et des chutes de burins.

Bien que l'interprétation s'avère plus difficile, il semble que, dans l'état actuel de l'étude, l'occupation sur la crête sableuse est du même type que celle de la dépression. Ici aussi, les artefacts se regroupent dans plusieurs concentrations, pour l'instant encore mal délimitées, à l'intérieur desquelles figurent des zones à hautes concentrations d'artefacts brûlés (foyers?) mélangés à des fragments de noisettes.

#### 1.4. *Le problème des fosses*

A plusieurs endroits sur le site, aussi bien sur le dos sableux que dans la dépression, la distribution verticale des artefacts lithiques était plus considérable (en moyenne 30 cm.). Dans la dépression ce phénomène était toujours associé à un approfondissement local de l'horizon éluvial du podzol. Précisément à ces endroits, des accumulations assez denses de charbons de bois ont été observées. En coupe ces concentrations de charbons se délimitent comme de petites fosses (diamètre 35 à 50 cm.) en cuvette de 20 à 25 cm de profondeur.

L'interprétation de ces fosses pose encore pas mal de problèmes. D'un côté par leurs dimensions elles sont à rapprocher des petites concentrations aux artefacts brûlés, témoins de foyers de surface. D'autre part l'interprétation comme foyer est contredite par la non-concordance avec la distribution des artefacts brûlés et des noisettes. Seulement deux des neuf fosses enrégistrées (unité IV et VI) sont situées au centre d'artefacts brûlés. En fin de compte, il ne nous semble pas exclu qu'il s'agit plutôt de fosses d'origine naturelle (chablis). A ce propos deux échantillons de charbons provenant de deux fosses ont été soumis pour datation radiocarbone.

### 1.5. *Le matériel archéologique*

#### 1.5.1. Matériel lithique

Au total, les fouilles ont permis de récolter plus de 15.000 artefacts lithiques. La majorité est taillée sur du silex de qualité médiocre d'origine locale (cailloutis de base géliné). Moins de 2% des artefacts est fait en matière première exogène, soit du quartzite de Wommersom, soit du grès lustré. L'affleurement le plus proche de ces matières est éloigné du site d'environ 65 km. à vol d'oiseau. Des fragments de plaquettes de grès sont limités à quelques exemplaires seulement.

L'outillage comprend tous les types d'outils traditionnels : grattoirs, burins, microlithes et artefacts retouchés. Néanmoins on constate une nette prédominance - selon les premières décomptes plus de la moitié - de microlithes de types différents. Les triangles et les pointes à base non retouchée l'emportent de loin sur les autres types de microlithes; il s'agit essentiellement de triangles scalènes, souvent à petite troncature concave, et de pointes à troncature oblique, souvent allongées. Les autres types de microlithes - les pointes de Tardenois, les segments, les pointes unilatérales et les pointes de Sauveterre - sont nettement minoritaires. Signalons également la présence d'une seule pointe à retouche plate, notamment une feuille de gui intacte. Elle a été trouvée dans l'unité II, à moins d'un demi-mètre d'un foyer daté de  $9.000 \pm 190$  B.P.

#### 1.5.2. Matériel organique

Hormis de nombreux fragments de noisettes brûlés et de charbons de bois, quelques ossements brûlés ont été récupérés sur une surface restreinte à l'intérieur de

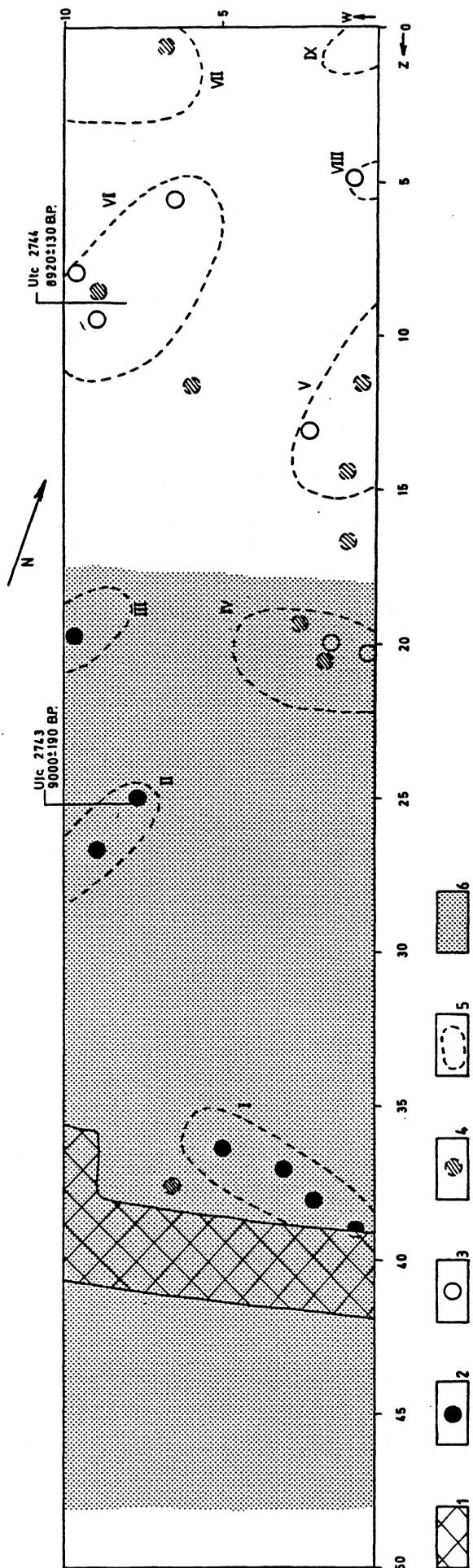


Fig. 2 : Plan simplifié et provisoire de la tranchée de 1993 à Verrebroek.  
 Légende : (1) perturbations, (2) foyer, (3) foyer présumé, (4) petite fosse à charbon de bois, (5) limites présumées des différentes unités, (6) limite de la dépression

l'unité V. Vue l'extrême fragmentation, la détermination s'avère très difficile.

### 1.6. *Datation absolue*

Pour l'instant nous disposons de deux datations radiocarbone AMS :

- UtC 2743 :  $9.000 \pm 190$  B.P. (unité II).

- UtC 2744 :  $8.920 \pm 130$  B.P. (unité VI).

Ces dates concordent parfaitement avec la datation du site de Verrebroek "Ambachtelijke Zone" ( $8.890 \pm 100$  B.P.). Ils placent l'occupation mésolithique au début du Boréal.

Sept échantillons de la campagne de '93 ont été soumis à l'I.R.P.A. (Ir. M. Van Strydonck) pour datations supplémentaires; 5 datations seront faites sur noisettes; les 2 autres sur du charbons de bois (voir plus haut).

### 1.7. *Conclusion*

L'importance du site de Verrebroek "Dok" se situe sans aucun doute à plusieurs niveaux. Sur le plan régional, ce site nous offre pour la première fois la possibilité d'étudier sur grande échelle l'organisation interne d'un type d'habitat mésolithique encore mal connu. En plus, par la présence en grande quantité de restes organiques propres à des fin de datations absolues, plus spécialement des fragments de noisettes, le site contribue à l'élaboration d'un cadre chronologique pour le Mésolithique.

## 2. Kruishoutem "Kerkackers"

La fouille de mai 1993 (245 m<sup>2</sup>) a révélé une extension du site mésolithique moyen, daté de  $8.270 \pm 80$  B.P. (P. Crombé, 1991; 1993). Au total déjà 9 concentrations

d'artéfacts ont été découvertes, réparties sur une surface d'approximativement 2.500 m<sup>2</sup>. La position stratigraphique des artéfacts est la même pour toutes les unités; tous les artéfacts, sans exception, ont été trouvés dans le remplissage supérieur de fosses dendrogénétiques. Une étude approfondie de la répartition horizontale et verticale des artéfacts indiquerait que ces vestiges se trouvent bien en position primaire (P. Crombé, à paraître).

L'unité 9, fouillée en 1993, a livré presque 500 artéfacts et quelques fragments de noisettes brûlés "in situ". Sur le plan de la composition typologique cette concentration ne diffère en rien des autres. A côté de quelques grattoirs et artéfacts retouchés, l'outillage consiste essentiellement en microlithes ( $\pm 50\%$ ), notamment des lamelles étroites à bord abattu, suivis des pointes de Tardenois. L'absence totale de microlithes à retouche plate est à noter.

Du point de vue techno-typologique cette industrie se raccroche bien à la tradition lithique de la fin du Boréal (fin beuronien / début R.M.S. selon la classification de A.Gob).

## 3. Oostwinkel "Mostmolen"

La recherche de mars 1993 sur ce site avait comme but principal de définir les limites d'une occupation du mésolithique ancien, découverte et fouillée partiellement l'année dernière (P. Crombé, 1993). A l'aide de 3 tranchées de prospections (longueurs de 50 à 35 m.) une surface d'environ 240 m<sup>2</sup> située dans une dépression à l'ouest du site a été sondée.

La fouille a révélé à proximité de la tranchée de 1992 plusieurs grandes structures dendrogénétiques de forme ovale, dont seulement deux ont livré du matériel lithique.

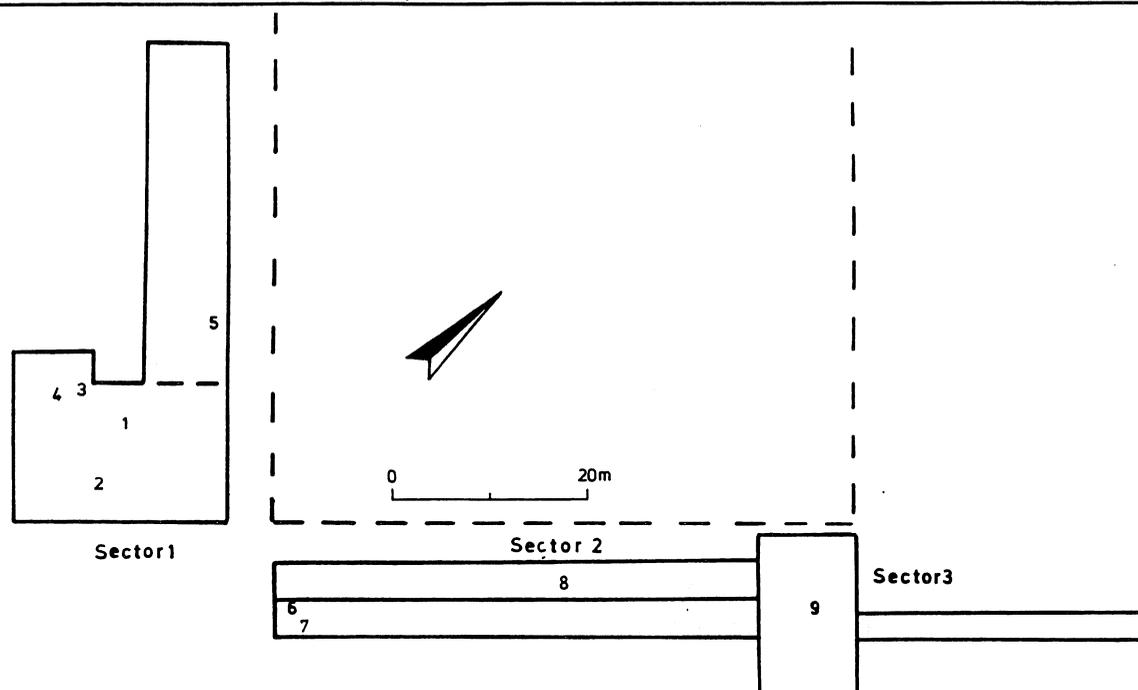


Fig. 3 : Répartition générale des différentes concentrations d'artéfacts sur le site de Kruishoutem.

Ils contenaient quelques centaines d'artéfacts en position remaniée. Il est donc probable que l'occupation mésolithique sur ce site soit restée limitée à une centaine de m<sup>2</sup>. L'étude détaillée du matériel lithique des deux campagnes de fouilles ( $\pm 4.000$  artéfacts) devra montrer s'il existe une relation entre la composition typologique de l'outillage et la surface habitée.

Pour l'instant une seule datation C14 est disponible; il s'agit d'un échantillon de charbon de bois issu de la base d'une couche cendreuse qui couvre les vestiges mésolithiques.

- UtC 2634 :  $6.700 \pm 120$  B.P.

Un deuxième échantillon de petits fragments de noisettes brûlés, trouvés dans le même contexte stratigraphique que les artéfacts mésolithiques, sera prochainement soumis pour datation.

#### 4. Maldegem "Prinsenveld"

Une datation C14 a été obtenue d'un échantillon prélevé durant les fouilles de 1992 (P. Crombé, 1993) sur un site à occupation tjongérienne et mésolithique. Un fragment de charbon de bois, trouvé au milieu d'une petite zone à artéfacts fortement brûlés - probablement un foyer - a donné une datation de :

- UtC 2635 :  $7.930 \pm 110$  B.P.

Cette datation témoigne d'une occupation mésolithique sur ce site au moment de la transition du Boréal à l'Atlantique. La moitié des microlithes - 18 exemplaires en total - appartient aux types des pointes à base non retouchée. Les pointes de Tardenois, les segments, les feuilles de gui et les triangles ne sont représentés que par un ou deux exemplaires.

### 5. Bibliographie

P. Crombé, Een midden-mesolithische vindplaats te Kruishoutem-Kerkackers, *Notae Praehistoricae* 10, 1991 : 31-35.

P. Crombé, Epipaleolithische en mesolithische bewoning in zandig Vlaanderen : resultaten van de opgravingscampagne 1992 op vier Oostvlaamse sites, *Notae Praehistoricae* 12, 1993 : 83-94.

P. Crombé, Tree-fall features on Final Palaeolithic and Mesolithic sites situated on sandy soils : how to deal with it, *Helinium* (sous presse).

## LAAT-MESOLITHISCHE NEDERZETTINGSSPOREN EN EEN RÖSSENER BREITKEIL IN HET STIPHOUTS BROEK TE HELMOND, NEDERLAND

Nico ARTS

### 1. Inleiding

In oktober 1988 werden op een zojuist geplogde akker op het Stiphouts Broek te Helmond (prov. Noord-Brabant) enkele stenen voorwerpen verzameld. Deze ontdekking werd gedaan door drie leden van de Historische en Archeologische Vereniging Helmond, namelijk Henk Goossens, Twan Huijbers en Theo de Jong. Blijkens het microlithische karakter van de vondsten, het voorkomen van enkele specifieke werktuigtypen en van Wommersom-kwartsiet moesten deze vondsten uit het Mesolithicum dateren. Onmiddellijk na de ontdekking werd het oppervlak van de akker intensief gecontroleerd op de aanwezigheid van meer vondsten. Gedurende enkele dagen werden door de ontdekkers meer dan 800 vondsten verzameld, waarbij van vrijwel elke vondst de globale ligging werd vastgelegd. Ook waarschuwden zij de auteur van dit artikel waarop in november 1988 op het terrein een reeks grondboringen werden verricht.

Tijdens hun veldverkenningen vernamen de ontdekkers van de eigenaar van de akker dat zijn vader omstreeks 1950 op hetzelfde terrein een doorboord voorwerp had gevonden dat was gemaakt van een gelaagde steensoort. Hij herinnerde zich die steen nog omdat er zich een gat in bevond waardoor deze jarenlang dienst had kunnen doen als contragewicht voor het deurtje van een kippenhok. De steen was echter niet meer in bezit van zijn familie. Wel kon de precieze vindplaats op de akker worden

aangewezen. Omdat het mogelijkwerijs om een archeologische vondst zou kunnen gaan is door Henk Goossens van de Vereniging Helmont veel moeite gedaan het voorwerp weer op te sporen. Zijn naspeuringen leidden in december 1988 naar de heer C.J. Visser te Berg en Dal die deze bijna veertig jaar eerder gevonden steen in bezit bleek te hebben. Zoals op basis van de beschrijving van de vinder reeds kon worden verondersteld bleek het hier te gaan om een doorboorde stenen hak, een zgn. Rössener Breitkeil, die karakteristiek is voor het Vroeg-Neolithicum.

In september 1989 heeft op het terrein pal ten zuiden van de vindplaats een opgraving plaatsgevonden. In dit artikel wordt verslag gedaan over de samenstelling van het vondstmateriaal en over andere onderzoeksresultaten en wordt ingegaan op de verdere betekenis van het vondstmateriaal. Een kort voorlopig verslag werd reeds elders gepubliceerd (Arts 1990b).

### 2. Ligging

De vindplaats ligt in het oosten van door talrijke beken doorsneden dekzandgebied van Noord-Brabant in het noorden van de gemeente Helmond. Het vondstterrein ligt op een landschappelijk strategische plaats op het door de beekafzettingen van de Stiphoutse Loop en de Goorloop omgeven dekzandgebied genaamd de Eenselaar, op de rand van het Stiphouts Broek (fig. 1). De vindplaats ligt op de

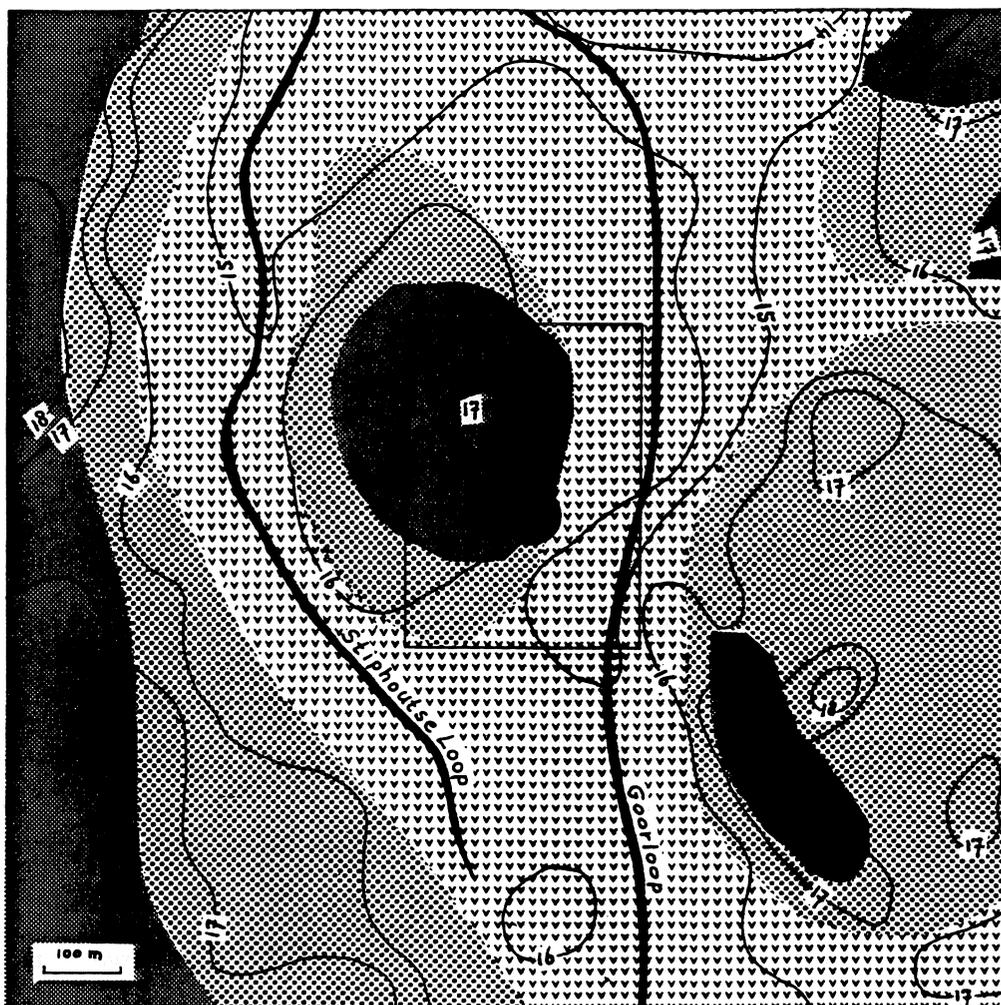


Fig. 1. Geomorfologische ligging van de vindplaats (zwarte stip). Aangegeven zijn Pleistocene dekzandvlakten (licht gestippeld), Pleistocene dekzandruggen (donker gestippeld) en Holocene beekafzettingen. Het reliëf is in meters boven zeespiegel (NAP); omkaderd het in fig. 2 weergegeven gebied. Schaal 1:10.000.



Fig. 2. Topografische ligging van de in 1989 gegraven sleuven (a-e); de stippen ten noorden daarvan weergeven de spreiding van in 1988 verzamelde oppervlaktevondsten. Legenda: 1: vindplaats Laat-Neolithische spits, 2: vindplaats Rössener Breitkeil, 3: ligging vuurplaats, 4: niet opgegraven vondstconcentratie, 5: opgegraven vondstconcentratie (zie fig. 3), 6: fossiele bedding van de Goorloop, 7: vindplaats botmateriaal van een fossiel rund. Schaal 1:2000.

zuidoostelijke flank van een dekzandrug. Een dergelijke ligging is karakteristiek voor veel Mesolithische vindplaatsen in de regio. Deze kan zijn veroorzaakt doordat dekzandruggen als beschutting hebben gediend tegen de overheersende noordwestelijke winden (Arts en Hoogland 1987, 173-174).

De na de ontdekking in oktober 1988 verzamelde vondsten zijn verspreid aangetroffen in een omvangrijk gebied: de maximale afmetingen bedragen ca. 150 x 300 m. De in 1988 opgetekende vondstverspreiding loopt vanaf de flank van de dekzandrug tot diep in het beekdal van de Goorloop (fig. 2). Tijdens de grondboringen in november 1988 is komen vast te staan dat de vindplaats door recente egalisatie moet zijn verstoord. Tijdens deze egalisatie is een gedeelte van het hogere deel van het terrein in het beekdal verplaatst met als doel het natte beekdal beter geschikt te maken voor moderne agrarische doeleinden. Met deze grondverplaatsing zijn ook Mesolithische vondsten in het beekdal terecht gekomen; er is hier dus sprake van een ernstig verstoord vindplaats.

Een ander resultaat van de boorcampagne betreft gegevens over de bodemkundige opbouw van het terrein. Het gaat hierbij om een dekzandgebied waarin zich geen podzolbodem heeft ontwikkeld; dit is elders in de regio vaak wel het geval. Op de zandige ondergrond bevindt zich een pakket donkere humeuze akkergrond, het zogenaamde esdek. De geringe dikte van dit esdek, die varieert van slechts 30 cm op de dekzandrug tot 50 cm in het beekdal, zal er op wijzen dat het hier een relatief jonge ontginning betreft. Onder het esdek in het beekdal ligt een pakket ingeklonken veen uit het Holoceen. Elders in het beekdal (fig. 2: 7) zijn tijdens een ontginning in 1979 door de grondeigenaar A. van der Heijden in het veen een reeks bruin verweerde botten gevonden, waaronder een schedel. Deze zijn helaas niet

bewaard maar volgens zijn beschrijving zou het gaan om de skelet-resten van een rund, wellicht van een oerrund. Ook elders uit de regionale beekdalen zijn fossiele botvondsten bekend, het gaat daarbij om gewei- en skeletresten van onder andere oerrund (*Bos primigenius*) en edelhert (*Cervus elaphus*) (Knippenberg 1956; Van de Vlerk en Florschütz 1950, 135-137). Dergelijke skeletresten dateren uit het Holoceen maar een preciezere datering is niet bekend; in ieder geval wijzen ze op de goede conserveringscondities voor botmateriaal in plaatselijke veenafzettingen.

Op enkele plaatsen in het beekdal van de Goorloop is de oorspronkelijke bodemopbouw van vóór de moderne ontginningen nog volledig bewaard gebleven. Op die plaatsen bevindt zich onder de dunne humus een 80 tot 120 cm dik pakket ijzeroer met daaronder veen. In september 1989 is een profiel in een door het ijzeroer gehakte ontwateringssloot bestudeerd. Daarbij is onder het ijzeroer een pal langs de dekzandrug lopende fossiele beekbedding van de Goorloop aangetroffen (fig. 2: 6). Op de meeste plaatsen is het ijzeroer thans door industriële winning verdwenen; deze winning heeft hier tot in het begin van deze eeuw plaatsgevonden.

### 3. De opgraving

In september 1989 zou een weiland worden geploegd dat direct ten zuiden aan de vindplaats grensde. Vanwege de hoge ligging van dit weiland langs het beekdal van de Goorloop en de locatie op het zuidoostelijke gedeelte van de dekzandrug, zou het mogelijk zijn dat zich ook hier archeologische vondsten zouden bevinden. Het zou daarbij kunnen gaan om een vergelijkbaar, maar intacter nederzettingsterrein als in de akker ten noorden daarvan. Door het ploegen zou de eventuele

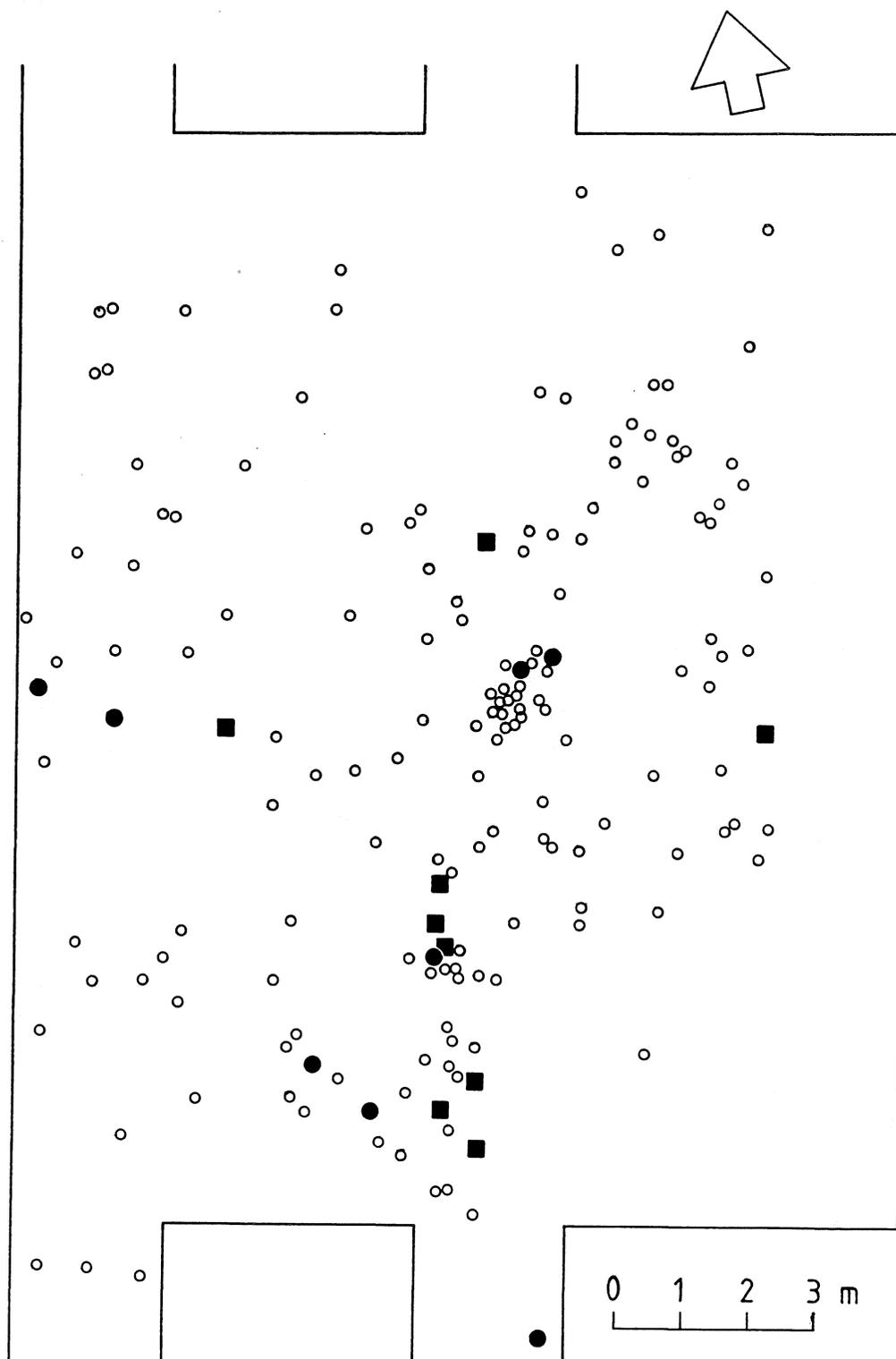


Fig. 3. Spreiding van Mesolithische vondsten in de opgegraven vondstconcentratie. Legenda: kernen (zwarte rechthoeken), werktuigen (zwarte cirkels), overige (open cirkels). Schaal 1:100.

archeologische ondergrond worden verstoord. Daarom werd besloten een verkennend archeologisch onderzoek uit te voeren nog vóórdat het weiland zou worden geploegd. Ook werd gehoopt op het aantreffen van een Mesolithische vuurplaats die materiaal zou kunnen opleveren voor een radiometrische datering. Daarmee zou de ouderdom van de Mesolithische bewoning kunnen worden vastgesteld en het eventuele verband daarmee met de Rössener Breitkeil.

De opgraving vond plaats van 4 tot en met 8 september 1989. Het onderzoek bestond uit het machinaal graven een vijftal 3 meter brede en maximaal 150 meter lange sleuven dwars door het te ploegen weiland (fig. 2: a-e). Daarbij werd het ook hier slechts ca. 35 cm dunne esdek verwijderd tot op het ongestoorde dekzand. Het onderzoek verliep succesvol. In het ongestoorde dekzand werd op drie plaatsen een concentratie Mesolithisch vondstmateriaal aangetroffen, waarvan er twee verder werden onderzocht. De kleinste vondstconcentratie lag in en rond een vuurplaats met daarin enkele Mesolithische artefacten, brokjes oker en een reeks verkoolde schalen van hazelnoten (fig. 2: 3). Op de plaats van de beide andere vondstconcentraties werden de sleuven verbreed met het doel beter inzicht te verkrijgen in de horizontale spreiding van het vondstmateriaal (fig. 2: 4 en 5). Hiervan is alleen de zuidelijkste verder onderzocht. Dit gebeurde door middel van het schaven met de schop waarbij het opgegraven zand steekproefsgewijs werd gezeefd.

#### 4. Vondstspreading

De in 1988 aan het oppervlak verzamelde vondsten zijn over een groot gebied verspreid. Zoals hiervoor is aangegeven is deze spreiding voornamelijk veroorzaakt door recente egaliseringswerkzaamheden. Een analyse van die

vondsten is daardoor nauwelijks interessant voor het verkrijgen van informatie over het ruimtelijk gedrag van de Mesolithische gebruikers van het terrein. Wel interessant is de herkomst van de Rössener Breitkeil. Deze is afkomstig van een plaats in de akker waar later veel Mesolithische artefacten zijn verzameld (fig. 2: 2). Klaarblijkelijk bevond deze Breitkeil zich oorspronkelijk tussen het Mesolithisch vondstmateriaal. Helemaal aan de westrand van de in 1988 aangetroffen vondstspreading is bovendien het fragment van een Laat-Neolithische vuurstenen spits gevonden (fig. 2: 1).

In de in september 1989 gegraven sleuven zijn op enkele plaatsen vondsten aangetroffen, namelijk in sleuf c (slechts één exemplaar) en in de sleuven d en e (fig. 2). De sleuven a en b werd geen enkele vondst geconstateerd.

De zuidelijke, in september 1989 opgegraven vondstconcentratie laat een zeer dunne spreiding zien van Mesolithische vondsten (fig. 3). Elders in Noord-Brabant en Noord-België zijn dergelijke dunne vondstspreadingen niet karakteristiek voor opgegraven Mesolithische vindplaatsen. De betekenis ervan is vooralsnog niet duidelijk. Mogelijk duiden ze op kampementen waarvan de kortstondige bewoning een slechts bescheiden materiële neerslag heeft achtergelaten.

De vondsten uit 1988 en die uit de opgraving in 1989 hebben aangetoond dat het Mesolithisch vondstmateriaal op het Stiphouts Broek verspreid voorkomt over een groot gedeelte van de zuidoostelijke flank van de dekzandrug. Gezien de omvang van het vondstterrein en de relatief geringe aantallen vondsten is het redelijk te veronderstellen dat dit gebied herhaald werd bezocht door kleine groepen jagers en verzamelaars. Het voorkomen van typo-

type	totaal	oppervlakte	opgraving
lokaal vuursteen	877	687	190
Wommersom kwartsiet	131	97	34
ftaniet	2	2	-
glimmerzandsteen	1	1	-
lydiet	1	1	-
zandsteen	2	2	-
kwarts	7	7	-
kwartsiet	23	21	2
oker	4	-	4
<b>totaal</b>	<b>1048</b>	<b>818</b>	<b>230</b>

**Tabel 1. Inventaris van Mesolithische grondstoffen**

type	totaal	oppervlakte	opgraving
b-spits	3	3	-
c-spits	1	1	-
trapezium	5	4	1
bladspits	2	2	-
transversale spits	1	1	-
steilgeretoucheerde kling	4	3	1
driehoekige steilgeretoucheerde kl.	1	1	-
boor	3	3	-
schrabber	28	27	1
geretoucheerde afslag	26	25	1
gebruikte afslag	17	17	-
gekerfde afslag	4	3	1
geretoucheerde kling	15	12	3
gebruikte kling	18	17	1
gekerfde kling	11	10	1
afgeknotte kling	2	2	-
geretoucheerd kernvernieuwingsstuk	7	7	-
gebruikt kernvernieuwingsstuk	2	2	-
slagsteen	4	3	1
slijpsteen	1	1	-
<b>totaal</b>	<b>155</b>	<b>144</b>	<b>11</b>

**Tabel 2. Inventaris van Mesolithische werktuigen**

type	totaal oppervlakte opgraving		
knol	3	3	-
brok	37	34	3
kernpreparatiestuk	42	30	12
kernvernieuwingsstuk	47	41	6
kern	83	71	12
afslag	497	357	140
kling	178	136	42
stekerafslag	1	1	-
pseudo-burijn	1	1	-
oker	4	-	4
totaal	893	674	219

**Tabel 3. Inventaris van het Mesolithisch afval.**

logisch homogeen vondstmateriaal (zie hierna) duidt er bovendien op dat deze bezoeken zich in dezelfde periode hebben afgespeeld, namelijk gedurende het Laat-Mesolithicum.

### 5. Mesolithische vondsten

In 1988 en 1989 werden in totaal 1048 vondsten verzameld. Vanwege de relatief geringe aantallen worden de vondsten uit de opgraving en de eerder verzamelde oppervlaktevondsten hier gezamenlijk besproken. Ook is geen onderscheid gemaakt tussen de vondsten uit de verschillende vondstconcentraties.

Zoals gebruikelijk in Zuid-Nederlandse en Noord-Belgische Mesolithische vindplaatsen bestaan de vondsten voornamelijk uit vuursteenmateriaal van lokale herkomst. Een klein deel is importmateriaal, namelijk Wommersomkwartsiet (12,5 %), ftaniet (0,2 %) en vermoedelijk ook glimmerzandsteen (0,1 %). Bovendien komen zandsteen, kwarts en kwartsiet voor alsmede enig oker (tabel 1).

Het afvalmateriaal heeft de gebruikelijke samenstelling, ook het relatief hoge aandeel kernen is niet ongewoon (tabel 2). Opvallend is het voorkomen van een stekerafslag want onder de werktuigen bevindt zich geen enkele steker.

Onder de vondsten bevinden zich een 155-tal werktuigen. Dit aandeel bedraagt 14,8 % van alle vondsten. De proportie werktuigen uit de opgraving (4,8 %) is aanzienlijk lager dan die van de oppervlaktevondsten (17,6 %). Dit verschil kan worden verklaard doordat werktuigen over het algemeen kleinere afmetingen hebben dan afvalproducten en daardoor als oppervlaktevondst minder snel worden gevonden dan tijdens een opgraving.

Onder de werktuigen bevinden zich naast van oppervlakteretouche voorziene spitsen (de bladspitsen) enkele trapezia en een transversale spits (tabel 3, fig. 4). Met name de twee laatste typen zijn kenmerkend voor het regionale Laat-Mesolithicum, ook het relatief hoge aandeel gekerfde klingen mag daarbij worden vermeld.

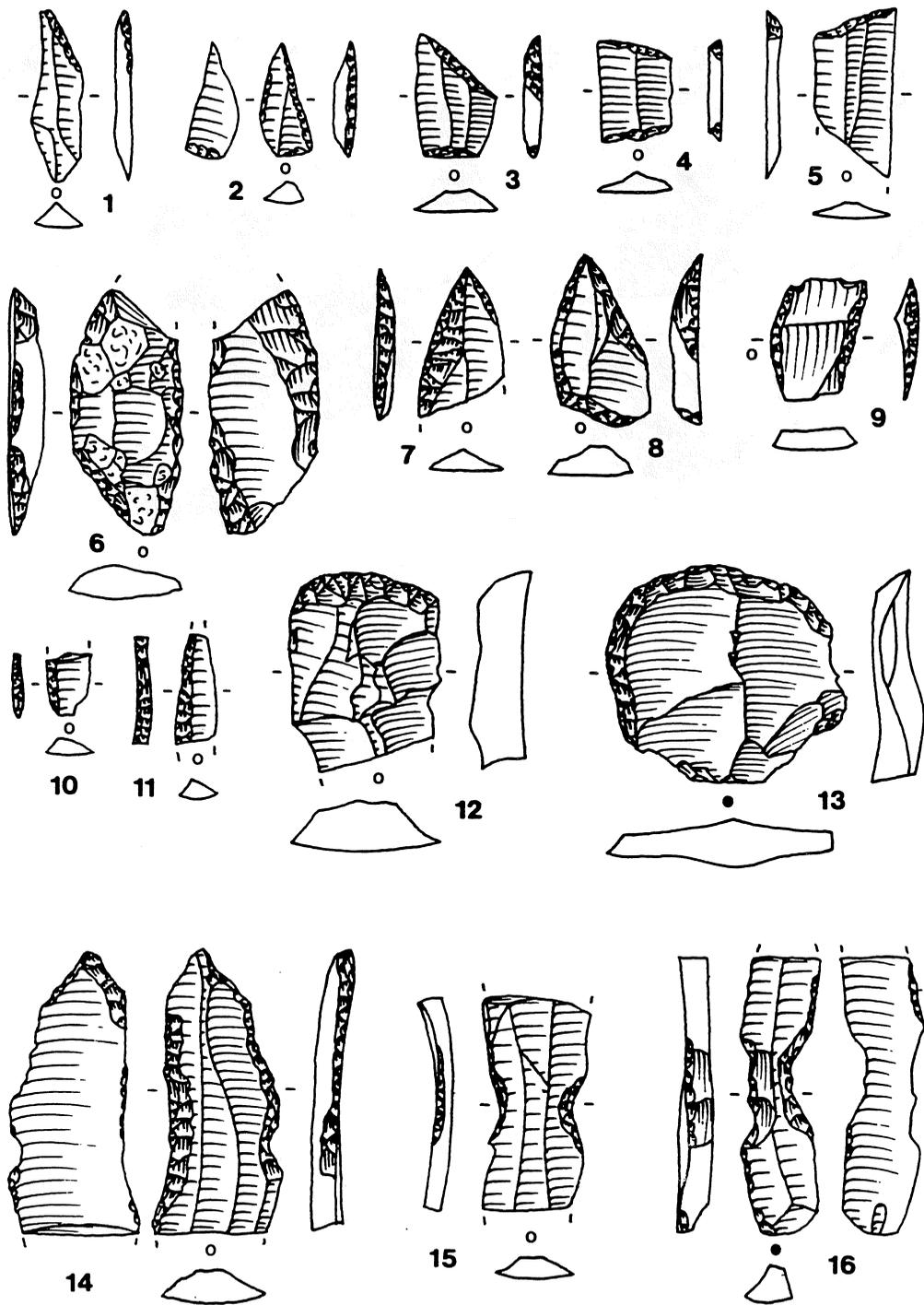


Fig. 4. Laat-mesolithische vondsten van vuursteen en Wommersomkwartsiet: 1: b-spits; 2: c-spits; 3-5 en 8: trapezia; 6 en 7: gebroken bladspitsen; 9: transversale spits; 10, 11: steilgeretoucheerde klingen; 12, 13: schrabbars; 14: boor; 15, 16: gekerfde klingen. Schaal 1:1.



Fig. 5. Fragmenten van verkoolde basten van hazelnoten uit de in 1989 opgegraven vuurplaats. De schaal is in millimeters

In de ondiepe vuurplaats, die geheel werd uitgezeefd, werd naast enkele artefacten van Wommersomkwarsiet en de brokjes oker een hoeveelheid verkoold materiaal gevonden. Onder het verkoolde materiaal bevinden zich basten van hazelnoten (fig. 5) en - opmerkelijk genoeg - de uiteinden van een tweetal aangepunte stukken hout (fig. 6). De maximum diameter van de ene bedraagt 5 mm, die van de andere 3 mm. Wellicht vormden deze de uiteinden van overigens niet van vuurstenen spitsen voorziene pijlbewapeningen.

Tenslotte is van de vindplaats nog een doorboorde slijpsteen bekend (fig. 7). Deze is gemaakt van een op doorsnede vierkant stuk lydiëet dat op de doorboring is gebroken, waarna een nieuwe doorboring is aangebracht. Door het gebruik als slijpsteen zijn in het oppervlak in alle vier lange zijden min of meer parallelle groefjes uitgesleten.

Deze steen kan zijn gebruikt voor het scherpen van bijvoorbeeld de uiteinden van benen naalden.

#### 6. Neolithische vondsten

Behalve de meer dan duizend Mesolithische vondsten zijn ook twee Neolithische artefacten gevonden, namelijk de reeds genoemde Rössener Breitkeil en de vuurstenen spits.

De omstreeks 1950 gevonden Rössener Breitkeil is gemaakt van erratische amfiboliet en dateert uit het Vroeg-Neolithicum. Het is geen compleet exemplaar maar een groot fragment met afmetingen van 106 x 54 x 41 mm. Opmerkelijk is de aanwezigheid van niet één, maar twee doorboringen. Ter hoogte van de ene doorboring is het werktuig oudtijds gebroken (fig. 8). Blijkens de afrondingen op

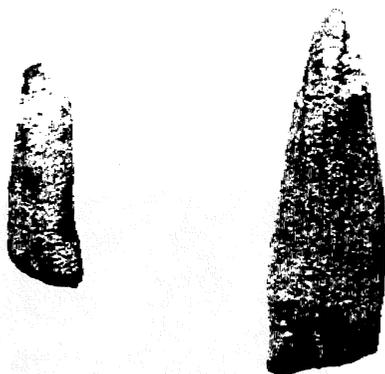


Fig. 6. Verkoolde aangepunte stukjes hout uit de vuurplaats. De schaal is in millimeters

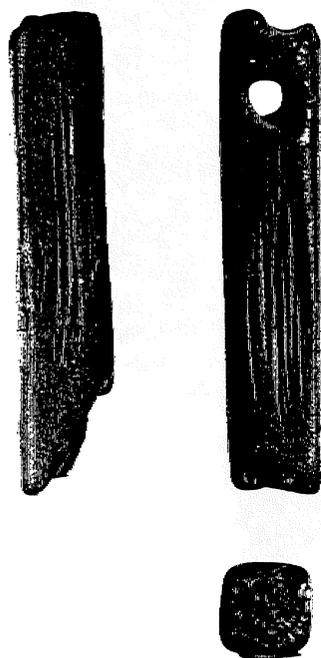


Fig. 7. Slijpsteen van lydiet. Schaal 1:1.

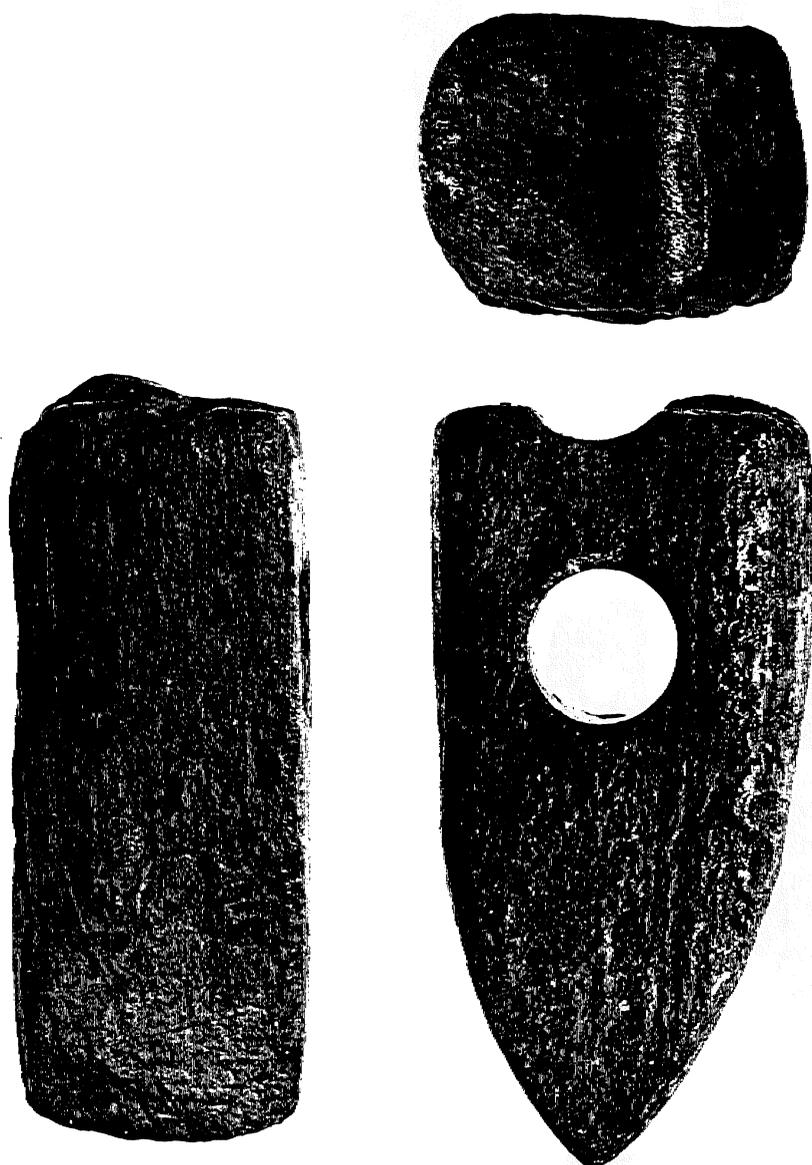


Fig. 8. Het fragment van de Rössener Breitkeil. Schaal 1:1.

het breukvlak heeft het voorwerp langdurig gefunctioneerd in gebroken toestand. De andere, nog volledig aanwezige doorboring is ietwat tapsvormig; de diameter bedraagt 20 tot 23 mm.

Het andere Neolithische artefact is een groot fragment van een van weerhaken voorziene spits. Algemeen wordt aangenomen dat spitsen met dergelijke 'gebogen' weerhaken uit dezelfde periode dateren als de Laat-Neolithische klokbekers. Van het Stiphouts Broek zijn overigens meer vondsten bekend die uit die periode kunnen dateren, namelijk een tweetal gepolijste vuurstenen bijlen; beide zijn eveneens gevonden langs de Goorloop (Beex 1959; Kam 1951).

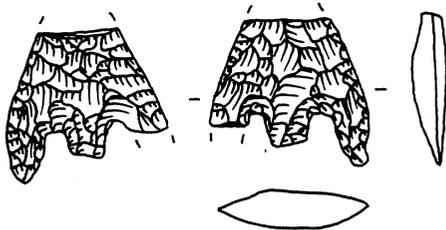


Fig. 9. Fragment van een Laat-Neolithische spits afkomstig uit de westrand van de Mesolithische vondstspreading. Schaal 1:1.

### 7. Datering

Zoals reeds werd aangegeven dient het in 1988 en 1989 verzamelde vondstmateriaal op typologische gronden in het Laat-Mesolithicum te worden gedateerd. Met het doel een preciezere datering te meten zijn gedeelten van de verkoolden basten van hazelnoten uit de in 1989 opgegraven vuurplaats met de C14-methode onderzocht

op ouderdom. Teneinde een zo betrouwbaar als mogelijke datering te verkrijgen zijn de monsters onderzocht in twee verschillende laboratoria, elk op een afzonderlijke wijze. Een te Groningen uitgevoerde conventionele C14-datering leverde de uitkomst  $190 \pm 30$  BP (GrN-18065) op terwijl een te Utrecht gedane meting met de zogenaamde 'tandemversneller' een C14-datering opleverde van  $360 \pm 50$  BP (UtC-1357). De ouderdom van de laatstgenoemde datering bedraagt in gecalibreerde jaren AD 1446-1638.

Deze dateringen komen weliswaar globaal overeen, maar staan in geen enkele verhouding tot de op typologische gronden verwachte ouderdom van de prehistorische bewoning. Het gedateerde materiaal is ondubbelzinnig van Mesolithische ouderdom, onder andere omdat het basten van hazelnoten waren die vergezeld werden door onmiskenbaar Mesolithisch vondstmateriaal. De gedateerde monsters hebben de gebruikelijke voorbehandelingen ondergaan maar het ontbreekt nog aan een verklaring voor deze veel te jonge dateringen.

Dergelijke veel te jonge C14-dateringen zijn helaas geen uitzondering voor het Zuid-Nederlandse en Noord-Belgische Mesolithicum. Voor zover het hazelnootbasten betreft kan worden gewezen op de datering van de Laat-Mesolithische nederzettingsterrein Weelde-Paardsdrank, die eveneens niet klopt met de typologisch verwachte ouderdom en waar ook geen bevredigende verklaring voor bestaat (Gillespie e.a. 1985, 239).

### 8. Conclusies

De op het Stiphouts Broek te Helmond aangetroffen vondsten wijzen vermoedelijk op een reeks opeenvolgende exploitaties van het terrein gedurende het

Laat-Mesolithicum. De ligging van de vindplaats op het zuidoostelijke uiteinde van een dekzandrug is karakteristiek voor veel Mesolithische vindplaatsen in Noord-Brabant.

Ofschoon de Mesolithische overblijfselen op de dekzandrug door agrarische werkzaamheden thans zwaar zijn verstoord bieden sommige delen van het gebied nog perspectieven voor nader archeologisch onderzoek. Dit betreft met name die plaatsen in het beekdal van de Goorloop waar het pakket ijzeroer met daaronder het veen nog bewaard is gebleven. De in 1979 gedane vondst in het veen van wat de skeletresten kunnen zijn van een oerrund wijst in elk geval op geschikte conserveringscondities voor botmateriaal. Ofschoon die skeletresten niet nader zijn gedateerd is het mogelijk dat zich in het veen nog organisch slachtafval bevindt dat afkomstig is van de Mesolithische bewoning op de dekzandrug. Om deze reden is het bodemkundig intacte deel van het beekdal van de Goorloop langs de dekzandrug, met Mesolithische nederzettingen, in 1993 geplaatst op de archeologische attentiekaart van de gemeente Helmond. In de toekomst zal zich wellicht een kans voordoen het archeologisch onderzoek voort te zetten.

De combinatie van een nederzettingsterrein uit de midden-steentijd met de vondst van een Rössener Breitkeil is heel uitzonderlijk. Voor zover dat het zuiden van Nederland betreft ligt het verspreidingsgebied van Rössener Breitkeile vooral langs de Limburgse Maas (Van der Waals 1972; zie ook o.a. Willems 1984, 1985, 1986). Op de zandgronden van Noord-Brabant is het niet alleen een relatief zeldzaam type vondst (er zijn hier tot op heden slechts ongeveer tien bekend), maar ook een raadselachtig type. Het is het enige type artefact dat hier ondubbelzinnig in het

Vroeg-Neolithicum kan worden gedateerd. Of deze artefacten ook daadwerkelijk met de eerste landbouwactiviteiten in verband kunnen worden gebracht is niet zeker. Dit geldt temeer omdat het in Noord-Brabant tot voorheen altijd geïsoleerde vondsten betrof, dus zonder enig associeerbaar ander archeologisch materiaal (zie o.a. Arts 1990a). Welke en wiens menselijke handelingen hebben gezorgd voor de verspreiding van deze voorwerpen is daardoor niet bekend. De Breitkeil uit Helmond is het eerste exemplaar dat wél wordt vergezeld met associeerbaar archeologisch materiaal. Zoals hiervoor beschreven betreft dit de overblijfselen van een Laat-Mesolithisch nederzettingsterrein. Slofstra (1975) heeft gesuggereerd dat het bij Rössener Breitkeile om ruilobjecten zou kunnen gaan tussen Laat-Mesolithische en Vroeg-Neolithische gemeenschappen. Het Stiphouts Broek is de eerste concrete aanwijzing voor deze gedachte. Het is immers niet onwaarschijnlijk dat de Breitkeil onderdeel heeft gevormd van een Laat-Mesolithische materiële uitrusting. De mogelijke gelijktijdigheid van de Mesolithische vondsten met de Vroeg-Neolithische Breitkeil kan echter niet worden aangetoond door de radiometrische dateringen van verkoold voedselafval uit de vindplaats. Daardoor blijft het vooralsnog onbewezen dat de Breitkeil door Mesolithische personen is gebruikt.

Desalniettemin biedt het Stiphouts Broek een interessant gegeven voor wat betreft het voortduren van de Mesolithische levenswijze tot in het Neolithicum. Het geeft mogelijkerwijs een verdere aanwijzing voor een langere continuering van het regionale Mesolithische economische systeem dan vaak wordt aangenomen (*contra* o.a. Arts 1989), en waarvoor Vermeersch (o.a. 1989, 287) argumenten heeft aangedragen dat deze kan hebben

voortgeduurd tot tenminste in het begin van het Midden-Neolithicum.

### 9. Dankwoord

De opgraving is uitgevoerd onder auspiciën van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (R.O.B) met medewerking van leden van de Historische en Archeologische Vereniging Helmont en met financiële steun van de gemeente Helmond. De grondeigenaar A. van der Heijden (Helmond) gaf toestemming in zijn land te graven en drs. G. van den Eynde (Breda), destijds gemeentelijk archeoloog van Helmond, gaf organisatorische adviezen. Toon Luijten (Hapert) bediende op vakkundige wijze de graafmachine tijdens het graven van de proefsleuven. Hulp tijdens het veldwerk werd verkregen van Gina Box (Aarle-Rixtel), Henk Goossens (Helmond), Twan Huijbers (Beek en Donk), Theo de Jong (Helmond), Frits de Jongh (Helmond) en Corrie Plugers (Helmond). C.J. Visser (Berg en Dal) gaf de Breitkeil enkele maanden in bruikleen. Dr. H. Kars (R.O.B.) determineerde de steensoort van de Breitkeil en drs. W.J.H. Verwers (R.O.B.), provinciaal archeoloog van Noord-Brabant, zorgde voor de foto's van de Breitkeil en de slijpsteen.

### 10. Literatuur

ARTS N., 1989. Archaeology, Environment and the Social Evolution of Later Band Societies in a Lowland Area. In C. BONSALL (red), *The Mesolithic in Europe. Papers presented at the third international symposium Edinburgh 1985*, 291-312. Edinburgh.

ARTS N., 1990a. Moergestel. In W.J.H. VERWERS, *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1985-1987*, 23-26. Waalre.

ARTS N., 1990b. Helmond-Stiphouts Broek. In W.J.H. VERWERS, *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1988-1989. Brabants Heem* 42, 137-138.

ARTS N. en M. HOOGLAND, 1987. A Mesolithic settlement area with a human cremation grave at Oirschot V, municipality of Best, the Netherlands. *Helinium* 27, 172-189.

BEEEX, G., 1959. Aanvulling Neolithische bijlen in N.-Brabant. *Brabants Heem* 11, 46-47.

GILLESPIE R., J.A.J. GOWLETT, E.T. HALL, R.E.M. HEDGES & C. PERRY, 1985. Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: archeometry datelist 2. *Archeometry* 27, 237-246.

KAM W.H., 1951. Over "Het raadsel van de bijl". *Brabants Heem* 3, 108-115.

KNIPPENBERG W.H.Th., 1956. Fossiele zoogdieren in Noord-Brabant. *Brabantia* 5, 113-125.

SLOFSTRA J., 1975. Neolithicum. In G.J. VERWERS (red.), *Noord-Brabant in pre en protohistorie*, 55-70. Oosterhout.

VERMEERSCH P.M., 1989. Ten Years' Research on the Mesolithic of the Belgian Lowland: Results and Prospects. In C. BONSALL (red), *The Mesolithic in Europe. Papers presented at the third international symposium Edinburgh 1985*, 284-290. Edinburgh.

VLERK I.M. en F. FLORSCHÜTZ, 1950. *Nederland in het ijstijdvak. De geschiedenis van flora, fauna en klimaat toen aap en mammoet ons land bewoonden*. Utrecht.

WAALS J.D. van der, 1972. Die durchlochten Rössener Keile und das frühe Neolithikum in Belgien und in den Niederlanden. In J. LÜNING (red.), *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa*. Teil Va. Westliches Mitteleuropa, 153-184. Köln.

WILLEMS W.J.H., 1984. Archeologische kroniek van Limburg over 1983. *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 120, 354-393.

WILLEMS W.J.H., 1985. Archeologische kroniek van Limburg over 1984. *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 121, 146-196.

WILLEMS W.J.H., 1986. Archeologische kroniek van Limburg over 1985. *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 122, 203-246.

## L'OCCUPATION NÉOLITHIQUE ET MÉSOLITHIQUE DU GROGNON À NAMUR

Nathalie MEES<sup>1</sup>

### 1. Introduction

Durant l'année 1993, la Direction des Fouilles de la province de Namur, a continué son intervention préventive sur le site du Grognon à Namur, qui précède un projet de ré-aménagement et de constructions notamment de parkings souterrains.

Deux tranchées perpendiculaires (2 fois 5,5m. x 15m.) ont été ouvertes successivement: dans la plus avancée, la campagne de fouille de cette année a permis de confirmer l'occupation préhistorique pressentie sous les structures protohistoriques, romaines, mérovingiennes et médiévales.

L'espace occupé se situe au centre du confluent de la Meuse et de la Sambre, à partir d'une profondeur de -4m. par rapport au niveau d'occupation actuel. Nous sommes limités en profondeur par l'apparition de l'eau à environ -5m., mais également par la roche dans la partie centrale de la zone.

Trois occupations préhistoriques y ont été reconnues dans une première approche.

Ceci est un état de la question en cours de fouille et ne représente pas une étude exhaustive du site et du matériel.

### 2. Le néolithique

Suite aux fortes crues du mois de décembre 1993, de sérieux dégâts ont été constatés; dans la tranchée 1, un mur du 1er siècle laissé en place comme témoin a dû être démonté car trop fragilisé par l'effet de l'eau sur sa base.

Son démontage a permis de mettre en valeur un niveau néolithique, épais d'une vingtaine de cm., présent sous les fondations du mur romain. L'espace dégagé sur une superficie de 3 mètres carrés a livré du matériel lithique associé à de la faune. Parmi les petits outils et les éclats de taille se trouvaient notamment une petite hache polie plate à bords droits de très belle facture en silex gris clair, une pointe de flèche triangulaire symétrique à base concave et bords légèrement rentrants réalisée en silex brun-jaune translucide, dont la retouche est presque couvrante, un grand racloir en silex gris clair.

Ce matériel pourrait se rattacher au néolithique final.

### 3. Le mésolithique récent

Dans la tranchée 1, en démontant le sol d'une cave récente sur une superficie de 6 mètres carrés est apparu un niveau

<sup>1</sup>. D.G.A.T.L.-Direction de Namur, Service des Fouilles.

mésolithique présent sur une épaisseur de 80 cm. à partir d'une profondeur de 4,10 m. par rapport au sol actuel.

Le matériel lithique y est très abondant: de nombreuses armatures dont des pièces trapézoïdales à base décalée mais également à base retouchée horizontale; des lamelles et lames à bords abattus. Il faut noter également la présence de couteaux à dos, burins, petits nucléus, et de nombreuses esquilles. Des plages de cortex sont souvent présentes sur les éclats et les outils.

Le silex employé est généralement gris foncé et grenu, mais des pièces (lamelles) sont également réalisées à partir de grès quartzite de Wommersom (GQW) et de petits galets roulés. Certaines pièces ont subi l'action du feu.

De nombreux fragments d'ossements animaux sont associés au matériel lithique et seront étudiés ultérieurement par des spécialistes.

Dans le niveau supérieur se trouvait parmi le matériel mésolithique une petite perle en fluorine comparable à celles retrouvées sur le site Michelsberg de Mairy (France, Ardennes).

#### 4. Le paléolithique supérieur-épipaléolithique

Quelques pièces trouvées dans le niveau inférieur semblent caractéristiques de l'épipaléolithique, d'après les outils (lames, chute de burin, pointe à dos,..) mais également d'après le type de débitage et le silex bleu foncé à grain fin utilisé.

La continuation de la campagne de fouille en 1994, nous permettra d'affiner la stratigraphie grâce à de nouvelles coupes dans des zones mieux conservées et plus vastes. En parallèle, l'étude plus approfondie

de la faune et de l'important matériel lithique précisera la chronologie de ces niveaux<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup>. Je voudrais remercier messieurs Fr. Hubert, N. Cauwe, M. Fourny, A. Gob et I. Jadin qui ont bien voulu donner leur avis sur le matériel lithique.

## QUESTIONS DE GÉO- ET ARCHÉOPÉDOLOGIE SUR LE TRACÉ HENNUYER DU T.G.V.: LES SITES PRÉHISTORIQUES

Kai FECHNER et Christine LAURENT

### 1. Introduction

L'étude pédologique des sites préhistoriques (état de fin janvier 1994) s'est concentrée sur deux axes.

L'étude géoarchéologique du tracé du T.G.V. a consisté dans l'établissement de la lithostratigraphie et pédostratigraphie des sites archéologiques et de la région environnante; sur ce tracé linéaire, elle bénéficie du grand nombre de sondages archéologiques, du passage dans plusieurs régions et dans tous les types de contextes topographiques (de la vallée alluviale active au plateau).

Un seul site, néolithique, a fait l'objet d'une étude archéopédologique, à savoir l'observation de caractéristiques pédologiques associées à des structures archéologiques.

### 2. Les principaux résultats géoarchéologiques sur le terrain

La confrontation des coupes révèle qu'il est rare de rencontrer des dépôts antérieurs à env. 25.000 B.P. sur le tracé hennuyer du T.G.V. Les limons du Weichselien supérieur (HAESAERTS 1984) recouvrent généralement les formations du Secondaire ou du Tertiaire, contact marqué occasionnellement par les langues cryogéniques de l'horizon à langues de Nagelbeek (LANGOHR & SANDERS 1984, 46).

Les deux découvertes du Paléolithique moyen en stratigraphie se situent dans la région qui sépare l'Escaut de la frontière française (sites de Rumes et Antoing / Bruyelle, archéologues responsables: Philippe Roland et Eric Teheux). Il s'agit de la seule région du tracé, où le substrat Crétacé, parfois propice à l'exploitation du silex, affleure localement. Les deux sites sont situés sur des milieux de pente, mais correspondent à des têtes de vallons anciens qui ont été entièrement colmatées dès avant l'Holocène. Cela pourrait expliquer l'accumulation et la préservation de nombreuses couches antérieures à l'Holocène, mais aussi le caractère remanié des vestiges.

A Rumes, les artefacts appartiennent à un limon décalcifié difficile à attribuer, mais postérieur à un horizon noir très humifère et deux horizons de type gley (entièrement blanchis et lessivés de tout colloïde).

A Bruyelle, ils sont compris dans un limon saalien décalcifié, caractérisé par des bandes de migrations d'argile eemiennes (détermination P. Haesaerts) et arasé par un niveau d'érosion caillouteux sous-jacent à l'horizon à langues de Nagelbeek.

A noter que dans cette région, les bas de pente et les vallées sèches ont également révélé des sédiments antérieurs à l'horizon de Nagelbeek.

Dans les sondages des régions situées au nord-est de l'Escaut, le limon du Weichselien supérieur reposait directement sur les formations du Tertiaire. A Rebecq, dans un fond de vallée, le sommet de ces limons contenait des vestiges de la fin du Paléolithique supérieur ou de l'Épipaléolithique (archéologues responsables: Alexandre Livingstone-Smith et Dominique Bosquet, voir aussi article dans ce volume). En attendant la fouille intégrale du site, on peut déjà signaler que les premiers artefacts sont situés dans les colluvions et, peut-être, dans l'horizon d'éluviation d'argile et/ou le sommet de l'horizon d'illuviation d'argile. La position de bas de pente a permis à ce sol de ne pas être érodé. La relation chronologique des traces de l'homme avec les caractéristiques pédologiques liées au permafrost, au gel et à la migration d'argile reste à étudier.

Aucune trace de terrasses fluviales pleistocènes, liées à une activité tectonique, n'a pu être détectée dans les sondages.

Les sites holocènes sont également extrêmement érodés dans la plupart des positions du paysage. Cette érosion, due essentiellement à l'agriculture sur de larges surfaces en pente et au dénudement de la surface par des voies de passage ou des lieux d'occupation humaine, fonctionne dans tous les cas selon le schéma que propose Roger Langohr (1991); elle s'accroît dans la partie inférieure de la pente et est minimale dans la partie plane des plateaux, des plateaux situés entre deux pentes ou des fonds de vallons. Il s'avère cependant qu'en reculant dans le sens de la pente, l'érosion a généralement entamé le sommet du plateau, au point que les pentes de part et d'autre de celui-ci se retrouvent dos à dos (plusieurs sites de ce type, riches en surface, n'ont livré aucune structure archéologique).

Le site néolithique ancien d'Ath / Ormeignies (archéologue responsable: Alexandre Livingstone-Smith, voir article dans ce volume), conservé sur un petit replat bien marqué, échappe à cette érosion. La cartographie du taux d'érosion indique que le site s'étendait au néolithique sur un plateau plus étendu et, peut-être sur les pentes. La présence de sols néolithiques enterrés, de leur affectation par l'homme, voire d'une éventuelle extension du site, pourrait être contrôlée dans les têtes de source et le fond de vallon adjacents.

A Antoing/Peronnes (archéologues responsables: Alexandre Livingstone-Smith et Dominique Bosquet) une certaine quantité d'artefacts du Néolithique moyen ou final hors contexte a été découverte dans un paysage pédologique très particulier. Le site occupe le bord de la vallée alluviale de l'Escaut et, au moment de l'occupation, les sols y étaient formés de sables fins dunaires qui sont probablement tardiglaciaires (R. Langohr, comm. pers.). L'application de la technique d'évaluation archéologique en damier a permis de cartographier les sols sur toute la surface du site et de confirmer que l'érosion éolienne, liée à l'agriculture, affecte sa totalité. Celle-ci explique qu'aucune structure archéologique n'ait été repérée et que les artefacts se retrouvent dans des dépôts colluvionnaires. Il n'est pas exclu que ces sols aient été recherchés pour l'agriculture dès le Néolithique.

Les coupes effectuées dans des fonds de vallée ont révélé des horizons de surface enterrés à plusieurs endroits. Si aucun de ces paléosols n'a jusqu'à présent été associé à des niveaux d'occupation préhistoriques, certains devraient permettre de reconstituer le paléoenvironnement et son évolution dans les régions traversées par le tracé du T.G.V. (étude menée en collaboration avec P. Haesaerts, A.V. Munaut, A. Defgnée, R.

Peuchot, D. Willems, A. Livingstone-Smith, D. Bosquet, P. Roland, C. Frebutte).

### 3. Résultats de l'étude archéopédologique de terrain

L'étude archéopédologique de terrain a consisté à rechercher les caractéristiques pédologiques associées aux bords et aux remplissages des structures archéologiques du site rubané d'Ath / Ormeignies, en collaboration avec l'archéologue Alexandre Livingstone-Smith.

L'absence d'érosion a permis d'étudier et d'échantillonner des séquences de remplissage de fosses et de trous de poteau particulièrement complètes et souvent complexes (étude en cours). Dans le cas des fosses, on constate régulièrement la même séquence de remplissage et, en particulier, une couche inférieure constituée de matériau parental limoneux homogène, qui englobe des lentilles humifères bien délimitées (étude archéobotanique et archéopédologique plus poussée en cours).

Certains des trous de pieux sont soulignés par une zone de forte compaction et un liserai de réduction qui dépasse nettement la norme (due simplement à la présence de matières organiques en décomposition). La caractérisation de ces phénomènes associés aux trous de pieux a permis d'étayer certaines des hypothèses fonctionnelles émises par l'archéologue.

### 4. Références

BOSQUET D. et al., *dans ce volume*.

HAESAERTS P., 1984. Aspects de l'évolution du paysage et de l'environnement en Belgique au Quaternaire. In: CAHEN D. et HAESAERTS P. (ed.), *Les peuples*

*chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*. Bruxelles, pp. 27-39.

LANGOHR R., 1991. L'homme et les processus d'érosion des sols limoneux de la Belgique et du nord-ouest de la France. In: *Les Celtes en France du Nord et en Belgique.*, Valenciennes, pp. 211-222.

LANGOHR R. & SANDERS J., 1984. Apport de la pédologie à la reconstitution du paléoenvironnement en Belgique. In: CAHEN D. et HAESAERTS P. (ed.), *Les peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*. Bruxelles, pp. 41-52.

LIVINGSTONE-SMITH A. et al., *dans ce volume*.



## DE L'INDIVIDUEL AU COLLECTIF: LES SÉPULTURES DE L'ABRI DES ATOURS À DINANT (NAMUR)

Nicolas CAUWE <sup>1</sup>

Avec la collaboration de Ben Bellefroid<sup>2</sup>, Laurence Cammaert<sup>3</sup>, Philippe Lacroix<sup>4</sup>, Ann Marchal<sup>3</sup>  
et Frans Steenhoudt<sup>1</sup>

### 1. Introduction

L'abri des *Autours*, situé dans le haut des *Roches de Freyr* (rive droite de la Meuse, à quelques kilomètres en amont de la ville de Dinant), avait déjà été partiellement fouillé (travail ancien et inédit), ce qui laissait apercevoir çà et là quelques fragments d'os humains. Il était donc permis d'espérer la mise au jour des restes d'une sépulture. Les travaux menés en 1992 et 1993 par les Musées royaux ne furent pas vains, car trois ensembles funéraires d'époques différentes ont été enregistrés (Cauwe *et al.*, 1992). Avant même d'en entreprendre l'étude approfondie, ce site propose une donnée entièrement nouvelle, à savoir une étendue chronologique du phénomène collectif peu pressentie jusqu'ici. En effet, deux tombes collectives possédaient du mobilier funéraire

permettant de leur assigner des attributions culturelles plus anciennes qu'à l'accoutumée. La plus récente appartient très vraisemblablement à la civilisation de Michelsberg (Néolithique moyen, entre - 4.250 et -3.400), tandis que la seconde semble être l'oeuvre de Mésolithiques. La troisième sépulture, individuelle cette fois, est stratigraphiquement aussi ancienne que la tombe collective mésolithique, mais ne possède aucun mobilier funéraire.

### 2. Un antécédent des sépultures collectives néolithiques

Après un premier comptage rapide des ossements récoltés, on estime le nombre d'individus de la sépulture collective mésolithique (tombe n°2) à trois minimum, dont au moins un enfant. Ce chiffre risque

<sup>1</sup> Attaché aux Musées royaux d'Art et d'Histoire.

<sup>2</sup> Etudiant à la Katholieke Universiteit Leuven

<sup>3</sup> Licenciée en Histoire de l'Art et Archéologie de l'Université Libre de Bruxelles

<sup>4</sup> Contractuel de l'ASBL "Centre pour l'Etude et le Sauvage du Néolithique en Wallonie"

d'être multiplié, lorsque l'étude anthropologique sera entamée. Les squelettes des défunts étaient disloqués, à l'exception d'un seul, sans doute le dernier apporté dans la sépulture. Celui-ci fut probablement déposé assis, le dos appuyé contre la paroi de l'abri, les jambes repliées devant lui. Ainsi, le bas de la colonne vertébrale, le bassin et les fémurs ont été retrouvés en connexion anatomique, tandis que les restes osseux du haut du corps, les cervicales, les côtes et le crâne, gisaient parmi les os des jambes et des bras, le squelette s'étant effondré sur lui-même.

Cette situation n'est pas exceptionnelle. Bien souvent, il fut observé dans les sépultures néolithiques que les ossuaires se formaient par l'ajout régulier de défunts: les os déjà présents dans la tombe étaient déplacés, soit pour obtenir un gain de place dans la sépulture, soit pour des raisons rituelles, ou encore pour ces deux causes à la fois. Mais souvent, le dernier inhumé est retrouvé en connexion anatomique, quelques os ayant subi de légers déplacements inhérents aux activités des fouisseurs (renards, blaireaux, etc.; à ce propos on consultera Dewez *et al.*, 1986; Cauwe et Otte, 1992; ou encore Henderickx et Dubois, 1990).

Pour tout mobilier funéraire, des restes de faune calcinée et quelques petites lames en silex étaient mêlés aux défunts mésolithiques. Ce sont les lames, dont la facture est assez caractéristique, qui permettent d'estimer aujourd'hui l'âge de la sépulture au moins à l'époque mésolithique. Il est cependant nécessaire d'attendre la confirmation des datations radiométriques (méthode du  $^{14}\text{C}$ ), pour se faire une idée plus précise de la place de cette sépulture dans la chronologie.

### 3. Autre civilisation, même rite

C'est également le mobilier funéraire qui permet une première approche de l'âge du deuxième ensemble sépulcral de l'abri des *Autours* (tombe n°1). Les morts étaient accompagnés de deux outils en silex taillé (un grattoir et une lame retouchée), de quelques petits tessons en terre cuite, de deux perles en nacre et, fait plus remarquable, d'outils en os et en bois de cervidé. Ces derniers, difficilement conservables, n'ont été que trop rarement mis au jour dans des sites préhistoriques de cette époque. On connaît des comparaisons à Spiennes (Hainaut; Hubert, 1979) et à Mairy (Ardenne française; Sidéra, comm. pers.), deux sites d'habitat de la civilisation de Michelsberg.

Typologiquement, les outils en os de l'abri des *Autours* se classent en trois catégories: trois poinçons en os polis, deux lames de bois en cerf et deux "spatules" découpées sur des côtes de cervidé ou de bovidé. La fonction de ces dernières nous échappe totalement pour le moment, mais un examen attentif des traces d'usure de l'os permettra peut-être d'évoquer l'une ou l'autre utilité à ces objets.

La sépulture michelsberg de l'abri des *Autours* est également un ossuaire, comptant au moins quatre individus adultes et juvéniles. Quelques connexions anatomiques s'observent encore, mais la position originelle des défunts n'est plus décelable. Mais il semble que les bouleversements des corps ne soient pas dus uniquement aux conditions d'enfouissement, ils seraient en partie l'oeuvre délibérée des préhistoriques eux-mêmes.

### 4. Une sépulture individuelle

La sépulture n°3 est une tombe individuelle, où la totalité du squelette est conservée en connexion anatomique. Le

défunt a été retrouvé à l'extrémité sud de l'abri, contre la paroi rocheuse, la tête tournée vers l'ouest, le corps couché sur le dos, les jambes repliées afin de ramener les genoux sur la poitrine, les pieds et les mains se confondant à hauteur du bassin. Le bas du corps (jambes et bassin) était recouvert d'ocre rouge. Aucun mobilier funéraire n'accompagnait cette troisième sépulture.

#### 4.1. Cadre chronologique

La datation de cet ensemble n'est pas aisée. En l'absence de mobilier funéraire, il faut se contenter d'établir une chronologie relative par rapport aux deux autres tombes. La plus récente du gisement (tombe n°1) est très probablement Michelsberg (voir *supra*) et la tombe individuelle (tombe n°3) lui est stratigraphiquement antérieure. Il est par ailleurs difficile d'évoquer pour la tombe individuelle le Néolithique ancien, les civilisations d'origine balkano-danubienne, le Rubané dans ce cas-ci, n'ayant colonisé que les plateaux loessiques de la moyenne Belgique. La sépulture n°3 appartiendrait donc au moins à une phase plus ancienne du Michelsberg, voire au Mésolithique.

D'autre part, le squelette fut découvert enfoui dans des couches sédimentaires antérieures au recouvrement de la tombe collective n°2, provisoirement attribuée au Mésolithique sur base du mobilier funéraire (quelques petites lamelles en silex au débitage non néolithique). Mais la tombe individuelle fut très probablement creusée, donc enfouie dans des niveaux plus anciens (couches 5a et 5b, fig. 1). D'autre part, on ne sait encore rien de l'âge de la couche qui ferme la sépulture collective (couche 6, fig. 1). Ainsi d'un point de vue chronologique, la comparaison des positions stratigraphiques de ces deux ensembles n'apporte aucun élément pour décider de l'antériorité de l'un sur l'autre, ni sur leur éventuelle contemporanéité. Le seul

fait indiscutable est que la couche 6 est postérieure à la couche 5, ce qui signifie que le creusement de la tombe individuelle a précédé dans le temps le recouvrement de la sépulture collective. Doit-on en croire que la sépulture individuelle est la plus ancienne? Le choix est tentant, mais ne s'appuie sur aucun élément fiable pour le moment.

Un rapide examen de la micro-faune récoltée au contact de la sépulture individuelle évoque une phase tempérée (il ne s'agit pas ici d'une analyse au sens strict, mais d'un premier comptage qu'une étude scientifique devrait réexaminer). Mais la prudence s'impose: le corps était enfoui dans un niveau cryoclastique très lâche, non soutenu par un sédiment (amas de cryoclastes secs). Il s'agit là d'un milieu extrêmement favorable à de multiples percolations de petits éléments: les plus petites phalanges et des esquilles d'os fragmentés furent retrouvées plusieurs centimètres sous le corps en connexion. La palynologie et les études sur la petite faune risquent de ne pas représenter la réalité climatique correspondant à cette couche cryoclastique.

#### 4.2. Une fosse, un recouvrement et le maintien du corps en position contractée

La nature des sédiments qui entourent le squelette interdit l'observation directe d'aménagements (creusement d'une dépression pour y déposer le corps ou recouvrement de celui-ci, par exemple). Pourtant le corps ne fut pas découvert strictement horizontal, la colonne vertébrale accusait un fléchissement à sa base (du côté des vertèbres lombaires), les vertèbres cervicales étant les plus élevées. Il est donc fort probable qu'une petite fosse fut aménagée, avant de déposer le corps.

Le fait de retrouver la sépulture à cheval sur deux couches sédimentaires

légèrement différentes appelle quelques réflexions. Ces deux dépôts ne laissent apparaître aucune trace d'un creusement pour déposer le corps, ni de son recouvrement. En effet, les deux niveaux traversent la sépulture, sans perturbation dans leur succession. Il y a donc une inadéquation entre les sédiments apparemment non perturbés et le fait de découvrir aujourd'hui un squelette où tous les éléments sont, à quelques détails près, dans leur position naturelle les uns par rapport aux autres. Les chances de découvrir un squelette où toutes les connexions anatomiques sont préservées sont très minces. Si un corps est abandonné en surface, sans protection aucune, il est illusoire d'imaginer que l'on puisse exhumer quelques millénaires plus tard son squelette entièrement conservé, sans déplacement de ses composants. Le recouvrement du corps au moment de son inhumation est donc une condition essentielle à sa préservation, même si l'observation ne peut plus en être faite ici.

D'ailleurs, il est fort possible que les couches 5a et 5b, dans lesquelles fut retrouvée la sépulture, ne forment qu'un seul horizon, aujourd'hui subdivisé sur base des percolations différentielles d'apports plus récents. La continuité des deux strates au travers de la sépulture ne serait que factice, mais la conservation de structures aussi ténues qu'une petite fosse ou qu'un mélange de sédiments consécutif à un recouvrement du corps s'en trouve d'autant plus altérée pour l'observateur d'aujourd'hui.

Une exception existe à la préservation relativement bonne du squelette: le crâne n'est conservé que partiellement. La moitié de la face, le temporal et le pariétal droit ainsi que la partie droite de l'occipital ont disparu: il s'agit des parties du crâne orientées vers le haut. Malgré un tamisage fin des sédiments, les fragments manquants n'ont pas été retrouvés. Le demi crâne encore en

place était rempli du sédiment cryoclastique sec, qui ne peut être considéré ici comme un agent destructeur: il ne fit que remplir la place vide, sans emporter avec lui les fragments manquants de la calotte crânienne.

La position du corps du défunt est assez peu naturelle: les genoux sont ramenés devant le torse, les pieds sont à hauteur de la ceinture pelvienne, tandis que le tronc (ceinture scapulaire, côtes et rachis) est en décubitus dorsal. Une telle position est difficile à maintenir, à moins de lier le corps ou de l'enfermer dans un sac ou un caisson. Ici à nouveau, les traces matérielles manquent, mais le squelette, par l'observation et l'enregistrement précis de sa position, possède encore en lui ce témoignage fugace et fragile.

La contraction du corps et la présence d'ocre empêchent de douter du caractère intentionnel de la sépulture. On peut donc penser raisonnablement qu'une petite fosse peu profonde fut creusée pour recevoir un corps, maintenu artificiellement dans une position fléchie. Une protection, dont nous ne connaissons pas la nature, protégea le squelette post-crânien, tandis que seul le crâne fut touché par des phénomènes atmosphériques ou par des animaux fouisseurs qui emportèrent sa moitié droite. Ces faits peuvent se déduire, mais sont oblitérés par des sédiments inaptes à en conserver les traces tangibles.

### 5. Conclusion

Deux sépultures de l'abri des *Autours* possèdent tous les caractères qui définissent les tombes collectives en grotte du Néolithique récent de Belgique. Elles appartiennent pourtant à des périodes antérieures, l'une au Mésolithique, l'autre à la civilisation de Michelsberg. Placées dans le contexte général de l'évolution des rites

funéraires, elles sont une illustration remarquable de l'hypothèse de la continuité des rites funéraires du Mésolithique au Néolithique récent, le Rubané ne faisant pas partie de ce courant religieux. Ainsi, il apparaît que les transformations économiques, issues en grande partie du Néolithique ancien danubien (dont la civilisation rubanée), n'engendrent pas nécessairement l'abandon des façons de penser précédentes (van Berg et Cauwe, sous presse).

Au Néolithique moyen, dans d'autres régions d'Europe (Bretagne, Irlande, Angleterre, Portugal, sud de la Scandinavie,...), la tradition des inhumations collectives se voit doublée d'une architecture monumentale. Il ne s'agit pas de tirer celle-ci des rites du Mésolithique, malgré que ce dernier semble être à l'origine du "culte des ancêtres" du Néolithique moyen et récent. Les inhumations collectives, l'usage de cavités naturelles et les manipulations des corps seraient une tradition ancienne, tandis que les aménagements autour des sépultures ou leur architecture appartiendraient à l'individualité de chaque groupe culturel.

L'abri des *Autours*, dont l'exploration est à présent terminée, est un site d'importance majeure pour l'étude des rites funéraires de la préhistoire, par la présence en un même lieu de trois sépultures d'époques différentes. Dans un tel contexte, il est fondamental de procéder au plus vite aux datations de ces ensembles, afin de confirmer l'ancienneté de la tombe collective n°2 et d'établir la place de la tombe n°3 dans l'histoire des rites funéraires. Cette tombe individuelle montre une ambiance rituelle totalement différente des deux autres: inhumation d'un seul corps couvert d'ocre et sans mobilier, qui jamais ne fut manipulé ni déplacé par la suite.

## 6. Bibliographie

-CAUWE N. et OTTE M., 1992. Sépultures néolithiques sous abris naturels en Belgique. *Anthropologie et Préhistoire: résultats et tendances. Actes du colloque de Sarriens, 2-4 septembre 1989* (Etudes et Prospective Archéologiques), pp.49-57.

-CAUWE N., STEENHOUDT F. et BOSQUET D. 1992. Deux sépultures collectives dans un abri-sous-roche de Freyr: pérennité d'un site funéraire du Mésolithique au Néolithique moyen-récent. *Notae Praehistoricae*, 12: 163-165.

-DEWEZ M., GILOT E. et TOUSSAINT M., 1986. L'ossuaire néolithique de l'Abri Masson (Sprimont). *Société Wallonne de Palethnologie*, Mémoire n°6, 59 p.

-HENDERICKX L. et DUBOIS J., 1990. L'apport archéologique et paléontologique de l'abri de la Sigillée (Juzaine-Bomal, province du Luxembourg). I. Résultats des fouilles. *Anthropologie et Préhistoire*, 101, pp.7-45.

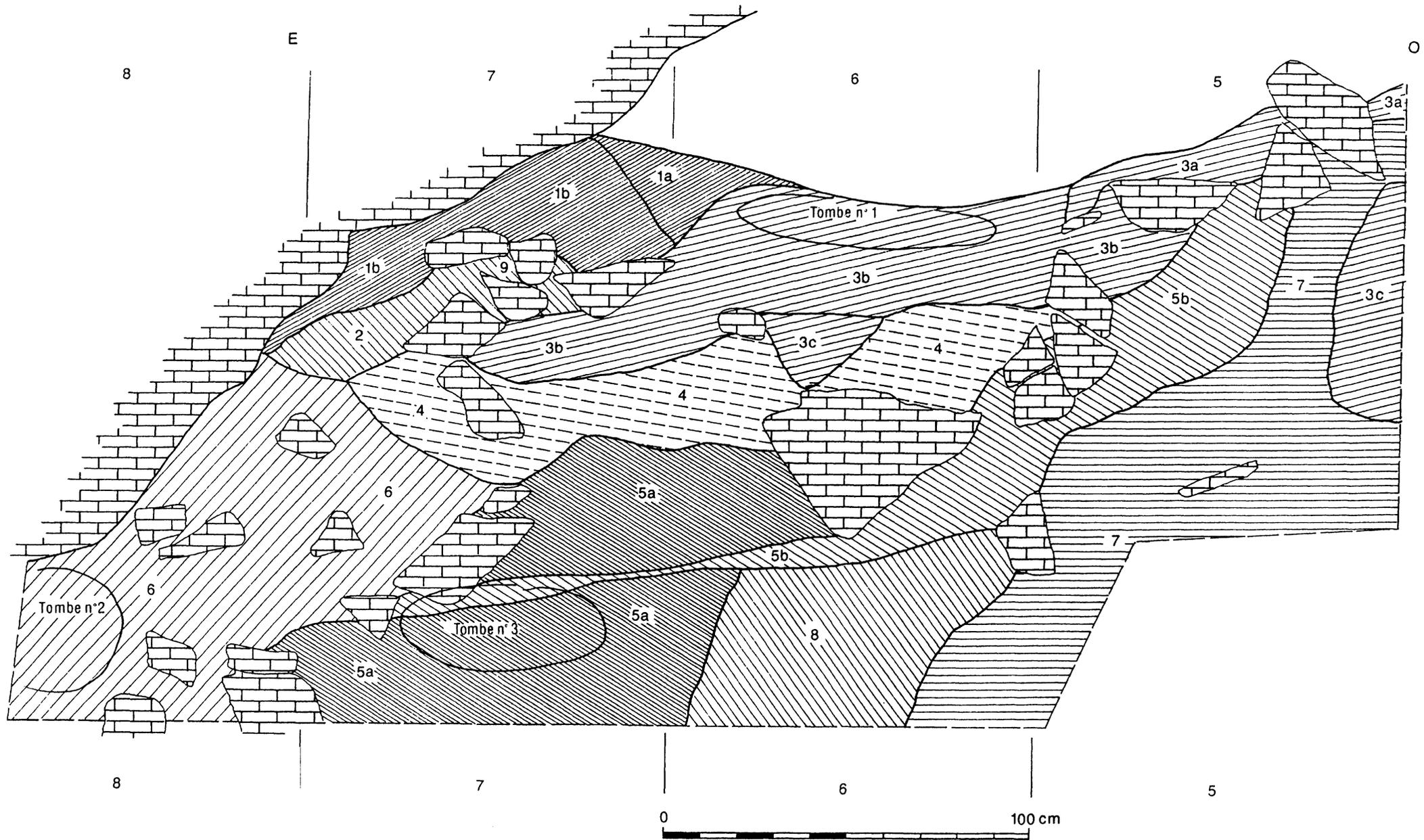
-HUBERT F., 1979. Le camps Michelsberg de Spiennes. *Conspectus MCMLXXVIII* (= *Archaeologia Belgica* 213), pp.38-41.

-van BERG P.-L. et CAUWE N., sous presse. *Figures humaines mégalithiques: histoire, style et sens*. Milano, 68 p.

## Légende de la figure

Coupe I/J de l'abri des *Autours* :

- couche 1 (a & b): argile, sans cailloutis; couche 2: variante plus argileuse de la couche 6; couche 3a: terre argileuse de couleur brune, contenant un petit cailloutis assez dense; couche 3b: très proche de la couche 3a, mais nettement moins humique que cette dernière. C'est ce niveau qui contient la tombe n°1 (Michelsberg); couche 3c: couche semblable à la couche n°3a, mais fortement indurée par des précipitations calciques; couche 4: argile contenant un fin cailloutis; couche 5 (a & b): dépôt cryoclastique, sans aucun ciment de nature humique ou argileuse. Le niveau 5b présente un cailloutis très fin, tandis que le niveau 5a est composé d'éléments de dimensions un peu plus importantes. La tombe n°3, découverte en 1993 est à cheval sur les niveaux 5a et 5b; couche 6: dépôt en forte pente, assez argileux et de teinte brun-gris. Ce niveau contient la sépulture n°2 (sans doute mésolitique); couche 7: couche cryoclastique, contenue dans un sédiment brun-orange assez argileux; couche 8: niveau composé d'un fin cailloutis cryoclastique, mêlé à un rare sédiment gris; ensemble n°9: concentration de blocs de pierre, ne contenant aucun artefact. La concentration de ces blocs de pierre et leur alignement sur une longueur de 3 mètres, dans le sens ouest-est, semblent évoquer une "structure" dont le contexte fut sans doute détruit par les fouilles clandestines qui nous ont précédés.





## FOUILLES DE SAUVETAGE À REMERSCHEN-SCHENGERWIS (G.-D. DE LUXEMBOURG) : NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LE VILLAGE RUBANÉ

Anne HAUZEUR, Ivan JADIN, Foni LE BRUN-RICALENS & Anne DE RUIJTER

### 1. Introduction

La présence de fosses rubanées dans les coupes de l'exploitation de sables et de graviers de l'entreprise Hein à Remerschen-Schengerwis fut signalée à la fin de l'année 1992. Cette découverte entraîna en 1993 l'évaluation mécanique d'une superficie de 4 ha. Elle fut suivie par plusieurs campagnes de fouilles de sauvetage, qui aboutirent au décapage de plus de 2 ha et à la mise au jour d'un tronçon de voie romaine, d'une importante occupation de l'âge du fer (Le Brun-Ricalens *et al.*, 1994) et d'un village rubané. La fouille de ce dernier a été menée par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et le Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg. Cette opération s'inscrit dans le cadre d'un programme de recherche sur le Néolithique ancien de la Moselle luxembourgeoise, initié par l'I.R.Sc.N.B. et la Société Préhistorique Luxembourgeoise.

Le site archéologique de Remerschen-Schengerwis se situe sur la basse terrasse quaternaire de la rive gauche du cours moyen de la Moselle, un peu en dessous de la cote d'altitude des 150 m (fig. 1). Il se trouve à l'entrée de la plaine alluviale qui s'ouvre largement entre Schengen et Remich, après l'étranglement de Sierck-les-Bains (F).

La mise au jour d'un habitat rubané confirme l'importance de l'implantation de la Culture de la Céramique linéaire occidentale au Grand-Duché de Luxembourg. Sa position topographique en fond de vallée vient conforter l'idée d'une occupation continue du cours moyen de la Moselle et l'oppose aux installations rubanées de plateau, attestées dans la région de Weiler-la-Tour.

### 2. Description des structures

L'habitat rubané s'étend sur un peu plus de la moitié de la surface fouillée, soit environ 11.000 m<sup>2</sup> et comprend un minimum de 18 maisons (fig. 2) et quelque 180 fosses, certaines restant d'âge incertain. La conservation inégale des structures dépend de la micro-topographie du site et de l'érosion qui en découle. L'altération importante de certaines zones, par exemple autour de la maison M5 et au SE de la maison M4, se traduit par l'apparition, directement sous la couche superficielle d'accumulation de limons argilo-sableux, d'une strate cryoturbée à galets fluviaux. Les fosses y sont peu profondes et les fondations des maisons, mal conservées ou devenues inexistantes. C'est le cas des structures d'habitat M2, M5, M9,

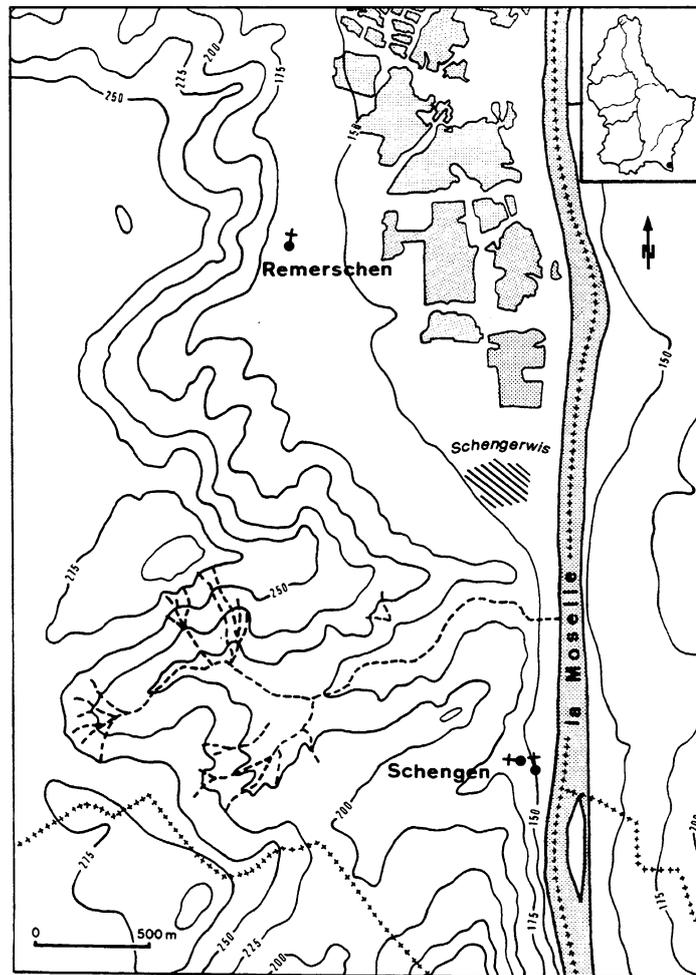


Fig. 1 - Carte de situation topographique du site de Remerschen-Schengerwis. Le site est indiqué par des hachures.

M15 et M16. Par contre, à d'autres endroits, on peut observer un horizon de surface ancien, dont le développement semble d'origine anthropique (Fechner et Langhor, ce volume). Une maison (M12) aurait conservé la trace d'une division interne, deux autres (M13 et M14) montrent des rangées latérales de poteaux complètes.

L'implantation des différentes unités d'habitation dans le village témoigne de plusieurs phases d'occupation. Les recoupements stratigraphiques entre M3, M4 et M6 aideront à établir la séquence

chronologique interne du site. La proximité et la différence d'orientation de M11 et M14 prônent en faveur de leur diachronie. Par ailleurs, l'ancienneté de l'occupation est attestée par la présence d'une maison à dispositif central en Y (M8). Un autre secteur fouillé, situé plus au nord et où nous n'avons pas encore atteint les limites de l'extension rubanée, a révélé plusieurs fosses de construction contenant des récipients décorés au peigne pivotant à dents multiples. Ces éléments datent la fin de l'occupation dans la zone fouillée.



Fig. 2 - Plan général des fouilles. Les maisons rubanées sont matérialisées par un grisé, les trous de poteau par un aplat noir.

D'une manière générale, la typologie des structures d'habitat est récurrente. Les maisons sont rectangulaires, de dimensions moyennes. Elles possèdent un espace arrière court, sans tierce, limité par des tranchées de fondation latérales réduites. Les fosses de construction les plus importantes en taille et en vestiges archéologiques sont souvent situées dans l'espace latéral sud.

### 3. Les fosses

Les fosses se divisent en deux catégories : les fosses de construction situées dans les espaces latéraux des maisons et les fosses isolées. Un certain nombre de fosses isolées sont quasi-stériles en matériel archéologique et ne sont pas attribuables à une époque déterminée.

La morphologie des fosses de construction est variable. Certaines sont longues, étroites et ont été creusées sur toute la longueur de l'espace latéral, comme dans le cas de M6 et de M10. D'autres sont ovales, voire circulaires (M11), et forment parfois un chapelet de structures enchevêtrées (M4 et M8). Une seule fosse montre un profil en cloche. Lors du creusement des fosses, des trous de poteau et des tranchées de fondation, les Rubanés se sont systématiquement arrêtés au-dessus ou au niveau de l'horizon de galets. La profondeur des structures varie en fonction de cet horizon.

La séquence de comblement des fosses est relativement homogène sur l'ensemble du site. Une première phase est constituée par un remplissage de sédiments clairs, stériles, souligné à la base par un précipité d'oxyde de fer créé au contact du remplissage avec la couche à galets fluviaux. Elle est suivie par un comblement de couleur grise, riche en matière organique et contenant le matériel archéologique détritique. Fréquemment, cette dernière

couche colmate uniformément le sommet des fosses groupées en chapelet, donnant en surface l'impression de n'avoir qu'une seule structure.

### 4. Quelques réflexions sur le matériel archéologique

L'étendue du site et l'existence de nombreuses unités d'habitation ont permis la récolte d'un matériel important.

Si les matières organiques sont rares, comme dans la plupart des sites rubanés de nos régions, on peut relever toutefois la présence de macro-restes carbonisés, tels que céréales et légumineuses, et de nombreux fragments osseux brûlés, dont au moins un outil.

Les artefacts les plus abondants sont sans conteste les récipients en céramique, représentés par plusieurs dizaines d'individus dans les fosses de construction. Un rapide examen visuel des types de décor placerait les premières occupations de Remerschen avant celle des sites de plateau de Weiler-la-Tour et d'Alzingen (Jadin *et al.*, 1991 et 1992). Hypothèse logique si l'on suppose que le peuplement rubané s'est d'abord manifesté le long des voies de pénétration que sont les grandes vallées, avant de s'infiltrer dans les voies alluviales secondaires et de s'installer sur les plateaux. Même si elle reste rare en région mosellane, l'industrie lithique est ubiquiste et bien représentée sur la totalité du village. L'outillage en silex est majoritairement réalisé en matériaux exogènes. Les petites herminettes plates de forme trapézoïdale sont les plus fréquentes; l'existence d'une herminette perforée fait exception. Plusieurs polissoirs mobiles en cuvette ou à rainures, en grès, ont été recueillis.

### 5. Conclusion

L'efficacité des fouilles de sauvetage à Remerschen-*Schengerwis* a permis en une année la mise au jour d'un village quasi-complet, apportant en un temps réduit un nombre considérable de données nouvelles. L'importance et l'intérêt du site résident dans sa position géographique. Sa localisation dans la vallée de la Moselle assure la liaison - et la relation - entre les occupations rubanées situées en amont et en aval (Löhr, 1986). Enfin, sa position en fond de vallée permettra d'établir des comparaisons avec les installations de plateau, de mieux appréhender le peuplement du début du Néolithique au Grand-Duché de Luxembourg et de préciser les premiers éléments chronologiques du Rubané de la région (Blouet et Decker, 1993).

### *Remerciements*

Les fouilles de sauvetage de Remerschen-*Schengerwis* ont bénéficié de moyens humains et financiers importants. Les travaux de terrain n'auraient pu se réaliser sans l'appui financier du Ministère des Affaires Culturelles du Grand-Duché de Luxembourg, du Ministère de la Politique scientifique et du Fonds National de la Recherche Scientifique de Belgique. L'entreprise Hein nous a autorisés à travailler sur les terrains qu'elle exploite et a mis à notre disposition certains moyens de terrassement. Que Monsieur Jean-Pierre Hein, directeur, qui a suivi avec compréhension nos fouilles, soit particulièrement remercié pour les sacrifices consentis. Monsieur Fernand Weber, bourgmestre de la commune de Remerschen, et l'ensemble du collège échevinal, ont suivi avec intérêt et ont soutenu nos travaux de terrain. En outre, nous tenons à remercier vivement tous ceux qui ont participé à ces fouilles, à différents titres, et sans qui elles

n'auraient pu être menées à bien : Romain Bis, Hélène Collet, Kai Fechner, Germaine Geiben, Joëlle Hauzeur, Michel-Pierre Hauzeur, Jean Heim, Frédéric Heller, Olivier Huysman, Pierre Kerschen, Christophe Koenig, Jean Krier, Roger Langohr, Yvon Marchoul, Jeannot Metzler, Stéphane Neven, Laurent Pellé, Norbert Reuter, Camille Robert, Norbert Schmit, André Schoellen, Eric Soucy, Fernand Spier, Pierre-Hugues Tilmant et Raymond Waringo. Enfin, nos remerciements s'adressent aussi à Monsieur Eugène Schmitz-Peller, entrepreneur, et ses ouvriers, Joachim Alves, Filipe Da Conceicao Varelas, Antonio De Compos, Adriano Da Rocha, Marcel Sylva Dellere, Antonio Duraes Da Silva, Manuel Duraes Da Silva, Jean-Marie Fey, Amadeu Goncalves Ferreira, Yves Hahn, Guy Koenig, Jos Koenig, Artur Rodrigues, Pierre Schuster, Augusto Simoes Jorge, Erny Wingert et Martin Wingert.

### *Bibliographie*

BLOUET V. et DECKER E., 1993. Le Rubané en Lorraine. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses régions limitrophes*. Actes du XIIIe colloque interrégional sur le Néolithique (Metz, 10-12 octobre 1986). Documents d'archéologie française, 41, Paris, Ed. de la Maison des sciences de l'Homme : 84-93.

JADIN I., SPIER F. et CAUWE N., 1991. Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : le village rubané de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 10 : 61-67.

JADIN I., CAUWE N., SCHROEDER F. et L. et SPIER F., 1992. Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : fouille d'un nouveau site rubané à Alzingen - *Grossfeld*

(Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 11 : 93-102.

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

LÖHR H., 1986. Eine Übersichtskarte zu älteren Neolithikum im Moselgebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 16 (3): 267-278.

## RÉSULTATS ET PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE PÉDOLOGIQUE DE TROIS SITES NÉOLITHIQUES EN BORDURE DE MOSELLE

Kai FECHNER & Roger LANGOHR

### 1. Introduction

Les sites rubanés de Gavisse "R.D.1" (France), Ay-sur-Moselle (France) et Remerschen-"Schengerwis" (Grand-Duché de Luxembourg) ont fait l'objet d'études pédologiques d'une durée de 2 à 6 semaines sur le terrain en 1992 et 1993. La fouille des deux premiers était dirigée par Laurent Thomashausen (D.R.A.C. Lorraine), celle du troisième par Anne Hauzeur et Ivan Jadin (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique) et Foni Le Brun-Ricalens (Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg).

A Gavisse et à Ay, la question de départ concernait des sols enterrés qui pouvaient être en relation avec les structures rubanées. A Remerschen, le creusement simultané d'une grande sablière (à l'origine du sauvetage) permettait d'étudier la litho- et la pédostratigraphie sur plusieurs coupes profondes de 2 à 6 mètres, dont une, longue de 300 mètres, établit le lien entre le site archéologique et la Moselle.

### 2. Résultats

Sur les trois sites, il a été possible de replacer l'occupation rubanée dans une séquence d'événements naturels et semi-naturels, qui permet notamment de caractériser:

- la topographie et la position du site rubané dans le paysage au moment de l'occupation
- le type de sols occupés par les Rubanés

- les sédiments et les phénomènes pédologiques liés aux structures archéologiques
- les processus d'érosion et de sédimentation post-rubanés.

L'ensemble de ces données permet de reconstituer l'évolution de l'environnement et du paysage pédologique au cours des derniers 10.000 ans.

Une première comparaison des trois sites permet les constatations suivantes.

Les trois sites se situent sur des terrasses fluviales pleistocènes de la vallée alluviale de la Moselle. Les habitats rubanés y occupaient des sols très différents: à Gavisse des loess décalcifiés sur 1 mètre, à Ay des argiles calcaires du Tertiaire, à Remerschen des limons argileux décalcifiés sur environ 1 mètre. Il s'agit de sols à fertilité chimique moyenne à bonne, propice à l'agriculture de longue haleine. La fertilité physique est bonne à Gavisse; elle est moyenne à bonne à Remerschen et Ay, où les sols de surface étaient assez sableux et donc assez meubles pour un agriculteur sans charrue, mais où les horizons sub-superficiels sont plus lourds avec risque de nappe perchée lors de périodes à fortes précipitations.

Dans les trois sites, l'étude de l'extension de l'habitat rubané est fortement limitée à cause de l'érosion post-rubanée.

On retrouve à Gavisse comme à Remerschen des remplissages inférieurs de

fosse dont les caractéristiques pédologiques pourraient renvoyer à la préparation du torchis (degré de certitude: 65%<sup>1</sup>, voir HEIM & JADIN 1991, FECHNER & LANGOHR 1993 et FECHNER 1993). Les caractéristiques majeures y sont les fissures de maturation, les lignes de précipitation de fer et l'homogénéité du sédiment qui est issu directement du matériau parental. A l'avenir, il serait intéressant de confirmer la coïncidence répétée de plusieurs de ces caractéristiques et leur absence dans d'autres types de remplissages de fosse sur d'autres sites.

Le plus important résultat consiste peut-être dans la présence, à Ay comme à Remerschen, de la séquence chronologique suivante:

1. mise en place d'une série de structures rubanées.
2. développement d'un horizon de surface homogène, effaçant à ce niveau les structures rubanées antérieures.
3. mise en place de nouvelles structures rubanées visibles à partir de la surface de l'horizon homogénéisé.

Le degré de certitude de cette séquence est de 75% à Ay, de 65% à Remerschen (1) (caractérisation analytique en cours). Cette séquence n'est conservée que dans les parties les moins érodées de ces sites. Le sol enterré de Gavisse est, quant à lui, postérieur au Néolithique ancien.

Sur base des observations faites à Ay et à Remerschen, un degré de certitude de 75% peut être attribué à l'interprétation de l'horizon homogène comme horizon de

labour (FECHNER 1993, caractérisation analytique en cours); l'idée d'une horticulture en bordure des maisons y paraît plus vraisemblable que celle de champs.

Si l'on se base sur ces sites, il semble que les sites rubanés présentant des sols enterrés ne soient pas des cas isolés en Moselle et pourraient aussi se présenter dans la partie active de certaines vallées alluviales<sup>2</sup>.

### 3. Une proposition pour l'étude interdisciplinaire de paleosurfaces néolithiques

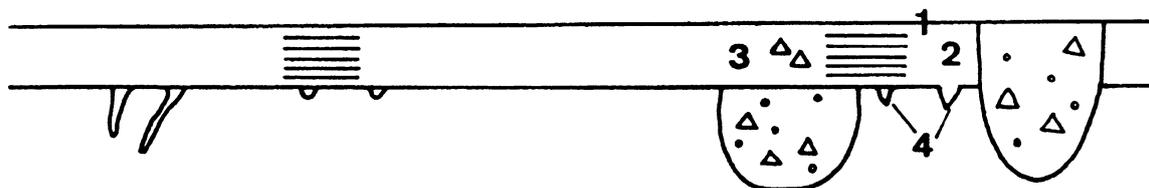
Une telle séquence d'horizons présente un intérêt particulier du point de vue de l'étude pédologique de l'évolution du site. La question que le pédologue se pose est de savoir si l'horizon homogène est le résultat d'une bioturbation (p.ex. plusieurs décennies de prairie), d'un labour (qui permet d'homogénéiser beaucoup plus rapidement l'horizon de surface) ou d'une sédimentation. Enfin, la durée ou le type de labour et la durée ou la cause de la bioturbation peuvent parfois être évalués.

Pour répondre à ces questions, l'idéal serait une fouille en 4 phases :

1. un premier décapage à la surface de l'horizon homogène: y a-t-il des traces de piétinement, de passage de charrette (?), des taches de fer ou de phosphate, une concentration d'artefacts ?

<sup>1</sup>. Une interprétation fournie avec un degré de certitude inférieur à 75% est hypothétique (pour plus de détails voir FECHNER 1993).

<sup>2</sup>. Egalement dans des fonds de vallée de Moyenne Belgique: exemple du site protohistorique de Beloeil/Ellignies sur le tracé occidental du TGV.



Représentation schématique des horizons homogénéisés du Néolithique ancien à Ay-sur-Moselle et Remerschen. Les numéros figurent les différentes étapes de l'étude pédologique, les triangles des artefacts.

2. décapages manuels au sein de l'horizon homogène: quelle est la répartition, l'orientation, la taille et la friabilité des artefacts au niveau de l'horizon homogène ?

3. en coupe: y-a-t-il une concentration particulière d'artefacts au niveau des structures archéologiques sous-jacentes ? Peut-on observer un recoupement net de la part de toutes les structures supposées plus récentes ? Y-a-t-il des traces de bêcheage ?

4. décapage au contact inférieur de l'horizon homogène: y-a-t-il des traces de labour, des galeries d'animaux liées à l'horizon humifère ?

L'étude proposée peut être limitée aux zones où une telle séquence semble apparaître. Dans les conditions particulières d'une fouille de sauvetage, elle pourrait se concentrer sur des surfaces de trois mètres sur trois, réparties sur différents types de contexte (dans une maison, en dehors d'une maison, au niveau d'une fosse ...).

#### 4. Références

FECHNER K., 1993. *Sites archéologiques de Gavisse-R.D.1 et Ay-sur-Moselle 1992. Rapports pédologiques*. Service Régional de l'Archéologie, Lorraine, 71 p.

FECHNER F. & LANGOHR R., 1993. Testing of the archaeopedological checklist in the excavations of Melsele (N. Central Belgium) and Gavisse (N.E. France). *Notae Praehistoricae*, 12, p. 95-104.

HAUZEUR A., JADIN I., LE BRUN-RICALENS F. & de RUIJTER A., 1994. Fouilles de sauvetage à Remerschen-"Schengerwis": le village rubané. Note préliminaire. *dans ce volume*

HEIM J., JADIN I., 1991 Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour "Holzdreich" et Alzingen-"Grossfeld" (Grand-Duché du Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13, p. 37-58.

LANGOHR R., 1991., Soil characteristics of the Motte of Werken (West Flanders, Belgium). In: TAUBER J. (ed.), *Methoden und Perspektiven der Archäologie des Mittelalters*, p. 209-223.



## DÉCOUVERTE FORTUITE D'UN FOSSÉ À OLEYE (PROVINCE DE LIÈGE)

Ivan JADIN, Jules HAECK et Anne HAUZEUR

La surveillance de travaux de terrassement dans les zones archéologiques sensibles constitue une tâche de base pour la recherche de nouveaux sites et l'amélioration de la carte archéologique d'une région.

L'objet du présent article a été mis en évidence durant la semaine de Pâques 1993, suite au creusement de fondations d'une maison en construction entre Lantremange et Oleye, le long de la «Voie de Nivelles», là où celle-ci se confond avec l'actuelle rue d'Elbeck. Une trace foncée, de couleur brune, se détachant nettement sur le limon jaune clair, traversait en oblique l'excavation et reliait deux coupes visibles sur deux parois en vis-à-vis. Le fond de cette structure évasée n'était pas atteint à quelque 2 mètres sous le niveau du sol actuel. Le creusement à la main d'une tranchée devant la coupe en a permis un relevé complet. Pour la commodité des comparaisons, il a été nécessaire de rabattre le dessin de la coupe perpendiculairement par rapport à l'axe longitudinal de la structure.

Le profil général est en V à fond plat, avec une ouverture élargie par l'érosion. Il est large de 95 cm à la base et de 4,45 m sous la semelle de labours, pour une hauteur conservée de 2,7 m sous la surface actuelle. Les deux coupes observables semblent identiques et la vue en plan du fond, rectiligne, indique une grande régularité. Le remplissage est classique pour ce genre de structure. Jusqu'au tiers de la hauteur, la stratigraphie montre une succession de couches peu épaisses et imbriquées, qui

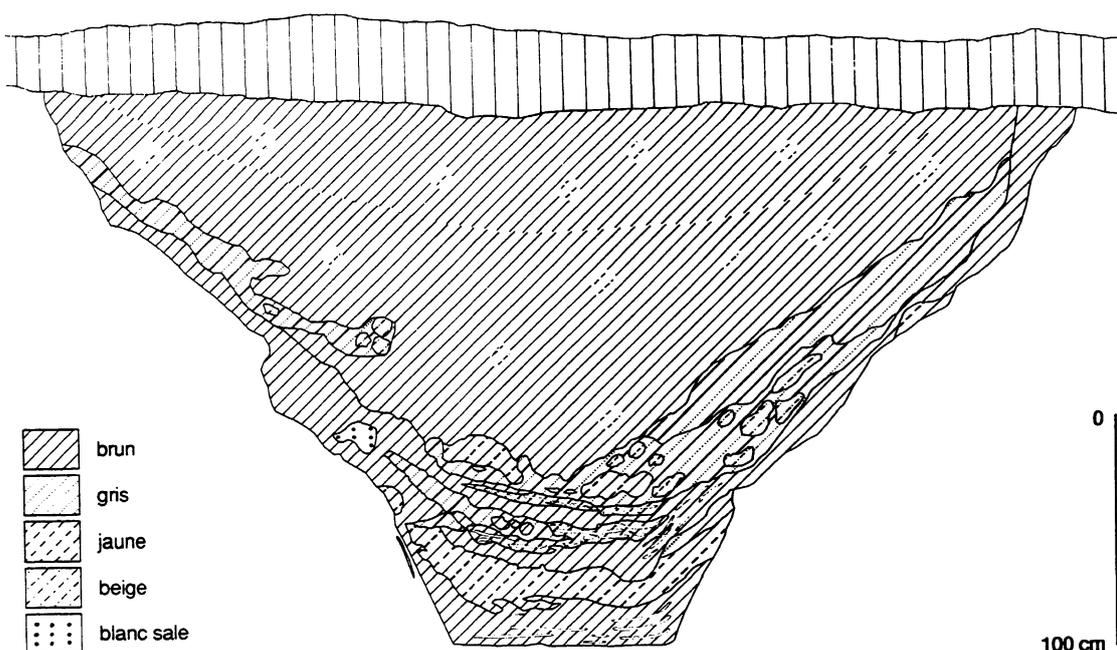
résultent de l'érosion des parois latérales jusqu'à l'obtention d'un profil d'équilibre. A différents niveaux, des séquences de fines lentilles blanc-gris et brunes évoquent des épisodes de ruissellement et de stagnation d'eau.

Aucun matériel significatif n'a été relevé dans le tronçon découvert du fossé, même après examen des déblais. Les labours de l'automne 1993, plus profonds que d'habitude aux environs du lieu de la découverte, ont tout particulièrement été suivis, mais en vain.

L'homogénéité et le caractère peu humifère du remplissage plaident pour l'ancien-neté de la structure. La quasi-absence de matériel archéologique relevée pour le tronçon découvert écarte l'hypothèse d'un habitat intense à proximité. La régularité du profil du tiers inférieur et les proportions de la structure sont des éléments remarquables.

Les échantillons de sédiments confiés pour analyse au Dr Jean Heim, du Laboratoire de Palynologie de l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve, se sont avérés contaminés par un nombre important de pollens évoquant le Préboréal.

En l'absence de fossile directeur dans le remplissage du fossé d'Oleye-Elbeck, le problème de son attribution chronologique ou culturelle ne peut être abordé que par le biais d'un jeu de déductions et de comparaisons et par l'exclusion de certaines



Oleye-Elbeck : coupe de la paroi sud restituée.

Les trames correspondent aux couleurs du remplissage; deux trames sont combinées s'il s'agit de couleurs composées; un trait épais indique une couleur sombre et inversement.

hypothèses. D'après l'examen des inventaires archéologiques et des résultats de prospections de surfaces régulières, plusieurs époques pourraient revendiquer le fossé d'Oleye-Elbeck: le Rubané, avec plusieurs établissements à moins de 2 km, dont un village fossoyé, le Néolithique moyen à final, avec une concentration d'artefacts en silex en contrebas du lieu de la découverte, l'époque gallo-romaine, avec une voie secondaire longeant le site... sans oublier l'hypothèse d'une origine plus récente!

La réponse ne saurait être apportée que par de nouvelles recherches sur le terrain. D'ici là, il nous semblait intéressant de signaler l'existence de ce fossé, dans le but de compléter la carte archéologique de la région et dans celui de susciter réactions et comparaisons.

#### Bibliographie

I. JADIN, J. HAËCK et A. HAUZEUR, 1994, à paraître. A propos de la découverte fortuite d'un site fossoyé à Oleye-Elbeck. *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie* XXXIII-1993.

## UN HABITAT RUBANÉ À ORMEIGNIES "LE PILORI". RAPPORT PRÉLIMINAIRE

Alexandre LIVINGSTONE SMITH & Eric TEHEUX

### 1. Introduction

Un habitat rubané a été découvert lors de fouilles de prévention sur le tracé du T.G.V. occidental<sup>1</sup>. Le site se trouve sur la commune d'Ath (prov. Hainaut), à la limite entre les anciennes entités d'Ormeignies et d'Aubechies, au lieu-dit *Le Pilon* (fig. 1). Des prospections pédestres effectuées par Françoise Gosselin, puis Pierre Sartiaux, signalaient la présence d'artefacts en silex à cet endroit (fig. 2).

La fouille s'étend sur environ 2000 m<sup>2</sup>. Elle s'est déroulée en deux campagnes (juin et septembre 1993) et sur une surface restreinte, de manière à respecter le calendrier et les quotas agricoles. Le décapage est limité par des zones fortement érodées<sup>2</sup> et par les limites d'emprise du T.G.V.

Le site occupe une crête en pente douce orientée au nord-ouest. Deux bâtiments et 24 fosses sont disposées selon l'axe nord-est/sud-ouest (fig. 3). Les alignements de fosses dans la partie

<sup>1</sup>. Ces fouilles s'effectuent sous la responsabilité de la Direction des Fouilles de la Région wallonne, dans le cadre d'une convention passée avec la S.N.C.B.

<sup>2</sup>. L'expertise pédologique a mis en évidence une érosion faible sur la crête, qui s'accroît rapidement à l'approche des pentes (K. Fechner, comm. pers.).

nord-ouest du décapage suggèrent l'existence d'un bâtiment disparu.

### 2. Les maisons

#### *Maison 1:*

Plan: chevet trapézoïdal et corps rectangulaire

Orientation par rapport au nord magnétique: 113°

Longueur: 20,2 m.

Longueur du chevet: 7 m.

Largeur T1: 5,9 m, T5: 5,9 m, T6: 5,5 m.

Largeur du chevet (T7): 4,8 m.

Espacement des tierces:

T1-T2: 2,2 m, T2-T3: 3,2 m, T3-T4: 5,7 m,

T4-T5: 2 m, T5-T6: 3 m, T6-T7: 4,1 m.

Le plan de la *maison 1* est caractéristique du rubané.

Comme c'est le cas pour certaines maisons de Darion-*Colia* ou Alzingen - *Grossfeld*, il présente une asymétrie axiale. Les angles nord et sud du chevet valent respectivement 113° et 91°. Cette asymétrie se répercute dans le corps du bâtiment, bien que les rangs 1 et 2, 4 et 5 soient parallèles deux à deux.

Le chevet est pourvu d'un fossé de fondation bien conservé. Les poteaux qui le composent se succèdent au même rythme que ceux des parois et l'espace qui les sépare semble avoir été rempli de poteaux disposés en rang serré.

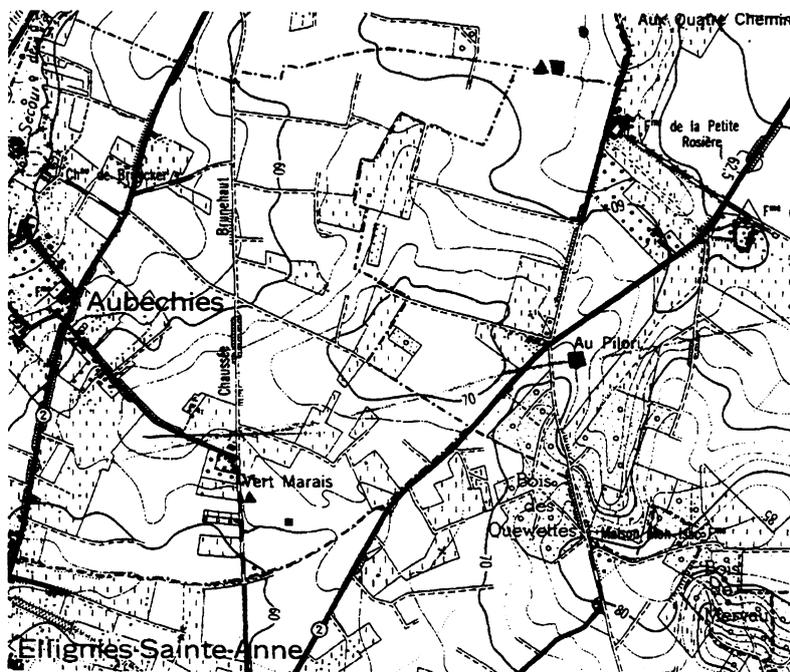


Figure 1: *Le Pilon, Coron-Maton(Vert Marais), La petite Rosière.*

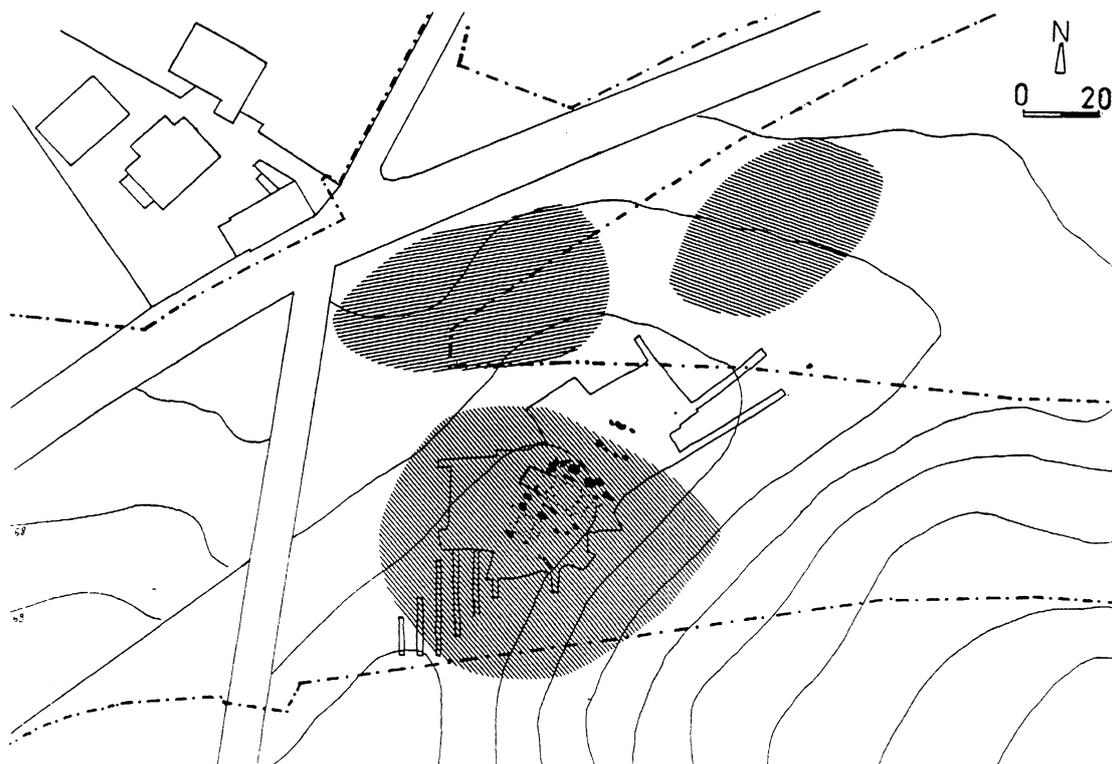


Figure 2: *Emprise T.G.V., résultats de prospections et sondages.*

*Maison 2:*

Plan: corps rectangulaire.

Orientation par rapport au nord magnétique:  
111°

Longueur conservée: 6,4 m.

Largeur T1: 4,7 m, T3: 4,8 m.

Espacement des tierces:

T1-T2: 2,2 m, T2-T3: 4,2 m.

La *maison 2* est plus petite que la première, mais de proportions similaires. Le plan paraît incomplet, mais le corps est rectangulaire. On notera que les poteaux du deuxième rang des deuxième et troisième tierces sont dédoublés. Un examen minutieux n'a pas permis de retrouver d'éventuels poteaux complémentaires.

Les deux bâtiments présentent des caractéristiques communes à de nombreux bâtiments rubanés. On remarque par exemple, que les poteaux des tierces des deux maisons sont plus robustes et plus profondément installés que ceux des parois. Cette implantation différentielle des structures, déjà constatée ailleurs, est probablement dictée par des impératifs techniques. Cette hypothèse est renforcée par l'examen du remplissage des structures (K. Fechner et C. Laurent, étude en cours). La compression du sol par les poteaux et la charge qu'ils supportent génère des phénomènes spécifiques. Ces phénomènes peuvent être plus ou moins marqués: du simple compactage du sédiment souligné par un liseré d'oxydes, au développement d'épaisse "semelles" de limon lessivé. Pour les deux maisons du *Pilori*, on constate que d'importants phénomènes de compression apparaissent à des endroits clef du bâtiment: poteaux des tierces, poteaux des parois en face des tierces et angles du chevet.

Les deux bâtiments du *Pilori* présentent aussi des différences. L'implantation des poteaux de l'axe central

diffère. Tous les poteaux des tierces de la *maison 2* sont robustes et très profondément installés. Par contre, en dehors du double poteau de la troisième tierce et d'un poteau qui n'a été vu qu'en plan, le troisième rang de la *maison 1* n'est pas conservé.

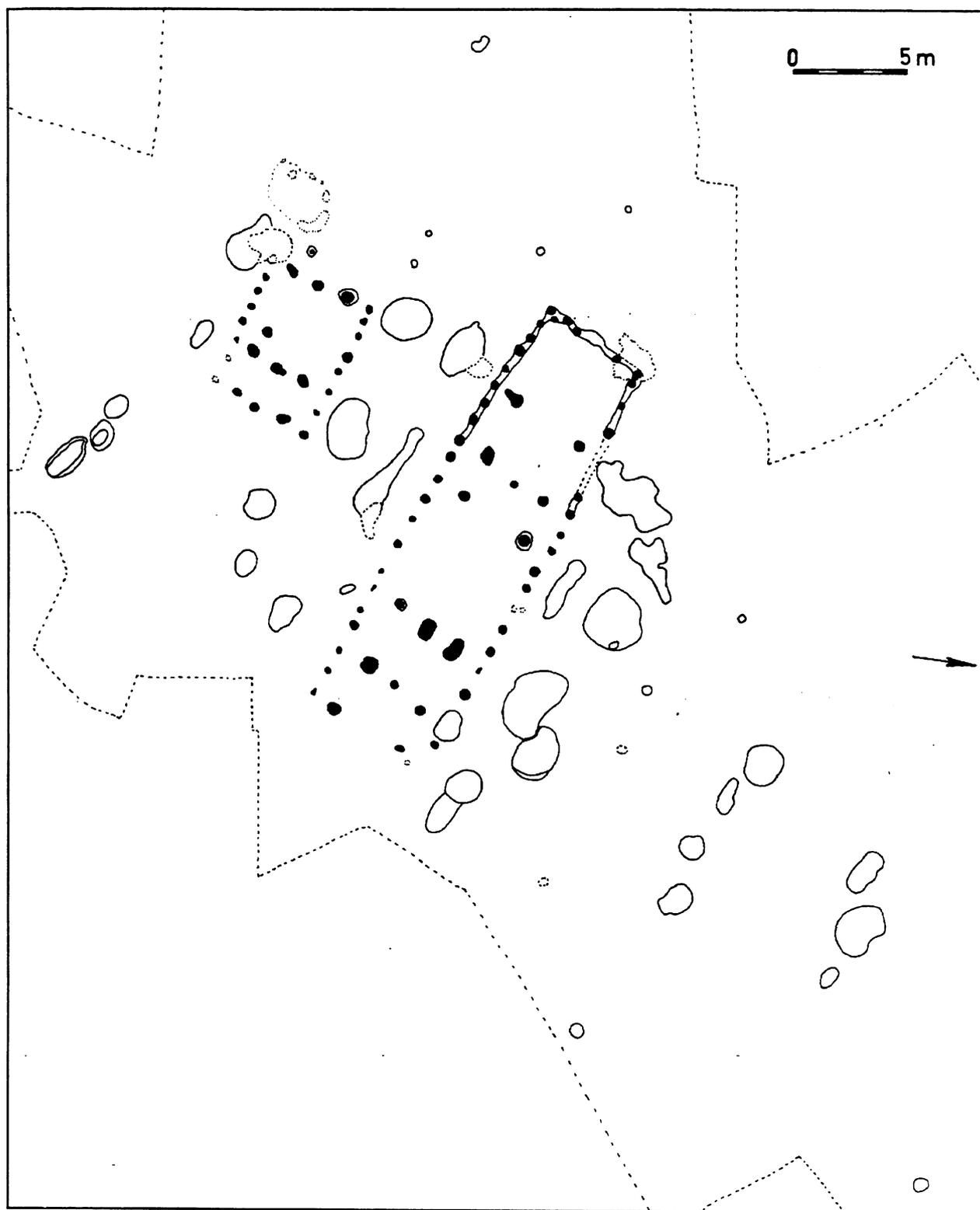
La répétition de ces phénomènes, ainsi que la bonne conservation des structures dans cette zone permettent de supposer qu'il s'agit de particularités architecturales.

### 3. Les fosses

Le remplissage des fosses répond à des séquences d'événements types pour l'ensemble du site.

- a. creusement de la fosse;
- b. stagnation d'eau révélée par de fines couches d'argile et un liseré d'oxydes, puis remplissage rapide de limon jaune inaltéré incluant des lentilles de limon gris, souvent maculées de zones blanchâtres de lessivage;
- c. recréusement probable dans la masse de limon jaune.
- d. accumulation de limons gris-brun où se mêlent charbon de bois, terre brûlée et rejets de matériaux archéologiques divers. On note la présence de fines couches argileuses. Celles-ci peuvent être associées à des périodes de stabilisation ou témoigner d'événements ponctuels, comme un orage;
- e. comblement de la fosse par un limon gris-brun moucheté de nodules d'oxydes et maculé de petites zones de lessivage. Le remplissage paraît homogène et comprend du matériel archéologique en quantité plus faible.

Parmi les fosses les plus profondes ou les plus encaissées certaines présentent la séquence complète, d'autres ne présentent que les phases a, b, et e. Certaines fosses moins profondes ne présentent que les phases a, d, et e.



Ormeignies- *Le pilori*  
Plan du décapage juin et septembre 1993.  
Habitat rubané et structures protohistoriques.

Les analyses pédologique, palynologique et phytolithique des prélèvements effectués pourront peut-être éclairer la question (A.V. MunauT, A. Defgnée, K. Fechner, et C. Laurent, études en cours).

#### 4. Le matériel

La répartition du matériel entre les fosses défini une zone de rejet continue à l'avant des deux maisons. Les fosses au nord du décapage sont pratiquement vierges. Le chapelet de fosses qui prolonge au sud la paroi de la *maison 2* est relativement riche en matériel.

##### *4.1. Le lithique*

Différentes matières premières ont été utilisées. Le débitage de silex local est attesté sur le site, alors que les pièces en silex exogène ne sont représentées que sous forme de produits finis. On remarque deux types de débitages, l'un orienté vers la production de lames, l'autre vers la production d'éclats.

L'assemblage d'outils, typique du rubané, comprend des grattoirs sur lame, des perceurs, des lames utilisées brutes ou retouchées, des lames de faucilles, des pièces esquillées, etc. Les burins sont absents de cet assemblage.

Une herminette façonnée dans une matière première non-identifiée et deux fragments d'herminette en phtanite ont été retrouvés. De petits éclats de phtanite et des polissoirs témoignent de la réfection de ces outils sur le site.

On note la présence de fragments de grès brut, ou portant des traces de polissage, et une ébauche de meule.

Enfin, des galets en silex utilisés comme percuteurs et comme retouchoirs,

ainsi que plusieurs fragments de nucleus réutilisés comme percuteurs ont été retrouvés.

##### *4.2. La céramique*

Les formes et les décors de la céramique du *Pilori* sont caractéristiques du Rubané récent.

A côté des coupelles et piriformes on note la présence de bouteilles.

La céramique décorée répond aux caractéristiques suivantes:

- les bords sont le plus souvent décorés;

- les décors de la panse comprennent des angles multiples, des rubans interrompus par des lignes parallèles, des bandes de traits et des losanges opposés appuyés sur un bouton;

- les figures sont souvent munies d'un remplissage dense de rangées ou de bandes de motifs, mais on trouve aussi des hachures;

- le décor du bord et le remplissage des figures sont effectués au poinçon ou au peigne de deux à huit dents;

- la partie agissante du peigne est en général fine et bien définie.

La céramique dégraissée à l'os est représentée par au moins 6 individus. On constate des ressemblances frappantes avec la céramique du même type découverte au site d'Aubechies - *Coron-Maton* (Constantin 1985: pl.86, 10:10, van Berg 1990: 193 fig. 8:1))

#### 5. Perspectives

Le site d'Ormeignies- *Le Pilori* s'inscrit dans le contexte des sites rubanés et blicquiens du Hainaut occidental. L'étude et la com-paraison de ce site avec ceux des environs seront certainement intéressantes.

L'extension du site est encore inconnue. Dès que les conditions climatiques et les acquisitions de terrain le permettront, les zones attenantes seront sondées systématiquement.

## 6. Bibliographie

- CAHEN, D. KEELEY, L.H. VAN BERG, P.-L. 1990. *Trois villages fortifiés du Rubané récent en Hesbaya liégeoise*. Rubané et Cardial, CAHEN & OTTE (eds.) E.R.A.U.L. 39, Liège, pp. 125-146.
- CAHEN, D. CASPAR, J.P. OTTE, M. 1986. *Industries lithiques damubiennes de Belgique*. E.R.A.U.L. 21, Liège.
- CAHEN, D. 1986. *Les maisons de l'habitat rubané de Darion (Commune de Geer)*. *Archeologia Belgica* - 2, pp. 151-160.
- CONSTANTIN, C. LE BOLLOCH, M.A. DEMAREZ, L. 1983. *Bâtiments rubanés du Hainaut Occidental*. *Notae Praehistoricae* - 3, pp. 62-74.
- CONSTANTIN, C. 1985. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-rubané. Le néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. B.A.R. International Series - 273, 1: texte, 356 p., et 2: 294 pl.
- JADIN, I. CAUWE, N. SCHROEDER, F. ET L. SPIER, F. 1991. *Contribution à l'étude du néolithique ancien de la Moselle: fouille d'un nouveau site rubané à Halzingen-Grossfeld*. *Notae Praehistoricae* - 11, pp. 93-99.
- LODEWIJCKX, M. 1990. *Les deux sites rubanés de Wange et Overhespen*. Rubané et Cardial, CAHEN & OTTE (eds.) E.R.A.U.L. 39, Liège, pp. 105-116.
- VAN BERG, P.-L. 1990. *Céramique du Limbourg et néolithisation en Europe du nord-ouest*. Rubané et Cardial, CAHEN & OTTE (eds.) E.R.A.U.L. 39, Liège, pp. 105-116.
- VAN BERG, P.-L. 1990. *Le poinçon, le peigne et le code. Essai sur la structure du*

*décor céramique dans le rubané récent du nord-ouest*. Université de Liège, Fac. de Philosophie et Lettres, Thèse de Doctorat.

## 7. Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes suivantes:  
 Françoise Gosselin et Pierre Sartiaux pour la qualité de leurs prospections.  
 MM. Blyau père et fils, ainsi que Léonce Demarez, Christophe Guegan, Ivan Jadin, Paul-Louis van Berg, les ouvriers de la Région wallonne, et l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique pour l'aide, les conseils et l'encadrement qu'ils nous ont fournis. Nous remercions également les autorités de la Région wallonne et de la S.N.C.B. sans l'aide desquelles cette fouille eut été impossible.

## EEN VERSTERKING UIT DE MICHELBERGCULTUUR TE SPIERE, "DE HEL" (WEST-VLAANDEREN)

Christian CASSEYAS & Pierre M. VERMEERSCH

### Résumé:

*Les fouilles à Espierres, au lieu-dit "l'Enfer", ont livré une partie d'une imposante enceinte de la culture Michelsberg. Cette enceinte consiste en un fossé profond, qui enferme une palissade. L'entrée est en entonnoir; deux fossés en L, probablement installés pour drainer l'entrée, donnent une idée de la largeur de la levée de terre soutenu par la palissade. Un petit silo est pour le moment la seule structure michelsberg trouvée à l'intérieur de l'enceinte. Un autre fossé qui coupe l'enceinte et un fossé à l'extérieur, sont vraisemblablement creusés par une culture différente.*

### 1. Inleiding

Tijdens de periode van 17 augustus tot 8 november 1993 werd door het *Laboratorium voor Prehistorie* van de K.U. Leuven een archeologische opgraving ondernomen te Spiere, de "Hel". Het onderzoek werd gedaan door C. Casseyas<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>. Graag willen we volgende personen bedanken voor hun hulp aan het welslagen van deze opgraving: D. Walraedt, burgemeester van Spiere, E.H. J. Colpaert, Prof. P. Vermeersch, J. Blomme, P. Casseyas, M. en Y. Kempf, M. en C. Piepers-Devos, S. Verreux, de volhardende opgravers, op wie ik één of meerdere dagen of zelfs weken kon rekenen: J. Baert, B. Ballegeer, M. Bastiaansen, E. Becquaert en kinderen, S. Boonaert, N. Boussemaere, D. en J. Calmeyn, S. Couvreur, L. David, W. Gijssen, E. Glabeke, S. Lambrecht, F. en S. Mertens, C. Peleman, S. Peynaert, F. en E. Rotty en vrienden, M. Soenen, C. Tijtgat, T. Vanderbeken, Y. Vandewal, K. Vandoorne,

Deze plaats is door oppervlaktevondsten sedert geruime tijd bekend als een belangrijk site uit de Michelsbergcultuur (M.K.) (VANMOERKERKE, 1988). De occupatie situeerde zich op de Pleistocene zandlemige rug, die de Holocene valleien van de Schelde en de Grote Spierebeek domineert (fig. 1).

Door opgravingen in 1985 werden bovendien sporen van aanwezigheid uit Romeinse en vroege La Tène periode geattesteerd (DESPRIET, 1987). Tijdens een noodopgraving in het Scheldealluvium, aan de voet van de nederzetting, attesteerde men in het veen een dunne kleilaag met prehistorisch materiaal (DE COCK, 1992).

De plannen van de gemeente Spiere om een nieuw centrum aan te leggen op twee percelen midden in het areaal van de oppervlaktevondsten, betekenden een enige kans om deze plaats te onderzoeken op had, werd geopteerd om via proefsleuven het terrein te onderzoeken (fig. 1). Een opper-

H. Vanhaverbeke, P. Vanneste, M. Verhaeren en C. Vermeersch.

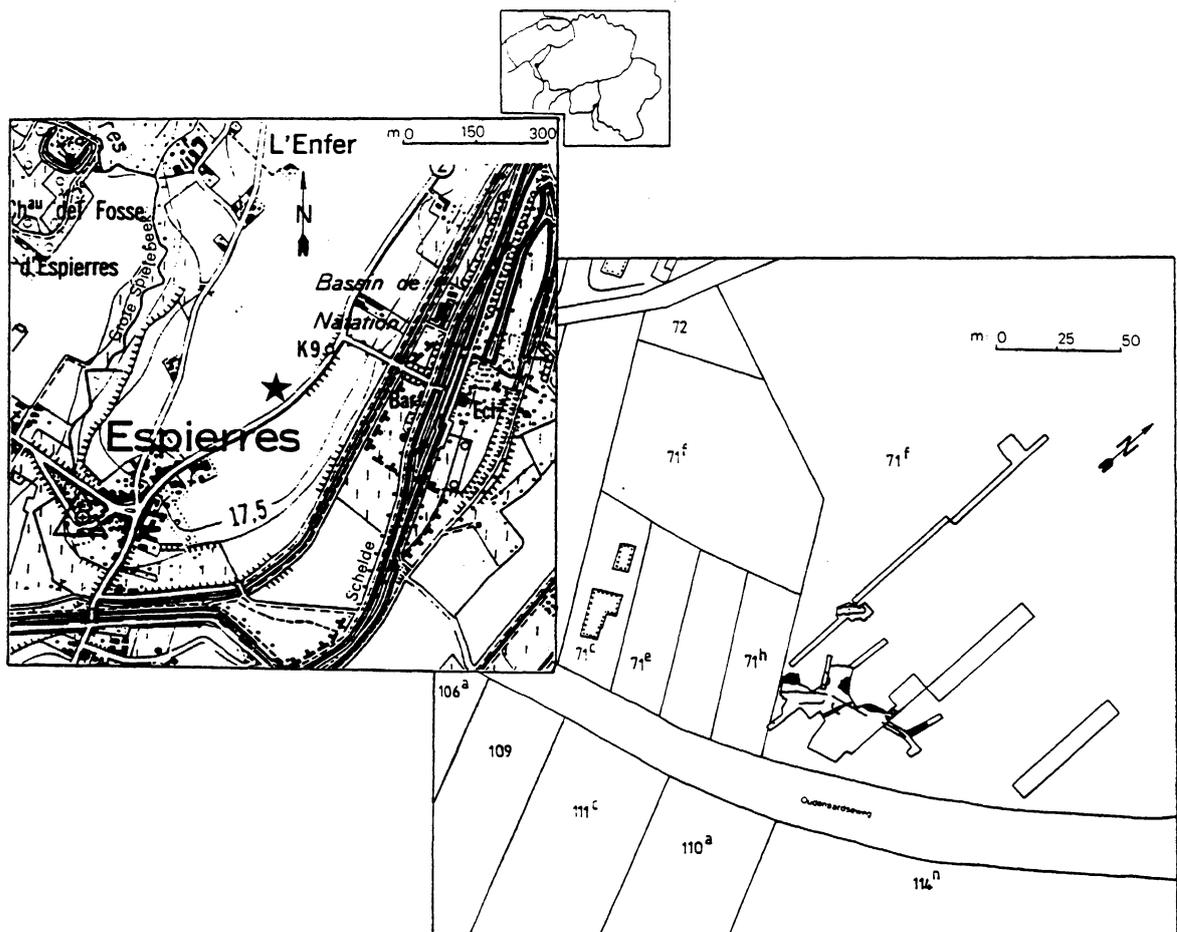


Fig. 1: Geografische situering van het site.

vlakte van meer dan 22 aren werd vrijgelegd.

## 2. Archeologische sporen

Onder de 30 cm dikke bouwlaag bevond zich een afzetting van colluvium, wiens dikte vanaf de top van de rug in de richting van Grote Spierebeek toenam van 8 tot 23 cm. Deze laag kan niet oud zijn, want ze ligt boven een systeem van draineringsgreppels van vrij recente datum. Uiteindelijk werd een vaag af te lijnen grondspoor van een palissade herkend (fig. 2, structuren 8 en 9). Deze kon over een afstand van circa 40 m gevolgd worden. Verder oostwaarts is ze waarschijnlijk weggeërodeerd. Een onderbreking van 1,15 m, een van 5,4 m en een van enkele cm werden

opgetekend. Opmerkelijk is dat voor een voldoende zichtbaarheid van de verkleuringen op verschillende dieptes moest worden gegraven (soms tot 30 cm onder het colluvium), zelfs binnen eenzelfde structuur.

De inplanting van de palen geschiedde door de aanleg van een funderingssleuf van 20 tot 50 cm breed. Haar maximaal bewaarde diepte bedroeg zo'n 1,5 m onder het maaiveld. Er zij gewezen op de aanwezigheid van kleine stukken houtskool in de verkleuring van de paal zelf.

Ten westen van de eerste onderbreking (fig. 2, structuur 8) bedroeg de diameter van de ronde palen niet meer dan 15 cm (fig. 3: 2), terwijl de palen ten oosten ervan (fig. 2, structuur 9) ellips- of halve

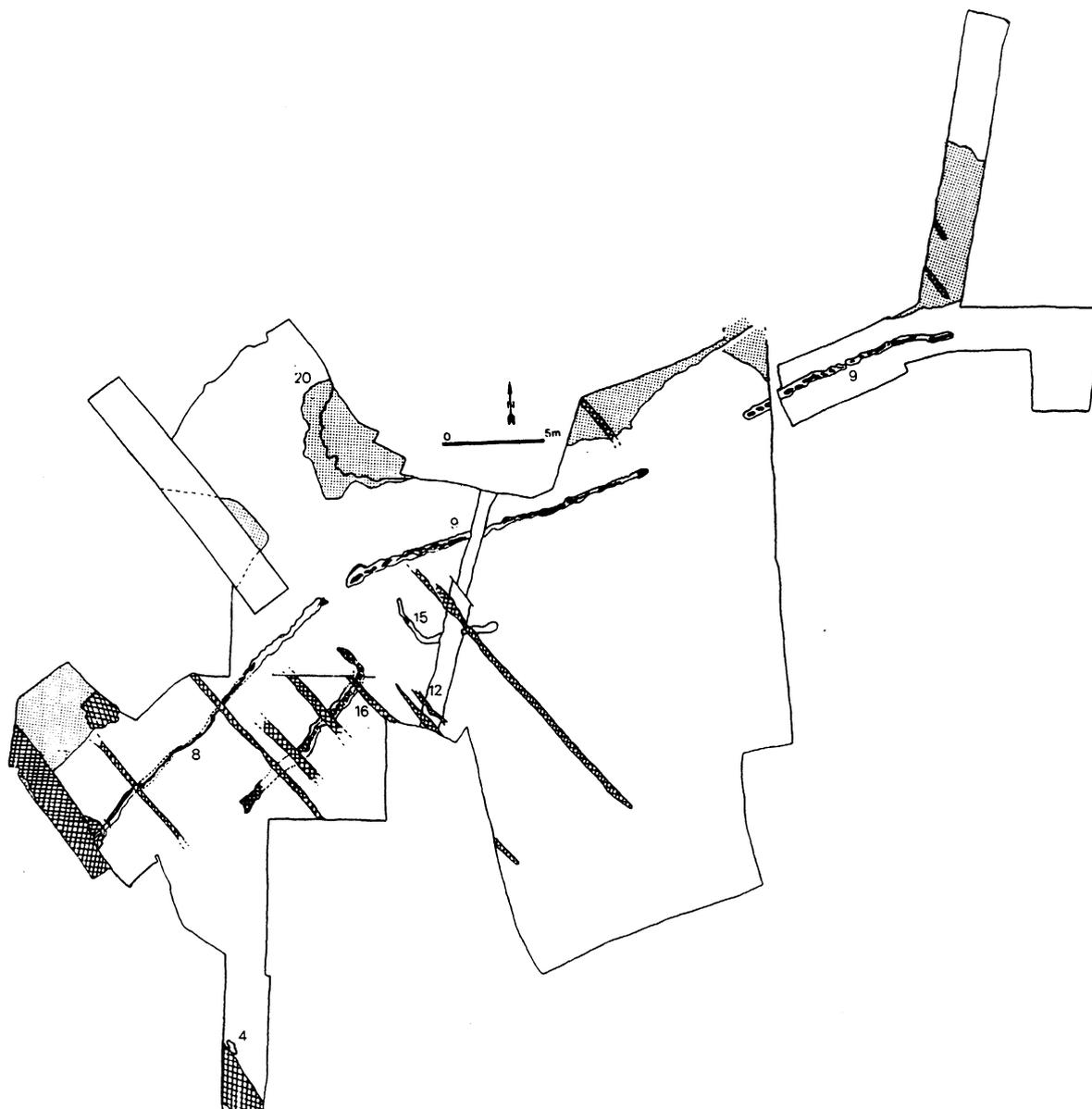


Fig. 2: Plan van de verdedigingsstructuur (legende: zie tekst) (Tekening C. Casseyas).

maanvormige doorsneden hadden die zelden onder de 35 cm gingen. Sommige palen hadden afmetingen van 60 x 25 cm (fig. 3: 3). Ten westen vormden de palen een aaneengesloten rij; ten oosten stonden ze apart of in groepjes.

Op het einde van de campagne kon een imponerende omheiningsgracht (fig. 2, structuur 20) herkend worden. De gracht lag op een afstand van 1 tot 3,5 m van de palissade en was tussen de 6 en de 8 m breed. Ter hoogte van de onderbreking bedroeg de

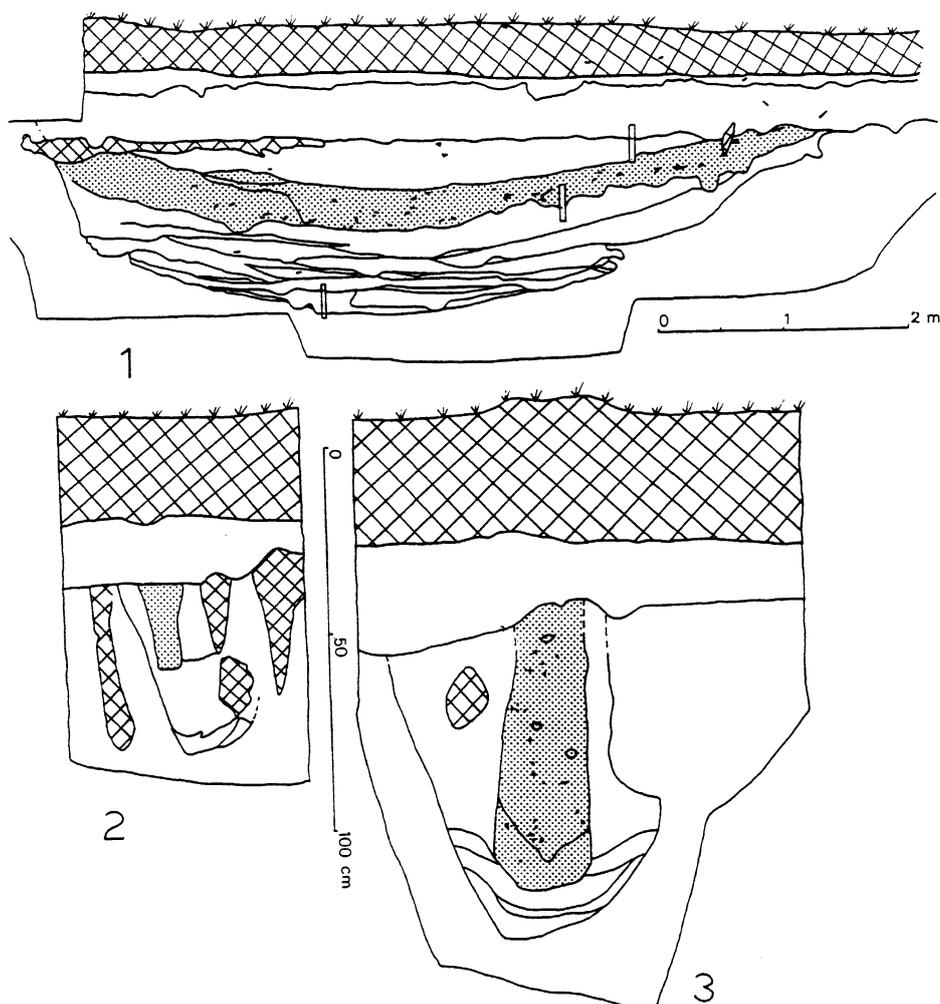


Fig. 3: 1: Doorsnede van de omwallingsgracht (structuur 20) ter hoogte van de ingang; 2: Doorsnede van het westelijk gedeelte van de palissade (structuur 8); 3: Doorsnede van het oostelijk gedeelte van de palissade (structuur 9) (legende: zie tekst)(Tekening C. Casseyas).

diepte van de gracht 2,3 m (fig. 3: 1). Boven de dichtlibbingslagen onderaan bevond zich een sterk humeuze laag (gerasterd op fig. 2) met wat houtskool, verbrand been, tandemil van een kies uit de bovenkaak van een rund<sup>2</sup>, scherven en silexartefacten. Deze laag werd verzegeld door een pakket, dat minder archeologisch materiaal bevat.

<sup>2</sup> Determinatie door Dr. W. Van Neer, waarvoor hartelijke dank.

Een onderbreking van de gracht lag in de as van de eerste onderbreking in de palissade. Van buiten naar binnen krijgen we een ingang van 8 m, die trechtersvormig toeloopt naar 3,5 m, en tenslotte nog verder versmalt naar 1,15 m breedte (palissade). De situatie van de tweede onderbreking in de palissade is voorlopig nog niet duidelijk.

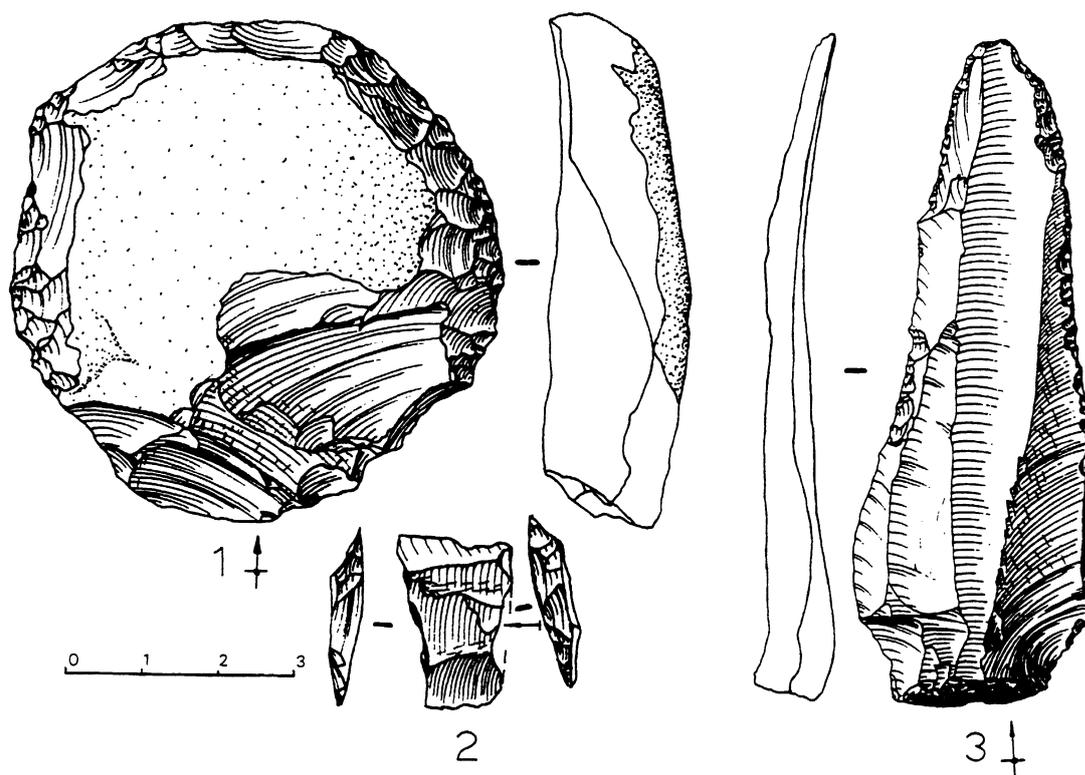


Fig. 4: Lithisch materiaal. 1: Hoefschabber (structuur 20); 2: pijlsnede (structuur 20); 3: aangepunte mijnbouwkring (structuur 15) (Tekening C. Casseyas).

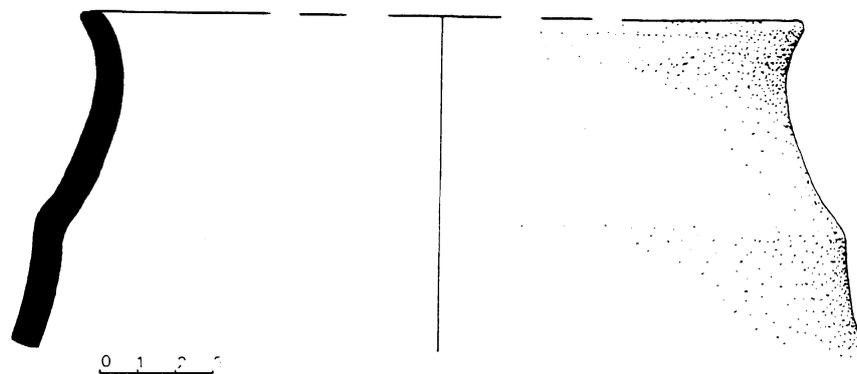


Fig. 5: Ceramisch materiaal. Geknikte pot (structuur 8) Tekening C. Casseyas).

Twee greppels (fig. 2, structuren 15 en 16) liepen, op een afstand van iets minder dan 4 m, parallel met de palissade en bogen om naar de ingang. Waarschijnlijk moeten zij eveneens in verband gebracht worden met de aanleg van de ingang.

Behalve de twee grachten werd er binnen de palissade slechts één structuur uit de M.K.-periode aangetroffen. Het betreft een kleine kuil (fig. 2, structuur 4), die tijdens het verdiepen een mooi cirkelvormig grondplan ging vertonen, en waarbij de wanden waren bekleed met klei.

Al deze sporen konden met zekerheid in de M.K.-periode gesitueerd worden, dankzij het ceramisch en lithisch materiaal (fig. 4 en 5), dat nu nog ter studie is.

Een lange spitsgracht (fig. 2, structuur 12) doorsneed de sporen uit de M.K. Een grote kuil met sterk humeuze kleiige vulling (fig. 1, structuur 1) werd buiten de verdediging aangetroffen. Waarschijnlijk was ook deze structuur uit een latere periode. In beide structuren werd een kleine hoeveelheid scherven met chamottemagering aangetroffen. Uit de kuil met kleiige vulling recupereerden we bovendien een niet onbelangrijke hoeveelheid silexmateriaal.

### 3. Interpretatie en besluit

De kleilaag, die tijdens de noodopgravingen van S. De Cock werd aangetroffen, materialiseert waarschijnlijk de periode na een *landnam* tijdens de Michelsbergcultuur.

Tijdens deze periode werd een palissade in twee verschillende technieken opgetrokken. De aanwezigheid van kleine stukken houtskool in de verkleuring van de paal zelf staat mogelijk in verband met het

verschroeien van deze paal om verrotting tegen te gaan.

Voor de palissade werd een monumentale verdedigingsgracht aangelegd. De doorsnede van haar vulling toont achtereenvolgens de natuurlijke dichtslibbing, kort na het graven, een laag uit de periode van volle occupatie, en een egalisatielaag van de gracht, na de bewoning.

De onderbreking van de monumentale gracht vormt met de onderbreking in de palissade een trechtervormige doorgang, waarschijnlijk omwille van strategische doeleinden. Dit verdedigingssysteem met gracht en palissade vertoont op bepaalde punten overeenkomsten met dat van Blicquy (CONSTANTIN *et al.*, 1984). Het opmerkelijkste verschilpunt ligt wel in de axiale positie van de doorgangen.

Het lijkt aannemelijk dat men met de aarde, die vrij kwam met het aanleggen van de verdedigingsgracht, een wal maakte. Deze wal werd ondersteund door de palissade, die iets hoger uitgestoken zal hebben als een borstwering. Omdat de ingang in feite een kleine plaats is waar veel gelopen wordt, lag het waarschijnlijk in de bedoeling van de L-vormige grachten het regenwater op te vangen, om te beletten dat zich ter plaatse een slijkpoel zou vormen. Zonder dat er ook maar iets van de aarden wal overschiet, zijn we dus toch in staat ons een idee te vormen van zijn vroegere aanwezigheid en breedte.

Ten opzichte van de Schelde heeft de verdedigingsstructuur een parallel en convex verloop. Het is goed mogelijk dat we ons ook hier aan de klassieke vorm van een defensiestructuur uit de M.K. mogen verwachten: een halfcirkelvormige aanleg, vertrekkende van een riviervallei, hier die van de Schelde, die zelf als natuurlijke verdediging het geheel afsloot.

Binnen de omwalling werden nog niet veel sporen aangetroffen, waarschijnlijk ook omwille van de beperkte opgravingsruimte. In het geval van de kleine kuil is het goed mogelijk dat we hier met een silo te doen hebben.

De spitsgracht kan waarschijnlijk in verband met de vroege La Tène-gracht van de opgravingen in 1985 (DESPRIET, 1987: 83) in verband gebracht worden. Misschien dateert de kuil met de kleiige vulling uit dezelfde periode.

De omwallingsgracht moet volgend jaar nog verder onderzocht worden naar haar aanleg en inhoud. Het reeds aangevatte anthracologisch, palynologisch en C14 onderzoek zal verder gezet worden. Er wordt ook verder uitgekeken naar de mogelijkheid van een grootschalig onderzoek, teneinde een idee te hebben van het verder verloop van de verdediging, alsook wat het binnenareaal aan grondsporen opleveren kan. Immers biedt de lage rug, wat bewaringstoestand van grondsporen betreft, een voordeel ten opzichte van de klassieke sites op een Tertiaire getuigenheuvel.

#### 4. Bibliografie

CONSTANTIN, C., M. LE BOLLOCH en L. DEMAREZ, Une enceinte michelsberg à Blicquy (la Couture du Couvent), Hainaut. *Notae Praehistoricae* 4, 1984: 109-123.

DE COCK, S., Spiere (gem. Spiere-Helkijn. Noodopgraving bij de normalisatie van de grote Spierebeek). in: De opgravingsactiviteiten van de Vereniging voor Oudheidkundig Bodemonderzoek in West-Vlaanderen over de werkjaren 1990, 1991 en 1992, o.l.v. J. Termote. *Westvlaamse Archaeologica* 8, 1992, 3: 74.

DESPRIET, P., Artisanale Gallo-Romeinse bedrijfsresten te Spiere. *De Gaverstreke*, 1987: 81-100.

VANMOERKERKE, J., Een Midden-Neolithische site te Spiere. (*Archeologische en Historische Monografieën van Zuid-West-Vlaanderen*, 19), Kortrijk, 1988.



## L'ENCEINTE MICHELSBERG D'ENINES "CHENE AU RAUX" (ORP-JAUCHE, BRABANT) : CAMPAGNE 1993

L. BURNEZ-LANOTTE<sup>1</sup>, M. LASSERRE<sup>2</sup>, M. VAN ASSCHE<sup>3</sup> & M. DRION

### 1. Introduction

Depuis 1991, nous effectuons un programme de prospections visant à documenter les premiers peuplements sédentaires en Hesbaye occidentale, depuis la région de Jodoigne et Hannut jusqu'à la Hesbaye Namuroise.

Dans le cadre de ces recherches, un sondage à Enines "Chêne au Raux" (Orp-Jauche) a abouti à la découverte d'une enceinte Michelsberg jusqu'alors inconnue (Burnez L., et alii, 1993). L'intérêt scientifique de cette découverte méritait d'organiser une fouille d'ampleur cette année.

Les travaux ont été réalisés grâce à la collaboration de M. Van Assche (A.S.B.L. Recherches et Prospections Archéologiques en Wallonie), M. Lasserre (Ingénieur à la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Alsace - Ministère de la Culture) et M.

Drion, et avec l'aide des étudiants des F.U.N.D.P. Namur.

De plus, les données pédologiques ont bénéficiées des observations de K. Fechner et des clichés aériens sont dus à Ch. Leva (C.I.R.A. Bruxelles).

### 2. Implantation du site

L'enceinte occupe la partie orientale d'un point haut (culminant à 150 m) qui domine le paysage (fig.1) et, en particulier au sud, la vallée de la Petite Gette et de ses affluents (à 1500 m environ). Une source et d'anciens marais asséchés se situent à 250 m, au nord-nord-ouest, en bas de pente. A environ 3 km à l'est, les mines de silex de Jandrain-Jandrenouille, dont 4 puits ont été fouillés anciennement, sont également datées de la culture de Michelsberg.

<sup>1</sup> Facultés Universitaires Notre-Dames de la Paix - Namur.

<sup>2</sup> Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Alsace.

<sup>3</sup> A.S.B.L. Recherches et Prospections Prospections Archéologiques en Wallonie.

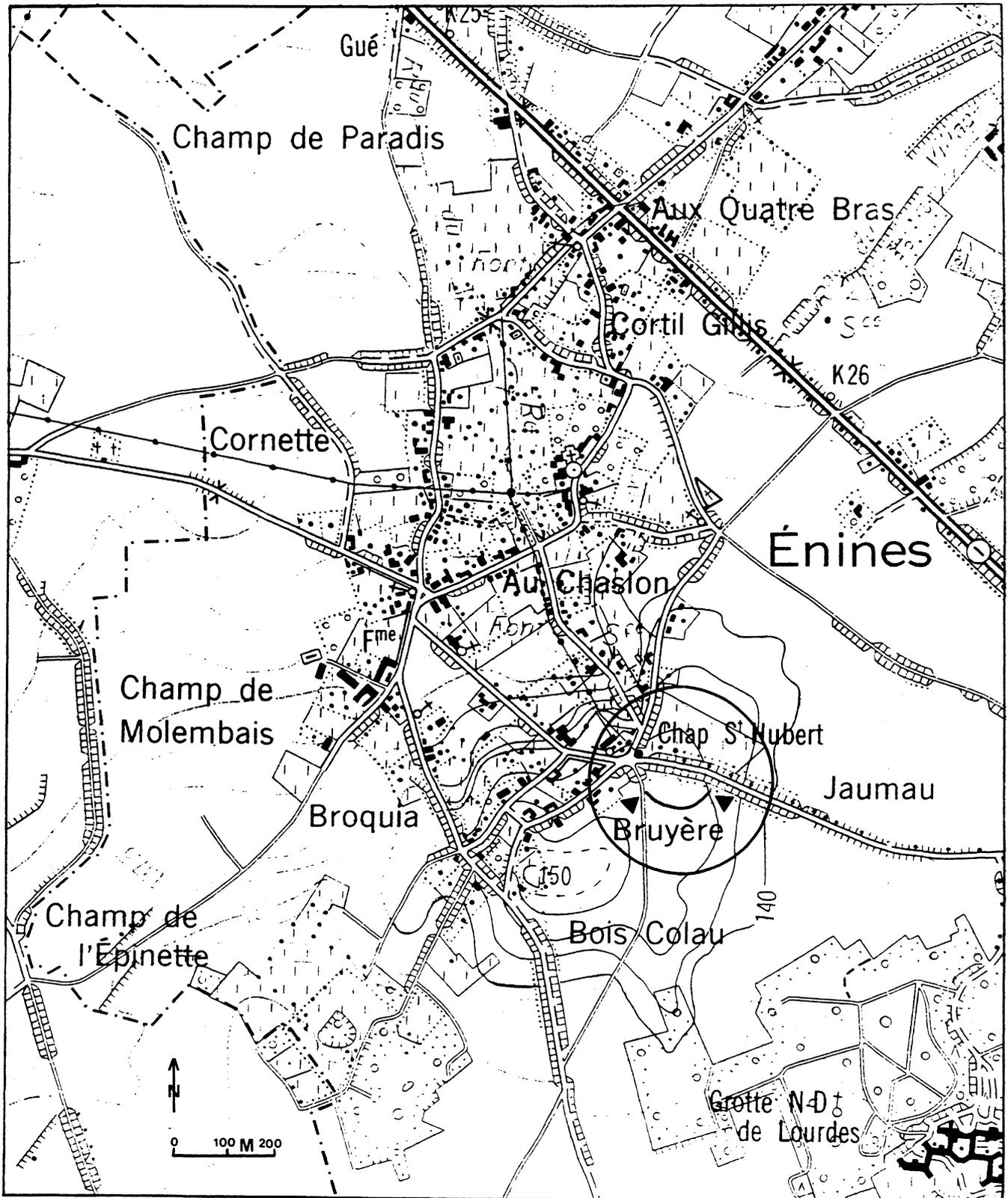


Fig.1. Enines "Chêne au Raux" (Orp-Jauche) plan de situation sur la carte topographique (1:10 000, Jauche 40/4).

### 3. Campagne 1993 / les objectifs

Le sondage exploratoire réalisé en 1992 a mis en évidence l'existence d'une enceinte délimitée par une tranchée de palissade. Cette dernière a été reconnue sur un parcours total de 120 m par recoupements transversaux de 2 m, espacés de 2 à 14 m (Burnez L., et alii, 1993).

En 1993 les fouilles ont visé à l'exploitation de cette enceinte quant aux aspects suivants :

- étude architecturale de système de l'enceinte: reconnaissance du tracé complet de la palissade sur les parcelles disponibles, étude du mode de construction, recherche de structures annexes à la palissade (fossés, autres palissades, etc...).
- reconnaissance des aspects fonctionnels de l'enceinte par la recherche de structures domestiques ou artisanales, et de traces de constructions, à l'intérieur de la surface enclose.
- mise au jour d'un ensemble mobilier représentatif des aspects chronologiques et fonctionnels du site.

### 4. Les résultats

Les fouilles se sont étendues sur 700 m<sup>2</sup>, décapés à la pelle mécanique. Elles ont fourni comme principaux résultats :

#### *4.1. L'architecture de l'enceinte*

Le tracé de la fondation de la palissade a été reconnu sur 175 m de long à l'aide d'un décapage par tranchées continues sur 125 m et par recoupements de tranchées transversales espacées sur 150 m de long (fig.2). A son extrémité orientale, la structure disparaît par suite de l'érosion. Son extrémité occidentale est détruite par un carrefour

routier, correspondant aux limites bâties du village d'Enines.

Sur ce trajet, la palissade est interrompue à 4 reprises. Ces 4 entrées sont espacées respectivement de 40 m (1 à 2), 34 m (4 à 3). Leur largeur est constante : 1,90 m à 2 m.

Aux interruptions 3 et 4, l'extrémité de la tranchée de palissade est marquée par un élargissement correspondant à un renfort du côté interne. Aucun aménagement de type de bastion n'a été clairement repéré. En effet, les structures en creux au sud des entrées 3 et 4 (structures 1,2 et 14) n'ont pas révélées de traces nettes de poteaux.

La tranchée de palissade est de morphologie relativement régulière : une forme en U à fond aplati (fig.3). Au niveau du décapage (0,40 m à 0,60 m sous le sol actuel), sa largeur varie de 0,30 m à 0,60 m. Il s'agit d'une tranchée continue. Les variations de profondeur s'échelonnent entre 0,30 m et 1,60 m sous le décapage. Elles correspondent d'une part à des phénomènes d'érosion différentielle en rapport avec la topographie de l'époque et, d'autre part, à une implantation plus ou moins profonde de la palissade.

Le mode de construction de la palissade a été exploré par des séries de coupes transversales et longitudinales et par des décapages à différentes profondeurs.

L'inexistence d'une fosse ou d'une autre palissade a été prouvée grâce à 9 tranchées exploratoires de 6 à 18 m, orientées à l'extérieur, vers le sud (fig.2).

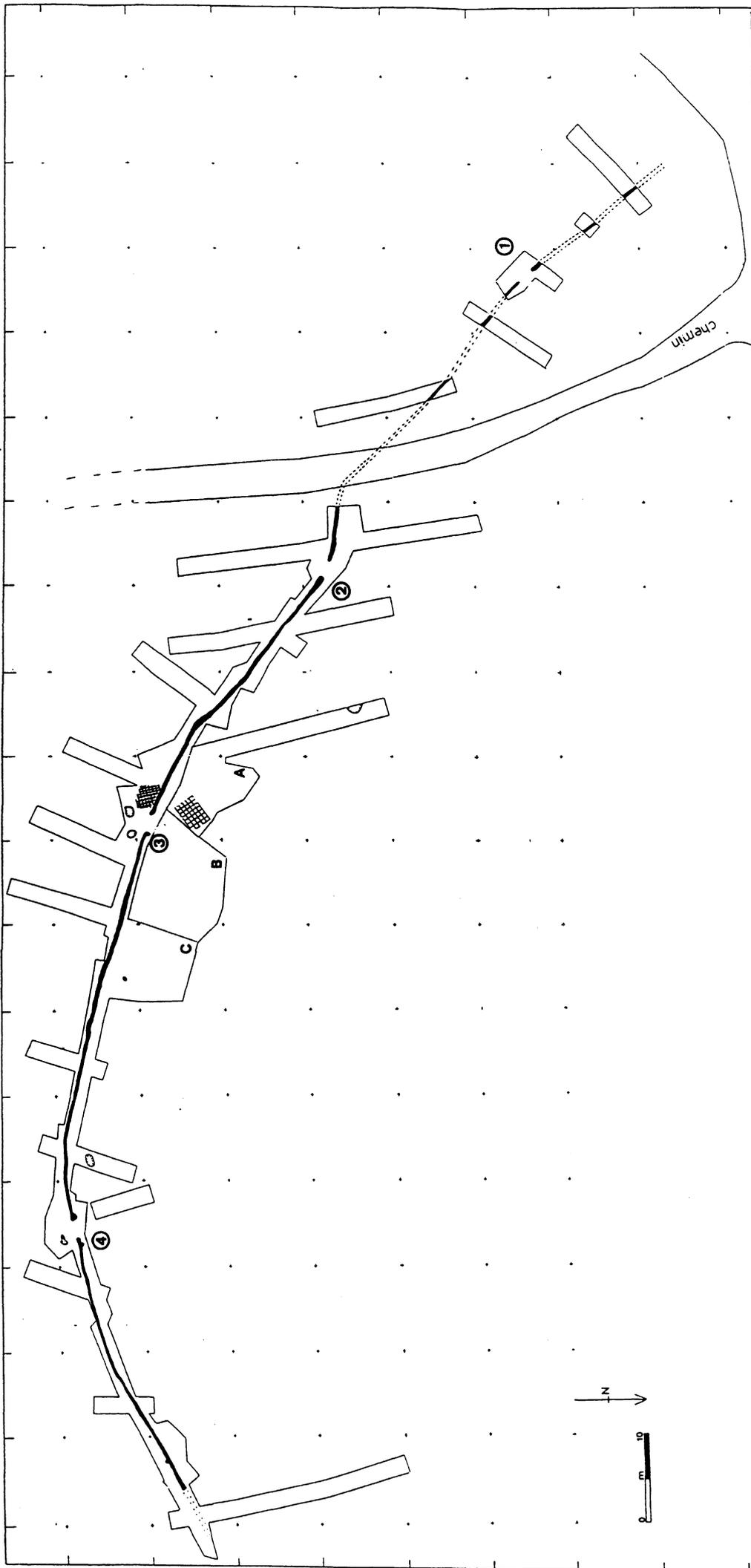


Fig. 2. Enines "Chêne au Raux" (Orp-Jauche, Br.). Plan des fouilles. Interruptions de la palissade : ① ② ③ ④.

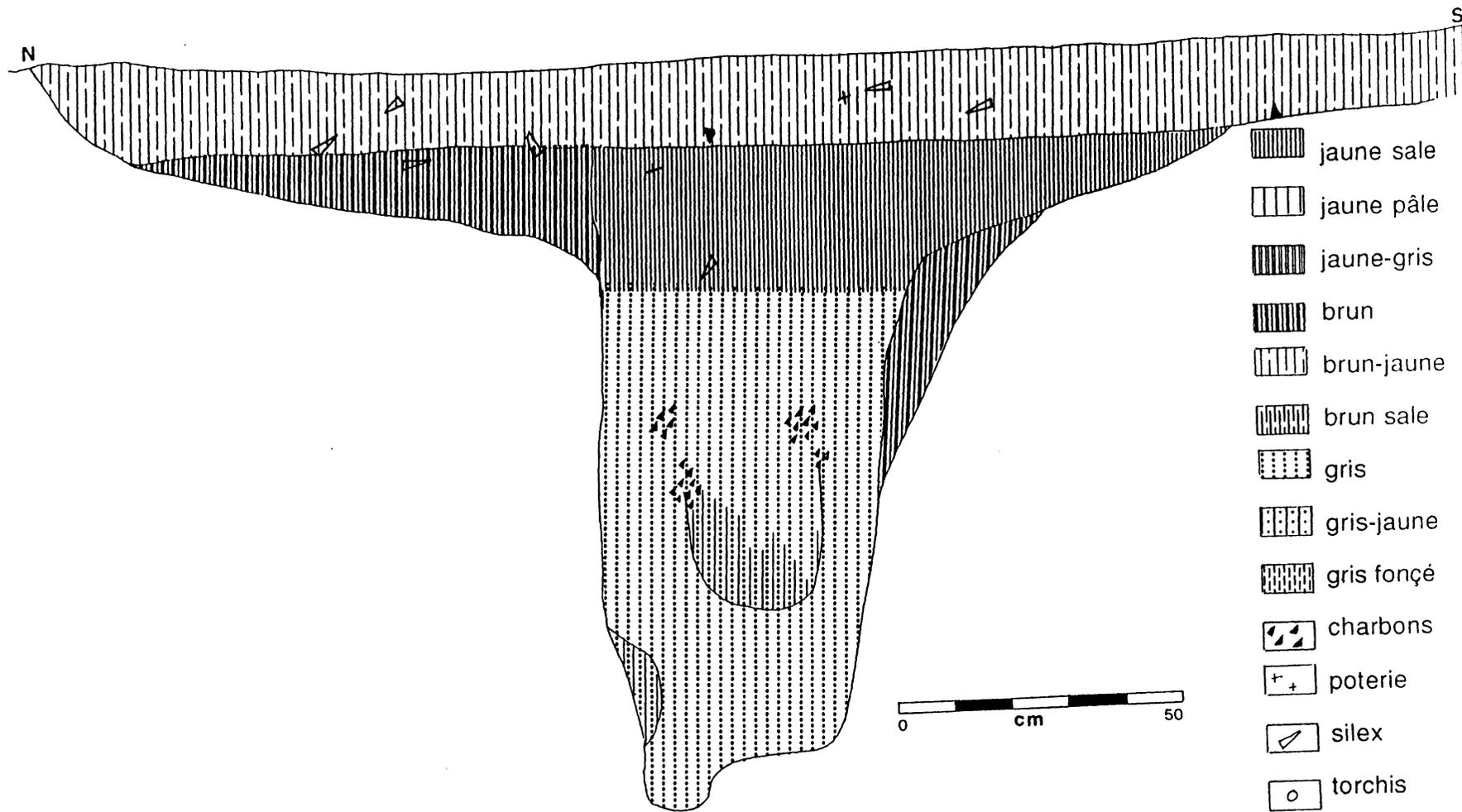


Fig.3. Enines "Chêne au Raux" (Orp-Jauche) : coupe transversale de la tranchée de palissade..

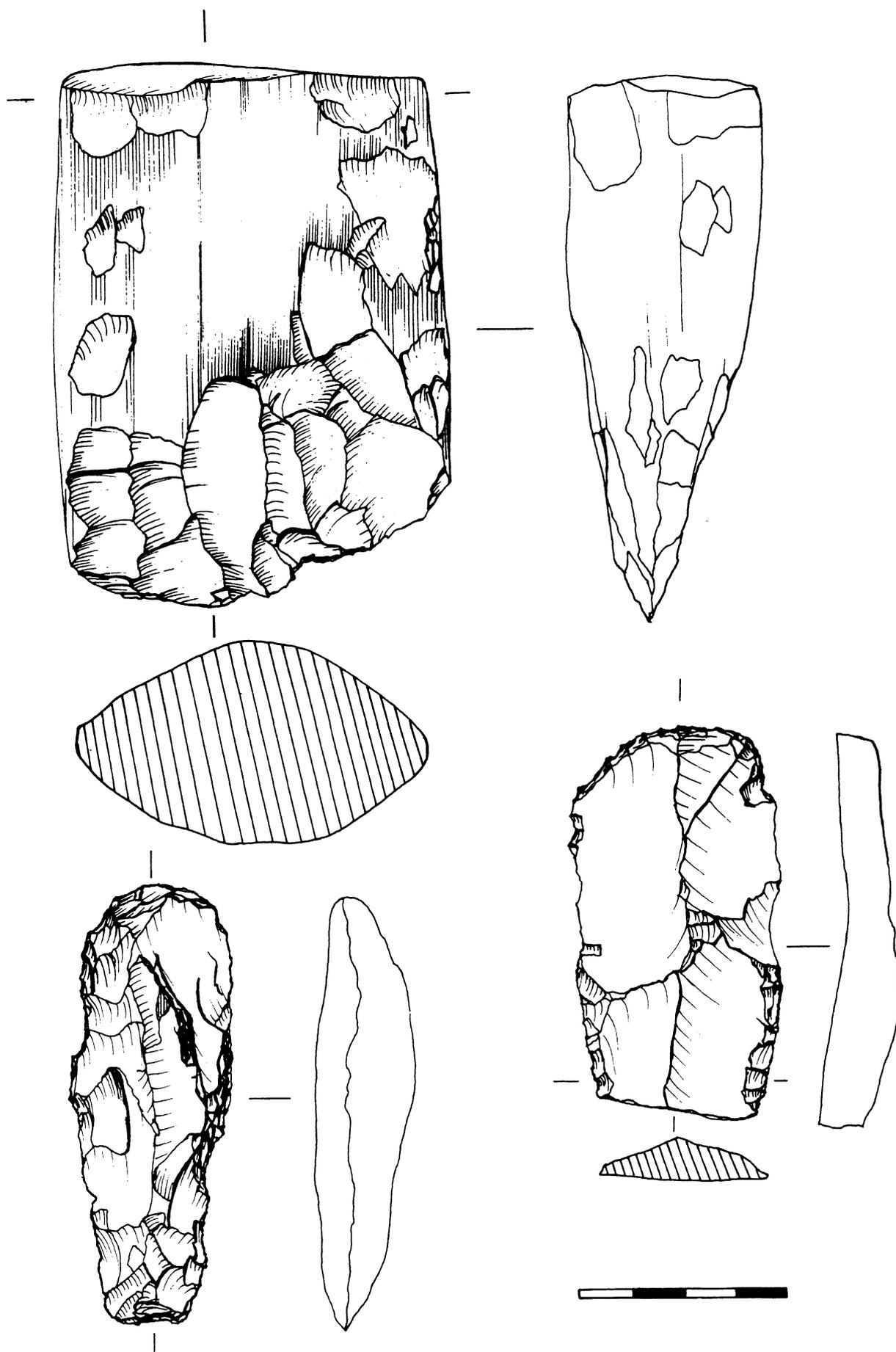


Fig.4. Enines "Chêne au Raux" (Orp-Jauche) : matériel lithique.

#### 4.2. *L'aire interne*

A la recherche de structures susceptibles de documenter les aspects fonctionnels de l'enceinte, une fouille a été menée à l'intérieur de celle-ci. La zone étudiée a été sélectionnée car elle correspond à la plus grande densité de matériel en surface et elle se trouve à proximité d'une entrée.

Le décapage a concerné 200 m<sup>2</sup>, au nord de l'entrée n°3. Il a été réalisé à trois profondeurs successivement :

- A : de 0,25 m à 0,35 m sous le sol actuel; ce niveau se trouve à la limite et immédiatement sous le sol labouré, il est très riche en vestiges lithiques;

-B : de 0,45 m à 0,50 m sous le sol actuel;

-C : de 0,65 m à 0,70 m sous le sol actuel; à ce niveau la palissade apparaît très clairement.

En A, aucune structure positive n'est apparue. Ce niveau est très riche en matériel. Nous y avons testé l'existence d'éventuelles concentrations de vestiges indiquant des structures en creux. Sur 9 m<sup>2</sup>, la fouille a laissé les objets en place, cependant aucune concentration n'a été observée. Les vestiges étaient disposés de manière aléatoire, à la suite de phénomènes de colluvionnement.

En B, aucune structure n'est apparue et en C un trou de poteau isolé (st.7).

#### 4.3. *Le matériel*

Le matériel (fig.4) est essentiellement lithique et provient :

- du niveau de colluvionnement dans lequel tous les objets sont déplacés, niveau entre 0,30 m et 0,50 m de profondeur.
- du remplissage de tranchée de palissade, en faible densité.

- de concentrations de débitage repérées dans la tranchée de palissade au niveau du décapage, dans les tronçons qui bordent l'entrée n°3. Ces concentrations ovalaires sont composées d'éclats de débitage, en position subverticale à oblique, répartis sur des surfaces limitées.

Les vestiges lithiques comprennent en majeure partie des rejets de débitage d'éclats. Le répertoire de outils se compose principalement de haches taillées et polies, de ciseaux, grattoirs et racloirs.

L'échantillon de céramique est très réduit.

L'ensemble peut-être attribué à la culture de Michelsberg.

#### 5. Conclusions et perspectives

L'enceinte d'Enines représente une des premières structures néolithiques-chalcolithiques fouillées dans la région qui nous occupe et offre de ce fait un intérêt scientifique évident. En outre, l'exploration aussi étendue de ce type de site est encore rare en Belgique. C'est pourquoi, nous poursuivrons les fouilles en 1994, avec pour objectif principal l'étude de la surface interne actuellement accessible, dans la perspective d'une étude de peuplement régional, en relation avec les exploitations minières.

#### 6. Remerciements

Ces travaux n'auraient pas pu être réalisés sans l'accord et la compréhension de l'exploitant Monsieur Taelman que nous remercions sincèrement.

7. Bibliographie

BURNEZ L., VAN ASSCHE M., DRION M., 1993. Enines "Chêne au Raux" (Orp-Jauche, Brabant) : une nouvelle enceinte Michelsberg. *Notae Praehistoricae*, 12, pp. 153-162.

## MICHELSBERG À BRAINE-L'ALLEUD "PAUDURE"

Michel FOURNY, Michel VAN ASSCHE et Jean HEIM

Le fascicule n° 69 de AMPHORA est consacré aux prospections et sondages opérés il y a quelques années aux abords du hameau de "Paudure", à Braine-l'Alleud, sur un site d'habitat michelsberg.

Les prospections en surface avaient permis de circonscrire une concentration peu étendue d'une centaine d'artefacts constituant une petite série apparemment homogène. C'est à la suite du ramassage de quelques tessons que les sondages ont été entrepris.

Les deux fosses fouillées contenaient:

- des tessons qui assurent l'attribution culturelle;
- des silex peu nombreux mais qui, avec les outils récoltés en surface, permettent de définir des particularités tout en confirmant l'attribution au Michelsberg;
- des macrorestes de céréales qui, associés à une analyse palynologique, fournissent des données agricoles et paléoenvironnementales.

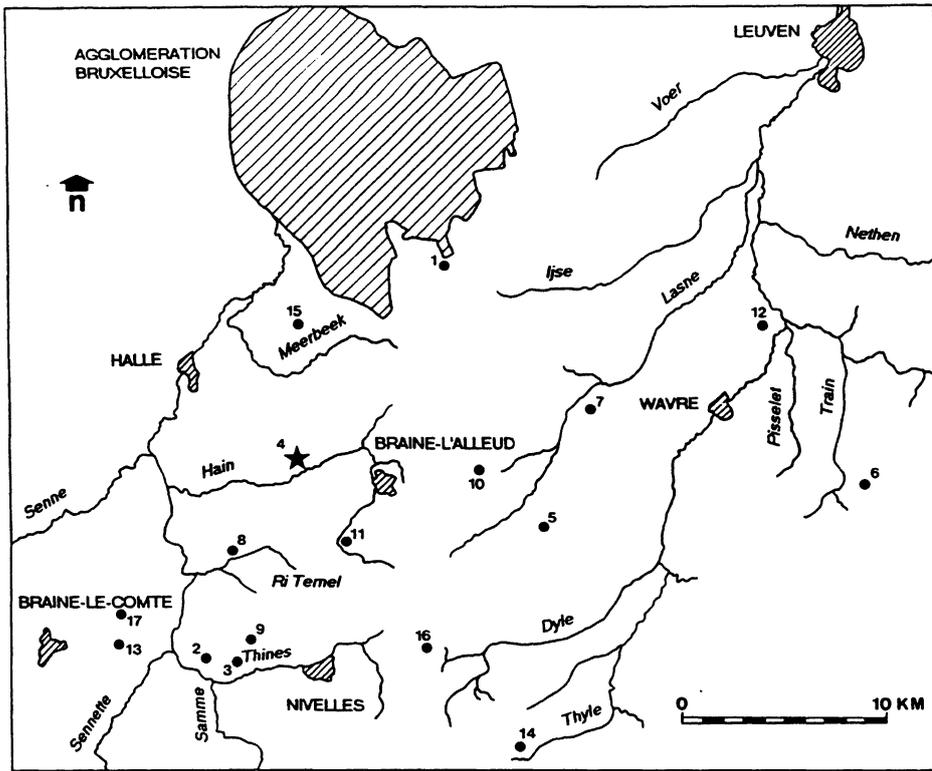
C'est essentiellement l'étude des silex qui a été développée. Replacées dans le contexte du Michelsberg belge, les trouvailles s'apparentent surtout à d'autres séries brabançonnaises pour la plupart inédites. Le matériel lithique de Paudure et des sites apparentés comporte une forte proportion de lames de type minier et de haches polies en silex, alors que les tranchets y font quasi défaut. Cette tendance caractérise aussi le site de Mairy en Ardennes françaises. A l'inverse, d'autres sites michelsberg brabançons ou plus éloignés s'illustrent par l'abondance des tranchets face à la pauvreté en lames minières et en haches polies en silex. Parmi ces

derniers, Ittre "Mont-à-Henry" (distant de "Paudure" d'à peine 6 km.) s'apparenterait d'ailleurs d'avantage à l'épi-Roessen (en particulier tel qu'il est représenté à Amigny-Rouy, en France septentrionale) qu'au Michelsberg.

La présence de graines de céréales, rares en contexte michelsberg, est remarquable. Toutefois, l'échantillon est insuffisant pour faire l'objet d'une étude statistique.

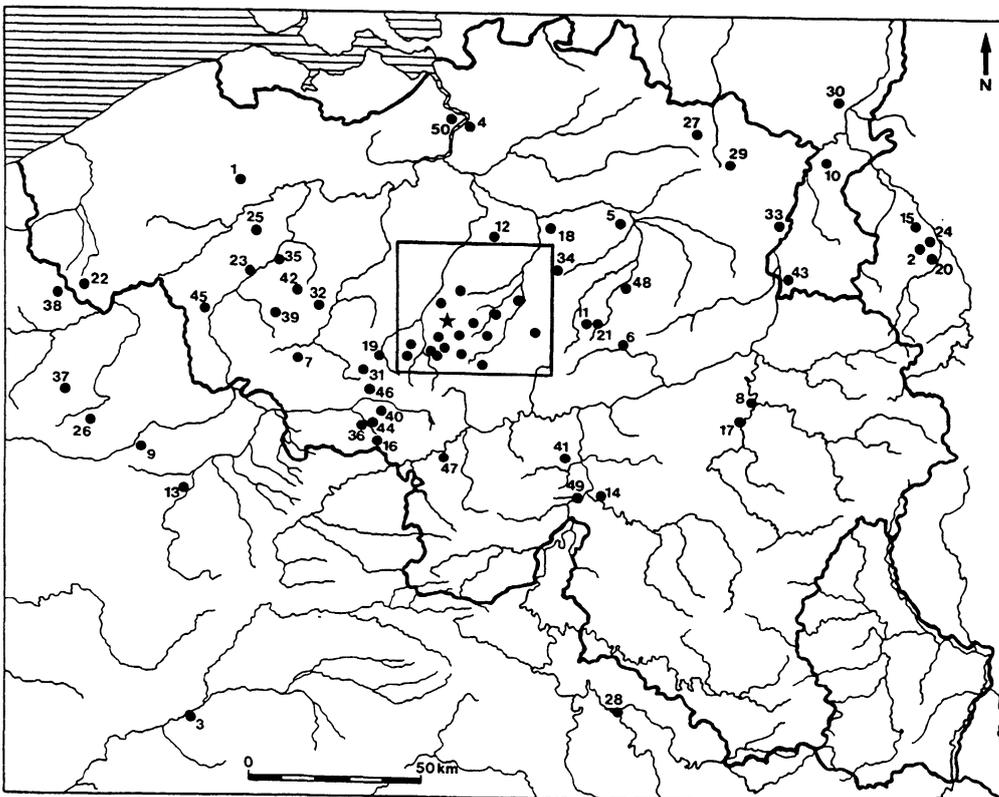
### Bibliographie

Michel FOURNY et Michel VAN ASSCHE, avec une contribution de Jean HEIM, Le site michelsberg de Braine-l'Alleud "Paudure" (Brabant). Sondages et Prospections, *Amphora*, 69, 1993.



- 1: Aalter
- 2: Aldenhoven
- 3: Amigny-Rouy
- 4: Antwerpen
- 5: Assent
- 6: Avennes
- 7: Blicquy
- 8: Comblain-au-Pont
- 9: Corbehem
- 10: Echt-Annendaal
- 11: Enines
- 12: Erps-Kwerps
- 13: Etrun
- 14: Furfooz
- 15: Gereonsweiler
- 16: Givry
- 17: Hamoir
- 18: Holsbeek
- 19: Horrues
- 20: Inden
- 21: Jandrain-Jandrenouille
- 22: Kemmelberg
- 23: Kerkhove
- 24: Koslar
- 25: Kruishoutem
- 26: Liévin
- 27: Lommel
- 28: Mairy
- 29: Meeuwen
- 30: Neer
- 31: Neufvilles
- 32: Ogy
- 33: Opgrimbie
- 34: Opvelp
- 35: Oudenaarde
- 36: Petit-Spiennes
- 37: Saily-Labourse
- 38: Saint-Jans-Cappel
- 39: Saint-Sauveur
- 40: Saint-Symphorien
- 41: Salet
- 42: Schorisse
- 43: Sint-Geertruid
- 44: Spiennes
- 45: Spire
- 46: Thieusies
- 47: Thuin
- 48: Wange
- 49: Waulsort
- 50: Zwijndrecht

Fig. 1: Carte de répartition des sites du Néolithique moyen (d'après VERMEERSCH, 1987-1988, avec compléments. Encadré: voir Fig. 2).



- 1: Boitsfort
- 2: Bornival "Haute Masville"
- 3: Bornival "Petite Vienne"
- 4: Braine-l'Alleud "Paudure"
- 5: Céroux-Mousty
- 6: Chaumont-Gistoux
- 7: Genval
- 8: Ittre "Mont-à-Henry"
- 9: Nivelles "Bois d'Orival"
- 10: Ohain "La Marache"
- 11: Ophain-Bois-Seigneur-Isaac
- 12: Ottenburg
- 13: Ronquières "Mon Idée" - E
- 14: Sart-Dames-Avelines
- 15: Sint-Genesius-Rode
- 16: Vieux-Genappe "Fonteni"
- 17: Virginal "Basse Bruyère"

Fig. 2: Carte des sites du Néolithique moyen entre la Senne et la Dyle.





---

**INHOUDSTAFEL - TABLE DES MATIÈRES**

Ph. VAN PEER & C. VERBEEK A middle palaeolithic site at Oosthoven (Northern Campine)	3 - 9
Ph. ROLAND & E. TEHEUX Gisement moustérien de plein air d'Antoing "Trou à la Marne" (Province de Hainaut)	11 - 13
J.L. LOCHT, C. SWINNEN, P. ANTOINE, M. PATOU-MATHIS, P. AUGUSTE, avec la coll. de P. MATHYS et de P. DEPAEPE Le gisement de Beauvais: deux occupations du paléolithique moyen durant une phase pléniglaciaire	15 - 20
F. COLLIN, Ph. MASY & M. TINANT La grotte du Trou Al'Wesse (Province de Liège). Fouilles et découvertes de 1993	21 - 25
S. BOTT, P. CATTELAÏN & I. JADIN Un mammoth gravé sur une rondelle du Trou de Chaleux (Province de Namur)	27 - 29
R. CHARLES Towards a new chronology for the Lateglacial archaeology of Belgium. Part II: recent radiocarbon dates from the Oxford AMS system	31 - 39
D. BOSQUET, A. LIVINGSTONE SMITH & I. JADIN Découverte d'artéfacts épipaléolithiques à Rebecq, lieu dit <i>Le Spinoi</i> (Brabant wallon)	41 - 43
P. NOIRET, M. OTTE, L.-G. STRAUS, J.-M. LÉOTARD, A. MARTINEZ, V. ANCION, M. NEWMAN, Ph. LACROIX, A. GAUTIER, J.-M. CORDY & P. HAESAERTS Recherches paléolithiques et mésolithiques en Belgique, 1993 : le Trou Magrite, Huccorgne et l'Abri du Pape	45 - 62
P.M. VERMEERSCH & G. CREEMERS Early mesolithic sites at Zonhoven-Molenheide	63 - 69
Ph. CROMBÉ Recherche poursuivie sur le mésolithique en Flandre orientale	71 - 78
N. ARTS Laat-mesolithische nederzettingssporen en een Rössener Breitkeil in het Stiphouts Broek te Helmond, Nederland	79 - 94

---

N. MEES L'occupation néolithique et mésolithique du Grognon à Namur	95 - 96
K. FECHNER & Chr. LAURENT Questions de géo- et archéopédologie sur le tracé hennuyer du T.G.V.: les sites préhistoriques	97 - 99
N. CAUWE De l'individuel au collectif: les sépultures de l'abri des Autours à Dinant (Namur)	101 - 107
A. HAUZEUR, I. JADIN, F. LE BRUN-RICALENS & A. DE RUIJTER Fouilles de sauvetage à Remerschen- <i>Schengerwis</i> (G.-D. de Luxembourg): note préliminaire sur le village rubané	109 - 114
K. FECHNER & R. LANGOHR Résultats et problématique de l'étude pédologique de trois sites néolithiques en bordure de Moselle	115 - 117
I. JADIN, J. HAECK & A. HAUZEUR Découverte fortuite d'un fossé à Oleye (Province de Liège)	119 - 120
A. LIVINGSTONE SMITH & E. TEHEUX Un habitat rubané à Ormeignies " <i>Le Pilon</i> ". Rapport préliminaire	121 - 126
Chr. CASSEYAS & P.M. VERMEERSCH Een versterking uit de Michelsbergcultuur te Spiere, "De Hel" (West-Vlaanderen)	127 - 133
L. BURNEZ-LANOTTE, M. LASSERRE, M. VAN ASSCHE & M. DRION L'enceinte Michelsberg d'Énines "Chêne au Raux" (Orp-Jauche, Brabant): campagne 1993	135 - 142
M. FOURNY, M. VAN ASSCHE & J. HEIM Michelsberg à Braine-l'Alleud "Paudure"	143 - 144
Table des matières - inhoudstafel	147 - 148

## PUBLICATIONS

### NOTAE PRAEHISTORICAE

- 1 - 1981 : out of print
- 2 - 1982 : 150 BEF
- 3 - 1983 : 150 BEF
- 4 - 1984 : 150 BEF
- 5 - 1985 : 150 BEF
- 6 - 1986 : 150 BEF
- 7 - 1987 : 150 BEF
- 8 - 1988 : 150 BEF
- 9 - 1989 : 150 BEF
- 10 - 1991 : 150 BEF
- 11 - 1992 : 150 BEF
- 12 - 1993 : 250 BEF

### STUDIA PRAEHISTORICA BELGICA

- Vol. 1 - *Contributions to the study of Mesolithic of the Belgian Lowland*, edited by P.M. Vermeersch, 1982, 210 pp., 300 BEF.
- Vol. 2 - *Tailler ! Pour quoi faire : Préhistoire et technologie lithique II - Recent Progress in Microwear Studies*, edited by D. Cahen, 1982, 327 pp., 450 BEF.
- Vol. 3 - *Découvertes récentes de Paléolithique inférieur et moyen en Europe du Nord-Ouest*, edited by D. Cahen, 1983, 160 pp., 200 BEF.
- Vol. 4 - *La signification culturelle des industries lithiques. Actes du Colloque de Liège du 3 au 7 octobre 1984*, edited by M. Otte, 1985, BAR International Series 239, 430 pp.
- Vol. 5 - *Contributions to the Mesolithic in Europe, Papers presented at the fourth International Symposium Leuven 1990*, edited by P.M. Vermeersch and P. Van Peer, Leuven University Press, 260 pp., 2950 BEF.
- Vol. 6 - P.M. Vermeersch, G. Vynckier & R. Walter, 1990. *Thieusies, ferme de l'Hosté, Site Michelsberg II - Le matériel lithique*. Avec contribution de J. Heim, 70 pp., 250 BEF.

These volumes, except volume 4, can be ordered at :

Laboratorium voor Prehistorie, Redingenstraat 16 bis, B-3000 Leuven, Belgium.  
Payment by bank: Gemeentekrediet nr. 068-0860940-92  
by Post Office Giro nr. 000-1181995-50, Studia Praehistorica Belgica.

