

ARCHAEOLOGIA BELGICA

249

M. ULRIX-CLOSSET ET R. ROUSSELLE

L'INDUSTRIE LITHIQUE DU SITE RUBANÉ
DU STABERG À ROSMEER

BRUXELLES

1982

ARCHAEOLOGIA BELGICA

Journal de l'Association Belge des Préhistoriens

1935

L'INDUSTRIE LITHIQUE DU SITE RUBANÉ DU STABERG À ROSMEER

L'INDUSTRIE LITHIQUE DU SITE RUBANÉ

DU STABERG À ROSMEER

Par M. J. VAN DER HAEGHE

(Bruxelles)



AE053710

ARCHAEOLOGIA BELGICA

Dir. Dr. H. Roosens

Etudes et rapports édités par le
Service national des Fouilles
Parc du Cinquantenaire 1
1040 Bruxelles

Studies en verslagen uitgegeven door de
Nationale Dienst voor Opgravingen
Jubelpark 1
1040 Brussel

© Service national des Fouilles

D 1982/0405/4

ARCHAEOLOGIA BELGICA

249

M. ULRIX-CLOSSET ET R. ROUSSELLE

L'INDUSTRIE LITHIQUE DU SITE RUBANÉ DU STABERG À ROSMEER

BRUXELLES
1982



INTRODUCTION

C'est en 1952 que H. Roosens, directeur du Service national des Fouilles de l'Etat, découvrit fortuitement, sur le « Staberg » à Rosmeer, les premiers vestiges d'une occupation néolithique attribuable à la Civilisation à céramique rubanée (Roosens, 1962, p. 121).

A partir de cette date, des campagnes de fouilles systématiques furent entreprises presque chaque année sur le site, jusqu'en 1966. Elles devaient aboutir à la découverte d'un important village rubané, le premier de notre pays à livrer, grâce à une méthode de fouilles adéquate, le plan de ses structures d'habitat.

Toutefois, par suite de vicissitudes diverses, l'abondant matériel lithique recueilli à l'occasion de ces fouilles était resté inédit. Grâce aux nombreuses facilités qui nous ont été accordées par M. H. Roosens, nous avons pu en entreprendre l'étude et la mener à bonne fin.

Le site : aperçu géographique et stratigraphique

Le Staberg est situé sur le territoire de la commune de Rosmeer (province de Limbourg), à environ 1 km au nord-est de l'église du village. Cette petite colline, dont le sommet culmine à 103 m d'altitude, fait partie du paysage légèrement vallonné de la Hesbaye limbourgeoise ou « Hesbaye sèche » (fig. 1).

Les observations faites lors des fouilles (Roosens, 1962, pp. 122-123) ainsi que l'étude pédologique des profils de plusieurs tranchées (Scheys, 1962) ont montré que d'importants phénomènes d'érosion et de colluvionnement avaient affecté les pentes du Staberg depuis le déboisement et la mise en culture des terres par les Néolithiques. C'est ainsi que près du sommet de la colline, entre les courbes de niveau de 103 et 102 m (fig. 2), les traces archéologiques se rencontraient directement sous la couche arable. Par contre, dans la partie méridionale de la fouille, vers le pied de la colline, la stratigraphie était très différente. Sous la couche végétale, apparaissait un dépôt colluvial qui, à première vue, ne se distinguait pas du sol en place et qui atteignait, par endroits, 80 cm de profondeur. Ce dépôt surmontait un niveau uniformément noir, d'une vingtaine de cm d'épaisseur, contenant un abondant matériel archéologique. La présence, dans ce niveau noir, de fentes de retrait remplies d'un limon infiltré de teinte plus claire prouvait l'existence d'une ancienne surface ayant connu des conditions de sécheresse. Sous ce niveau, se dessinaient des taches sombres, bien délimitées, comparables aux vestiges d'occupation décelés au sommet de la butte directement sous la couche arable.

Il apparaît donc que l'érosion agissant sur les parties hautes des pentes du Staberg y a détruit les traces d'occupation se trouvant dans les couches superficielles et a emporté, vers le bas, une partie du matériel archéologique.

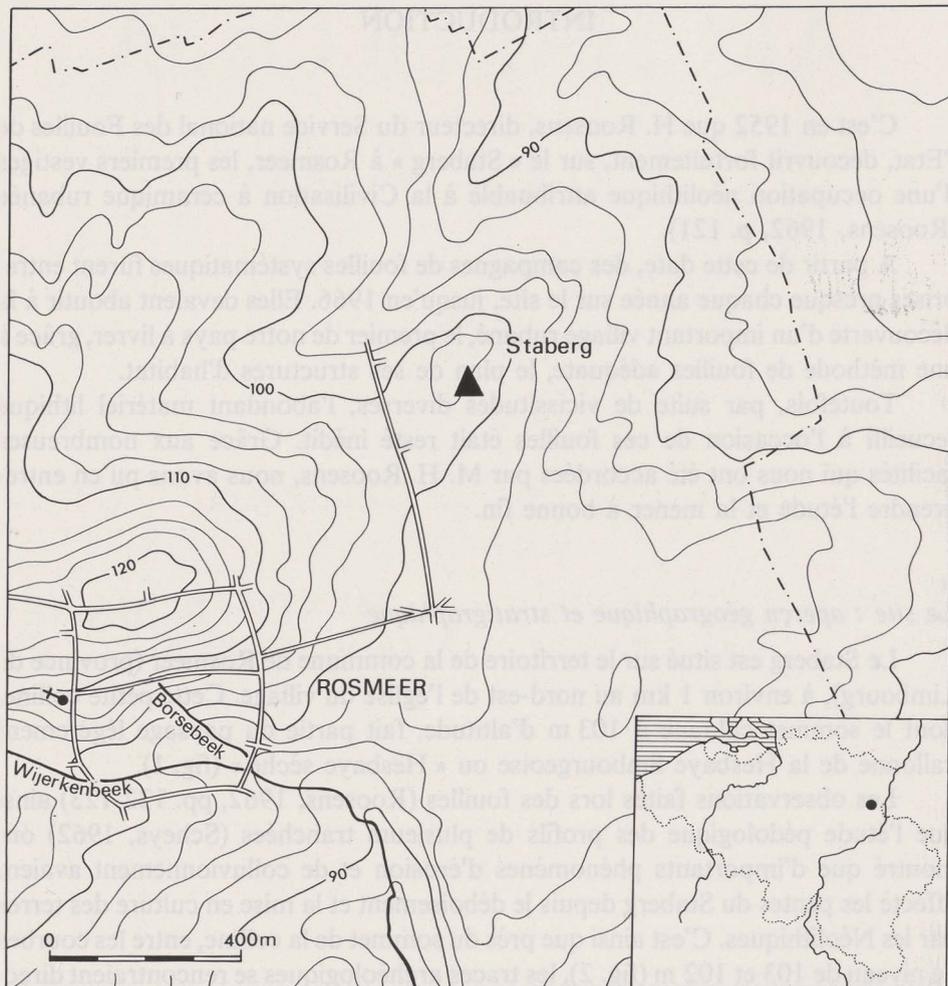


Fig. 1. Situation topographique - Topografische ligging.

Recherches et publications

Les diverses campagnes de fouilles entreprises sur le Staberg, entre 1952 et 1966, ont régulièrement fait l'objet de brefs comptes rendus, publiés dans la chronique semestrielle : *Archéologie*. La plupart de ces notices concernent les découvertes relatives à l'occupation néolithique du site (De Laet, 1953, 1, p. 120; Roosens, 1954, 2, p. 433, 1955, 1, p. 136, 1958, 1, pp. 126-128, 1958, 2, pp. 412-413, 1960, 2, p. 416, 1961, 2, pp. 519-520, 1963, 2, p. 65; Lux, 1966, 2, p. 79). Dans certaines de ces notices, il est également fait mention des traces d'une occupation de l'Age du Fer et de la présence, sur le site, de vestiges épars datant de l'époque romaine (Roosens, 1961, 2, pp. 519-520, 1963, 2, p. 65; Lux, 1966, 2, p. 79). La trentaine de dépotoirs de l'Age du Fer découverts sur le Staberg a, de

plus, donné lieu à une publication consacrée à l'analyse de ces structures et à l'étude des nombreux tessons de céramique qu'elles ont livrés (Roosens et Lux, 1969).

L'existence de vestiges de la civilisation à céramique rubanée en d'autres points du territoire de Rosmeer, aux lieux-dits « Boelhof-Flikkenberg », « Op de Bos » et « Op de Vlijtingenberg », a aussi été signalée dans des notices d'Archéologie (Roosens, 1958, 2, pp. 412-413; De Laet, 1959, 1, p. 139; Lux, 1964, 1, pp. 8-10). Le site du « Flikkenberg » a par ailleurs fait l'objet d'une publication (Lux, 1959).

L'essentiel des recherches a toutefois porté sur l'étude de l'occupation rubanée du Staberg. Une superficie d'environ un hectare et demi de terrain y a été décapée et fouillée par tranchées successives, selon les disponibilités des parcelles cultivées (fig. 2).

Les limites de l'agglomération néolithique ont seulement été atteintes dans la partie occidentale de la zone fouillée. Dans les autres directions, la découverte, en dehors des parcelles fouillées, de nombreux silex épars à la surface des champs, semblait indiquer l'extension du village sur une superficie d'environ 4 ha (Roosens, 1962, p. 124). Le plan de cette agglomération et l'analyse des structures appartenant aux quatorze complexes de bâtiments découverts entre 1952 et 1960 ont fait l'objet d'un important article (Roosens, 1962).

L'étude pédologique du site, à laquelle nous avons déjà fait allusion, a également permis une série de considérations intéressantes (Scheys, 1962).

Dans les lœss décalcifiés de Hesbaye, les ossements ne se sont généralement pas conservés. Les rares vestiges de faune qui ont pu être recueillis lors des fouilles du Staberg ont été examinés par A. T. Clason qui leur a consacré quelques lignes dans son mémoire de doctorat (Clason, 1967, p. 4).

La céramique attribuable à l'occupation néolithique du site est, par contre, peu connue. Un mémoire de licence lui a été consacré, mais il est resté inédit (Janssens, 1974). Seuls les tessons appartenant à la céramique dite « du Limbourg », qui avaient déjà été brièvement mentionnés dans la littérature (De Laet, 1967, p. 344 et 346), ont récemment été publiés dans une étude d'ensemble consacrée à ce type de céramique (Modderman, 1981).

Quant à l'étude du matériel lithique, le sort semble s'être acharné pour en postposer à diverses reprises l'achèvement et la publication. Après avoir été successivement confié à A. Bohmers (*Archéologie*, 1958, 2, p. 413) et à J. Verhey-leweghen, mort avant d'avoir pu mener sa tâche à bien, le matériel lithique de Rosmeer fut examiné, sous l'un ou l'autre de ses aspects, par une série d'étudiants dans le cadre de leur mémoire de licence, mais ces travaux restèrent inédits. L'ensemble du matériel lithique fut encore confié, en vue de sa publication, à une collaboratrice occasionnelle du Service national des Fouilles qui, pour des raisons de santé, dut interrompre ses activités.

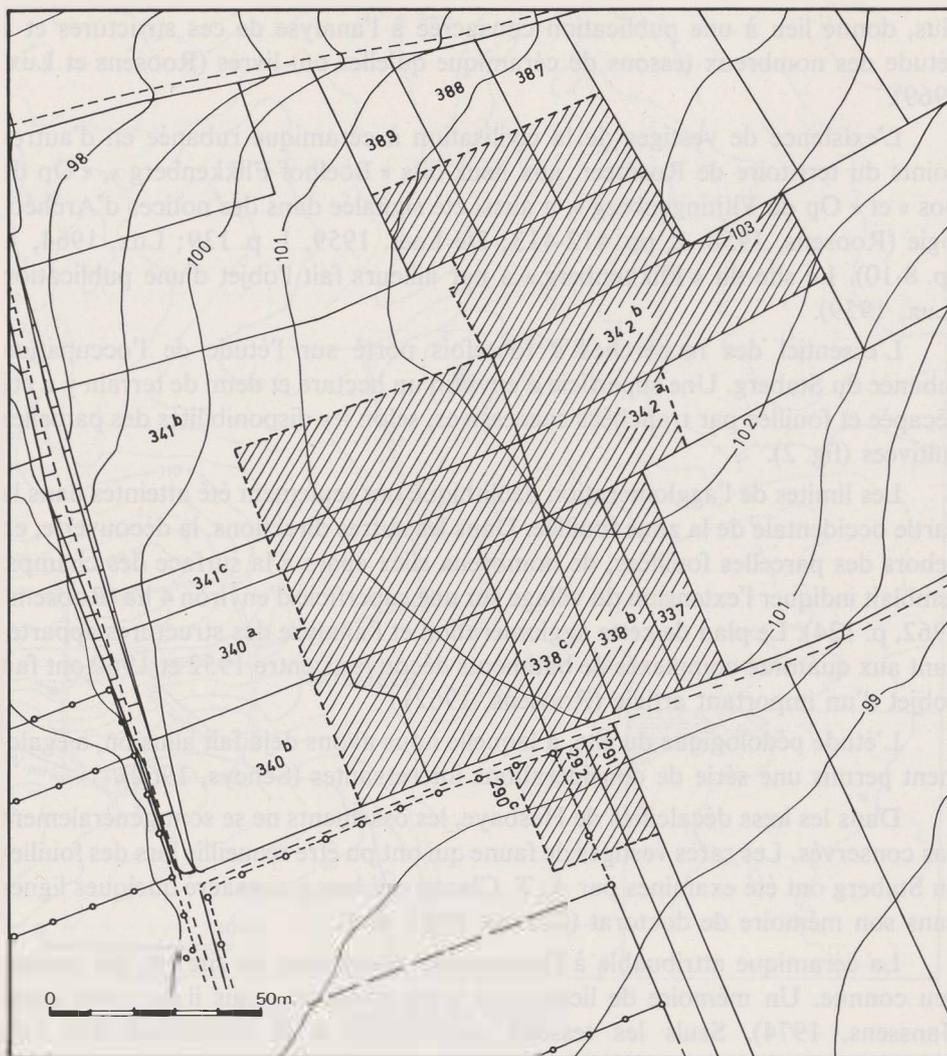


Fig. 2. Plan cadastral avec indication des parcelles fouillées - Kadastraaluitreksel met aanduiding van de onderzochte percelen.

Ces multiples manipulations et les inévitables mélanges qui en ont résulté n'ont guère contribué, on s'en doute, à faciliter l'étude de cet abondant matériel que nous avons décidé de mener enfin jusqu'à la publication.

Remerciements

Nous tenons à remercier très vivement M. Roosens qui, malgré les déboires causés par les nombreuses tentatives infructueuses de publication du matériel lithique de Rosmeer, a encore accepté de nous en confier l'étude. Il nous a non

seulement donné toutes facilités pour examiner ce matériel et pour consulter l'ensemble des notes et des plans de fouilles concernant le Staberg, mais il nous a également fait bénéficier de l'aide précieuse de M^{me} Piette-Roloux, dessinatrice au Service national des Fouilles. Nous sommes redevables à cette dernière des nombreux et très fidèles dessins qui illustrent cette publication.

Nos remerciements s'adressent également à C. E. S. Arps et C. C. Bakels, de Leiden qui, pour répondre à notre demande d'indentification des roches utilisées pour la confection des herminettes, nous ont fait bénéficier de leur expérience particulière dans ce domaine et nous ont fourni une analyse très complète des herminettes de Rosmeer. Leur étude figure en annexe de ce travail.

Le professeur P. Vermeersch de la K.U.L. nous a aimablement autorisées à prendre connaissance du mémoire inédit de l'un de ses anciens étudiants (Scheys, 1973) et des résultats également inédits de l'étude du site rubané de Vlijtingen que nous souhaitions connaître à titre de comparaison (Marichal, 1981).

Si cette publication est le résultat d'un travail réalisé en commun, il importe cependant de souligner la part prépondérante prise par l'une d'entre nous (R. R.) dans l'inventaire, le classement et l'analyse de l'ensemble du matériel examiné.

L'INDUSTRIE LITHIQUE

Méthode d'étude

Les phénomènes d'érosion et de colluvionnement qui ont affecté le site du Staberg ainsi que l'état actuel de la collection nous ont incitées à étudier le matériel lithique dans son ensemble et non fosse par fosse car nous aurions dû, dans ce cas, négliger trop de documents. En effet, sans tenir compte des artefacts dont la provenance exacte ne peut plus être précisée, près de 30 % du total des outils ont été recueillis en dehors des fosses.

Les types de maisons découvertes sur le site appartenant au moins à deux phases distinctes d'occupation (Roosens, 1962), nous avons, dans un second temps, tenté de préciser les différences techniques ou typologiques qui auraient pu exister dans la composition du matériel lithique des fosses se rattachant à des bâtiments d'époques différentes. Cette tentative n'a pas abouti à des conclusions pertinentes.

Si la méthode d'étude que nous avons adoptée permet une bonne vue d'ensemble des diverses caractéristiques de l'industrie lithique, elle n'est cependant pas à l'abri de toute critique, surtout quand on sait que le site a également été occupé durant l'Age du Fer et que de l'outillage lithique a parfois été retrouvé dans des fosses de cette époque (Cahen, 1976).

Nous avons jugé préférable de soustraire, de l'ensemble de la documentation examinée, une centaine de silex taillés provenant de la couche arable, comme l'attestaient d'importantes traces de rouille et des ébréchures dues aux instruments agricoles. De plus, les quelques documents, qui, techniquement ou typologiquement, paraissaient attribuables à d'autres époques, ont été envisagés séparément. Malgré ces restrictions, le matériel lithique étudié comporte encore plus de 7.000 artefacts (tableau 1), auxquels il faut ajouter une série de galets de silex et des fragments de roches diverses, sans trace visible de travail humain, mais dont certains ont pu constituer des réserves de matière première.

Cet important matériel a été examiné aux points de vue des matières premières utilisées, des caractéristiques techniques (mode de débitage, type de retouches...), de la morphologie et de la typologie des outils. Chaque fois que c'était possible, le problème de la fonction des pièces a été envisagé en se fondant sur l'observation des traces d'usage visibles à l'œil nu ou sous faible grossissement. Nous n'avons malheureusement pu obtenir en temps utile, comme nous l'aurions souhaité, l'analyse des traces microscopiques d'usure d'une série d'artefacts de types particuliers, dont l'usage nous paraissait énigmatique.

Les divers points de vue énumérés ci-dessus ont conditionné le classement adopté pour l'étude du matériel lithique. Celui-ci a été réparti en deux groupes : le matériel en silex et le matériel en roches autres que le silex. Après avoir précisé les caractéristiques du débitage de l'industrie en silex, nous avons successivement

Tableau 1. Inventaire de l'industrie lithique

Catégories	Nombre			Pourcentages	
	Lames	Eclats	Total	Par catégories	Sur le total des art.
Matériel en silex					
<i>Débitage</i>					
1. Nucléus	8	42	50	1	0,7
2. Tablettes			71	1,3	1
3. Lames à crêtes	11		11	0,2	0,2
4. Eclats et fragments		4.508	4.508	85	66,5
5. Lames et fragments	672		672	12,5	9,9
	691	4.550	5.312	100,0	78,3
<i>Outillage</i>					
6. Grattoirs	316	105	421	28,7	6,2
7. Lames retouchées	215		215	14,6	3,2
8. Troncatures	79	2	81	5,5	1,2
9. Armatures	53	5	58	3,9	0,9
10. Denticulés	1	55	56	3,8	0,8
11. Perçoirs	44	7	51	3,6	0,8
12. Raclloirs		33	33	2,2	0,5
13. Eclats retouchés		17	17	1,2	0,2
14. Pièces sculptées		9	16	1,1	0,2
15. Lames utilisées	338		338	23,1	5
16. Eclats utilisés		94	94	6,4	1,4
17. Burin	1		1	0	0
18. Couteau appointé		1	1	0	0
19. Percuteurs			87	5,9	1,3
	1.047	328	1.469	100,0	21,7
Total des artefacts en silex	1.738	4.878	6.781		100,0
Matériel en roches autres que le silex					
20. Herminettes			61	11,2	
21. Matériel de broyage			185	34	
22. Matériel de polissage			282	51,7	
23. Outils divers en grès			3	0,5	
24. Colorants			14	2,6	
			545	100,0	
Total général			7.326		

analysé, par ordre d'importance numérique, les différentes classes d'outils. Pour ce classement, nous nous sommes prioritairement fondées sur une typologie morphologique et non sur une typologie fonctionnelle, qui, dans certains cas, nous paraissait discutable. C'est ainsi que les lames de faucille ne sont pas, dans un premier temps, reprises sous une étiquette commune mais qu'elles sont comptabilisées, selon les caractéristiques du support, soit dans les groupes des pièces à front retouché (grattoirs, tronçatures), soit dans les groupes des lames retouchées ou encore des lames utilisées. Ce n'est qu'après avoir réalisé cette analyse morphologique que nous avons abordé le problème de la fonction de ces outils.

Le matériel en silex

LE MATÉRIAU

Le silex employé est, pour la plus grande partie (87,4 %), un silex gris clair à gris foncé, parfois brun, strié ou moucheté de blanc. La texture, granuleuse pour le silex clair, est relativement fine pour celui de couleur plus foncée. Ce matériau est identique à celui découvert sur les sites du Limbourg hollandais. Ce dernier provient de la formation de Gulpen qui affleure dans les pentes de la vallée de la Meuse et se trouve également sous forme de blocs dans les dépôts des terrasses mosanes. Cette même formation s'étend, en Belgique, à la vallée du Geer (Bakels, 1978, pp. 99-103); ce silex est donc relativement fréquent dans la région (Frémault, 1965, p. 15).

Différentes variétés de silex, généralement de texture très fine, constituent, dans des proportions très réduites (6 %), une seconde catégorie dans le matériau utilisé. Dans ce groupe, le silex gris brillant et à grain fin de Hesbaye domine le silex provenant de la région d'Aubel (jaune ou beige mat) et le silex d'Obourg (noir brillant et à grain fin).

Enfin, une faible partie de l'industrie, endommagée par le feu (6,6 %), n'est pas reprise dans les deux catégories décrites précédemment.

LE DÉBITAGE

Les nucléus

Leur nombre total s'élève à 89 mais beaucoup ont été réutilisés comme perceurs (cf. *infra*). Les proportions sont dans l'ensemble assez réduites et témoignent d'une utilisation maximum de la matière première.

a) Les nucléus à éclats (Pl. I)

Seules 42 pièces ont conservé leur caractère de nucléus et n'ont pas été utilisées à d'autres fins. Elles se répartissent comme suit : vingt-deux nucléus à débitage multidirectionnel, dont quatre sont de forme polyédrique (n° 1) tandis que les autres sont des nucléus irréguliers, treize nucléus à lames, dont le débitage s'est

poursuivi par des enlèvements d'éclats à partir d'un ou de plusieurs plans de frappe et sept nucléus à enlèvements centripètes. Ceux-ci sont généralement débités sur les deux faces (n° 2), à l'exception de deux spécimens, dont un a conservé une face corticale réservée, tandis que l'autre, sur gros éclat, est partiellement débité sur une des deux faces.

Pour compléter cet ensemble, il convient d'y ajouter les seize nucléus à éclats convertis en percuteurs (cf. *infra*).

La taille réduite des nucléus polyédriques et de ceux à débitage centripète (50 à 65 mm de diamètre) pose un problème. Il s'agit, soit d'une utilisation très poussée d'une matière première peu abondante, soit de pièces qui ne seraient pas des nucléus. Dans ce cas, elles pourraient être assimilées aux polyèdres facettés de l'industrie danubienne du site de Blicquy (Cahen et Van Berg, 1979, p. 26).

b) Les nucléus à lames (Pl. I et II)

Huit nucléus n'ont connu que cette seule fonction. Vingt-trois nucléus à lames ont été réutilisés comme percuteurs (cf. *infra*) et sur treize autres, s'est poursuivi un débitage peu soigné producteur d'éclats (cf. *supra*).

Ces nucléus, de type pyramidal, sont à un seul plan de frappe (n° 3), à l'exception d'une pièce incomplète possédant deux plans de frappe opposés et d'un gros nucléus, utilisé comme percuteur, qui présente deux plans de frappe sensiblement orthogonaux. Le débitage s'est généralement effectué sur la totalité du pourtour, à l'exception de quelques nucléus dont une face est réservée. Exceptionnellement, celle-ci porte des traces d'enlèvements préparatoires au débitage (n° 4).

Le plan de frappe des nucléus à lames présente une série de petits enlèvements qui confèrent à la surface un aspect peu régulier (n°s 3-4).

Les tablettes (Pl. II)

Les tablettes, au nombre de 71, sont extrêmement irrégulières. Les éléments périphériques complets sont rares; le plus souvent, ils filent en oblique (n° 6) et parfois, l'éclat n'a emporté que le bord du plan de frappe (n° 5). Les premières tablettes sont relativement peu nombreuses; il en est de même pour les « secondes » dont une, très régulière, fait d'ailleurs exception dans l'ensemble (n° 7). La plupart des tablettes associent des enlèvements premiers et seconds.

Les éléments complets sont souvent de forme ovale avec des diamètres extrêmes de l'ordre de 110/85 et 35/30 mm mais, en général, les pièces, de taille moyenne, correspondent au calibre des nucléus conservés.

A cet ensemble, on peut ajouter les rares tablettes ayant servi de support à des outils; celles-ci sont au nombre de trois.

Les lames à crête

Les lames à crête sont rares en regard du nombre de nucléus présents sur le site. Sur un total de vingt-deux lames à crête, onze ont servi de support à des outils divers.

La production de lames et d'éclats

L'étude du débitage révèle la part importante jouée par la production d'éclats. Ceux-ci, au nombre de 4.836, dépassent largement la production des lames, dont le total s'élève à 1.730. La production d'éclats est le résultat d'une mise en forme des nucléus mais aussi d'un débitage intentionnel ainsi que le prouve la proportion élevée des nucléus à éclats et des nucléus à lames épuisés, dont on a parfois encore cherché à tirer des éclats.

Il est toutefois difficile de trouver la raison de cette importante production. En effet, si l'abondance des éclats reflète une volonté d'utiliser au maximum la matière première disponible, on constate cependant que seule une faible partie de ces éclats (24 %) a servi de support à l'outillage. Lorsque les outils sont réalisés sur éclats (grattoirs, racloirs, denticulés...), ces derniers sont souvent irréguliers et massifs et ont conservé des traces de cortex. Il ne semble donc pas y avoir de recherche d'un type de support approprié.

Les lames sont moins nombreuses que les éclats mais elles servent, pour 76 %, de support à l'outillage. Les lames produites à Rosmeer sont courtes, la plus longue atteignant 95 mm. Le talon est souvent lisse, parfois dièdre; il présente rarement d'autres caractéristiques. La prédominance du talon lisse est assez étonnante si l'on se souvient du plan de frappe souvent faceté des nucléus à lames.

Deux aspects du débitage sont intéressants à signaler. Une première constatation porte sur la faible quantité de lames entières. Celle-ci se remarque aisément dans le cas des produits de débitage non retouchés mais le même phénomène apparaît dans l'outillage, bien qu'il soit parfois difficile de juger si la retouche n'a pas affecté la longueur du support. Sur l'ensemble de la production laminaire, 16 % sont des éléments inférieurs à 20 mm, 57 % se situent entre 20 et 40 mm, 23 % entre 40 et 60 mm et 4 % sont des éléments supérieurs à 60 mm. Dans la catégorie de 20 à 40 mm, les parties proximales (49,5 %) dominent les autres supports : parties mésiales (24 %), parties distales (19 %) et lames entières (7,5 %). Le même phénomène s'observe dans la catégorie de 40 à 60 mm : parties proximales (50 %), lames entières (22 %), parties mésiales (16 %) et parties distales (12 %). La catégorie des éléments au-delà de 60 mm est surtout représentée par des lames entières, mais ces dernières sont très souvent irrégulières alors que pour les catégories de 20 à 40 mm et de 40 à 60 mm, on observe une certaine régularité. Il semble que l'on puisse donc constater, dans l'ensemble, une intention de mise à longueur, surtout en ce qui concerne les parties proximales, plutôt que d'y voir des pièces fracturées lors de l'utilisation.

La seconde observation concerne la présence conjointe, dans la composante laminaire, de deux techniques différentes : l'une dominante, s'attache à la production de lames (93 %) et l'autre vise à la production de lamelles (7 %). Cette dernière technique est beaucoup moins bien représentée mais elle est plus soignée et offre des supports souvent plus réguliers que les lames.

Les caractéristiques techniques de l'industrie de Rosmeer se retrouvent à Vlijtingen, un site du Limbourg belge (Marichal, 1981) ⁽¹⁾. Elles s'observent aussi dans le Limbourg hollandais et en Rhénanie. Deux techniques de débitage ont été relevées dans l'industrie des sites de Geleen, Sittard, Stein et Elsloo : l'une, sur nucléus polyédriques, aboutit à la production de lames trapues et surtout d'éclats et l'autre, sur nucléus à un plan de frappe, permet l'obtention de lames plus longues et plus régulières (Bruijn, 1958/1959, pp. 214-215). Cet auteur observe aussi la fréquence des éléments fracturés volontairement afin d'obtenir un support ou un outil mieux approprié (Bruijn, 1958/1959, p. 218).

Une standardisation de certains éléments, surtout des parties mésiales, est aussi constatée à Müddersheim (Schietzel, 1965, pp. 50 et 63). Les deux types de nucléus y ont également été découverts et les nucléus à lames sont identiques à ceux de Rosmeer, avec un débitage sur tout le pourtour et un plan de frappe facetté (Schietzel, 1965, pl. 7). Le même type de débitage s'observe sur les nucléus reconvertis en perceurs de Langweiler 2 (Farruggia, 1973, pl. 39).

L'OUTILLAGE

Les grattoirs (Pl. III-VII)

Les grattoirs constituent la catégorie d'outils la mieux représentée. Sur un total de 421 pièces, 139 sont sur partie distale de lames, 107 sur des lames raccourcies à leur partie proximale, 70 sur lames entières et 105 sur éclats.

La forme du front varie peu ; le front convexe, souvent légèrement désaxé et formant parfois un angle droit avec un des bords alors que l'autre angle est arrondi, l'emporte sur l'outil à front rectiligne oblique ou transversal et sur les quelques pièces à front sinueux. Les retouches d'accommodation sont abruptes, semi-abruptes ou obliques et fréquemment convergentes.

Le support utilisé pour l'aménagement des grattoirs permet une distinction en deux groupes : les supports de type laminaire et les éclats. Les grattoirs réalisés sur des lames réduites à leur partie proximale sont généralement courts et trapus. Ils sont classés dans les grattoirs sur support laminaire car la morphologie de la pièce, à bords et à nervures dorsales parallèles témoignant de l'orientation des enlèvements antérieurs, ne permet pas de les confondre avec les grattoirs sur éclats.

Sur l'ensemble des 316 grattoirs aménagés sur supports laminaires, 120 pièces sont retouchées uniquement sur le front (n^{os} 8, 9, 10, 11, 12) ; 174 grattoirs possèdent, dans le prolongement du front, un bord retouché (n^{os} 13, 14, 15) rarement les deux (n^{os} 16, 17, 18) ; 22 grattoirs présentent des bords latéraux retouchés mais uniquement de façon partielle et pas dans le prolongement du front (n^{os} 24, 25). Certaines de ces retouches, qui sont directes ou inverses, sont volontaires (n^{os} 16, 18) mais d'autres, moins régulières et plus superficielles, sont plutôt

¹ Nous remercions Hilde MARICHAL, qui nous a donné la possibilité de consulter son étude sur le site de Vlijtingen-Kayberg et qui a également mis le matériel à notre disposition.

le résultat d'une utilisation (n^{os} 13, 23, 24). Quelques pièces sont particulièrement intéressantes : c'est le cas des rares outils avec retouches alternes des bords (n^{os} 19, 20) et d'un grattoir dont les retouches inverses témoignent d'un amincissement volontaire (n^o 22).

Dans l'ensemble des 105 grattoirs aménagés sur éclats, les supports sont très variables. Il s'agit essentiellement d'éclats peu réguliers ou épais (n^{os} 26, 27, 29) mais aussi d'éclats de préparation de nucléus avec des plages plus ou moins importantes de cortex (n^o 28) et d'éclats résultant du rajeunissement de nucléus, notamment des bords de tablettes et des flancs (n^{os} 30, 31). La taille de ces pièces est très variable avec des longueurs extrêmes comprises entre 24 et 63 mm. Sur quarante-huit grattoirs, les retouches se limitent au front (n^o 32), cinquante et un outils possèdent, dans le prolongement du front, un ou deux bords retouchés (n^{os} 33, 34) et six grattoirs présentent des retouches latérales partielles mais ces retouches ne prolongent pas le front.

Dans la catégorie des grattoirs sont également inclus huit outils à double fonction : six grattoirs doubles (n^o 36) et deux grattoirs-troncatures (n^o 35) ainsi qu'un outil triple : un grattoir associé à un racloir latéral et à un denticulé. Ces pièces sont relativement petites et le front des grattoirs est convexe.

Un lustre d'usure localisé à la base du front sur la face ventrale s'observe sur la majorité des grattoirs; l'un d'entre eux possède en outre un lustre sur la face bombée du front (n^o 11). D'autres spécimens présentent des traces d'une utilisation bien spécifique sous forme d'un lustre ou d'un émoussé. Le lustre est souvent d'intensité variable mais le plus net est celui qui est oblique par rapport à l'axe de la pièce; il s'observe sur treize exemplaires (n^{os} 37, 38). Ce lustre, que l'on retrouve sur des lames parfois retouchées (cf. *infra*), s'identifie à celui de la lame de faucille; il est accompagné, dans certains cas, de fines retouches d'utilisation (n^{os} 39, 40, 41, 42). Un lustre s'observe aussi sur le fil du tranchant (n^{os} 43, 44), sur la partie proximale (n^o 45) ou encore sur les nervures dorsales de trente-huit pièces (n^o 46). C'est le cas, par exemple, de deux grattoirs au front très usé en ogive qui présentent un lustre nettement visible le long d'un des bords et même sur les arêtes dorsales (n^o 30). Enfin, une pièce aménagée sur la partie proximale d'un flanc est entièrement émoussée sur le pourtour (n^o 31).

Les lames retouchées (Pl. VII et VIII)

Sur un total de 215 documents, la répartition se fait comme suit : 27 lames entières, 94 fragments proximaux, 93 segments de lames et un éclat laminaire. Les lames assez plates sont de facture régulière, à l'exception de quelques pièces irrégulières, de lames à crête et de bords de tablettes; leur longueur varie entre 15 et 95 mm avec une nette concentration des lames entre 20 et 40 mm (55 %) et entre 40 et 60 mm (27,5 %). On observe, dans cet ensemble, un petit groupe de quatorze pièces caractérisées par un débitage lamellaire soigné.

Les retouches affectent plus souvent un bord que les deux et se prolongent parfois jusqu'à la base; elles sont généralement directes, plus rarement inverses ou alternantes et exceptionnellement bifaciales. Le bord n'est, dans l'ensemble, que partiellement retouché (n° 47) et, sur quelques pièces, les retouches forment une ou deux encoches probablement destinées à faciliter la fracture du support (n° 48).

Dans la série, on remarque trente-trois éléments de faucille identifiables à leur lustre oblique et net. Ces pièces peuvent présenter de petites retouches de ravivage, directes ou inverses, prenant parfois l'allure d'une denticulation régulière (n° 49). Certains éléments ont un dos abattu, probablement destiné à l'emmanchement, opposé au bord tranchant lustré (n° 50); sur d'autres, plus rares, le lustre apparaît au contraire sur le bord retouché (n° 53). Dans quelques cas, une retouche inverse affecte la base (n° 51). Les supports utilisés pour ces éléments de faucille sont réguliers et leur longueur varie entre 13 et 66 mm.

Un lustre différent, limité au fil du tranchant ou aux nervures dorsales, s'observe sur certaines lames (n° 54). Dans l'ensemble, l'utilisation de ce type de pièce a dû être diversifiée ainsi qu'en témoignent encore trois fragments dont le bord est émoussé (n° 52). Enfin, parmi les lames retouchées, on retrouve quelques outils fracturés; c'est le cas notamment de six pièces, vraisemblablement des perçoirs, dont un est réalisé sur un fragment de lame de faucille (n° 55).

Les troncatures (Pl. VIII et IX)

Sur un total de 81 pièces tronquées, 50 sont réalisées sur fragments de lames dépourvues de partie proximale, 19 sur des lames possédant leur talon et 10 sur des lames réduites à leur partie proximale; cette forme courte et trapue est identique à celle de certains grattoirs (n° 65). Enfin, deux pièces tronquées, sont aménagées sur des éclats.

La troncation est généralement distale à l'exception de cinq spécimens retouchés sur la partie proximale. La retouche abrupte est presque toujours directe; seules deux lames sont aménagées par des retouches inverses (n° 58); c'est aussi le cas pour une des extrémités d'une pièce bitronquée (n° 63). Les troncatures sont transverses ou obliques; elles sont généralement rectilignes, plus rarement convexes et exceptionnellement concaves. Trois pièces, sur segments de lames, sont bitronquées (n°s 63,68).

La longueur des éléments tronqués varie entre 13 et 70 mm, avec une nette prédominance des éléments mesurant 20 à 40 mm (59 %) (n°s 62, 64, 66) sur ceux de 40 à 60 mm (23 %) (n°s 60-61). Seules quatre lames et une partie distale de lame dépassent 60 mm; l'une de ces pièces se caractérise par un débitage lamellaire très soigné (n° 56). Les lames entières sont peu nombreuses (n° 59).

L'uniformité des mesures semble témoigner d'une volonté délibérée. On serait tenter de reconnaître, dans ces éléments « mis à longueur », des formes préadaptées, préparées pour servir d'armatures de faucille. La présence de dix-sept pièces tronquées portant un lustre d'usage, oblique par rapport à l'axe de la lame et,

par conséquent, indentifiables comme des lames de faucille utilisées, vient appuyer cette hypothèse (n° 67). Cependant, d'autres fonctions sont aussi à envisager car trois lames présentent une courbure peu propice pour en faire des armatures de faucille (n° 59) et huit autres spécimens ont conservé un lustre localisé uniquement sur le fil du tranchant (n° 68).

Une des lames tronquées, réalisée dans un silex blond très proche de celui du Grand Pressigny, est plus longue que les autres pièces (92 mm); sa découverte en dehors des fosses ainsi que le type de silex utilisé permettraient éventuellement de la considérer comme un élément plus tardif.

Les armatures (Pl. X)

Le site de Rosmeer a livré 58 armatures dont quarante-six sont entières. Elles se répartissent en armatures asymétriques, symétriques et trapézoïdales et sont aménagées sur des lames à l'exception de cinq pièces façonnées sur éclat.

Les trente-huit armatures asymétriques, auxquelles viennent s'ajouter trois fragments, sont de forme triangulaire, trapézoïdale ou à dos convexe. Trois sont sur éclat et les autres sont sur lames. Vingt-deux armatures ont un dos à droite et seize ont un dos à gauche. Pour huit pièces, on remarque un aménagement identique du dos, retouché en un denticulé parfois très régulier (n° 69). La base est surtout concave mais parfois rectiligne (n°s 69, 70) et, dans vingt-trois cas, elle est façonnée par des retouches bifaciales. Ces retouches sont abruptes ou semi-abruptes sur la face dorsale mais peuvent disparaître presque entièrement du fait de retouches postérieures, plates ou obliques, partant de la face ventrale (n° 71).

Dans les formes de trapèzes et de triangles, on distingue deux types d'armature : une armature large et haute ($L./larg. < 2$) (n°s 72, 73), et une armature étroite et élancée ($L./larg. > 2$) (n°s 74, 75, 76).

Ce groupe d'armatures asymétriques comprend également cinq micropointes à dos convexe dont trois sont sur lames (n° 77) et deux sur éclats (n° 78).

La technique du microburin utilisée pour obtenir le piquant trièdre est bien représentée (n°s 72, 74). Le piquant trièdre de la pointe n'est pas toujours conservé; dans sept cas, un second piquant se trouvait à la base.

Les quinze armatures symétriques ont la forme d'un triangle isocèle à bords rectilignes, parfois légèrement convexes. La pointe est toujours façonnée par des retouches bifaciales; la base est rectiligne, plus rarement concave et elle est retouchée sur les deux faces à l'exception de trois pièces retouchées uniquement sur la face dorsale. Dans un cas, la base correspond à l'extrémité distale de la lame tandis que la pointe est façonnée dans l'épaisseur de la partie proximale (n° 79).

Les retouches directes sont plates ou obliques, parfois semi-abruptes près de la pointe (n°s 80, 82, 83), alors que les retouches inverses sont généralement plates. Une seule pièce, à extrémité distale fracturée, est aménagée uniquement par des retouches directes abruptes.

La longueur varie de 21 à 36 mm mais les armatures élancées dominent ; cette série ne comprend d'ailleurs qu'une seule micropointe (n° 84).

Les trapèzes sont au nombre de deux. L'un est en grès-quartzite de Wommersom ; la pointe est formée par une troncature légèrement convexe et le piquant trièdre est obtenu par la technique du microburin. La base a été aménagée par des retouches directes abruptes puis par des retouches inverses plates. Cette forme se classe parmi les types de trapèze datés du mésolithique tardif (n° 81). L'identification du second spécimen est plus problématique, car il est fracturé à l'extrémité distale ; la base est retouchée mais les deux bords parallèles ne portent aucune trace de retouche. La forme de cette pièce et l'absence de retouches sur la partie visible des bords font penser à un trapèze.

Les denticulés (Pl. XI-XIII)

Ils sont au nombre de 56. L'ensemble, assez disparate, comprend uniquement des pièces réalisées sur éclat, à l'exception d'un éclat laminaire et d'une lame épaisse. L'aménagement d'un tranchant robuste et irrégulier est la seconde caractéristique commune à tous ces outils, la première étant l'identité du support.

Les éclats utilisés comme support diffèrent en taille (15 à 85 mm) et en forme. Des plages de cortex subsistent sur de nombreuses pièces, ce qui semble indiquer une utilisation des éclats résultant de la mise en forme des nucléus. D'autres éléments sont le produit d'un ravivage de nucléus (n° 85) et enfin, quatre petites pièces massives, également réalisées sur éclat, sont de type nucléiforme (n° 86). La partie agissante convexe ou concave est aménagée sur un ou sur deux bords ou encore sur le pourtour de la pièce.

Les denticulés se répartissent en deux groupes suivant la retouche de la partie agissante. L'un comprend les macro-denticulés dont les retouches déterminent de larges encoches et l'autre englobe les micro-denticulés dont les encoches sont de faible profondeur et de faible rayon de courbure.

Les quarante-trois macro-denticulés sont réalisés par retouches abruptes, semi-abruptes ou obliques et souvent irrégulières. Ces retouches sont directes (n°s 85, 87) ou inverses (n°s 88, 89, 90) mais rarement bifaciales (n° 91).

Un des denticulés témoigne d'une réutilisation d'un outil avec un aménagement et une modification de la fonction : un racloir à dos, transformé en denticulé par des retouches inverses (n° 92). Enfin, deux denticulés sont associés à un autre outil : l'un accompagne un racloir latéral très émoussé (n° 93) et l'autre est combiné à un grattoir.

Les treize micro-denticulés sont également aménagés par des retouches abruptes ou semi-abruptes irrégulières. La partie agissante est très proche de celle d'un grattoir ou d'un racloir mais les petites aspérités qui la hérissent la rendent impropre à ces fonctions. La plupart de ces pièces sont obtenues par retouches directes (n° 94) ; trois seulement sont façonnées par retouches inverses (n° 95).

Les parties agissantes portent généralement des esquilles d'utilisation mais certains tranchants très émoussés témoignent d'un usage intensif de l'outil (n^{os} 94, 96).

Les perçoirs (Pl. XIV-XVI)

Parmi les cinquante et un perçoirs répertoriés, quarante-quatre sont réalisés sur lames, dont certaines peu régulières, et sept sont aménagés sur éclats. Les perçoirs sont distaux, à l'exception de quatre pièces dont la pointe agissante est façonnée dans l'épaisseur de la partie proximale. Les caractéristiques de la pointe conduisent à une subdivision en deux groupes, au sein desquels des distinctions secondaires sont possibles.

Le premier ensemble se compose de quarante perçoirs dont la mèche est formée par des bords convergents retouchés. Vingt-deux perçoirs ont une pointe agissante située à peu près dans l'axe de la pièce, seize perçoirs sont obliques et deux sont des perçoirs d'angle (n^o 97). La mèche est aménagée par des retouches directes, le plus souvent abruptes, parfois semi-abruptes (n^{os} 99, 100) qui peuvent se prolonger vers la base, sur un ou sur les deux bords (n^{os} 98, 99). Sur quatre perçoirs, on observe des retouches alternes (n^o 102).

Neuf pièces présentent des retouches inverses très plates (n^{os} 103, 105), couvrant parfois toute la surface de la pointe agissante ainsi qu'en témoigne une très belle pièce (n^o 104). Neuf autres perçoirs se caractérisent par une pointe massive de section triangulaire haute et étroite. Parmi ceux-ci, deux pièces sont sur éclats épais (n^o 106) et une troisième est aménagée sur une lame à crête par des retouches alternes (n^o 101). Sur l'arête dorsale de ces outils, on distingue parfois de fines retouches d'utilisation (n^{os} 106, 107). Trois pièces à mèche courte et peu dégagée sont réalisées, l'une sur lame et les deux autres sur éclats courts et épais. Ces perçoirs, dont deux sont cassés à la pointe, portent, soit des retouches inverses, soit des retouches alternes (n^o 108).

Le second ensemble comprend onze perçoirs dont la caractéristique est une mèche bien dégagée par un ou par deux épaulements. Les retouches directes de la pointe sont abruptes ou semi-abruptes (n^o 111). Quatre de ces pièces portent, en outre, des retouches inverses qui, dans trois cas, sont plates et limitées à la pointe (n^{os} 110, 112). Dans cet ensemble, trois perçoirs sont façonnés sur la partie proximale de la lame ou de l'éclat (n^o 113).

Il est important de signaler que la plupart des pièces sont incomplètes; la cassure affecte soit la base soit la pointe. Sept pièces sont aménagées à la base par des retouches directes ou inverses; la présence de ces retouches permet de considérer ces pièces comme entières et témoigne d'une volonté de les préparer en vue d'une meilleure préhension ou d'un emmanchement. Deux pièces sont des réutilisations: il s'agit d'anciennes lames de faucille, dont le lustre est encore visible (n^o 111).

L'aspect général des parties agissantes indique une utilisation assez intensive ou prolongée; une seule pièce fait exception car, sous la pointe, les bords ont conservé leur tranchant vif et ne présentent guère de retouches d'utilisation (n° 114).

Des parties médianes de lames retouchées ont vraisemblablement appartenu à des perçoirs mais, en l'absence de la partie agissante, elles sont traitées dans la catégorie des lames à bords retouchés (cf. *supra*).

Les racloirs (Pl. XVI et XVII)

Au total, 33 racloirs ont été découverts. Seize pièces sont cassées mais on constate cependant que cet outil est préférentiellement réalisé sur des éclats irréguliers.

Les racloirs sont généralement simples, du type latéral à partie agissante convexe (n° 115) et plus rarement rectiligne. Certains racloirs sont partiels et, dans ce cas, ils sont aménagés sur supports très irréguliers; deux d'entre eux sont des racloirs rectilignes à dos abattu par retouches abruptes (n° 116). Quelques formes particulières complètent l'ensemble : un racloir double convexe (n° 118), deux racloirs latéraux concaves et trois racloirs transversaux, dont un rectiligne (n° 117). Une pièce est à double usage : un bord est retouché de façon à former racloir et l'autre a l'aspect d'un micro-denticulé (n° 119).

La retouche, relativement régulière et soignée, est directe et semi-abrupte à l'exception de quatre pièces pour lesquelles elle est inverse et oblique (n° 120).

Les éclats retouchés

Ce petit ensemble de 17 pièces regroupe, soit des fragments d'outils dont il est impossible de préciser la forme originelle, soit des éclats de petite taille à retouches partielles et qui ne rentrent dans aucune des catégories décrites. Les retouches sont directes, inverses et, dans un cas, bifaciales.

Les pièces sculptées (Pl. XVII-XIX)

Au nombre de 16, ces outils sont réalisés sur des éclats épais ou sur d'anciens nucléus à lames, à l'exception d'une pièce qui semble avoir été directement aménagée sur un petit bloc de matière première. La forme générale de ces artefacts est plus ou moins allongée avec une section subtriangulaire ou subquadrangulaire.

Deux pièces ont servi de percuteur à une ou aux deux extrémités. Les bords à peu près parallèles sont aménagés par des enlèvements bifaciaux alternants, obliques ou semi-abrupts. Les arêtes ainsi dégagées portent également des traces d'utilisation. Un de ces outils est réalisé sur un ancien nucléus à lames; l'autre, façonné sur un bloc, se caractérise par un détail curieux : la présence, sur les deux faces, de plages lustrées (n° 121). Les dimensions de ces deux outils sont presque identiques (73 × 34 × 25 et 61 × 31 × 24).

Huit pièces, dont une sur ancien nucléus et sept sur éclats, forment un second groupe. Les enlèvements alternants des bords ont permis l'aménagement de crêtes sinueuses, que l'utilisation a plus ou moins fortement émoussées. Ces outils se terminent par une pointe qui, dans la plupart des cas, porte aussi des traces d'écrasements (n^{os} 122-123). Cette dernière caractéristique les distingue d'un second groupe de quatre pièces dont les bords sont également aménagés en arêtes sinueuses obtenues par des enlèvements bifaciaux alternants mais qui ne comportent pas de pointe (n^o 124). Ici aussi les dimensions demeurent très proches pour les outils de même calibre.

Deux pièces, façonnées sur éclat épais par des enlèvements bifaciaux mais présentant une face inférieure relativement plane, complètent cet ensemble. Les retouches directes sont semi-abruptes tandis que les retouches inverses sont plates. Les bords de ces outils sont esquillés ou émoussés et leurs dimensions sont à nouveau similaires ($52 \times 30 \times 21$ et $70 \times 20 \times 21$) (n^o 125).

Des documents comparables à ces diverses pièces sculptées ont été découverts sur plusieurs sites rubanés. Ils sont décrits sous le nom de « pics » ou « axe insets » (R. R. Newell, 1970, p. 157), de « mehrkantige Geräte » (Farruggia, 1973, pp. 124-125), de « grobe Geräte » (Bohmers et Bruijn, 1958/1959, p. 197) et d'« outils multifaces » (Cahen et Van Berg, 1979, p. 29).

Un rapide examen des traces microscopiques d'usure d'une des pièces décrites (n^o 122) semble indiquer qu'il s'agirait d'un perçoir massif utilisé dans le travail du bois (²).

Les lames utilisées (Pl. XIX)

Les lames ou fragments de lames utilisés sont au nombre de 338 et se répartissent comme suit : 16 lames entières, 164 fragments proximaux, 129 parties médianes et 28 fragments distaux. A cet ensemble, vient s'ajouter un éclat laminaire.

On remarque trois types de traces d'utilisation : des retouches courtes bordant les côtés, un lustre d'usage parfois très intense et, dans trois cas, un tranchant émoussé.

Les retouches des bords sont partielles, directes ou inverses mais rarement bifaciales; elles affectent plus souvent un seul bord que les deux.

Dans 56 cas, ces courtes retouches s'accompagnent d'un lustre intense, oblique par rapport à l'axe de la lame (n^{os} 126, 127, 129) et plus rarement, parallèle au bord (n^o 130). Ce lustre est parfois double et dans ce cas, il s'étend sur les deux bords (n^o 128). Ces pièces sont des éléments de faucille. L'intensité du lustre est cependant très variable et plusieurs spécimens, sur lesquels il est mal délimité et peu net, sont vraisemblablement des lames de faucille au début de leur utilisation.

² Nous remercions M. J. GYSELS à qui nous devons cette identification.

Un lustre peut exister en d'autres endroits et affecter les nervures dorsales, le fil du tranchant (n° 132) ou le bord fracturé des pièces.

Dans l'ensemble, très peu de lames sont entières et ces dernières sont généralement irrégulières. La longueur de ces éléments s'étend de 10 à 87 mm avec une dominante entre 20 et 40 mm (47 %) et entre 40 et 60 mm (29 %). Ceci est probablement le résultat d'un choix préférentiel qui nécessitait une mise à longueur.

La présence d'un petit groupe de 28 pièces caractérisées par un débitage lamellaire est attestée dans cet ensemble (n° 131).

Les éclats utilisés (Pl. XX)

Un ensemble de 94 éclats se caractérise par différentes traces d'utilisation. Soixante-sept pièces présentent le long d'un ou de plusieurs bords de fines retouches de bordage ou de petits écrasements. Neuf éclats possèdent un lustre localisé sur le bord ou sur le fil du tranchant (n° 133) et deux spécimens ont un pourtour entièrement émoussé.

Quinze éclats, porteurs d'esquilles et parfois de traces d'écrasements, pourraient se rapprocher des « coins à fendre » (Cahen et Van Berg, 1979) (n°s 135, 136).

Divers (Pl. XX)

Un seul burin est attesté à Rosmeer : il est double et aménagé sur une lame cassée provenant d'un nucléus à double plan de frappe. Il est probable qu'il ne s'agit pas ici d'un burin véritable.

Une seconde pièce isolée est un couteau appointé à dos cortical partiellement abattu, réalisé sur éclat (n° 134).

Des galets et des fragments de galets en silex, au nombre de 75, proviennent également du site. De taille moyenne et de forme ovoïde, ils se caractérisent par une surface finement craquelée. Les cailloux marins déposés par la transgression distienne sont fréquents dans la région. Ils ne présentent apparemment aucune trace d'utilisation et si quelques-uns ont éclaté sous l'action du feu, la plupart des fractures semblent toutefois naturelles.

Les éléments lustrés

Dans l'ensemble de l'industrie, 124 lames de faucille ont été identifiées sur base d'un lustre nettement visible et presque toujours oblique par rapport à l'axe de la pièce. Ces éléments sont distribués dans diverses catégories sur base de leurs caractéristiques typologiques ou morphologiques : front retouché en troncature ou en grattoir, bord retouché ou utilisé. Certaines de ces pièces ont exceptionnellement servi de support à un autre outil (n°s 55, 111).

Au cours de cette étude, nous avons remarqué, sur un nombre assez important de lames et d'éclats, un lustre localisé, soit sur le fil du tranchant, soit sur les

arêtes dorsales (notamment les n^{os} 30, 43, 46, 132). Ces traces sont vraisemblablement les témoins d'une utilisation particulière ou d'un type d'emmanchement. Il serait intéressant de pousser plus avant cette investigation et d'analyser ces traces afin d'atteindre à une meilleure connaissance de l'utilisation du matériel.

Les percuteurs (Pl. XXI et XXIX)

Les percuteurs sont traités en dernier lieu car ils se scindent en deux groupes au niveau du matériau : le premier ensemble est constitué de percuteurs en silex, sous forme de galets ou d'anciens nucléus ; le second ensemble est représenté par des galets en quartzite. Les diverses caractéristiques de ces percuteurs sont indépendantes des matières premières utilisées ; c'est pourquoi ils sont traités comme un ensemble homogène.

Les 87 percuteurs dénombrés se classent en 3 ensembles : le premier regroupe les galets, le second englobe les percuteurs polyédriques et le troisième rassemble les nucléus à lames utilisés.

Sur ces percuteurs, les traces d'écrasements varient en intensité ; ceci correspond vraisemblablement à différents stades d'utilisation. Dans le cas des percuteurs de type allongé (galet ou ancien nucléus à lames), les écrasements sont localisés sur une ou sur les deux extrémités alors qu'ils sont concentrés en plusieurs endroits ou disséminés sur tout le pourtour dans le cas des pièces de forme globuleuse.

Les 42 percuteurs sur galets proviennent très probablement des environs du site. Ces galets sont, soit globuleux, soit allongés et plats, soit en forme de boudins (Pl. XXIX, b, c, d). Les 22 percuteurs globuleux, de calibres très semblables, sont en silex, à l'exception du plus gros qui est en arkose. Les 20 galets allongés porteurs de traces d'écrasements sont en quartzite ou en grès quartzite. Des plages usées et légèrement polies s'observent sur l'une ou sur les deux faces de certains galets et résultent probablement du frottement dû à la préhension lors d'une utilisation prolongée (Gob et Pirnay, 1980, p. 2).

Les percuteurs polyédriques, au nombre de 20, sont écrasés sur plusieurs arêtes. Ces pièces sont, pour la plupart, d'anciens nucléus polyédriques convertis en percuteurs ; c'est le cas de 16 d'entre elles (n^o 137). Les autres semblent être de simples rognons aménagés par quelques enlèvements en vue d'obtenir une forme globuleuse.

Vingt-trois nucléus à lames ont servi d'instruments de percussion : ils sont de taille variable et de forme oblongue ou légèrement pyramidale (n^o 138).

A ces trois ensembles, viennent se joindre 2 pièces sculptées qui portent manifestement des traces de percussion (cf. *supra*).

Quelques éléments ont conservé des traces d'ocre sur les arêtes écrasées ou sur leurs surfaces lisses. Quatre percuteurs sont affectés d'une usure très prononcée des arêtes, semblable à celle engendrée par l'action de l'eau. Ce type d'usure n'a pas été rencontré sur d'autres pièces.

Les percuteurs ont certainement rempli diverses fonctions : la percussion, le broyage, le piquetage des meules mais il ne nous a pas été possible d'établir, à ce sujet, des distinctions pertinentes parmi le matériel examiné.

Le matériel en roches autres que le silex

Les herminettes (Pl. XXII-XXIV et XXVII)

Les matériaux employés pour la confection des herminettes sont d'abord le basalte, ensuite l'amphibolite et, enfin, le phtanite et deux roches locales (Pl. XXVII).

Rosmeer a livré 61 éléments d'herminettes dont la répartition est donnée par le tableau 2 de l'étude détaillée réalisée par C. E. S. Arps et C. C. Bakels (voir annexe).

Le type large et plat domine (n^{os} 139, 140, 141, 143, 144); un seul spécimen représente le type étroit et haut (n^o 142). Dans l'ensemble, les herminettes sont de petite taille. Plusieurs spécimens témoignent d'une réutilisation; c'est le cas d'une pièce fracturée dans son épaisseur et partiellement repolie pour former un nouveau tranchant (n^o 146) et d'une esquille d'un bord latéral, façonnée pour obtenir une herminette de taille très réduite (n^o 147). D'autres pièces sont le résultat d'un essai de réaménagement d'outils fracturés : une herminette est notamment retaillée au niveau du talon pour façonner un nouveau tranchant (n^o 145). Sur plusieurs talons fracturés ou esquillés, on observe également un lustre, dû probablement à l'emmanchement; ce lustre témoigne aussi de la réutilisation de pièces après leur fracture (n^{os} 139, 146, 148).

Un élément intéressant mérite d'être signalé : c'est la présence, dans une fosse, d'une ébauche en basalte qui trouve son parallèle dans une pièce signalée à Müddersheim (Pl. XXVII, a) (Schietzel, 1965, pp. 44-45).

Le matériel de broyage (Pl. XXVIII et XXIX)

Le matériel de broyage est réalisé essentiellement en grès quartzite. Ce dernier pourrait se trouver sous forme de blocs dans les environs du site ou sur les terrasses toutes proches de la Meuse.

Aucune meule complète n'a été retrouvée. Les 185 éléments découverts se répartissent comme suit : 65 fragments importants et 120 fragments inférieurs à 10 sur 10 cm. Vingt-deux fragments de meule agissante, 15 fragments de meule dormante, 2 broyeurs plats de forme légèrement ovale et 2 gros blocs de matière première ont pu être identifiés avec précision. Le reste du matériel comprend des fragments de moulin, dont l'attribution à un type de meule est hasardeux, et des fragments indéterminés qui se présentent sous forme d'éclats ou de petits blocs à surface naturelle, provenant probablement de la mise en forme et du rhabillage des meules.

Les molettes dénombrées sont, soit des parties médianes, soit des fragments dont l'extrémité est conservée. Dans ce dernier cas, le creusement, parfois très marqué, peut former un angle proche de 90° et témoigne d'une usure importante de la partie agissante médiane (Pl. XXVIII, a). Un lustre est visible dans l'angle interne de certaines pièces. Cet élément de la meule est souvent usé en biais et, par conséquent, l'épaisseur de la partie médiane n'est pas constante sur toute la largeur (Pl. XXVIII, b). La largeur varie entre 95 et 160 mm mais les dimensions les plus fréquentes sont comprises entre 100 et 140 mm pour les dix molettes dont la largeur est conservée. Trois pièces témoignent d'une utilisation sur les deux faces.

Quinze fragments de meule dormante peuvent être identifiés avec certitude. La largeur complète, conservée pour six d'entre eux, est relativement constante et comprise entre 135 et 170 mm. Une seule pièce présente un profil transversal convexe aux bords extérieurs arrondis; les autres ont des faces planes et longitudinalement concaves sur lesquelles le frottement répété a laissé une usure marquée, parfois accompagnée d'un lustre.

Les surfaces usées des meules ont dû être fréquemment rhabillées par bouchardage; comme en témoignent plusieurs fragments de moulin d'épaisseur très réduite.

Deux broyens plats, de silhouette arrondie et de petite taille, sont présents dans le matériel. L'un d'eux, réalisé sur fragment de moulin, a été utilisé sur les deux faces et porte de faibles traces d'ocre (Pl. XXIX, a). Ceci témoigne d'une utilisation identique à celle des autres meules, alors que la forme n'est pas typique des meules omaliennes de Hesbaye. Des meules semblables ont toutefois été retrouvées sur les sites danubiens du groupe de Blicquy en Hainaut (Cahen, 1979, p. 35).

De nombreuses pièces conservent des traces de couleur. Sur toutes, à l'exception de deux fragments présentant des traces noirâtres, il s'agit d'ocre. Ces traces varient en intensité et affectent divers endroits de la meule : soit uniquement une face, surtout la face interne, soit une face et un ou plusieurs endroits du pourtour, soit les deux faces. La présence d'ocre sur certaines cassures peut s'expliquer par un séjour dans un milieu fortement ocré ou, plus vraisemblablement, par l'emploi des arêtes des cassures pour râper le bloc de colorant (Farruggia, 1973, p. 130). La concentration des traces colorées en un seul endroit des cassures milite en faveur de cette hypothèse.

Le matériel de polissage (Pl. XXV et XXVI)

Il est pour la plus grande partie en grès ferrugineux à l'exception de quelques pièces en grès quartzite et en microquartzite micassé. L'origine de ce grès ferrugineux, également présent en abondance sur les sites du Limbourg hollandais, se trouve vraisemblablement dans les terrasses de la Meuse (Bakels, 1978, p. 113).

Plusieurs blocs et fragments de grès ferrugineux (159) ne conservent aucune trace d'une utilisation passée : il s'agit probablement de matière première de

réserve ou d'éclats sautant lors de l'utilisation de ce matériau peu résistant. Cette friabilité du matériau explique l'état fragmentaire des pièces qui ne permet souvent aucune conclusion quant à la forme et au nombre exact de polissoirs entiers.

On distingue deux groupes de polissoirs : les pièces à surface de polissage et les polissoirs à rainure. A ces deux catégories, il convient d'ajouter des pièces d'un type particulier.

Les polissoirs utilisés sur une ou plusieurs surfaces sont surtout en grès ferrugineux comme en témoignent les 61 fragments retrouvés. Les surfaces usées sont le plus souvent planes, parfois convexes et, dans quelques cas, l'usure n'affecte que les irrégularités de la surface. Onze pièces, sont en grès quartzite et en microquartzite micassé. Ces polissoirs opposent généralement deux faces concaves. Leur utilisation a été poussée au maximum et les pièces se sont brisées à l'endroit où l'épaisseur était la plus réduite (n° 149). Un fragment de plaquette en microquartzite micassé est usé sur une seule face mais l'épaisseur de la pièce est restée constante.

Parmi les 50 polissoirs et fragments de polissoirs à rainures, 19 pièces portent la trace d'un seul sillon. Une petite pièce en grès quartzite, la seule dans ce matériau, a la forme d'un prisme tronqué et présente une section quadrangulaire; les flancs sont lisses et la base est légèrement convexe (n° 153). Cette même forme facilitant une bonne préhension est aussi celle de deux autres polissoirs (n°s 151, 152). Les 31 pièces à rainures doubles ou multiples sont de taille et de forme très variées; certaines sont grandes et relativement plates alors que d'autres sont informes. Les rainures peuvent affecter une ou plusieurs faces; sur une même face, elles peuvent converger ou rester parallèles et, parfois, elles partent du flanc de la pièce vers la surface supérieure en creusant un sillon au travers de l'arête. Ces rainures, de largeur et de profondeur variables, ont une section en forme de U asymétrique (n° 152) qui tend parfois vers le L. Elles ne sont jamais parfaitement rectilignes et les rainures profondes ont souvent un fond irrégulier. Certaines pièces, outre des rainures, portent la trace, sur l'arête, d'encoches à section en U ou d'une entaille attaquant en biais l'épaisseur du polissoir. Enfin, 13 spécimens à double usage associent une surface usée, à des cupules, des rainures ou des entailles.

Une pièce d'un type particulier se présente sous forme d'une demi-sphère, creusée d'une cavité circulaire sur la face plane et d'une autre ovale, qui lui est presque opposée, sur la face convexe (n° 150). Ce type de pièce a été décrit par K. Schietzel qui propose de l'interpréter comme une enclume (Schietzel, 1965, p. 70).

Outils divers en grès (Pl. XXX)

Trois outils en grès quartzite sont d'un type particulier. L'un, de forme et de section trapézoïdales, est un ancien fragment de moulin utilisé sur les deux faces. Les trois bords portent une usure postérieure qui recoupe la surface du moulin sur un côté et se manifeste sur la cassure des deux autres côtés (Pl. XXX, a). La même

usure de l'arête, entre la face agissante et la face d'éclatement se constate sur un second fragment de moulin, plus petit (Pl. XXX, c). Le troisième spécimen, de forme pyramidale, et de section trapézoïdale, se termine par un pointe émoussée dont les arêtes sont très usées. L'usure se prolonge sur deux bords diamétralement opposés alors que les deux autres bords conservent l'aspect irrégulier de la matière première (Pl. XXX, b).

Typologiquement, ces pièces sont comparables aux scies servant à la fabrication des herminettes en grès à mica de Horion-Hozémont⁽³⁾. Parmi les nombreux exemplaires découverts sur ce site, deux sont proches des pièces décrites (Dradon, 1967, p. 225, fig. 3). Cependant, le grès à mica n'est pas présent à Rosmeer et l'interprétation de ces outils reste difficile.

Les colorants

L'usage des colorants est attesté par des blocs d'hématite et par la présence de traces rougeâtres sur des éclats, des percuteurs et des fragments de meule.

Les 14 blocs d'hématite découverts à Rosmeer appartiennent à trois catégories : 8 sont en hématite oolithique, 5 en hématite à texture fine et 1 spécimen en une hématite de composition différente.

Par sa grande taille et sa forme régulière, cette pièce se distingue des autres blocs, plus petits et de formes diverses, passant du disque au prisme mais toujours à facettes multiples et polies.

Les deux premiers types d'hématite sont fréquemment représentés dans le matériel de nos régions et pourraient avoir une origine locale. La troisième variété en est, par contre, absente alors qu'elle est souvent présente dans le matériel des sites rhénans. Sa découverte à Rosmeer peut s'expliquer de deux façons, soit comme un galet isolé et ramassé à proximité du site, soit comme une pièce importée de la région du Rhin et témoignant de contacts avec l'est. Ces derniers sont d'ailleurs confirmés par les matériaux utilisés pour la fabrication des herminettes (voir annexe).

Divers

Indépendamment des galets utilisés comme percuteurs (cf. *supra*), on a découvert sur le site d'autres galets en quartzite, de même calibre, souvent fracturés longitudinalement ou transversalement.

Le matériel non rubané

Ainsi qu'il a été signalé dans l'introduction, quelques éléments non rubanés ont été découverts sur le site : 2 talons de haches polies, 2 pointes de flèche

³ Nous remercions vivement Madame Dradon qui nous a ouvert sa collection et nous a ainsi procuré d'intéressants éléments de comparaison.

foliacées, 1 flèche à tranchant transversal, 1 fragment de racloir dans un silex différent de ceux utilisés sur le site et 1 racloir aux bords entièrement émoussés, comparable à des outils découverts sur des sites de l'Age du Fer (Cahen, 1976). Un burin dièdre et un grattoir en silex d'Obourg ainsi qu'une lame de la Gravette sont typologiquement attribuables au Paléolithique supérieur. Un microburin et 4 éléments en grès quartzite, dont une lame à crête et un flanc, appartiennent vraisemblablement au Mésolithique. Enfin, le site a encore livré 2 pierres à aiguiser modernes.

CONCLUSION

Devant l'abondance du matériel mis au jour, il était intéressant d'essayer de dégager une évolution de l'industrie lithique de Rosmeer. Les structures d'habitat découvertes sur le site appartiennent au moins à deux phases successives : 3 habitations présentant un plan avec Y (structures n^{os} 6-10 et 13) datent de la période ancienne ; en outre, deux d'entre elles se recoupent (n^{os} 10 et 13). Les autres habitations correspondent vraisemblablement à la seconde phase (Roosens, 1962). Ces observations concordent avec la chronologie établie ultérieurement par Modderman (Modderman, 1970, p. 113).

Sur la base de ces données, nous avons étudié le matériel livré par les fosses longeant ces bâtiments. Le résultat de ce travail s'est révélé peu satisfaisant puisque, pour la phase ancienne, la structure 6 n'est bordée d'aucune fosse tandis que celles des habitations 10 et 13 contenaient un matériel peu abondant, et trop peu différent de celui livré par les fosses en rapport avec les structures ultérieures. La céramique qui accompagne ce matériel n'offre aucun repère de datation précis car elle s'étale sur toute la période d'occupation et ne permet pas de distinguer des différences de période entre les fosses (Janssens, 1974). La même démarche, effectuée pour dater les herminettes, s'est révélée tout aussi infructueuse.

L'industrie lithique de Rosmeer ne peut donc être traitée que dans son ensemble. En tant que telle, elle offre l'image classique d'un site rubané ; les outils sont relativement peu diversifiés avec une nette prédominance des grattoirs ainsi que l'on pouvait s'y attendre. L'étude du matériel a cependant mis en évidence la présence d'outils grossiers et de pièces sculptées qui ne rentrent pas dans l'éventail traditionnel de l'outillage rubané.

Rosmeer apparaît géographiquement intermédiaire entre le Limbourg hollandais et la Rhénanie d'une part et la Hesbaye d'autre part ; les comparaisons porteront donc sur ces deux régions voisines.

Le silex utilisé pour l'industrie de Rosmeer est identique au silex employé sur les sites de Stein, Elsloo et Geleen (Limbourg hollandais) et de Vlijtingen (Limbourg belge). Il diffère, par contre, du silex découvert sur les sites hesbignons ; ce dernier est généralement brillant et à grain fin. Ce type de silex apparaît également à Rosmeer mais dans une très faible proportion et, sur ce point, il existe une nouvelle similitude entre Rosmeer et des régions telles que le Limbourg hollandais et la Rhénanie (Bakels, 1978 ; Löhr, e.a. 1977).

Le débitage montre lui aussi des affinités plus nettes avec ces régions qu'avec la Hesbaye liégeoise. La prédominance des lames courtes, l'épuisement des nucléus, au plan de frappe facetté et la taille réduite des outils se retrouvent à Vlijtingen et sur les sites du Limbourg hollandais et de la Rhénanie (Marichal, 1981 ; Bohmers et Bruijn, 1958/1959 ; Farruggia, 1973 ; Löhr, e.a. 1977). Ce type de débitage ne peut se comparer à la maîtrise technique acquise par les Omaliens de

Hesbaye, dont les grands nucléus à une face réservée ont facilité l'obtention de lames longues et régulières; la qualité des supports explique ainsi les dimensions plus grandes des outils omaliens (Hamal-Nandrin, Servais et Louis, 1935).

Un autre élément qui mérite d'être signalé est l'absence, dans l'industrie de Rosmeer, du « quartier d'orange » que l'on connaît en Hesbaye (Hamal-Nandrin et Servais, 1928).

Les liens étroits entre les sites du Limbourg belge, tels que Rosmeer et Vlijtingen, et ceux du Limbourg hollandais et de la Rhénanie sont encore soulignés par l'importation des mêmes roches volcaniques utilisées pour la confection des herminettes.

En conclusion, l'industrie lithique du site du Staberg à Rosmeer présente une image très proche de celle qui nous est offerte par l'industrie des sites du Limbourg hollandais et de la Rhénanie.

BIBLIOGRAPHIE

- BAKELS, C. C., 1978, Four Linearbandkeramik Settlements and their Environment: A Paleoecological Study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim, *Analecta Praehistorica Leidensia*, XI.
- BOHMERS, A. et BRUIJN, A., 1958/1959, Statistische und graphische Untersuchung von Flintkomplexen, *Palaeohistoria*, VI-VII, pp. 183-211.
- BRUIJN, A., 1958/1959, Technik und Gebrauch der bandkeramischen Feuersteingeräte, *Palaeohistoria*, VI-VII, pp. 213-224.
- CAHEN, D., 1976, Pierres taillées trouvées dans les sites d'habitat de l'âge du fer en Belgique, *Bull. soc. roy. belge d'Anthr. et de Préhist.*, 87, pp. 29-36.
- CAHEN, D. et VAN BERG, P.-L., 1979, Un habitat danubien à Blicquy. I. Structures et industrie lithique, *Archaeologia Belgica*, 221.
- CLASON, A. T., 1967, *Animal and Man in Holland's Past*, Wolters, Groningen.
- DE LAET, S. J., 1967, Quelques problèmes du néolithique belge, *Palaeohistoria*, XII, pp. 335-361.
- DRADON, M. G., 1967, Découverte d'ateliers de taille et de finition d'herminettes omaliennes, *Helinium*, VII, pp. 253-259.
- FARRUGGIA, J.-P., 1973, Steinmaterial, dans FARRUGGIA, J.-P., KUPER, R., LÜNING, J., STEHLI, P., Der Bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren, *Rheinische Ausgrabungen*, 13, pp. 106-132.
- FREMAULT, Y., 1965, La collection Peuskens à Lixhe, *Répertoires Archéologiques*, Série B, I.
- GOB, A. et PIRNAY, L., 1980, Utilisation des galets et plaquettes dans le Mésolithique du bassin de l'Ourthe, *Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 5.
- HAMAL-NANDRIN, J. et SERVAIS, J., 1928, Instruments à section triangulaire ou quadrangulaire et dont une ou deux faces sont retouchées, *Bull. Soc. préhist. française*, 12, pp. 505-517.
- HAMAL-NANDRIN, J., SERVAIS, J. et LOUIS, Maria, 1935, L'Omalien, *Bull. Soc. roy. belge d'Anthr. et de Préhist.*, LI, pp. 25-125.
- JANSSENS, D., 1974, *Het vroeg-neolithisch vaatwerk van de Staberg te Rosmeer (B. Li.)*, mémoire de licence, R. U. Gent.
- LÖHR, H., ZIMMERMANN, A. et HAHN, J., 1977, Feuersteinartefakte, dans KUPER, R., LÖHR, LÜNING, J., STEHLI, P., ZIMMERMANN, A., Der bandkeramischen Siedlungsplatz Langweiler 9, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren, *Rheinische Ausgrabungen*, 18, pp. 131-265.
- LUX, G. V., 1959, Bandkeramiek op de Flikkenberg te Rosmeer, *Limburg*, XXXVIII, pp. 168-174.
- MARICHAL, H., 1981, *Late Bandkeramiek te Vlijtingen-Kayberg*, mémoire de licence, K. U. Leuven.

- MODDERMAN, P. J. R., 1970, Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III.
- MODDERMAN, P. J. R., 1981, Céramique du Limbourg : Rhénanie-Westphalie, Pays-Bas, Hesbaye, *Helinium XXI*, pp. 140-160.
- NEWELL, R. R., 1970, The Flint Industry of the Dutch Linearbandkeramik, dans MODDERMAN, P. J. R., Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, pp. 144-183.
- ROOSENS, H. 1962, Gebouwen van een bandkeramische nederzetting op de Staberg te Rosmeer, *Miscellanea Archaeologica in honorem J. Breuer*, pp. 121-144 (= *Archaeologia Belgica* 61).
- ROOSENS, H. et LUX, G. V., 1969, Een nederzetting uit de ijzertijd op de Staberg te Rosmeer, *Archaeologia Belgica*, 109, 50 p., XV pl.
- SCHEYS, G., 1962, Bodemkundige studie van een vroeg-neolithische nederzetting op de Staberg te Rosmeer, *Pedologie XII*, pp. 50-65 (= *Archaeologia Belgica* 64).
- SCHEYS, I., 1973, *De opgraving op de Staberg te Rosmeer-Beschrijving en bespreking van het lithische materiaal uit drie opgravingscampagnes (1952-1954)*, mémoire de licence, K. U. Leuven.
- SCHIETZEL, K., 1965, Müddersheim. Ein Ansiedlung der jüngeren Bandkeramik im Rheinland, *Fundamenta*, A, I.

ANNEXE

De dissels van Rosmeer

C.E.S. Arps, Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie, Leiden
C. C. Bakels, Instituut voor Prehistorie, Leiden.

Tijdens de opgraving van de lineairbandkeramische nederzetting op de Staberg te Rosmeer werden in totaal 61 dissels en fragmenten van dissels verzameld. Een eerste kennismaking met de artefacten leert al direct, dat zij een sterke overeenkomst vertonen met de dissels die in de Nederlandse bandkeramische nederzettingen te Elsloo, Sittard en Stein zijn gevonden (Bakels, 1978). Dit is niet verwonderlijk, omdat Rosmeer weliswaar niet tot dezelfde groep van bandkeramische nederzettingen behoort, maar toch hemelsbreed slechts 17 km van een plaats als Elsloo verwijderd is. De overeenkomst betreft zowel de gebruikte grondstof als de vorm van de artefacten.

De samenstelling van de vondstgroep vindt men in *tabel 2*. De dissels en het aan hen verwante materiaal zijn hierin uitgesplitst naar de gebruikte steensoort.

Uit de tabel blijkt, dat voorwerpen van bazalt de belangrijkste plaats innemen. Voorbeelden vindt men in Pl. XXVII. Het gaat om olivijn-bazalten die voor het overgrote deel overeenkomen met de bazalten uit de derde groep zoals die door één van ons (Arps 1978) binnen het Nederlandse materiaal zijn onderscheiden. Deze zogenaamde derde groep bestaat uit fijnkorrelige gesteenten met nauwelijks zichtbare eerstelingen. Een nadere beschrijving van enkele artefacten volgt hieronder. Van één stuk is een dunne doorsnede (slijpplaatje) gemaakt.

Nr. 426 : Een fijnkorrelige homogene olivijn-bazalt met voornamelijk olivijn-eerstelingen (diameter circa 0,2 mm en een enkele groter tot circa 1 mm). Zwarte pyroxeen-eerstelingen (0,1-0,3 mm) zijn zeldzaam.

Nrs. 1276 en 1285 : Beide fijnkorrelige homogene olivijn-bazalten die veel lijken op nr. 426. De korrelgrootte en de hoeveelheid eerstelingen van augiet en olivijn variëren iets. Het microscopisch onderzoek van 1285 toont een grote gelijkenis met de artefacten Elsloo 600-1, Elsloo 600-2 en Stein 164-2 (Arps 1978). Het is een zwak porfirisch ontwikkelde bazalt met als hoofdbestanddelen olivijn, titaanaugiet, magnetiet en plagioklaas. In de grondmassa bevindt zich vermoedelijk ook wat nefelien.

Nr. 1552 : Een fijnkorrelige homogene olivijn-bazalt, iets grover dan de voorgaande gesteenten, voorts iets rijker aan augiet.

Nr. 632 : Een homogene olivijn-bazalt met eerstelingen van olivijn (0,3- 0,4 mm, enige tot 1 mm) en voorts enkele augiet-klonters met diameters van circa 1 mm.

Vier exemplaren behoren tot de bazaltgroep twee. Deze wordt gekenmerkt door een iets grovere structuur dan groep drie en door kleine eerstelingen van augiet en

olivijn. De eenheid binnen groep twee is geringer dan die binnen groep drie. De groep zal in de toekomst wellicht verder opgesplitst worden.

Nr. 1161 : Een enigszins opvallende homogene olivijn-bazalt met zeer fijne grondmassa en eerstelingen van olivijn (0,2-0,4 mm) en augiet (0,1-0,5 mm). Het stuk bevat ook enkele augiet-klonters met diameters van 0,5-1 mm en uitschieters tot 3 mm.

Nr. 2213 : Een wat grovere homogene olivijn-bazalt met eerstelingen van olivijn (0,4-0,5 mm en enkele grotere) en vrij veel augiet-latjes (0,05 × 0,3-0,3 × 0,7 mm), soms geklonterd.

Het microscopisch onderzoek van 1161 en 2213 toont een sterke gelijkenis tussen beide stenen aan. Het zijn fraai porfirisch ontwikkelde bazalten met als hoofdbestanddelen olivijn, titaanaugiet, magnetiet en sterk vertweelingde plagioklaaslatjes. Er is een vloeistruktuur aanwezig. Nr. 1161 komt overeen met de dissels Elsloo 366, Elsloo 608 en Stein 164-1; nr. 2213 lijkt veel op Stein 115-3. De andere twee dissels die tot groep twee behoren zijn Rosmeer 979 en 1415.

De dichtbijzijnde vindplaats van de bazalten uit beide groepen is het gebied van het Zevengebergte en de oostelijke rand van de noordelijke Eifel, waar veel plagioklaashoudende (rijke) olivijn-bazalten voorkomen. Het ligt voor de hand om aan te nemen dat de gesteenten uit deze streken afkomstig zijn.

Eén voorwerp valt op door zijn duidelijk porfirisch karakter. Het is nr. 1314, een disselfragment, waarvan men wederom een dissel heeft trachten te maken. Wij noemen dit een secundair halffabrikaat. Het stuk behoort tot de in Nederland onderscheiden bazaltgroep één en kan beschreven worden als gemaakt van een bazalt met circa 0,2-1,6 mm grote eerstelingen van olivijn, circa 0,2-1,2 mm grote eerstelingen van augiet en circa 0,5-5 mm grote, langwerpige-ovale eerstelingen van bazaltische hoornblende (omgezet). De laatstgenoemde zijn kenmerkend voor de bazalt van de Lyngsberg en Caecilienhöhe nabij Bad Godesberg in West-Duitsland en het stuk wordt door ons dan ook aan deze bron toegeschreven. Rosmeer 1314 lijkt sterk op Elsloo 127, Elsloo 509 en Sittard 251.

Na bazalt is amfiboliet de voornaamste grondstof. Een beschrijving van vijf exemplaren vindt men hieronder.

Nr. 776 : Een niet vaak aangetroffen amfiboliet met een gebande structuur, hetgeen een gevolg is van verschillen in korrelgrootte en samenstelling. Zwartgroene, donkere mineralen zijn waarneembaar als vlekken, klonters en linten; in de laatste is te zien dat de donkere mineralen relatief grote kristallen van hoornblende zijn die veelal scheef liggen ten opzichte van de banding. Ook zijn radiaalstralige aggregaten zichtbaar. Microscopisch onderzoek van de dunne doorsnede bevestigt de macroscopische waarnemingen wat betreft de structuur. Hoofdbestanddeel is een vrijwel kleurloze tot zeer licht blauwgroene hoornblende die meest voorkomt als (ten dele) radiaalstralige aggregaten en dan fijnkorrelig is. Hij komt verder voor als relatief grovere porfiroblasten in lintjes en vlekken. Sommige van de groe-

- nige vlekken blijken concentraties van chloriet te zijn. Andere hoofdbestanddelen zijn titaniet, een opaak mineraal (ilmeniet?), epidoot, plagioklaas (albiet?) en kwarts. Het gesteente is fijnkorrelig tot microkristallijn. De graad van metamorfose is hogere groenschistfacies of lagere amfibolietfacies. Het oorspronkelijke gesteente (voor de metamorfose) is waarschijnlijk een vulkaniet geweest, misschien een mafische of basische tufsteen (bazaltische samenstelling).
- Nr. 335 : Een goed gerichte, niet al te fijnkorrelige, gebande amfiboliet met langwerpige hoornblende concentraties van ongeveer $7 \times 0,5$ mm. In een breukvlak dwars op de lengterichting van de dissel is een garvenachtige orientatie van dit mineraal zichtbaar.
- Nr. 2531 : Een goed gerichte, zeegroene amfiboliet. Een vezelige, radiaalstralige, blauwgroene hoornblende is veelal geconcentreerd in zwartgroene, platte vlekken. Het gesteente is rijk aan een donker, opaak mineraal (waarschijnlijk ilmeniet). Ook zijn lichtgekleurde vlekjes te zien van kwarts en/of veldspaat.
- Nr. 2520 : Een goed gerichte amfiboliet met onregelmatig gevormde, platte hoornblende-nesten (7×1 mm). Alleen in deze nesten is een schovenstructuur van de blauwgroene hoornblende te zien. Het stuk bevat vele zwarte, opake mineraalkorreltjes.
- Nr. 883 : Een donkergroene amfiboliet, minder vezelig dan de vorige en duidelijk gerekristalliseerd.

De amfibolieten lijken in grote trekken op de amfibolieten die uit Nederland zijn beschreven. Vooral het type van 2520 en 2531 is heel gewoon. De herkomst van het gesteente wordt gezocht in het Variscisch grondgebied van Duitsland of Tsjechoslowakije (Arps, 1978), maar is nog niet nader aan te wijzen.

Een derde steensoort die gebruikt werd, is de steen die meestal met de naam lydiet of phtaniet wordt aangeduid (Pl. XXVII). Het is een diepzwart, zeer fijnkorrelig, homogeen gesteente met een karakteristieke schelpvormige breuk. Het materiaal is soms iets gelaagd en de bandjes kunnen vrijrijk aan fossielresten zijn. Volgens de nomenclatuur (1980) van het Koninklijk Nederlands Geologisch en Mijnbouwkundig Genootschap is de juiste benaming „black or dark gray (carbonaceous) radiolarian chert”. De enige goede parallel in de Nederlandse nederzettingen is de dissel Elsloo 75. Het grafveld van Elsloo telt nog enkele voorbeelden. Aangezien dissels van deze steen in het Rijnland niet, in Nederland weinig en in België vaak voorkomen, moet de oorsprong van de lydiet in België gezocht worden. De meest waarschijnlijke herkomst is op dit ogenblik het dal van de Ry-Angon bij Ottignies.

De vierde groep uit tabel 2 is een restgroep. Zij omvat één splinter van een blauwig-grijze, compacte kwartsareniet (kwartsiet) met enige lichte mica's (nr. 1880) en één stuk van een zacht, groenig grijs, phyllitisch microconglomeraat (nr. 2068). De natuur van het laatstgenoemde stuk bleek uit het slijpplaatje. De

hoofdbestanddelen zijn kwarts (in de vorm van afgeplatte, oorspronkelijk afgeronde korrels), muscoviet, fijne sericiet en vermoedelijk ook enig chloriet. Het gesteente is waarschijnlijk afkomstig uit het Onder-Paleozoicum van België. Voor zowel nr. 1880 als nr. 2068 zijn geen directe parallelen te noemen.

Wanneer wij zeggen, dat de steensoorten die onder de dissels worden aangetroffen, gelijk zijn aan hetgeen uit Nederland en het aangrenzende deel van Duitsland bekend is, dan moeten wij toch ook op een verschil wijzen. In Elsloo, Sittard en Stein was de meerderheid der artefacten van amfiboliet gemaakt. In Rosmeer is dit bazalt. Rosmeer zorgt hiermee voor een uitzondering op de trend die wij tot nu toe meenden vast te kunnen stellen, namelijk dat bandkeramische nederzettingen dichtbij het brongebied van de bazalt — het Zevengebergte en de noordoostrand van de Eifel — procentueel meer bazalten dissels zouden hebben dan nederzettingen die verder weg liggen. Zo overheerst in Müddersheim bazalt terwijl in Elsloo de overal elders in de bandkeramiek zo geliefde amfiboliet al weer dominant is (Bakels en Arps, 1979). De vondstgroep van Rosmeer met zijn vele bazalt komt eigenlijk onverwacht.

Een tweede opvallende eigenschap van Rosmeer heeft eveneens met bazalt te maken en heeft betrekking op de aanwezigheid van fragmenten steen zonder slijpsporen en zelfs een stuk dat aan een halffabrikaat doet denken. In de vergelijkbare nederzettingen — ook die op de Aldenhovener Platte in West-Duitsland — komt zoiets niet of zelden voor. De indruk bestaat dat bazalten dissels vrijwel altijd kant en klaar of in een vorm waarin zij alleen maar geslepen hoefden te worden, in de nederzettingen arriveerden. Dit geldt ook voor amfiboliet. Alleen lokale siliciklastische gesteenten zoals kwartsieten en in België soms lydieten werden kennelijk ter plaatse vervaardigd. In Rosmeer krijgen we thans het idee dat daar wél, zeker één maal, dissels van bazalt zijn gemaakt. Het geval wil namelijk dat zes van de stukken zonder slijpsporen uit dezelfde kuil, sleuf VI kuil f-j, komen. De stukken zijn bovendien van dezelfde bazalt, groep 3. Het gaat om de nummers 1222, 1232, 1238, 1276, 1285 en 1287. Nummer 1287 is het mogelijke halffabrikaat. De stukken zijn te groot dan dat zij van één grote, gebroken dissel afkomstig kunnen zijn. De indruk wordt gewekt dat hier een stuk ruw gesteente tot dissels is verwerkt, of althans een poging daartoe is gedaan. De gebruikte techniek is een slagtechniek.

Het voorgaande brengt ons op de artefacten zelf. Helaas zijn de meeste stukken fragmentarisch, zodat slechts van een minderheid de morfologie te bestuderen valt. Maten en type vindt men in tabel 3, afbeeldingen in Pl. XXII-XXIII-XXIV. Omdat de dissels zo sterk verwant zijn aan die van de Nederlandse vindplaatsen hebben wij ons aangesloten bij de typologie van Modderman (1970). Evenals in Nederland zijn de hoge dissels (de typen I en II) in het nederzettingsmateriaal zeldzaam. Dit kan iets met de ouderdom van de nederzetting te Rosmeer te maken hebben. Het is bekend dat met name type I in de zeer late bandkeramiek thuishoort. Aan de andere kant bestaat bij ons het vermoeden dat de plattere

dissels juist in nederzettingen optreden en dat de hogere modellen elders gebruikt en weggegooid zijn.

Er is geprobeerd de dissels via de ermee geassocieerde keramiek te dateren, waarbij de licentieverhandeling van Janssens (1973-1974) is gebruikt. Daarbij werd tevens gekeken of er bepaalde fasen waren waarin meer amfiboliet en andere waarin meer bazalt werd geïmporteerd. Het resultaat van deze werkzaamheid is echter dat de datering van de dissels niet scherp genoeg is om uitspraken te kunnen doen. De enige dissel van type I kan niet gedateerd worden terwijl van de overige in de meeste gevallen zelfs geen keuze tussen oude of jonge bandkeramiek gemaakt kan worden.

Enkele artefacten zijn typische secundaire artefacten, dat wil zeggen gemaakt van brokstukken van eerdere dissels. Soms blijft de „herscheping” steken op het niveau van halffabrikaat, maar er kan ook iets bruikbaar ontstaan zoals de nummers 552 en 1549. Deze secundaire artefacten zijn soms moeilijk in de typologie in te passen.

Tenslotte nog enkele opmerkingen over gebruikssporen. Allereerst moet gezegd worden dat, voorzover de snede van de amfibolieten dissels nog intact is, deze opvallend scherp is. Bij bazalten dissels is dit minder goed te constateren omdat deze steensoort aan een type verwerking onderhevig is waarbij het oppervlak détail en relief verliest. Van enkel dissels van amfiboliet is het, gezien de goede staat waarin zijn verkeren, slecht te begrijpen waarom zij temidden van afval in kuilen zijn beland. Zij moeten toch tamelijk kostbaar zijn geweest, aangezien zij van ver uit Centraal Europa geïmporteerd werden en splinters tot een tweede artefact werden omgevormd.

Voorts is, wederom aan de dissels van amfiboliet, te zien, dat hun top extra polijstglans vertoont. Dit is een door gebruik ontsane glans, die het gevolg zou zijn van een wrikken en wrijven van de dissel in zijn manchete of steel. Een glans op het oppervlak buiten de eigenlijke top zelf, zoals door Dohrn (1979-1980) beschreven, kon niet worden vastgesteld. Het is opvallend dat zelfs de secundaire dissel 1549 deze glans vertoont, maar dan alleen op de uitstekende richels van het breukvlak dat de top van dit artefact vormt.

Er werd geen verder onderzoek naar gebruikssporen ingesteld, maar dit zou met name bij de voorwerpen van amfiboliet wel mogelijk zijn.

Samenvattend kan men zeggen dat de dissels van Rosmeer dezelfde kenmerken vertonen als de dissels die in de nederzettingen tussen Rijn en Maas worden aangetroffen. Het merendeel van de artefacten is geïmporteerd, hetzij uit het Zevengebergte of de Eifel, hetzij uit de gebergten van Duitsland of Tsjechoslowakije. Een minderheid is van tamelijk lokale herkomst. Het aandeel van bazalt, met name van groep drie, binnen het ingevoerde materiaal is opvallend groot (zelfs als de ongeslepen stukken uit kuil f-j als één gerekend worden). Een laatste, nog niet eerder gemaakte opmerking: het totale aantal van 61 dissels en aanverwante stukken is voor een opgraving, die niet tot de allergrootste behoort en waar bijvoor-

Tabel 2. Overzicht van de dissels en aanverwante stukken uit Rosmeer.

	Bazalt	Amfi- boliet	Lydiet	Overig
Dissels	2	4	0	0
Secundaire dissels	0	1	0	0
Fragmenten van dissels	18	16	3	2
Fragmenten van secundaire dissels	0	1	0	0
Secundaire halffabrikaten	4	1	0	0
Halffabrikaten	1	0	0	0
Fragmenten zonder geslepen vlakken	6	0	1	0
Stuk steen met geslepen vlakken	1	0	0	0
	32	23	4	2

Tabel 3. Maten, typen en materiaal van de dissels; afmetingen in mm; bij het materiaal betekent A : amfiboliet; B : bazalt en L : Lydiet.

Nr.	L	B	H	Type	Mat.
R'63	—	> 54	23	VI	B
571	> 69	34	19	III	B
979	72	61	17	VI	B
1195	> 71	> 51	> 20	VI	B
1415	45	32	10	IV	B
1564	> 70	> 37	18	IV-V	B
2212	> 62	61	16	VI	B
2213	—	—	—	III	B
2239	—	—	—	IV-V-VI	B
114	50	35	10	IV	A
317	> 68	38	19	IV	A
335	—	—	—	III	A
552	> 14	11	6	IIa?	A
775	55	34	9	IV	A
776	> 59	30	19	III	A
777	99	36	26	III	A
800	> 72	30	34	I	A
1204	41	26	9	IV	A
1549	52	35	18	IV?	A
2214	> 61	> 34	> 24	III?	A
2520	58	> 29	14	IV-V-VI	A
2205	> 57	40	24	III	L

beeld slechts een veertiental huisplattegronden werd bloot gelegd, opmerkelijk groot. Een grote nederzetting als Elsloo heeft bijvoorbeeld slechts 44 exemplaren opgeleverd, terwijl Langweiler 9 met 33 stuks vertegenwoordigd is.

Een verklaring voor de vele dissels in Rosmeer moet op het ogenblik achterwege blijven.

Litteratuur

- ARPS, C. E. S. (1978), Petrography and possible origin of adzes and other artefacts from prehistoric sites near Hienheim (Bavaria, Germany) and Elsloo, Sittard and Stein (Southern Limburg, The Netherlands). In *Bakels*, 1978, pg. 202-228.
- BAKELS, C. C. (1978), Four Linearbandkeramik settlements and their environment: a paleoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim. *Analecta Praehistorica Leidensia* 11.
- BAKELS, C. C. en C. E. S. ARPS (1979), Adzes from Linear Pottery sites: their raw material and their provenance. *Council for British Archaeology Research Report No 23*, pg. 57-64.
- DOHRN, M. (1979-1980), *Überlegungen zur Verwendung bandkeramischer Dechsel aufgrund der Gebrauchsspuren*. Fundberichte aus Hessen 19/20 pg. 69-78.
- JANSSENS, D. M. (1973-1974), *Het vroeg-neolithisch vaatwerk van de Staberg te Rosmeer (B. Li.)*. Licentieverhandeling R. U. Gent.
- MODDERMAN, P. J. R. (1970), Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 3.

SAMENVATTING

De lithische industrie van de bandkeramische nederzetting op de Staberg te Rosmeer

De eerste sporen van een neolithische bewoning, behorend tot de bandkeramiek, werden per toeval in 1952 op de Staberg te Rosmeer door H. Roosens gevonden. Verschillende opgravingen werden er tot 1966 uitgevoerd; deze hebben tot de ontdekking van een bandkeramisch dorp met de plattegronden van de gebouwen geleid (fig. 192).

De waarnemingen tijdens de opgravingen gemaakt en het bodemkundig onderzoek hebben aangetoond dat belangrijke erosie- en colluviatieverschijnselen op de hellingen van de Staberg hebben plaatsgevonden. Op de heuveltop kwamen de archeologische sporen onmiddellijk onder de bouwgrond voor, terwijl aan de voet van de helling eerst een colluviale laag, een zwarte laag met rijk archeologisch materiaal en dan pas weer dezelfde donkere vlekken zoals op de heuveltop werden gevonden.

De studie van het lithisch materiaal werd meermaals aangevangen, maar nooit voltooid en sommige onvermijdelijke verwarringen zijn er het gevolg van.

Veel vondsten werden buiten de neolithische structuren aangetroffen en voor andere is de juiste plaats van herkomst niet meer bekend. Om deze reden hebben wij het materiaal in zijn geheel behandeld, eerder dan sleuf per sleuf. De artefacten met roestsporen en met schaaften en degene die technologisch of typologisch tot andere tijden bleken te behoren, werden weggelaten.

De voorwerpen werden in twee groepen ingedeeld: het vuursteenmateriaal en het materiaal in andere gesteenten. Na de analyse van de debitagekenmerken van de vuursteenindustrie, hebben wij, per numerieke belangrijkheid, de verschillende categorieën van werktuigen bestudeerd. Om deze reden zijn de sikkelmessen eerst volgens de kenmerken van hun afkomst (eindschrabber, geretoucheerde of gebruikte kling, ...) ingedeeld; de functie wordt pas later besproken.

Het vuursteenmateriaal

De gebruikte vuursteen is voornamelijk een licht- tot donkergrijze soms bruine vuursteen, wit gevlekt of gestreept. Hij komt tamelijk vaak in de streek voor en is vergelijkbaar met degene die op de bandkeramische vindplaatsen van Nederlands Limburg wordt aangetroffen. Andere variëteiten van vuursteen, meestal fijnkorrelig (onder andere de grijze, glanzende vuursteen van Haspengouw), werden eveneens gebruikt, maar dan in zeer beperkte mate.

De 89 *kernen* waarvan vele secundair als klopstenen gediend hebben, zijn tamelijk klein. De afslagkernen zijn in de meerderheid. Zij zijn onregelmatig of veelvlakkig en vanuit meerdere slagvlakken gedebiteerd (Pl. I, 1), ofwel zijn het

klingkernen waarvan de debitage met het verwijderen van afslagen werd voltooid, ofwel hebben zij een centripetale debitage (Pl. I, 2). De klingkernen, minder talrijk, hebben een piramidale vorm en, met uitzondering van enkele kernen, een slagvlak met facetten. De debitage is in het algemeen over de hele omtrek uitgevoerd (Pl. I, 3; II, 4).

Tot de verversingsprodukten van de debitage behoren 71 *kerntabletten*. Het zijn zeldzame, volledig periferische elementen. Zij zijn meestal schuin en nemen soms alleen de rand van het slagvlak mee (Pl. II, 5-7). Er zijn weinig kernrandklingen.

De produktie van *afslagen* gaat ruim de produktie van *klingen* te boven. Als de overvloed aan afslagen het maximum gebruik van de beschikbare grondstof weerspiegelt, werden deze afslagen toch weinig benut voor de werktuigen. De klingen daarentegen zijn minder talrijk, maar dienen voor 76 % voor het vervaardigen van de werktuigen. Zij zijn meestal kort, de langste meet 95 mm.

Een eerste vaststelling wat de debitage betreft, is het gering aantal volledige klingen. Dit valt op zowel bij de produkten van de debitage als bij de werktuigen. De meest voorkomende lengten liggen tussen 20 en 40 mm (57 %) en tussen 40 en 60 mm (23 %). In deze gevallen bedragen de proximale gedeelten ongeveer 50 % van de produktie. Boven de 60 mm vindt men vooral volledige klingen, maar deze zijn meestal zeer onregelmatig. Blijkbaar heeft men eenzelfde lengte nagestreefd.

De tweede vaststelling betreft de aanwezigheid van twee verschillende technieken in de klingenproduktie, een van gewone klingen en een andere, zorgvuldiger, van heel kleine klingen; deze laatste techniek komt weinig voor.

Onder de verschillende categorieën van werktuigen is de groep van de *eindschrabbers* veruit de belangrijkste (421). Ze zijn op klingen of op afslagen vervaardigd (Pl. III-VII, 46). Het schrabhoofd, vaak convex, kan ontwricht zijn of een rechthoek vormen ten overstaan van de kanten. Deze vertonen soms intentionele of gebruiksretouches. Sommige eindschrabbers hebben een schuine hoogglans, wat bewijst dat ze als sikkelmessen gediend hebben (Pl. VI, 39-42). Ook andere gebruikssporen zijn zichtbaar : een glans op de nerven (Pl. V, 30) of een afgestompte omtrek (Pl. V, 31).

De tweede belangrijkste categorie van artefakten is die van de *geretoucheerde klingen* (215) (Pl. VII, 47; VIII, 55). Hier vindt men sikkelmessen (Pl. VII, 49-50) en klingen met glans langs het scherp van de kant (Pl. VIII, 54).

De *afknottingen* (81) zijn voornamelijk op klingen gemaakt en meestal distaal (Pl. VIII, 56; IX). Er is een duidelijk standaardisatie van de klingen : 55 % hebben een lengte die tussen 20 en 40 mm ligt en 23 % een lengte tussen 40 en 60 mm. Ook in deze groep komen sikkelmessen (Pl. IX, 67) en klingen voor met glans langs het scherp van de kant (Pl. IX, 68).

De *spitsen* (58) behoren tot drie typen : asymmetrisch, symmetrisch en trapezoïdaal (Pl. X). De kerfrest wordt gebruikt voor de „piquant trièdre”. Een van de

vormen van de trapezoïdale spitsen kan vergeleken worden met typen dit tot het laat-Mesolithicum behoren.

De *getanden* (56) zijn vooral op dikke onregelmatige afslagen van verschillende grote aangebracht (Pl. XI-XIII). Ze kunnen volgens de kenmerken van de retouche in macro- en microgetanden ingedeeld worden.

De *boren* vormen een tamelijk kleine categorie (51). Ze zijn in twee groepen verdeeld : bij de eerste is het boorgedeelte door de convergerende kanten gevormd (Pl. XIV-XV, 109) en bij de tweede, door een of twee insnoeringen (Pl. XV, 110; XVI, 113). De meeste stukken zijn gebroken en de algemene aanblik wijst op een intensief gebruik.

De *dwarsschrabbers* komen weinig voor (Pl. XVI, 115; XVII, 120). Ze zijn vooral op onregelmatige afslagen gemaakt. Het meest voorkomende type is de eenvoudige, lateraal gebogen dwarsschrabber.

Zestien bewerkte artefakten vormen een interessante groep. Ze zijn min of meer langwerpig en hebben een driehoekige of „subtriangulaire” doorsnede (Pl. XVII, 121; XIX, 125). De artefakten zijn met bifaciale, afwisselende afslagen bewerkt. De kam die op deze manier gevormd wordt, vertoont gebruikssporen die soms ook aan de uiteinden zichtbaar zijn.

Tussen het materiaal bevinden zich veel *artefakten met gebruikssporen*. Talrijke klingen (338) en afslagen (94) vertonen verschillende gebruikssporen : fijne retouches, hoogglans of een afgestompte rand (Pl. XIX, 126; XX, 133). De hoogglans die het meest voorkomt is die van het sikkelmes, maar een hoogglans kan ook op de rugnerven, op het scherp van de kant of op de gebroken rand voorkomen.

De *sikkelmessen* (124), gekenmerkt door een duidelijke en meestal schuine hoogglans, zijn door hun typologische en morfologische kenmerken in verschillende werktuigcategoriën verdeeld. Tenslotte is op een tamelijk groot deel van de werktuigen ook een hoogglans te zien, hetzij op het scherp van de rand, hetzij op de rugnerven. Deze gebruikssporen weerspiegelen misschien een bepaalde aanwending of een schachting, maar ze zijn niet verder bestudeerd.

De 87 *klopstenen*, die in Rosmeer gevonden werden, behoren, op basis van de grondstof, tot twee groepen : de vuurstenen kloppers die als rolstenen (Pl. XXIX, c, d) of als gebruikte kernstenen (Pl. XXI) voorkomen en de platte rolstenen van kwartsiet (Pl. XXIX, b). In het geval van de langwerpige kloppers (rolstenen en gebruikte klingkernstenen) zijn de kloppsporen aan de uiteinden zichtbaar terwijl zij voor de ronde vormen meestal over de hele omtrek verspreid zijn.

Het materiaal in andere gesteenten

De *dissels* zijn vooral van bazalt en amfiboliet gemaakt (Pl. XXII-XXIV). Het brede en platte type komt het meest voor ; een enkele dissel vertegenwoordigt het smalle en hoge type (Pl. XXII, 142). Enkele gebroken artefakten zijn opnieuw

bewerkt en weer gebruikt (Pl. XXIV, 146-147). Een van deze artefakten schijnt een halffabrikaat van bazalt te zijn (Pl. XXVII, a).

De *maalstenen* zijn van kwartsietzandsteen gemaakt, zoals de 185 fragmenten aantonen. Het materiaal is erg fragmentarisch en slechts een klein aantal stukken kon geïdentificeerd worden. Bij de bovenste maalstenen ligt de breedte meestal tussen 100 en 140 mm. Dit element, vaak schuin afgesleten, heeft dus niet dezelfde dikte over de hele breedte (Pl. XXVIII). De fragmenten van de onderste maalstenen vertonen platte en in de lengte concave vlakken waarop de wrijving soms een glans heeft achtergelaten. Hun breedte ligt tussen 135 en 170 mm. Opvallend zijn twee platte en ovale kleine maalstenen (Pl. XXIX, a).

De *slijpstenen* zijn voornamelijk in ijzerzandsteen, behalve 12 stukken in kwartsietzandsteen (Pl. XXV-XXVI). Een aantal fragmenten van verschillende grootte vertoont geen enkel gebruiksspoor en kan misschien als een reserve van grondstof beschouwd worden. De slijpstenen behoren tot twee groepen: fragmenten met slijpvlakken (72) en fragmenten met gleuven (50). De brokkeligheid van de grondstof is oorzaak van de fragmentarische toestand van het materiaal, zodat geen conclusies inzake vorm en aantal van volledige slijpstenen mogelijk zijn.

Drie *werktuigen* in kwartsietzandsteen, *van verschillende vorm*, vertonen een duidelijke afslijting van een of meerdere kanten (Pl. XXX). Deze artefakten zijn vergelijkbaar met zagen voor het maken van dissels die in Horion-Hozémont aangetroffen werden.

Het gebruik van *kleurstoffen* blijkt uit hematietbrokken en bruin-rode sporen op afslagen, kloppers en maalstenen. De 14 brokken hematiet van diverse, maar altijd veelvlakkige vorm, behoren tot drie variëteiten: een aëolithische hematiet, een compactere hematiet en een brok van een derde variëteit.

Besluit

De overvloed aan materiaal stelt de vraag naar een evolutie in de lithische industrie van Rosmeer. De plattegronden van de huizen behoren minstens tot twee achtereenvolgende perioden; de drie gebouwen met een Y dateren uit de oudste fase en de andere uit de daaropvolgende.

Op basis van deze gegevens hebben wij het materiaal afkomstig uit de kuilen langs de oudste gebouwen bestudeerd. Het resultaat is weinig bevredigend. De artefakten zijn te zeldzaam en te weinig verschillend van de artefakten uit de kuilen van de latere gebouwen. Daarbij is het aardewerk dat deze artefakten begeleidt over de hele bewoningsfase verspreid en laat geen verschil zien tussen de groeven uit verschillende periodes.

Het lithisch materiaal van Rosmeer moet dus in zijn geheel behandeld worden. Tot zover biedt het een klassiek beeld van een bandkeramische nederzetting: de werktuigen zijn betrekkelijk weinig verschillend met een duidelijke overheersing van de eindschrabbers. Toch doet de studie de aanwezigheid

uitkomen van grove werktuigen en van bewerkte artefakten die niet in de traditionele verscheidenheid van de bandkeramische industrie optreden.

Rosmeer ligt geografisch tussen Nederlands Limburg en het Rijnland enerzijds en Luiks Haspengouw anderzijds. De vergelijking dient dus met deze twee naburige gebieden gemaakt te worden.

De vuursteen van Rosmeer is dezelfde als deze uit de nederzettingen van Stein, Elsloo en Geleen (Nederlands Limburg) en Vlijtingen (Belgisch Limburg). Daartegenover is hij verschillend van de vuursteen uit Haspengouw; deze is meestal glanzend en fijnkorrelig. Te Rosmeer komt deze variëteit ook voor, maar in een zeer kleine verhouding. Op dit gebied ook is er gelijkenis tussen Rosmeer en gebieden zoals Nederlands Limburg en het Rijnland.

Ook de debitage heeft met deze gebieden meer overeenkomst dan met het Luikse Haspengouw. De overheersing van korte klingen, de uitputting van de kernen met een gefaceteerd slagvlak en de kleine maat van de werktuigen vindt men terug in Vlijtingen, in Nederlands Limburg en in het Rijnland. Deze debitage kan niet vergeleken worden met de technische beheersing van de „Omaliën” van Haspengouw, waar de grote kernen met een niet bewerkte zijde het trekken van lange klingen gemakkelijk maakt. De kwaliteit van de steen verklaart de grootte van de „omaliën”-werktuigen.

De nauwe banden tussen de Belgisch-Limburgse nederzettingen, zoals Rosmeer en Vlijtingen, en die van Nederlands Limburg en het Rijnland blijken eveneens uit de invoer van dezelfde vulkanische gesteenten voor het maken van dissels.

Als besluit mogen wij zeggen dat de lithische industrie van Rosmeer veel gelijkenis vertoont met deze van Nederlands Limburg en van het Rijnland.

ILLUSTRATIONS - AFBEELDINGEN

- Fig. 1. Situation topographique - Topografische ligging.
- Fig. 2. Plan cadastral avec indication des parcelles fouillées - Kadastraal-
uittreksel met aanduiding van de onderzochte percelen.
- Pl. I. Nucléus - Kernen 1/1.
- Pl. II. Nucléus (n° 4) et tablettes (n°s 5-7) - Kernen (nr. 4) en kerntablet-
ten (nrs. 5-7) 1/1.
- Pl. III. Grattoirs - Schrabbers 1/1.
- Pl. IV. Grattoirs - Schrabbers 1/1.
- Pl. V. Grattoirs - Schrabbers 1/1.
- Pl. VI. Grattoirs - Schrabbers 1/1.
- Pl. VII. Grattoirs (n°s 43-46) et lames retouchées (n°s 47-50) - Schrabbers
(nrs. 43-46) en geretoucheerde klingen (nrs. 47-50) 1/1.
- Pl. VIII. Lames retouchées (n°s 51-55) et troncatures (n°s 56-59) - Gere-
toucheerde klingen (nrs. 51-55) en afknottingen (nrs. 56-59) 1/1.
- Pl. IX. Troncatures - Afknottingen 1/1.
- Pl. X. Armatures - Spitsen 1/1.
- Pl. XI. Denticulés - Getanden 1/1.
- Pl. XII. Denticulés - Getanden 1/1.
- Pl. XIII. Denticulés - Getanden 1/1.
- Pl. XIV. Perçoirs - Boren 1/1.
- Pl. XV. Perçoirs - Boren 1/1.
- Pl. XVI. Perçoirs (n°s 113-114) et racloirs (n°s 115-117) - Boren (nrs. 113-
114) en dwarsschrabbers (nrs. 115-117) 1/1.
- Pl. XVII. Racloirs (n°s 118-120) et pièce sculptée (n° 121) - Dwars-
schrabbers (nrs. 118-120) en bewerkt stuk (nr. 121) 1/1.
- Pl. XVIII. Pièces sculptées - Bewerkte stukken 1/1.
- Pl. XIX. Pièce sculptée (n° 125) et lames utilisées (n°s 126-132) - Bewerkt
stuk (nr. 125) en klingen met gebruikssporen (nrs. 126-132) 1/1.
- Pl. XX. Eclats utilisés (n°s 133, 135, 136) et couteau appointé (n° 134) -
Gebruikte afslagen (nrs. 133, 135, 136) en aangepunt mes (nr. 134) 1/1.
- Pl. XXI. Percuteurs - Kloppers 1/1.
- Pl. XXII. Herminettes - Dissels 1/1.
- Pl. XXIII. Herminettes - Dissels 1/1.
- Pl. XXIV. Herminettes - Dissels 1/1.
- Pl. XXV. Polissoirs - Slijpstenen 1/1.
- Pl. XXVI. Polissoirs - Slijpstenen 1/1.
- Pl. XXVII. Herminettes - Dissels 1/1. a) Nr. 1287, halffabriek in bazalt
groep drie; b) Nr. 571, secundair halffabriek in bazalt groep drie;
c) Nr. 317, secundair halffabriek in amfiboliet; d) Nr. 2205,
fragment in lydiet.

- Pl. XXVIII. Meules - Maalstenen 1/2.
Pl. XXIX. Meule (a) et percuteurs (b-c) - Maalsteen (a) en kloppers (b-c) 1/2.
Pl. XXX. Outils en grès - Werktuigen in kwartsietzandsteen 1/1.

TABLE DES MATIÈRES - INHOUD

Introduction

Le site : aperçu géographique et stratigraphique	5
Recherches et publications	6
Remerciements	8

L'industrie lithique

Méthode d'étude	10
Tableau 1 : inventaire de l'industrie lithique	11
Le matériel en silex	12
Le matériau	12
Le débitage	12
Les nucléus : — les nucléus à éclats	12
— les nucléus à lames	13
Les tablettes	13
Les lames à crête	13
La production de lames et d'éclats	14
L'outillage	15
Les grattoirs	15
Les lames retouchées	16
Les troncatures	17
Les armatures	18
Les denticulés	19
Les perçoirs	20
Les racloirs	21
Les éclats retouchés	21
Les pièces sculptées	21
Les lames utilisées	22
Les éclats utilisés	23
Divers	23
Les éléments lustrés	23
Les percuteurs	24
Le matériel en roches autres que le silex	25
Les herminettes	25
Le matériel de broyage	25
Le matériel de polissage	26
Outils divers en grès	27
Les colorants	28
Divers	28
Le matériel non rubané	28

<i>Conclusion</i>	30
<i>Bibliographie</i>	32
<i>Annexe : De dissels van Rosmeer (C. E. S. Arps en C. C. Bakels)</i>	34
<i>Samenvatting</i>	41
<i>Légende des illustrations</i>	46

Conclusion	30
Bibliographie	32
Annexes - Des dessins van Rogier (C. E. S. Arps ou C. C. Bakker)	34
Sommaire	41
Légende des illustrations	46

Conventions de dessin

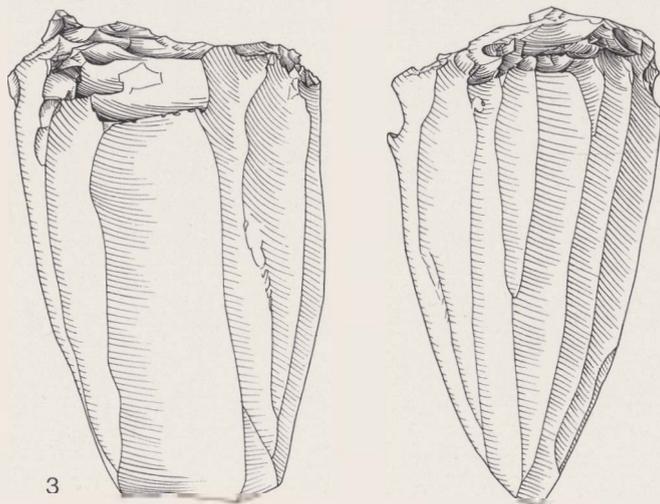
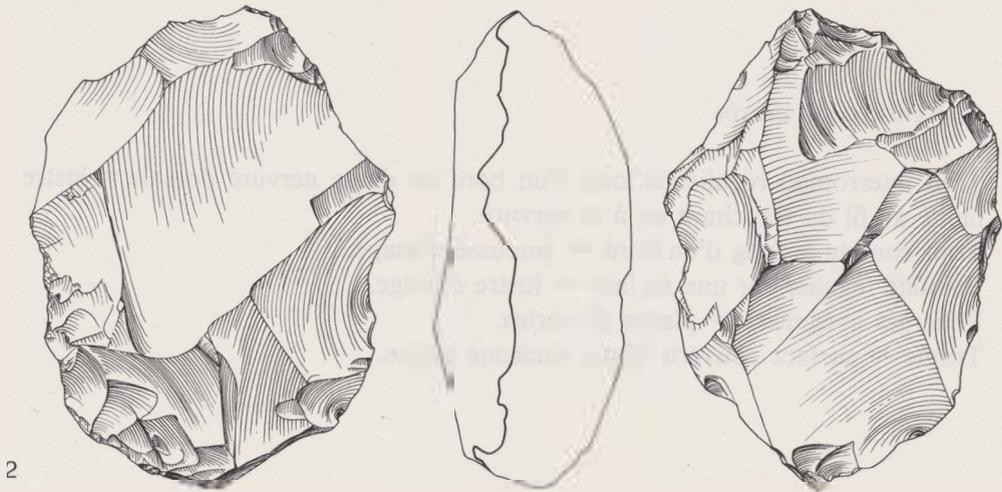
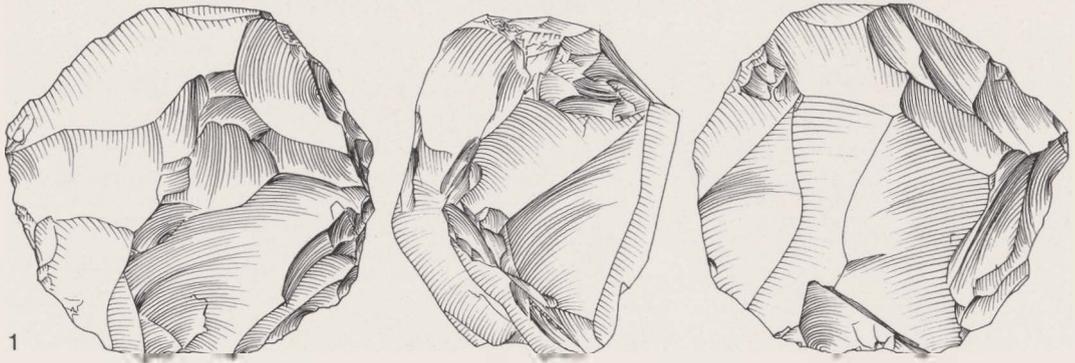
Trait interrompu régulier le long d'un bord ou d'une nervure dorsale = lustre limité au fil du tranchant ou à la nervure.

Trait continu le long d'un bord = émoussé d'usage.

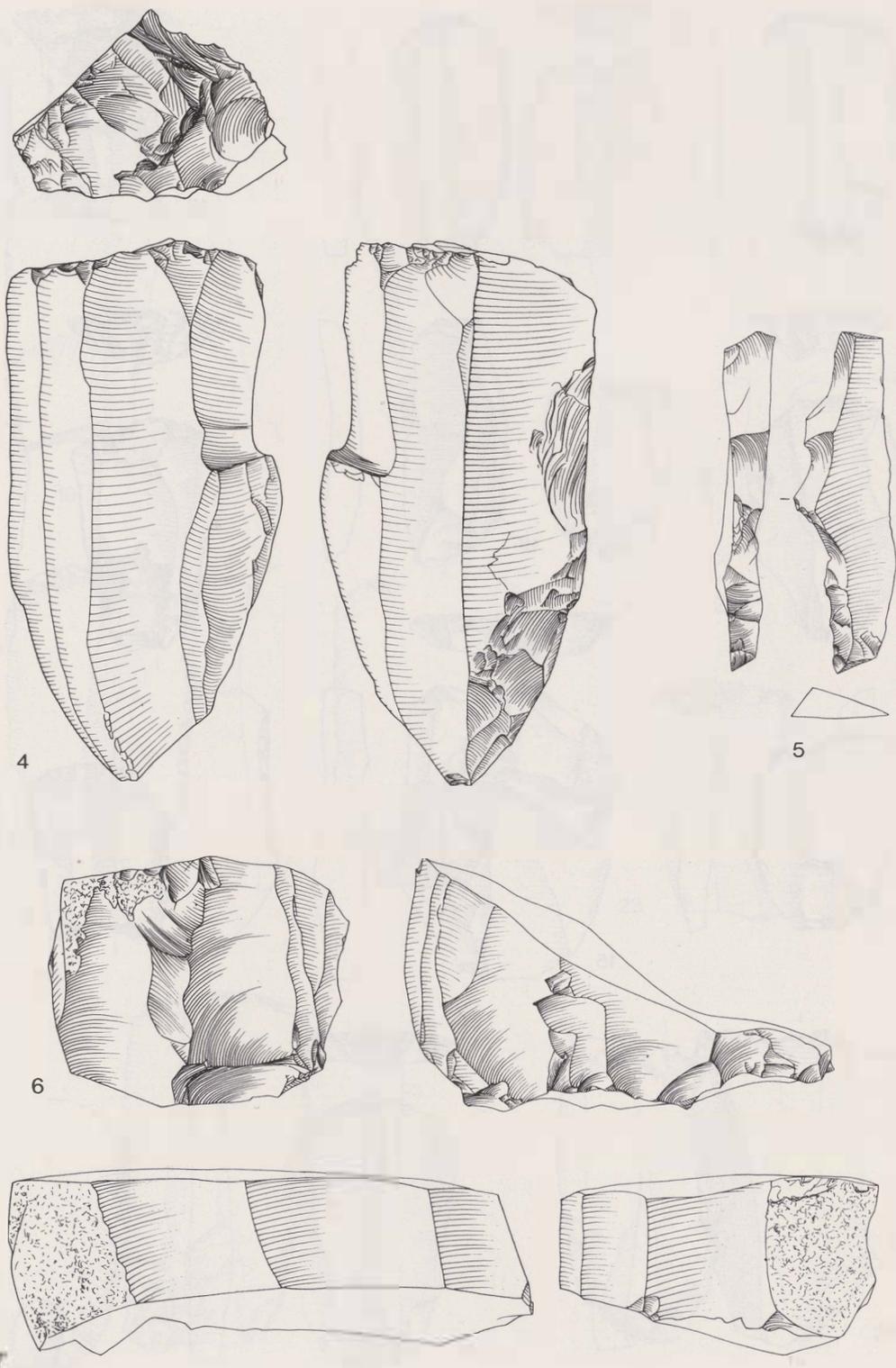
Pointillé régulier sur une surface = lustre d'usage.

Ponctués irréguliers = plages de cortex.

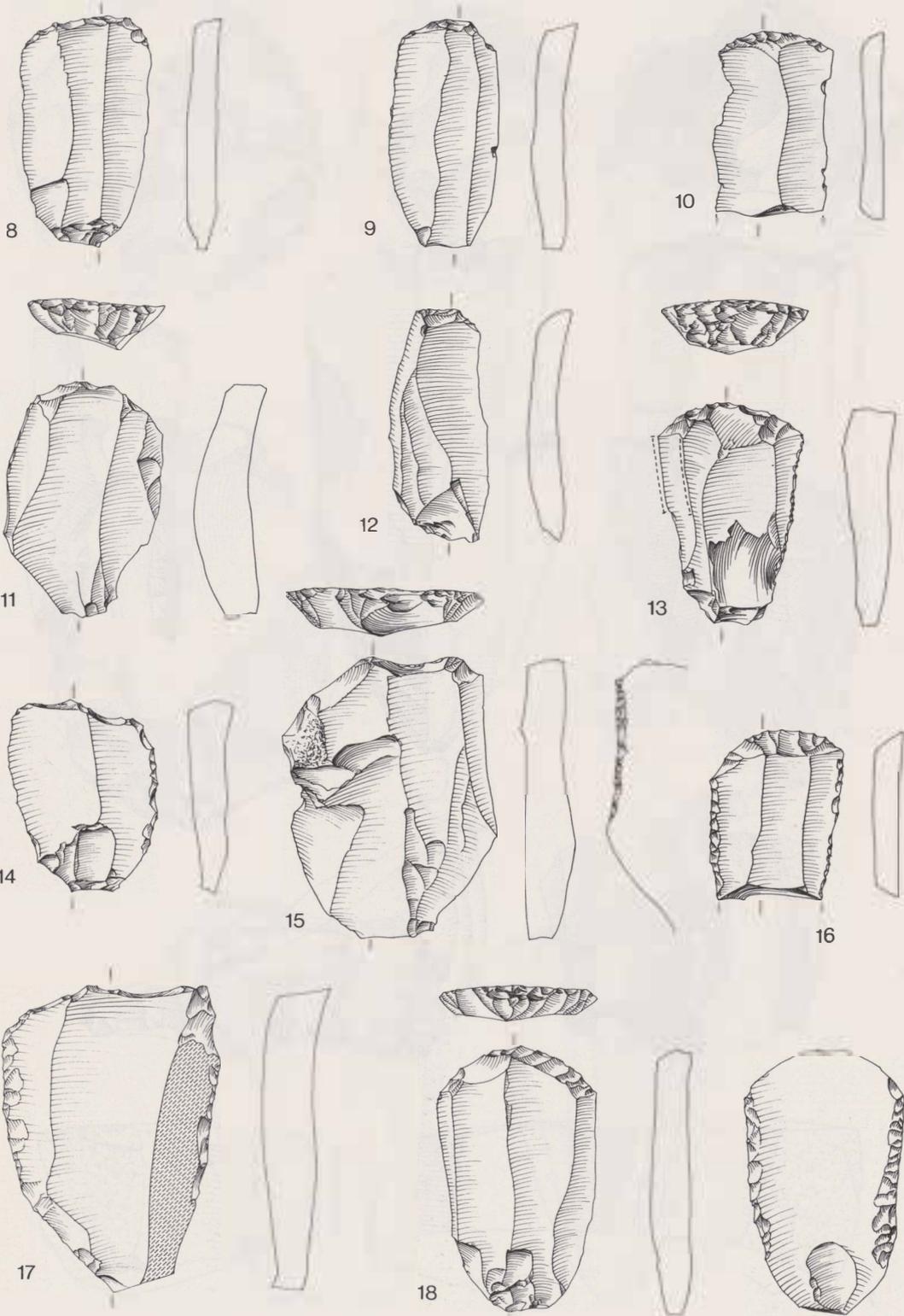
Trame = surface couverte d'une ancienne patine.



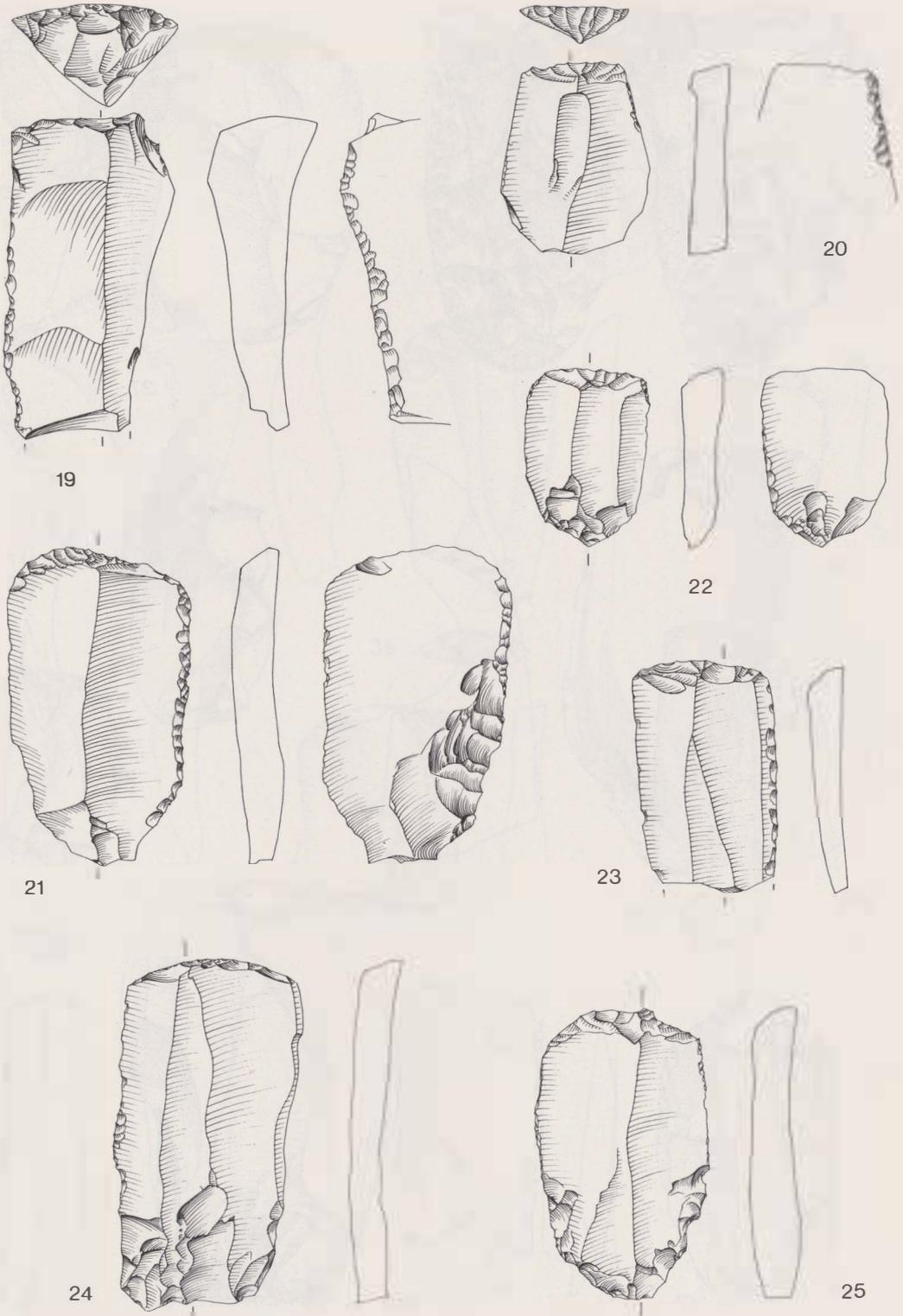
Pl. I. Nucléus - Kernen. 1/1.



Pl. II. Nucléus (n° 4) et tablettes (nos 5-7) - Kernen (nr. 4) en kerntabletten (nrs. 5-7). 1/1



Pl. III. Grattoirs - Schrabbers. 1/1



Pl. IV. Grattoirs - Schrabbers. 1/1



26



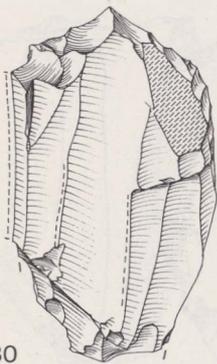
27



28



29

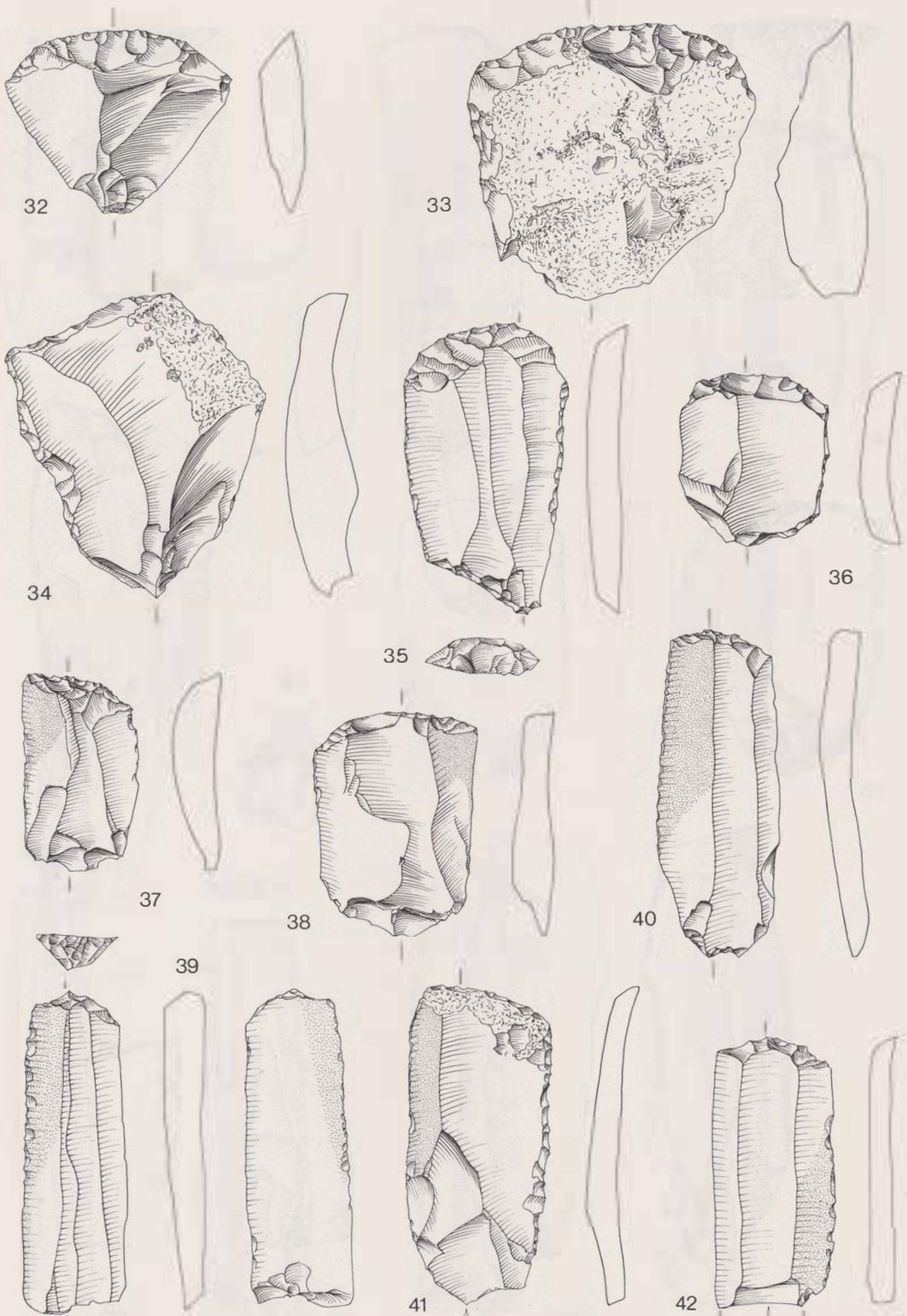


30

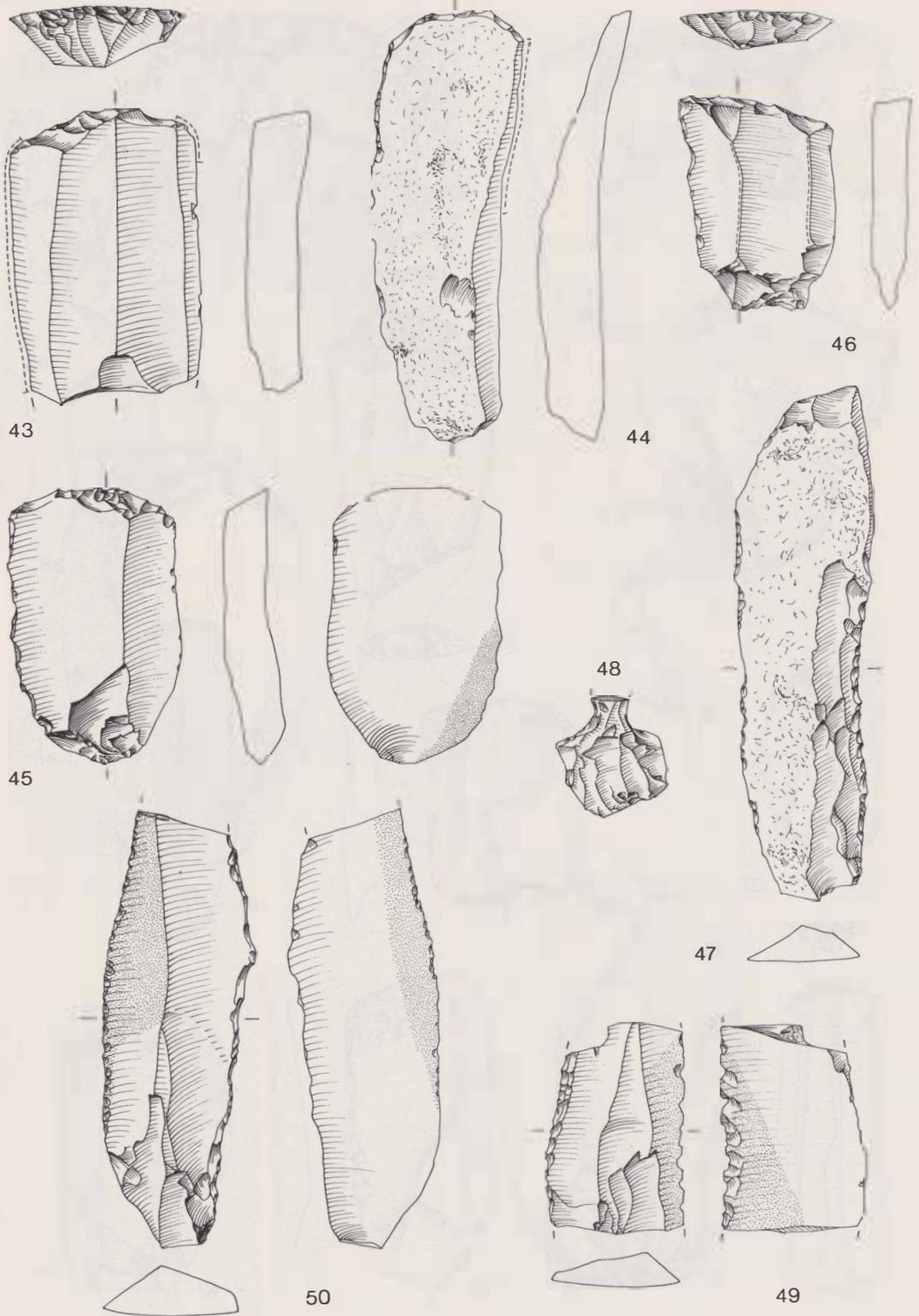


31

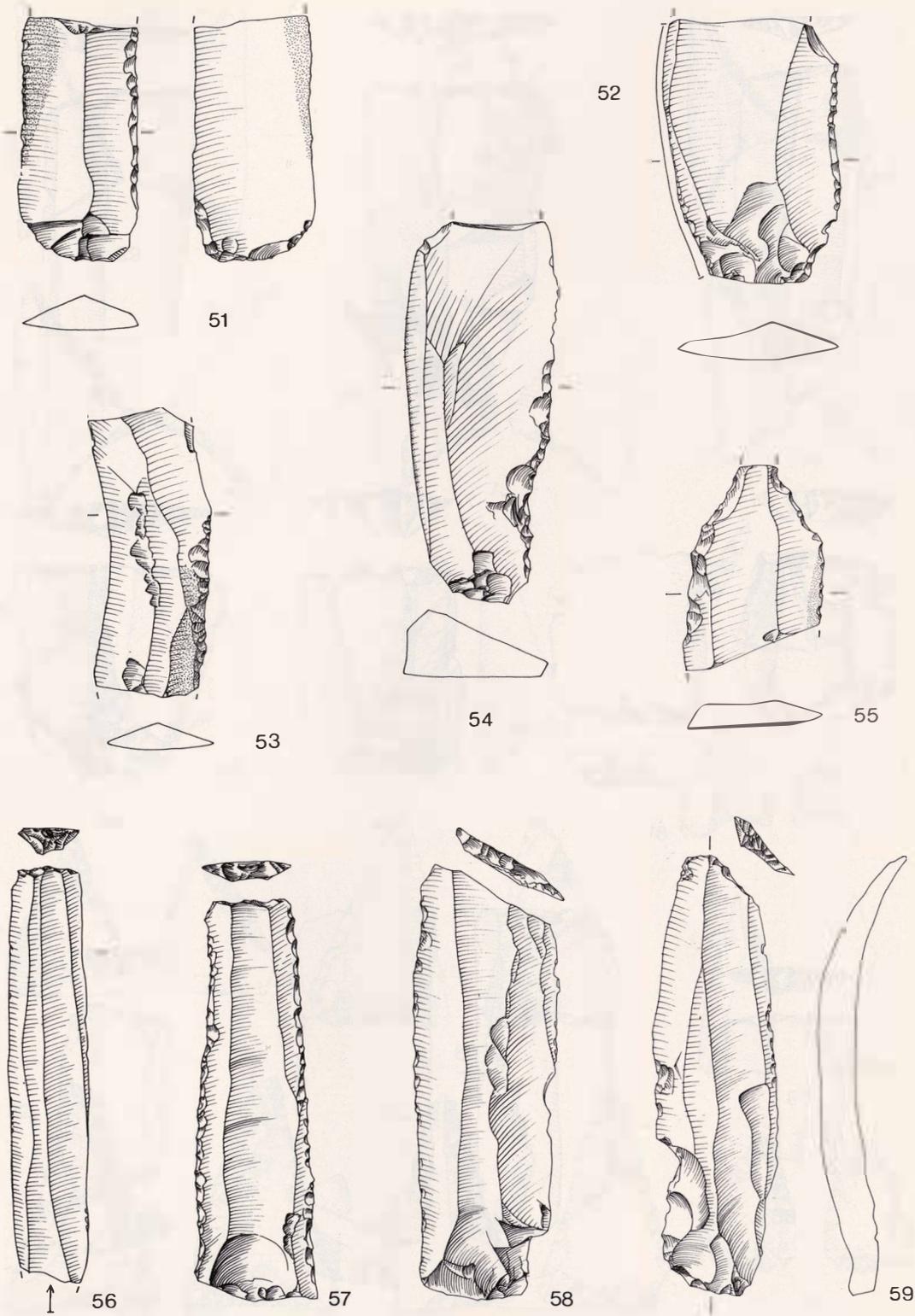




Pl. VI. Grattoirs - Schrabbers. 1/1



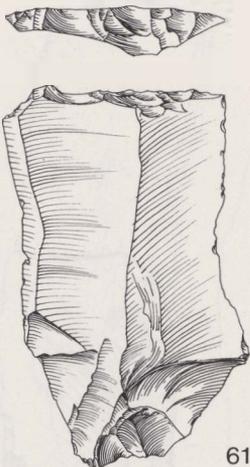
Pl. VII. Grattoirs (nos 43-46) et lames retouchées (nos 47-50) - Schrabbers (nrs. 43-46) en gere-
 toucheerde klingen (nrs. 47-50). 1/1



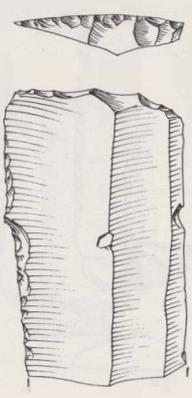
Pl. VIII. Lames retouchées (n^{os} 51-55) et troncatures (n^{os} 56-59) - Geretoucheerde klingen (nrs. 51-55) en afknottingen (nrs. 56-59). 1/1



60



61



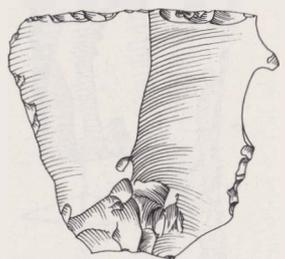
62



63



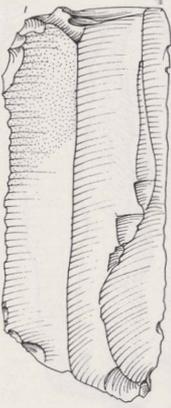
64



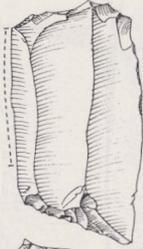
65



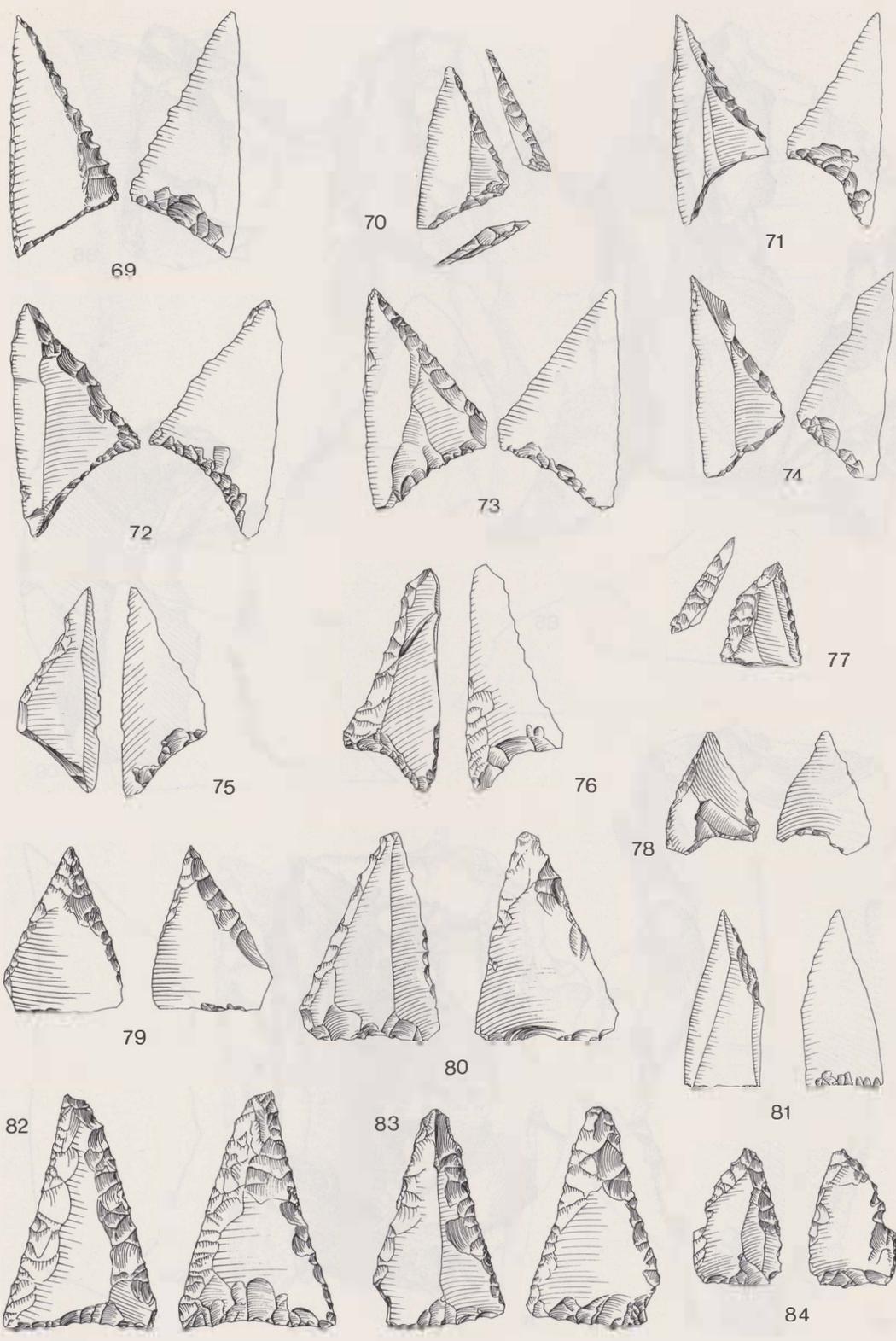
66



67



68



Pl. X. Armatures - Spitsen. 1/1



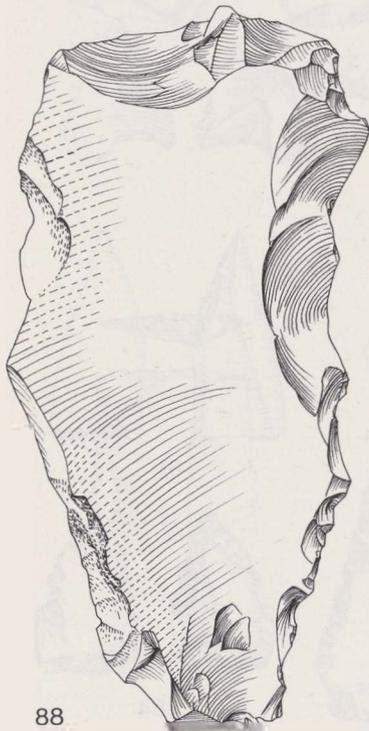
86



85



89

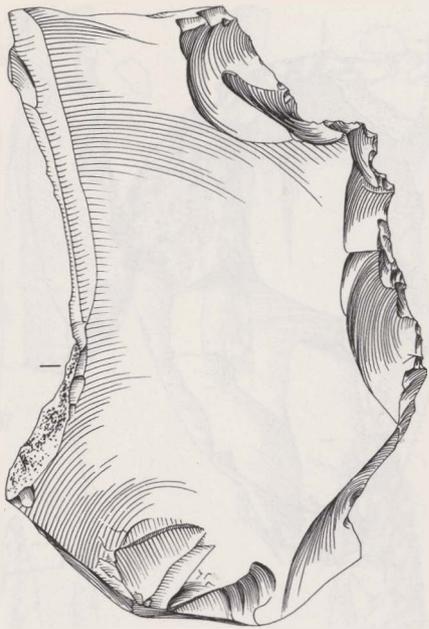


88

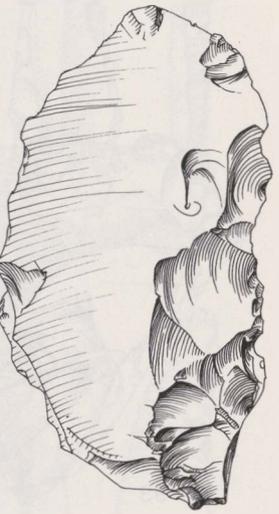
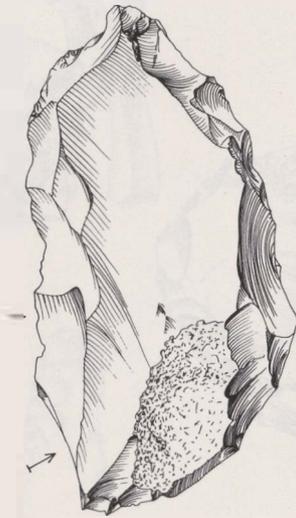


87





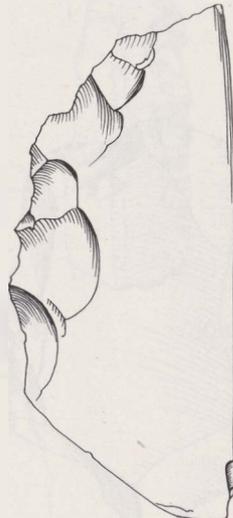
90



91

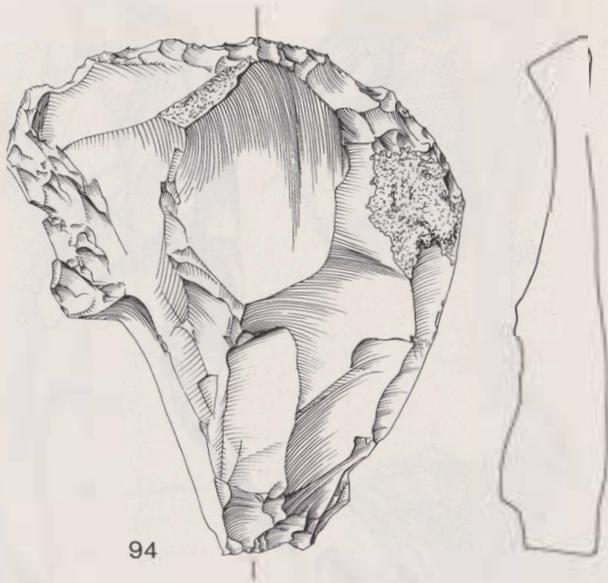


92

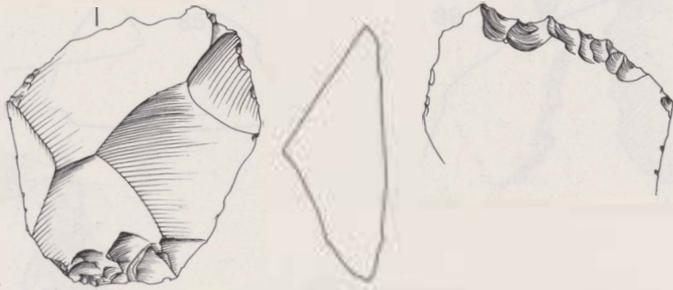




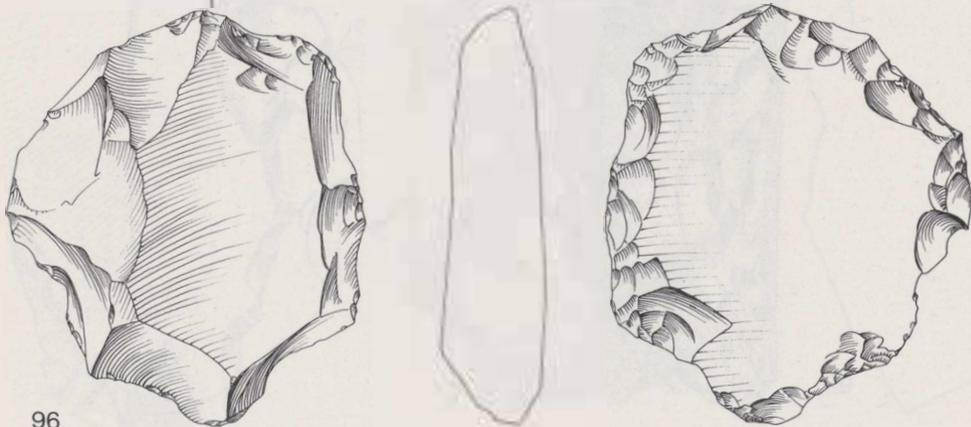
93



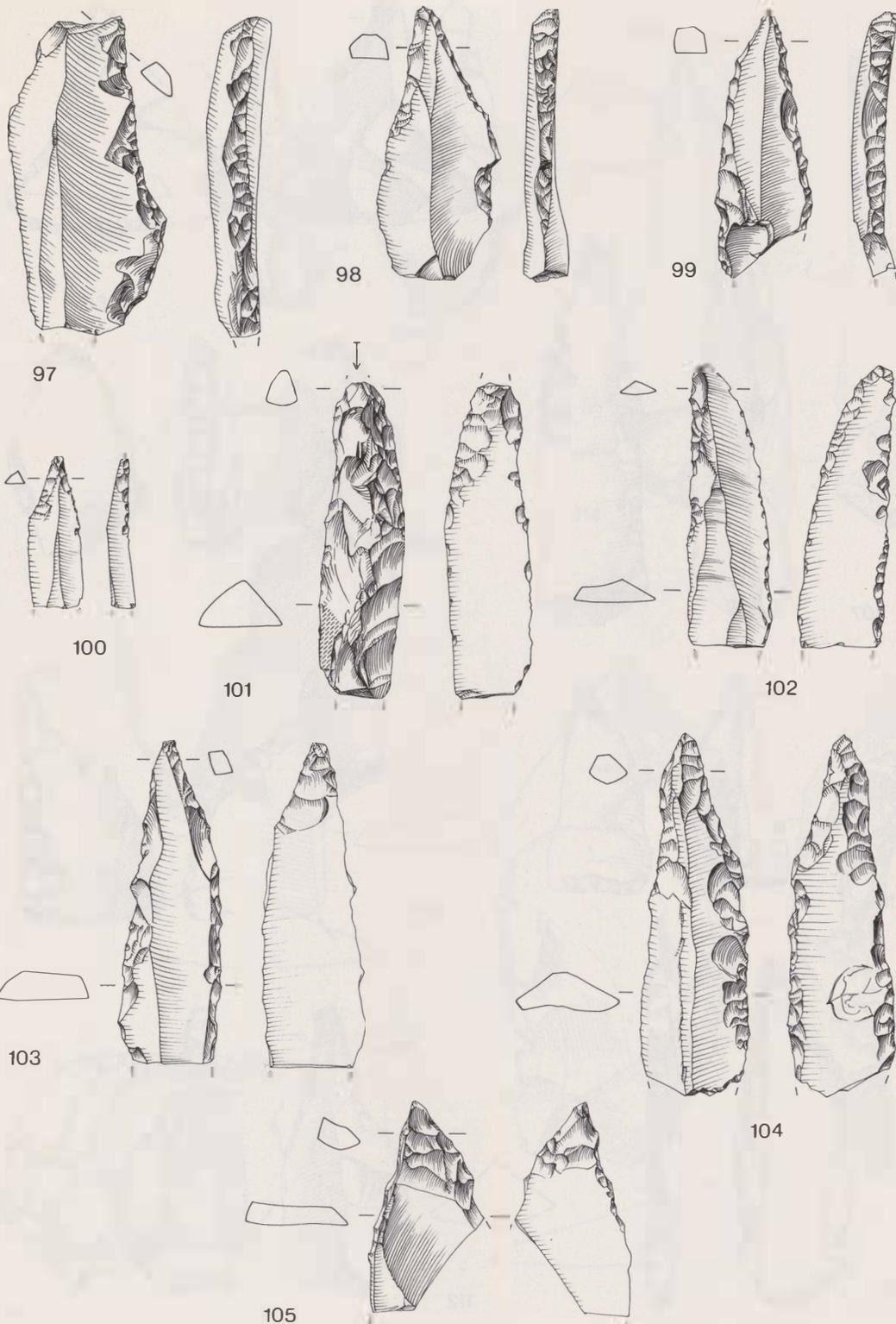
94



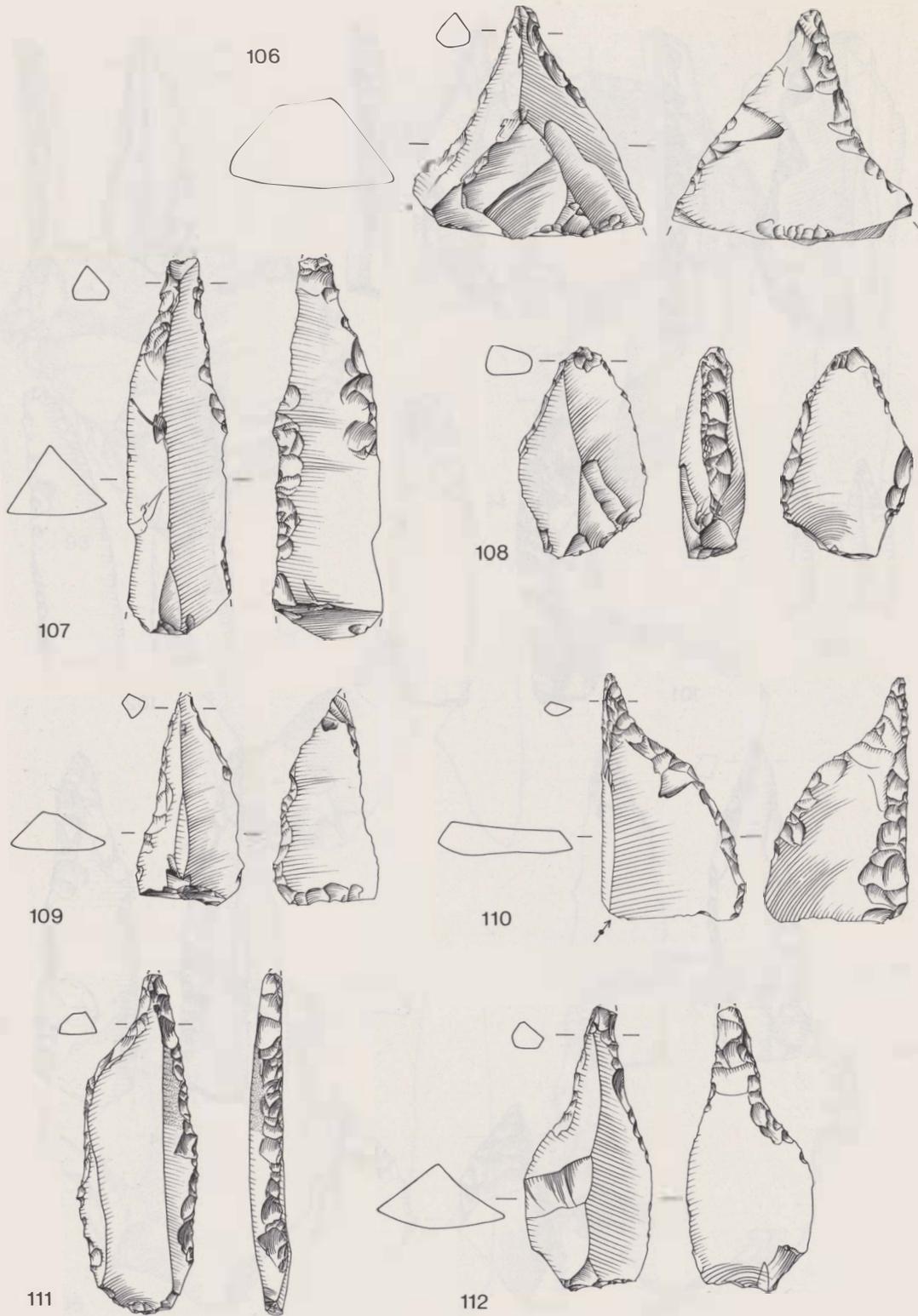
95



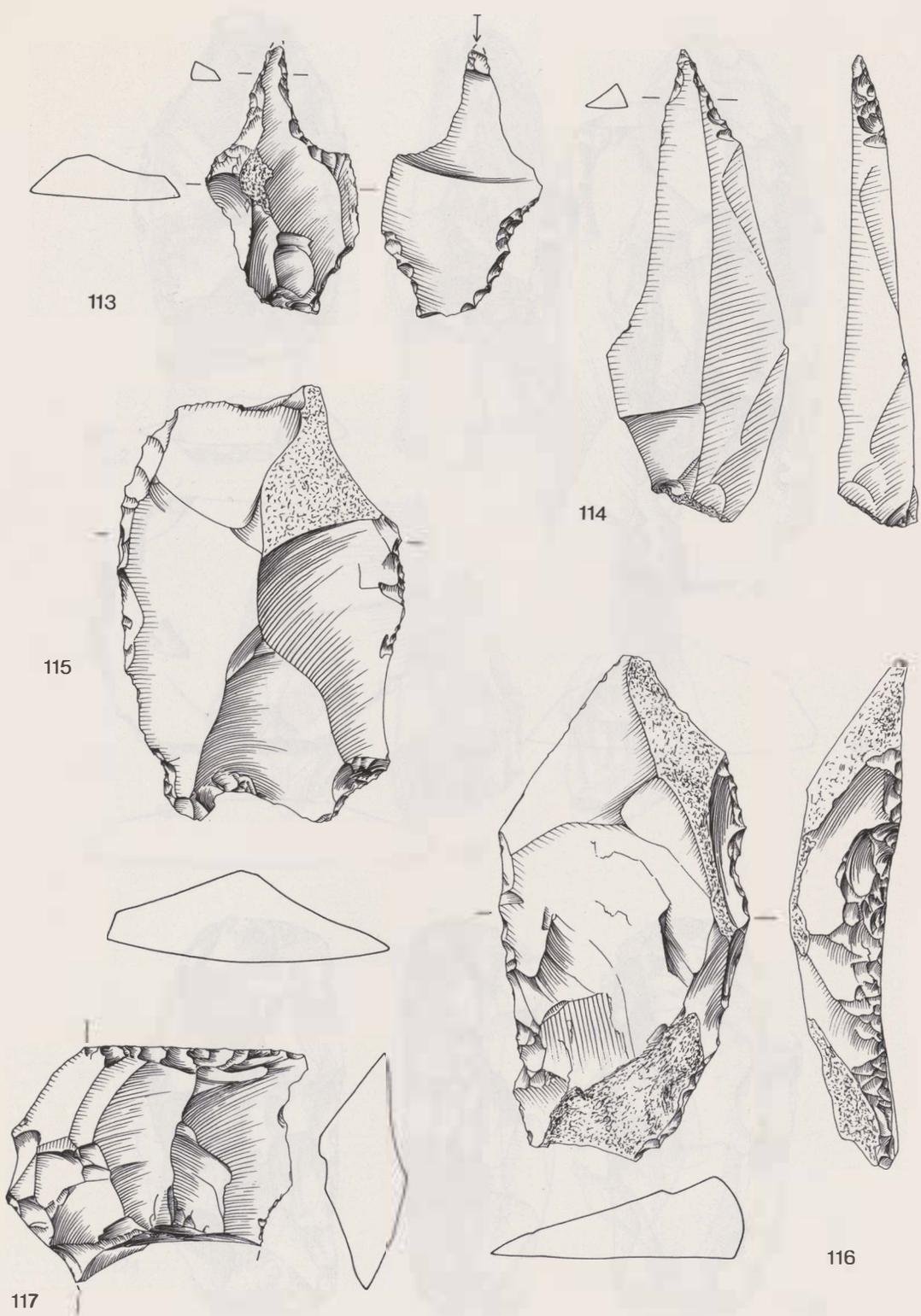
96



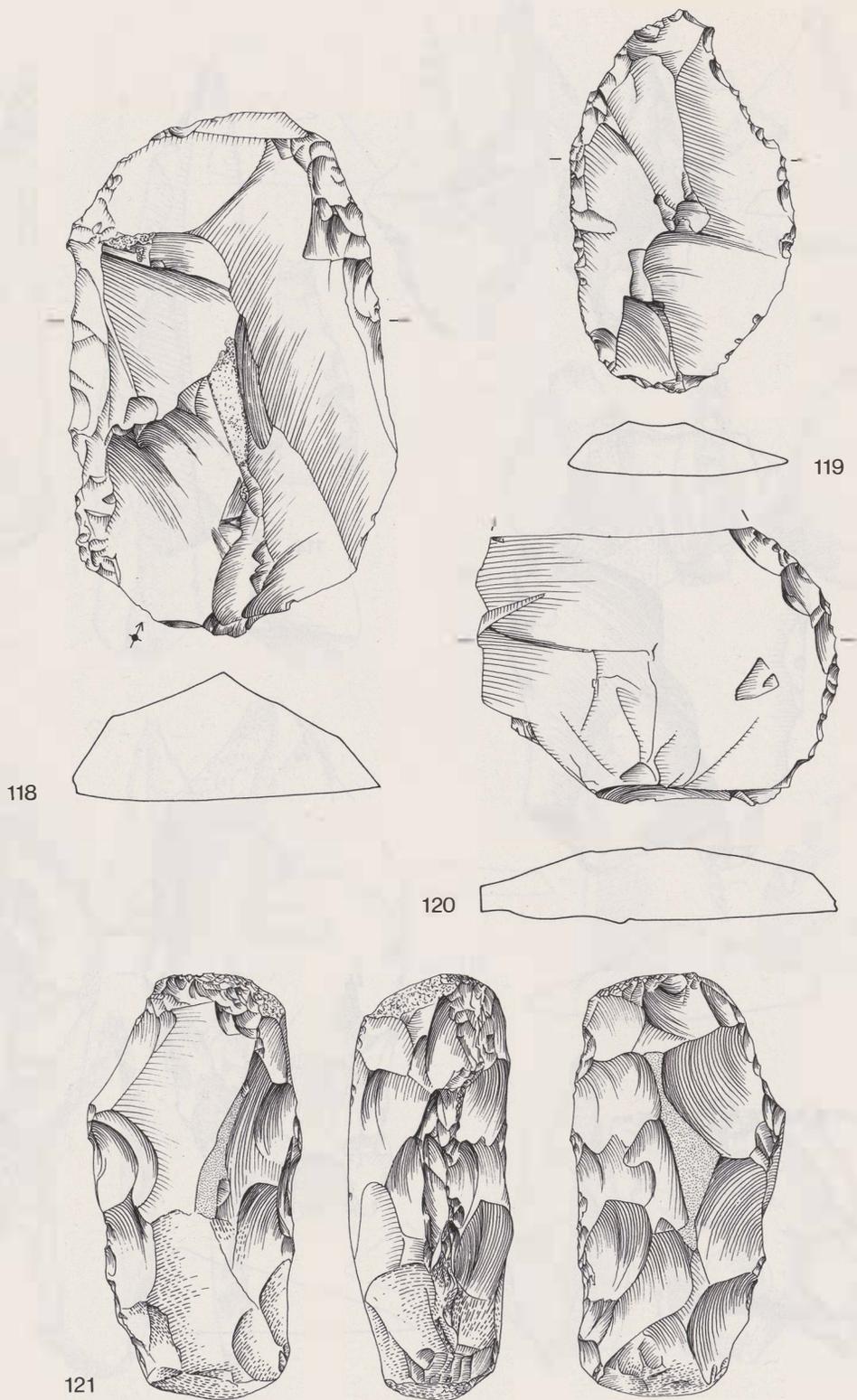
Pl. XIV. Perçoirs - Boren. 1/1



Pl. XV. Perçoirs - Boren. 1/1

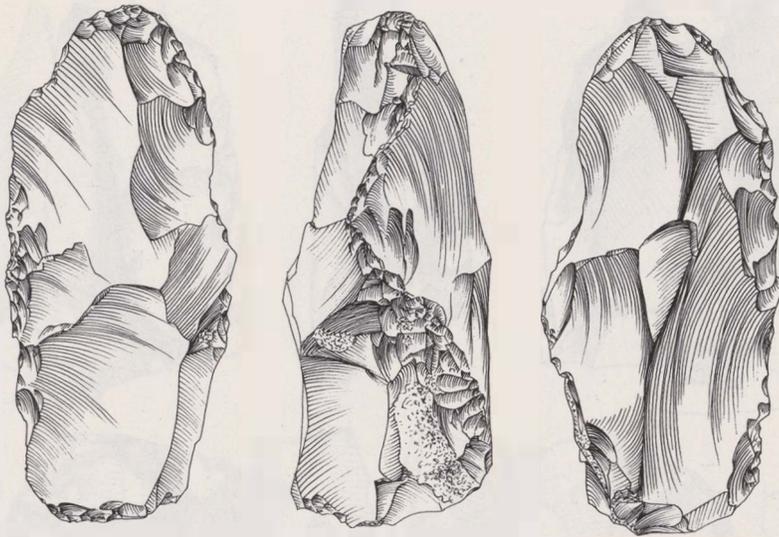


Pl. XVI. Perçoirs (n^{os} 113-114) et raclours (n^{os} 115-117) - Boren (nrs. 113-114) en dwars-schrabbers (nrs. 115-117). 1/1

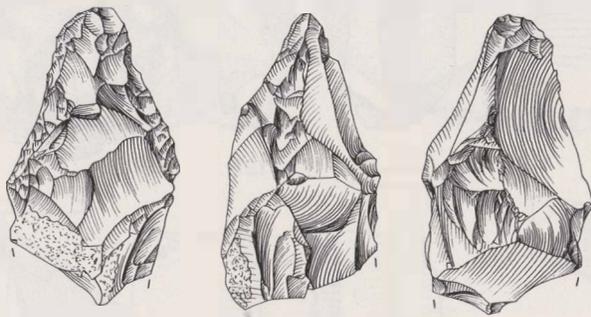


Pl. XVII. Raclours (n^{os} 118-120) et pièce sculptée (n^o 121) - Dwarsschrabbers (nrs. 118-120) en bewerkt stuk (nr. 121). 1/1

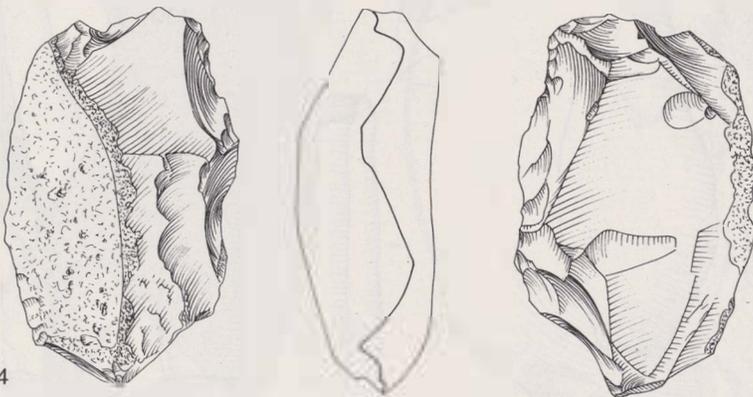
122

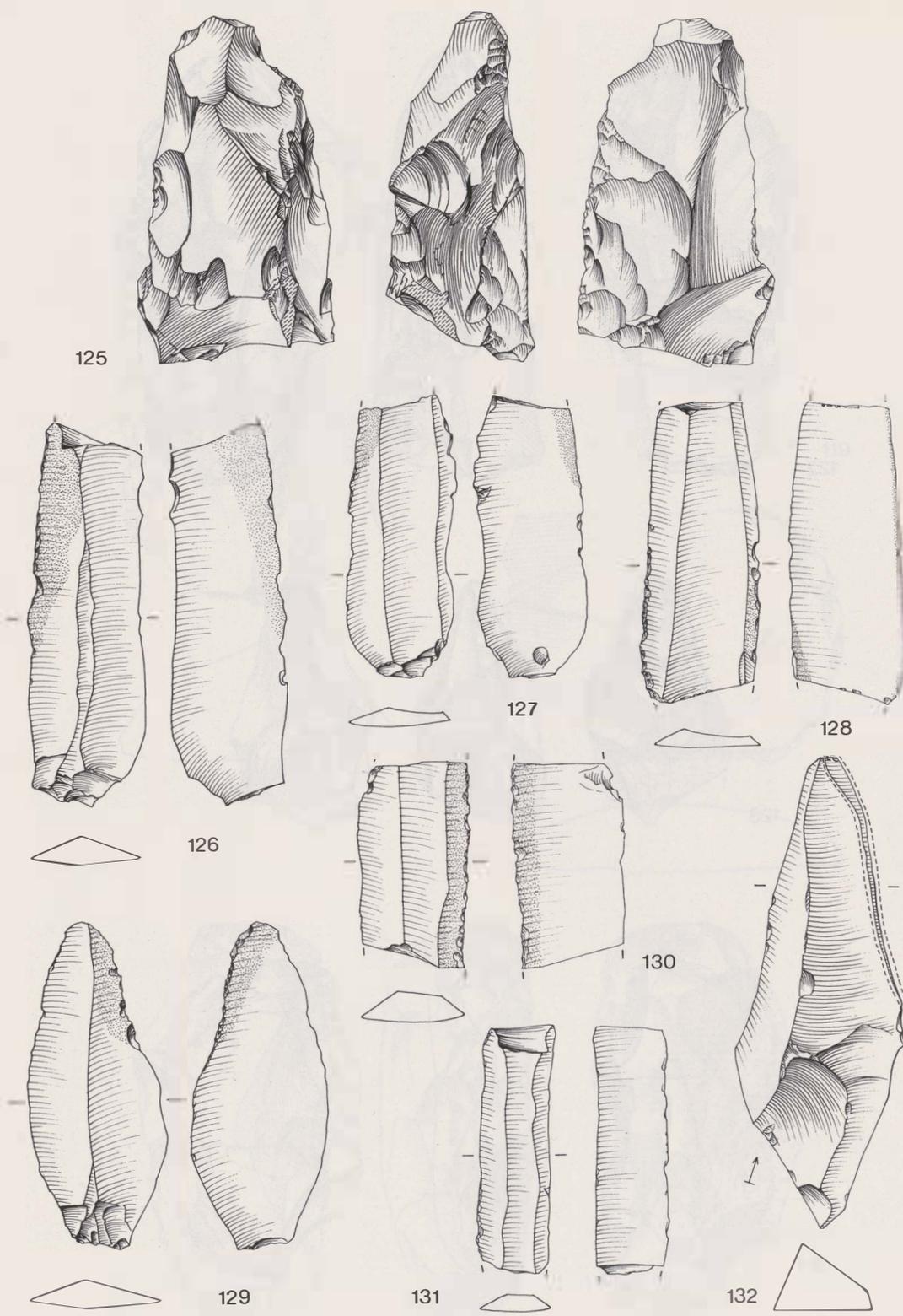


123

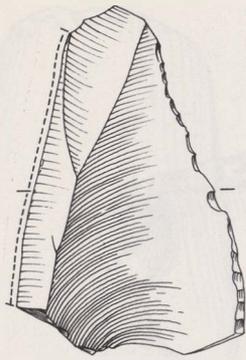


124

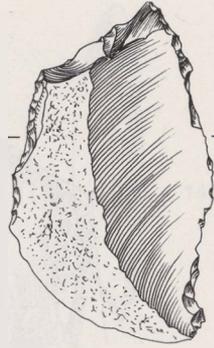




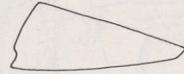
Pl. XIX. Pièce sculptée (n° 125) et lames utilisées (n^{os} 126-132) - Bewerkt stuk (nr. 125) en klingen met gebruikssporen (nrs. 126-132). 1/1



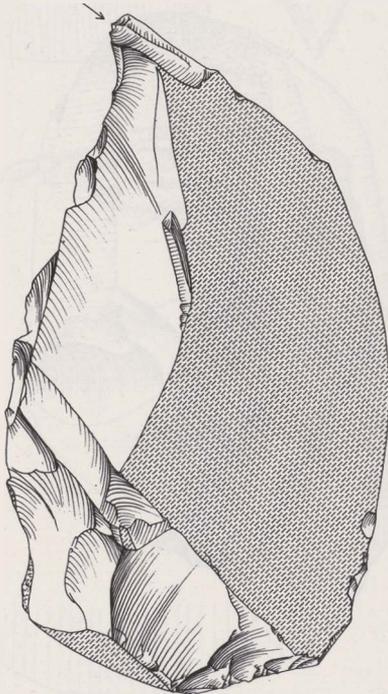
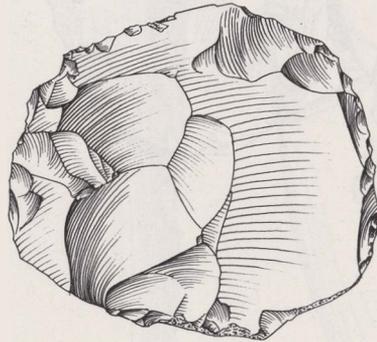
133



134



135

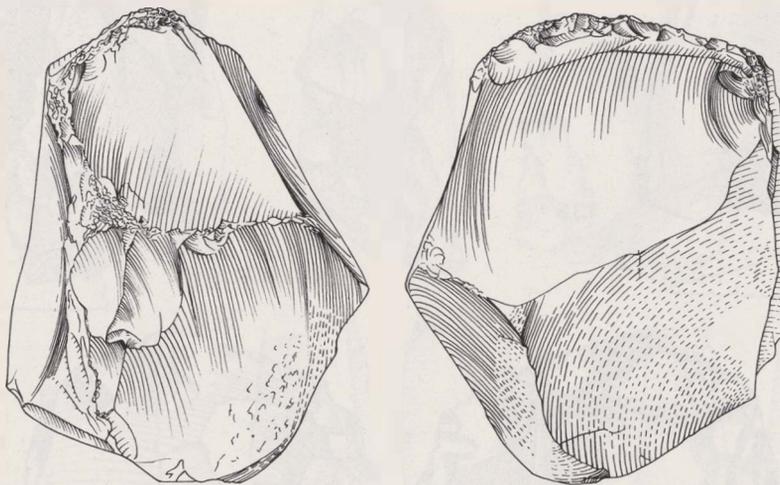


136

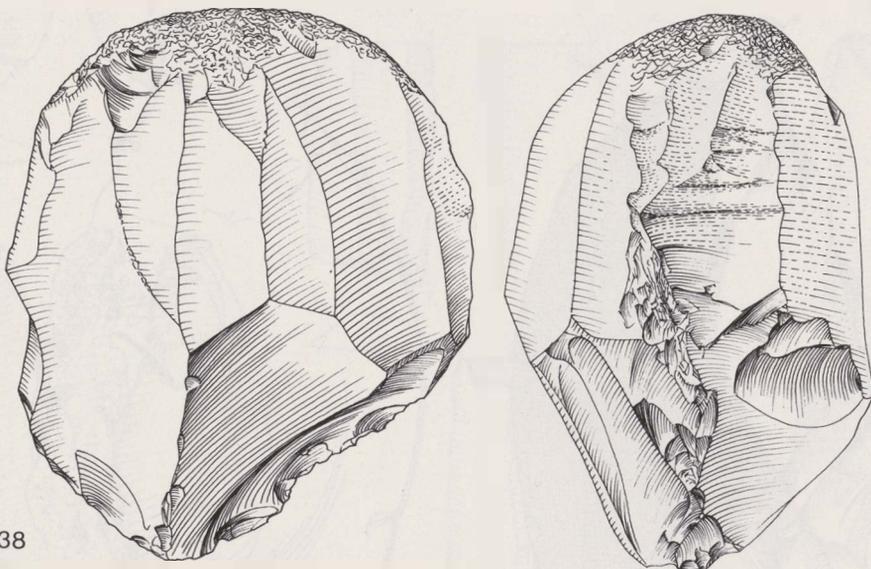


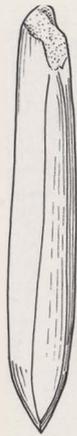
Pl. XX. Eclats utilisés (n^{os} 133, 135, 136) et couteau appointé (n^o 134) - Gebruikte afslagen (nrs. 133, 135, 136) en aangepunt mes (nr. 134). 1/1

137



138

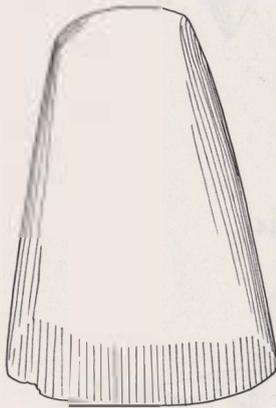




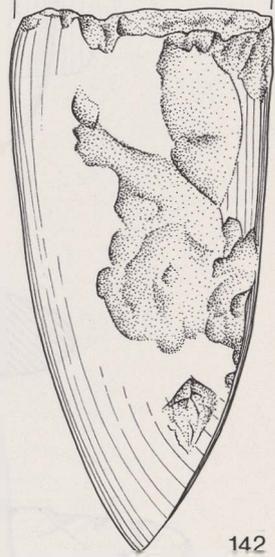
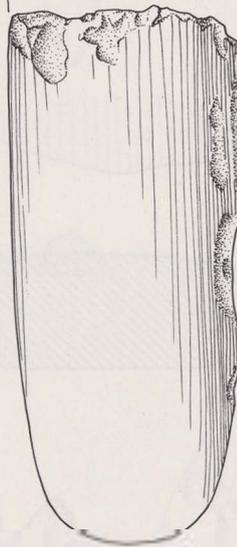
139



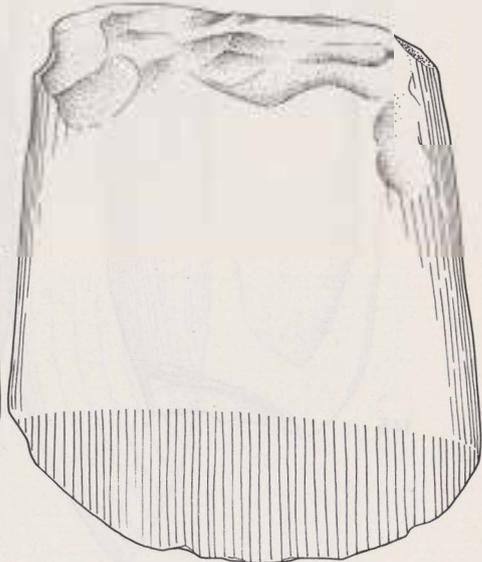
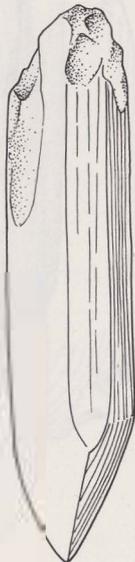
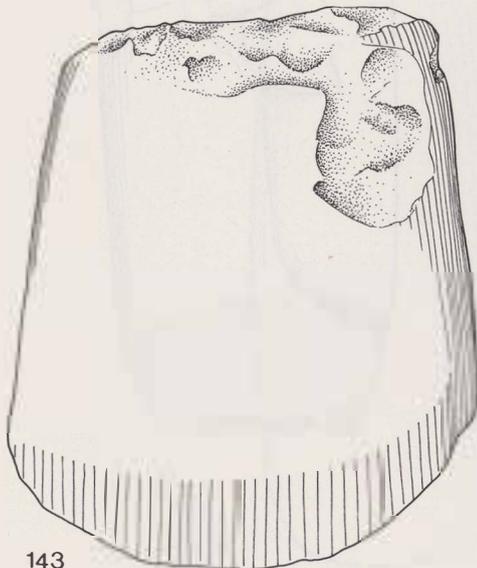
141



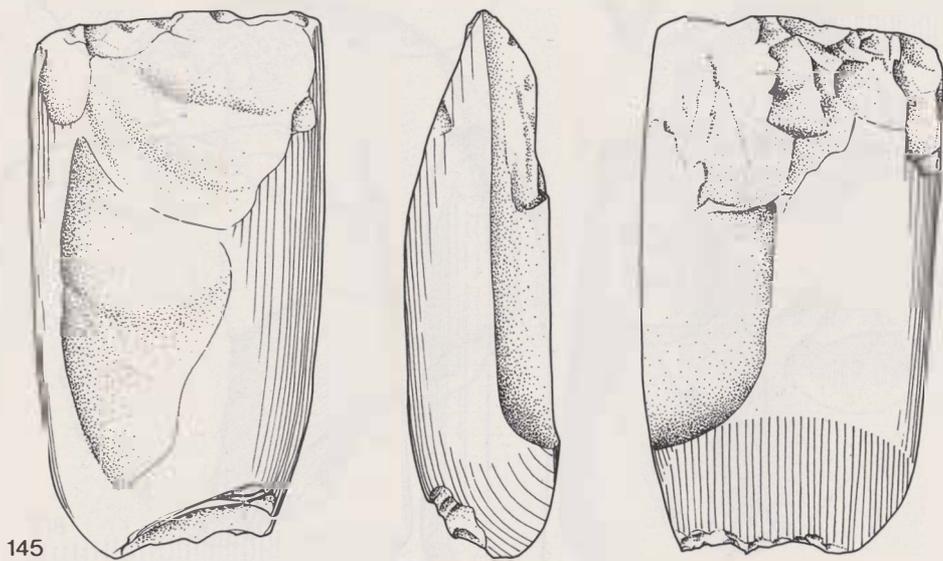
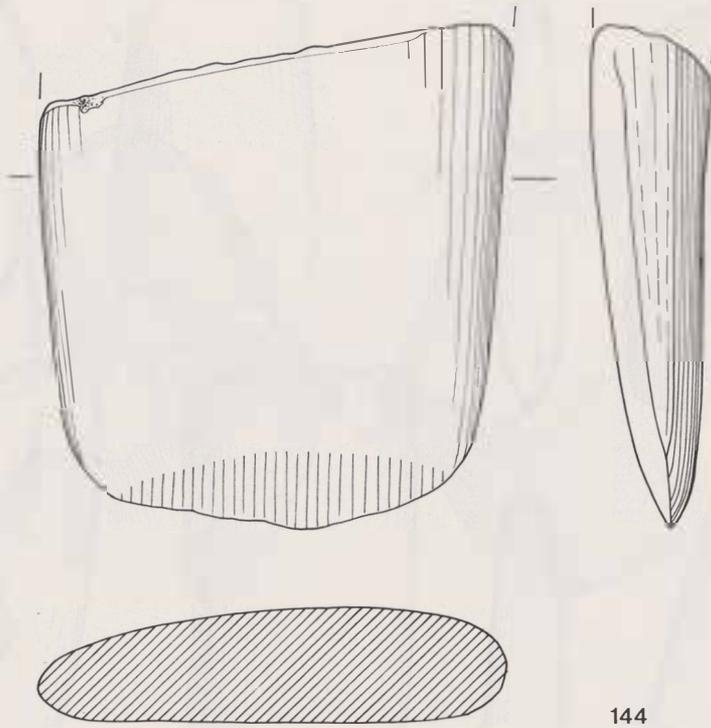
140



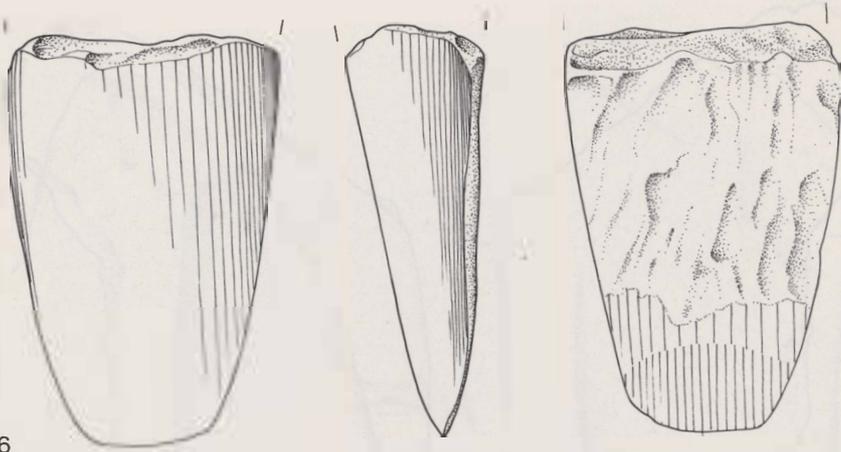
142



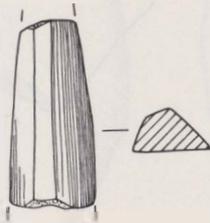
143



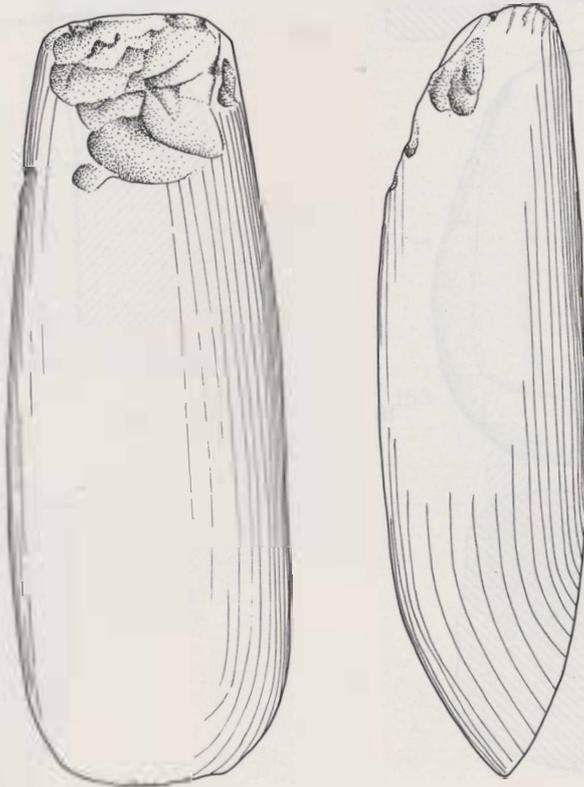
146

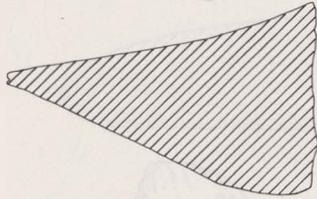


147

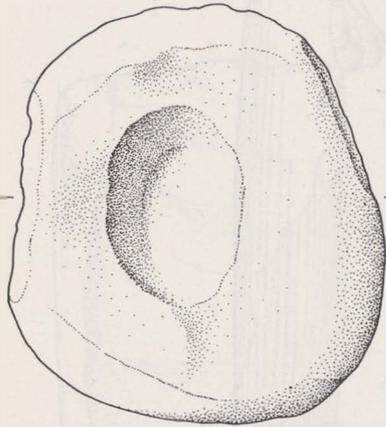


148

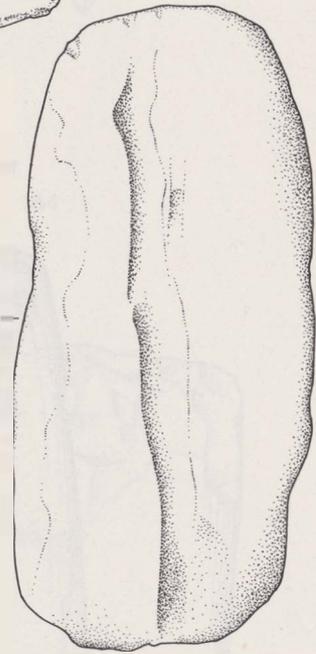




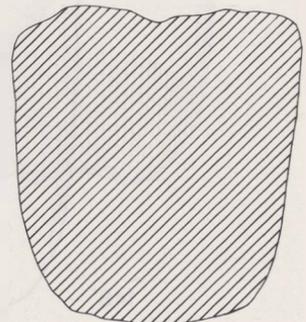
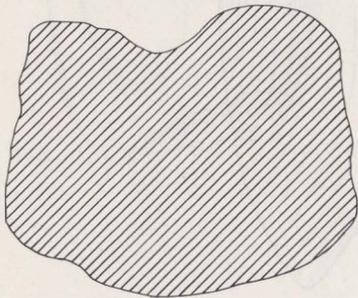
149

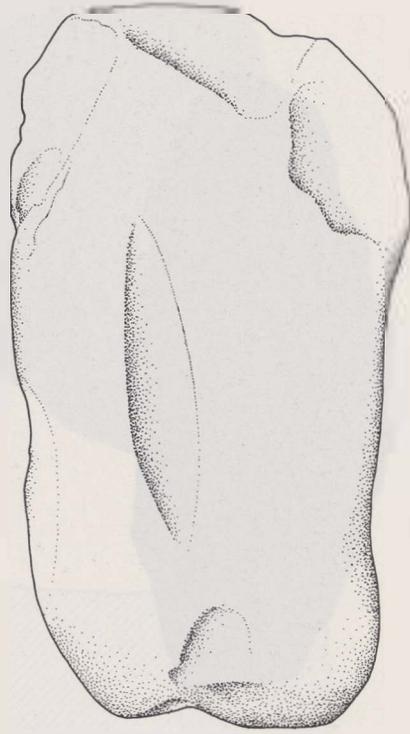
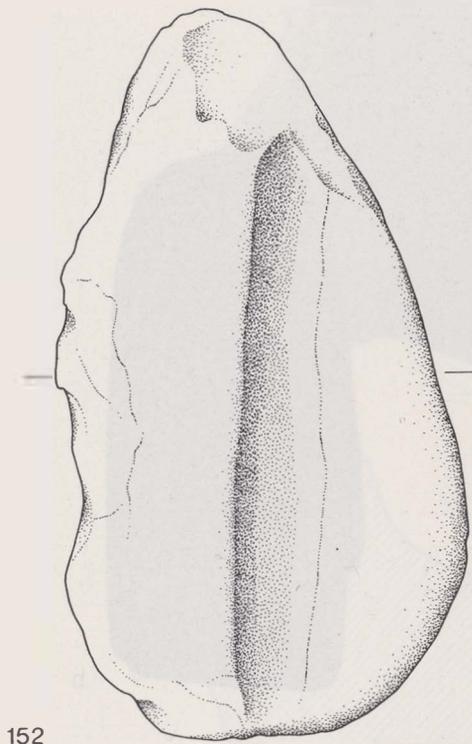


150

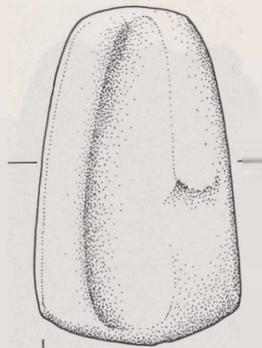
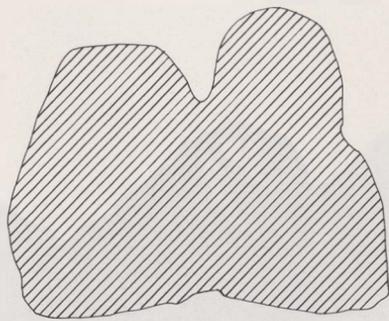


151





152



153





a



b



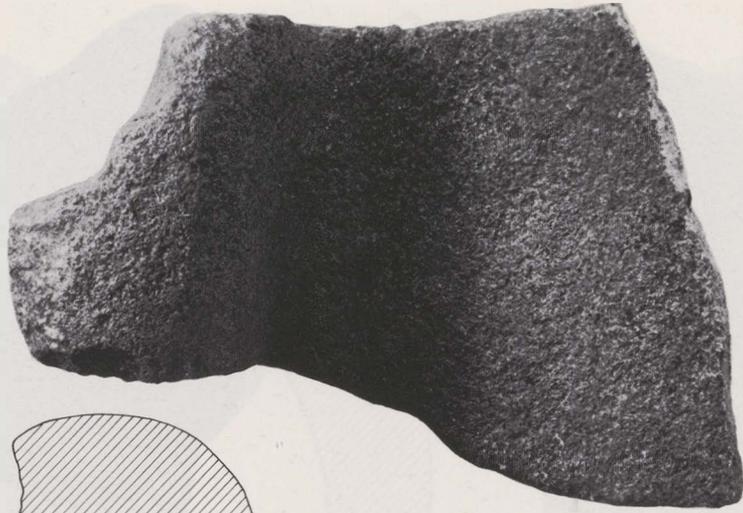
c



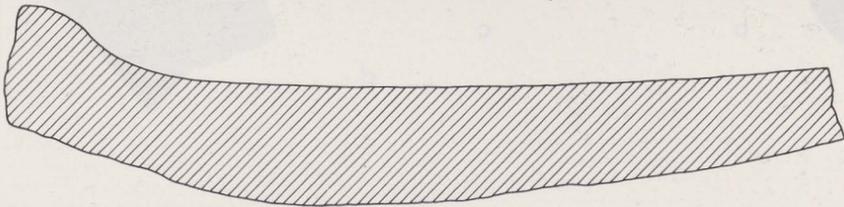
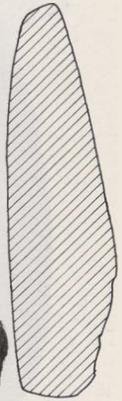
d

Pl. XXVII. Herminettes - Dissels. 1/1

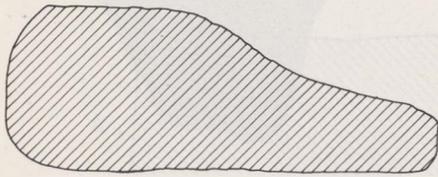
a) nr. 1287, halffabrikaat in bazalt; b) nr. 571, secundair halffabrikaat in bazalt;
c) nr. 317, secundair halffabrikaat in amfiboliet; d) nr. 2205, fragment in lydiet.



a



b



a



b

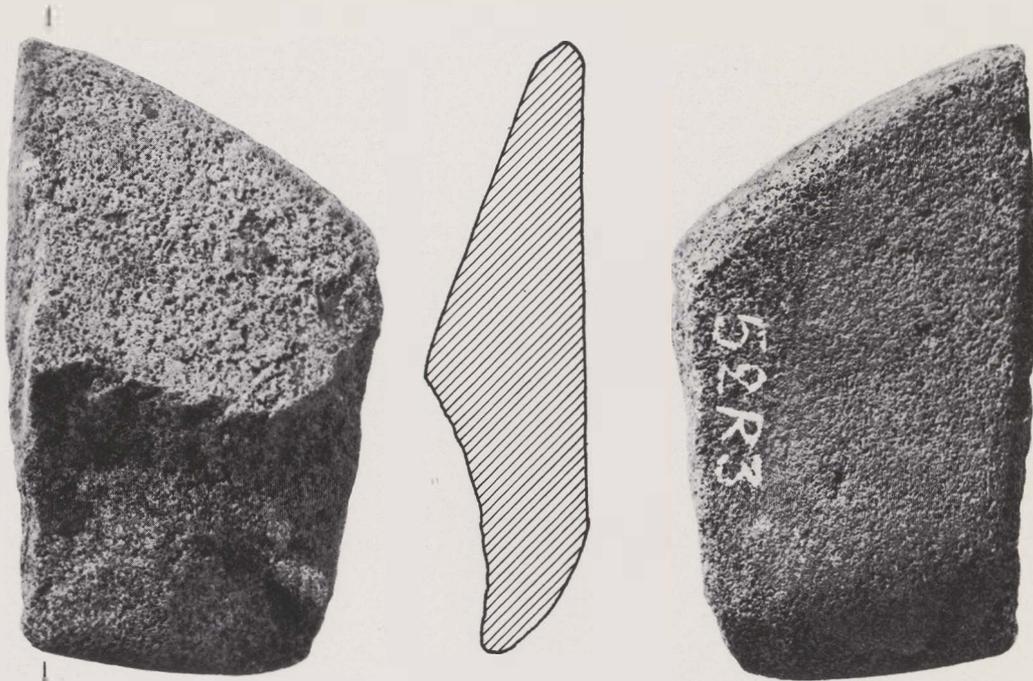


c

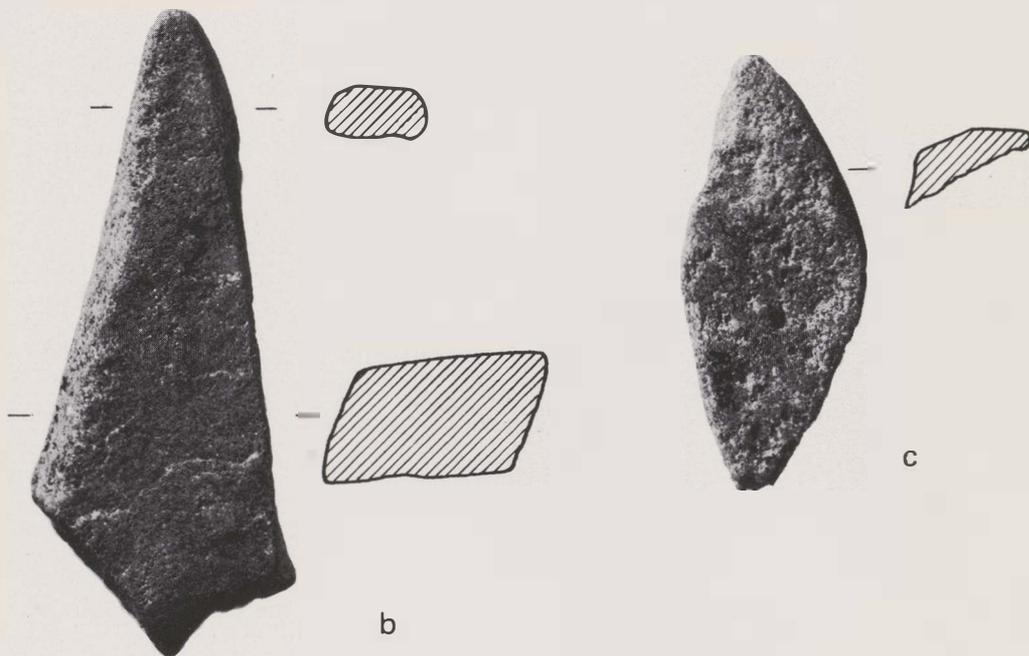


d

Pl. XXIX. Meule (a) et percuteurs (b-d) - Maalstenen (a) en kloppers (b-d). 1/2



a



b

c