



## ETUDE SUR LES METHODES DE PRODUCTION LITHIQUE EN CRIMEE OCCIDENTALE (UKRAINE)

M. YAMADA\* et V.N. STEPANCHUK\*\*

### Résumé

L'industrie lithique à biface ("Para-Micoquien") de la dernière phase du Paléolithique moyen se caractérise par l'association d'un schéma opératoire de façonnage et un débitage Levallois. Deux méthodes ont été utilisées pour produire des supports allongés transformés en outil à bords convergents. La difficulté technologique pour l'acquisition des produits laminaires standardisés résidant dans la méthode de débitage Levallois à lame peut nous amener à considérer la présence de la technique bifaciale à bord convergent.

### Abstract

The lithic industry with a biface tool ("para-Micoquien") in the final Middle Paleolithic period is characterized by a association of a "schéma opératoire" of producing tools ("façonnage") et of Levallois primary flaking ("débitage Levallois"). Two methods were organized to produce a blade component which were transformed to convergent edged tools. The technological problem to obtain a elongated and standardized artifacts by the method of Levallois primary blade making may explain a very reason of the presence of "façonnage" in the industry Para-Micoquien.

### INTRODUCTION

Le site nommé G.A. Bonch-Osmolovskij (Gabo), découvert en 1988 par Stepanchyk B.N, se situe dans une vallée de la rivière de Bodrak. Le gisement peut être divisé en 10 couches lithographiques dont quelques couches archéologiques parmi lesquelles la couche 4 qui est constituée par des petites roches et du sable gris-blanchâtre; elle a livré des matériaux lithiques et osseux (KOLOSOV Yu.g. *et al.*, 1993).

La classification typologique proposée par Mr. Stepanchuk a placée cette industrie lithique dans un groupe de Staroseli'e en Crimée correspondant à l'industrie lithique du Para-Micoquien oriental (STEPANCHUK V.N., 1994). La couche archéologique a été estimée dans le cadre de la période moustérienne supérieure (STEPANCHUK V.N., 1994). Les fouilles (1988 à 1993) ont mise au jour plus de 18 milles

industries lithiques moustériennes de la couche en question parmi lesquelles des nucleus (128 pièces), des 'pré'nucleus (nucleus non accomplis, 195 pièces), des éclats, des lames, des pièces retouchées. Le nucleus est représenté par le nucleus discoïdal (67 %) et quelques nucleus Levallois. Les indices typologiques sont les suivants : l'indice laminaire (4,9), l'indice de facetage large (51,8), le pourcentage d'outils bifaciaux (4,8 %) (KOLOSOV Yu.g *et al.*, 1993).

### 1) ETAT DE LA QUESTION : LE MICOQUIEN ORIENTAL

L'industrie lithique du Micoquien se caractérise par la présence des bifaces (Micoquien, Halbkeile, Fäustel, Fäustkeilbätter, Keimesser) ou raclours à retouches bifaciales; chronologiquement on peut la subdiviser en quatre catégories : Bockstein, Klausenniche, Schambach, Rörshaim. La technique de débitage est du type "Wechseitig-gleichgerichtet", caractérisée par l'aménagement ou la réservation du dos ou de la base et le façonnage par des retouches alternes et/ou

\* Institut de Paléontologie Humaine, 1 rue René Panhard 75013, Paris, France.

\*\* Institut d'archéologie. Académie des sciences de l'Ukraine. 252014 Kiev, Vydubetskaya 40, Ukraine.

alternantes (BOSINSKI G., 1967). L'industrie lithique du Micoquien oriental se diffusait de la région des Carpathes orientales (Roumanie) à la plaine Russe et jusqu'en Crimée. Bien que deux industries lithiques Micoquiennes montrent une similitude typologique, il n'est pas certain qu'il y ait un lien culturel entre le Micoquien central et le Micoquien oriental au point de vue de la production lithique.

Si l'on peut considérer le Micoquien comme une industrie lithique composée de deux schémas opératoires différents (schéma opératoire de façonnage et celui de débitage), il est important de s'interroger sur la raison de cette dualité. Nous devons aussi tenir compte du fait que cette dualité a pour finalité de produire différents types d'outils.

L'industrie lithique para-Micoquien de Gabo se caractérise par l'association entre le schéma opératoire de façonnage de l'outil bifacial et celui du débitage Levallois. Au niveau morphologique, les outils étant produits par des schémas opératoires différents, il faut d'abord remarquer que deux schémas opératoires produisaient le même type d'outil : l'outil à bords convergents.

Les outillages à bords convergents unifaciaux et bifaciaux sont généralement longs, peu épais et ont des dimensions similaires. Nous pouvons trouver une homogénéité dimensionnelle dans l'outil

bifacial et une hétérogénéité dimensionnelle dans l'outil unifacial (fig. 1, fig. 14 et 15). Le schéma opératoire de façonnage permet donc au tailleur d'obtenir des outils ayant des dimensions homogènes, mais pour cela le préhistorique devait choisir des matières premières spécifiques. Pour le profil d'outil, nous pouvons remarquer le plano-convexe et le biconvexe. Les profils des outils à bords convergents unifaciaux sont plano-convexes puisqu'ils ont été façonnés sur des éclats (fig. 15, n° 1 à 13), tandis que les outils à bords convergents bifaciaux présentent un profil biconvexe (fig. 14, n° 1, 3, 6, 7, 10 et 11) et un profil plano-convexe (fig. 15, n° 2, 4, 5, 8, 9 et 12). Il est probable que certaines pièces ayant un profil plano-convexe ont pu aménagées sur des supports d'éclat.

En ce qui concerne les morphologies de la base d'outil, on peut les classer en trois catégories : convexe, concave et rectiligne (fig. 2). La variété des formes de la base d'outil à bords convergents ne permet pas de mettre en corrélation le type d'aménagement sur la surface (unifaciale et bifaciale) avec la forme du profil. Les différences observées sont dues sans doute au fait qu'il s'agit d'un phénomène d'homogénéité technologique : l'acquisition de la forme à bords convergents ayant un support mince et la base aménagée. Le choix du façonnage unifacial et bifacial n'est lié ni à une diversité technologique ni un faciès culturel.

	Uniface (Fig.15)	Biface (Fig.14)
Convexe	2, 3, 4, 7, 9, 11	1, 2, 11
Concave	1, 8	5, 6, 8, 10
Rectiligne	5, 6, 12, 13	4, 7, 9
Fragement	10	3, 12, 13

Fig. 2 : Forme de la base d'outil unifacial et bifacial. Le caractère en *italique* correspond à la pièce ayant la base aminci, et le caractère en **gras** correspond à pièce ayant le profil biconvexe.

La procédure du schéma opératoire de façonnage peut être expliquée de la façon suivante : 1) le choix d'un bloc mince et long en tant que matière première, 2) le décortilage alternant sur deux faces (cette opération doit aussi servir à la mise en forme des bords convergents), 3) certaines pièces qui conservent des plages corticales (fig. 14, n° 4, 5, 7, 9 et 11,

fig. 15, n° 4 à 6, 8, 10 à 12) montrent que l'exploitation de la surface est limitée. La mise en forme de pièces (ou décortilage) est réalisée par les enlèvements transversaux pour la partie de l'extrémité proximale et la partie médiane, et les enlèvements centripètes pour la partie de l'extrémité distale (fig. 3). L'aménagement de la forme

triangulaire devait être assurée par la répétition des enlèvements ou retouches jusqu'à ce que le tailleur trouve une forme adéquate. Dans le cas d'éclat (fig. 3 : B), les parties aménagées sont limitées puisque la forme d'éclats est souvent triangulaire. C'est ainsi que cette opération dépend en grande partie de la forme du support.

Afin de confectionner l'outil à bords convergents grâce au schéma opératoire de façonnage, le tailleur a cherché des supports peu épais et longs. C'est une meilleure méthode pour obtenir des outils ayant des dimensions homogènes puisqu'elle permet de "prédéterminer" la morphologie de l'outil par le choix de la matière première. Mais en même temps cette opération comportait des

risques d'enlèvements accidentels (fig. 14, n° 1). Par contre le schéma opératoire du débitage ne permet pas de "prédéterminer" la forme de la pièce, toutefois cette méthode pouvait diminuer les risques de débitages accidentels.

Il semble que le choix d'aménagement des surfaces (bifaciale ou unifaciale) dépend en grande partie de la forme des supports, et les retouches couvrantes sur les surfaces ont été plutôt employées comme un mode d'amincissement des objets. Ce qui est important pour les outils à bords convergents, c'est l'acquisition d'une forme mince et longue et d'une base aménagée.

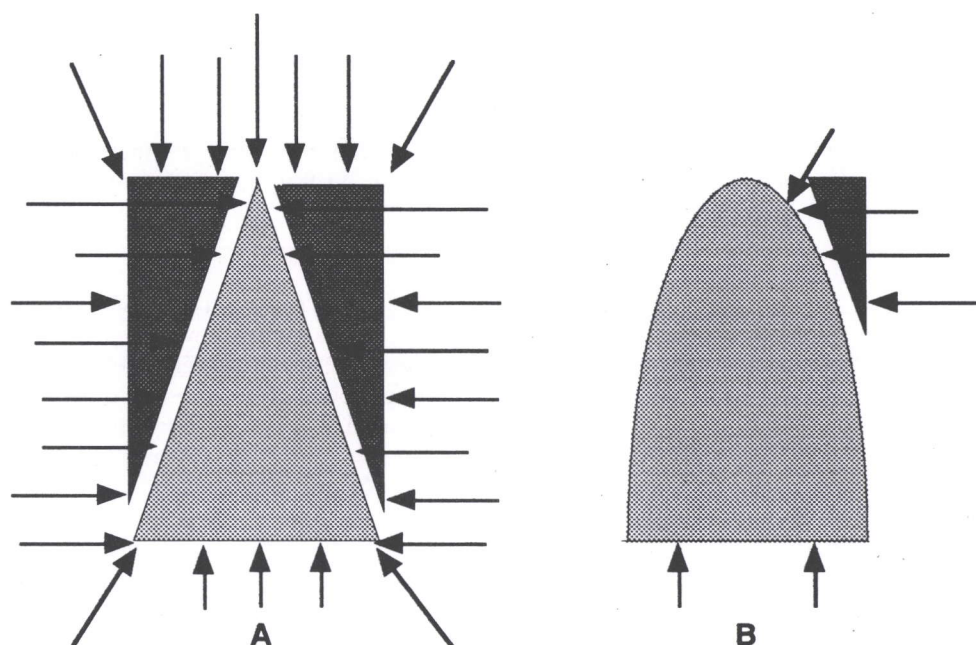


Fig. 3 : Schéma de la mise en forme des bords convergents. A : support en bloc, B : support en éclat. Dans ce dernier cas, le tailleur n'aménage qu'une partie nécessaire (voir, par exemple Fig.15.No.4 et 5).

## 2) METHODES DE DEBITAGE

La matière première employée, en l'occurrence le silex, pouvait être trouvée à proximité du site. La présence d'une grande quantité des blocs de matière première, de nucleus non accomplis, d'ébauches de bifaces et de débris de débitage nous conduit à penser que l'homme préhistorique a transporté des blocs de matière première et les a débité (ou façonné) sur le site. Les schémas opératoires

du Gabo devaient être organisés dans un espace limité.

Le mode de production lithique se caractérise par la dominance du débitage Levallois dont les méthodes de débitage récurrent uniplaire, bipolaire, et préférentiel. La proportion des nucleus à lame est loin d'être négligeable, alors que la proportion de nucleus discoïdaux est médiocre (Fig.4).

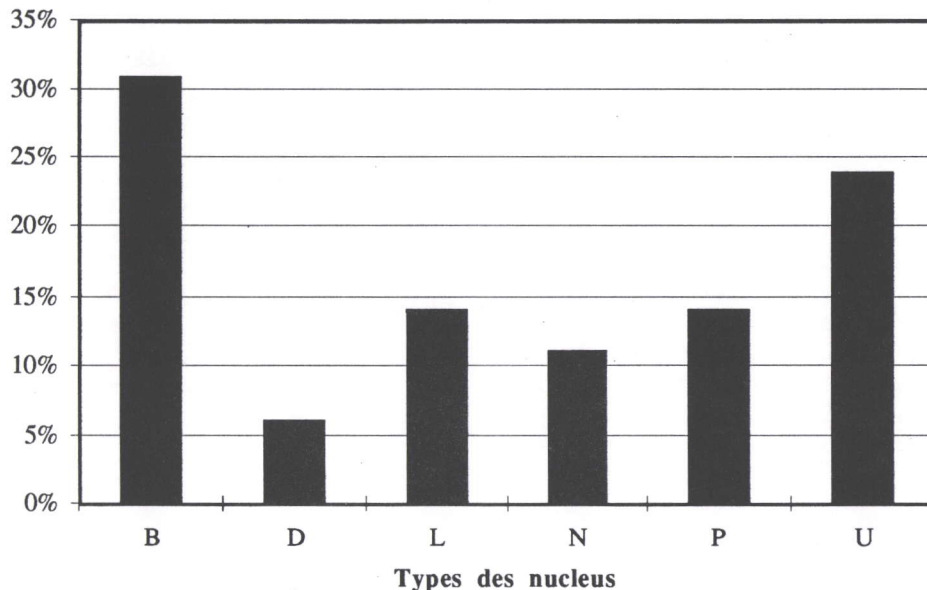


Fig. 4 : Types du nucleus du Gabon. B - Nucleus Levallois récurrent bipolaire, D - nucleus discoïde, L - Nucleus à lame, N - nucleus non classifiables (non accompli ou fragments), P - nucleus Levallois préférentiel, U - nucleus Levallois récurrent unipolaire.

La méthode de débitage dépend en grande partie de la dimension des nucleus. Les nucleus Levallois récurrents unipolaires et bipolaires présentent des dimensions très larges et peu épaisses, tandis que celles des nucleus à lame sont épaisses et moins larges que celles des précédentes. La largeur du nucleus Levallois préférentiel est moins importante que celle du nucleus Levallois unipolaire et bipolaire, et son épaisseur est moins importante que celle du nucleus Levallois à lame.

La longueur moyenne du nucleus à lame (62,5 mm) et celle du nucleus Levallois récurrent bipolaire (65,6 mm) sont supérieures à celles du nucleus Levallois préférentiel (58,4 mm) et du nucleus Levallois récurrent unipolaire (59,7 mm). La largeur moyenne du nucleus Levallois préférentiel (55,1 mm) et celle du nucleus à lame (54,1 mm) sont inférieures à celles du nucleus Levallois récurrent unipolaire (62,1 mm) et du nucleus Levallois récurrent bipolaire (63,3 mm). L'épaisseur du nucleus à lame (36,7 mm) est nettement supérieure aux restes des nucleus : nucleus Levallois préférentiel (22,8 mm), nucleus Levallois récurrent unipolaire (25,0 mm) et nucleus Levallois récurrent bipolaire (28,7 mm).

Le rapport des dimensions (largeur/épaisseur) des nucleus à lame et des nucleus Levallois préférentiel montrent une homogénéité, alors que les dimensions des nucleus Levallois récurrents unipolaire et bipolaire se caractérisent par une hétérogénéité (Fig.1).

Nous avons analysé chaque nucleus en fonction de la mise en œuvre du volume sur la surface de débitage par les enlèvements prédéterminants qui peuvent être distingués en trois catégories différentes qui sont les suivantes (Fig.5);

#### a) Méthode du débitage Levallois préférentiel

La méthode des enlèvements prédéterminants du nucleus Levallois préférentiel ne présente pas de type A, mais le type B (Fig.6, No.3, 5 et 6) et le type C (Fig.5, No.1 et 2 et 4 et 7).

#### b) Méthode du débitage Levallois récurrent unipolaire

La méthode des enlèvements prédéterminants du nucleus Levallois récurrent unipolaire se caractérise par le type

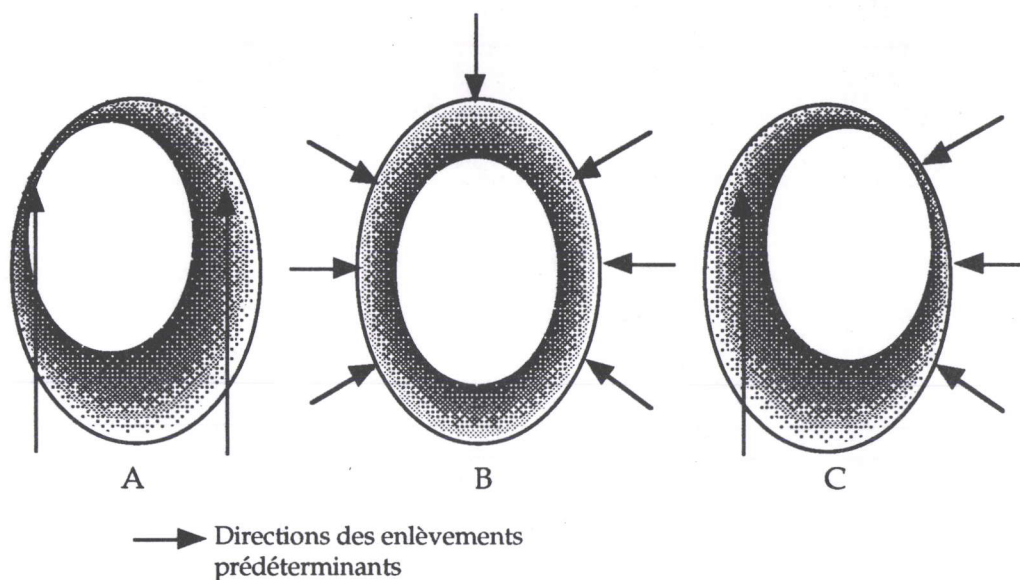


Fig.5 : Types des enlèvements prédéterminants. A : lames (éclats) débordantes, B : éclats périphériques, C : association des types précédents.

B (Fig.7, No.1, 6, 7, 10 et 12) et le type C (Fig.6, No.2 à 5 et 8, 9 et 11).

#### c) Méthode du débitage Levallois récurrent bipolaire

Le nucleus Levallois récurrent bipolaire montre non seulement la disposition des plans de frappes opposés (Fig.8, No.1 à 8) mais également celle des plans des frappes orthogonaux (Fig.8, No.9 à 15). La méthode des enlèvements prédéterminants représentée majoritairement par le type B (Fig.8, No.1, 3, 6 à 15), et le type C (Fig.8, No.2, 4 et 5) ne se trouve qu'en une faible proportion. Signalons qu'il y a quelques nucleus Levallois récurrents ayant 3 plans de frappes (Fig.8, No.14 et 15).

#### d) Méthode du débitage à lame

La présence d'une production lithique laminaire est un des caractères les plus importants de la production lithique moustérienne dans ce site (Fig.9). La production lithique laminaire se réalise par deux méthodes différentes : un débitage à lame sur la matière première globuleuse (Fig.10, No.1 à 8) et un débitage à lame sur la matière première peu épaisse et longue (Fig.10, No.9 à 15).

#### d-1) Nucleus globuleux

En mettant en place le plan de frappe par les enlèvements transversaux par rapport à la surface de débitage, le tailleur a enlevé des supports allongés grâce à l'initialisation du débitage guidée par les lames à dos naturel (TIXER J., *et al.*, 1980) (Fig.11, No.1) et les lames à crête "demi" ou simples (façonnage unidirectionnel) (Pigeot N., 1987) présentant une plage corticale (Fig.11, No.2 et 4 à 6). Les enlèvements négatifs sur la surface de débitage montrent que les produits issus de nucleus globuleux sont souvent des supports allongés et peu larges, voire des lamelles. On n'a observé qu'une seule pièce qui a subi un réaménagement du plan de frappe contrôlé par les lames arquées. L'entretien et l'extension de la table laminaire est limitée (Fig.11, No.3). C'est un type de nucleus à lame semi-tournant (Fig.11, No.3 et Fig.12, No.1).

Nous avons trouvé deux nucleus non accomplis (Fig.12, No.2 et 3) présentant des enlèvements transversaux à deux versants dans les directions opposées comme une "crête". Il semble que ce soient des enlèvements faits pour aménager la lame à crête à deux versants (No.2) et demi versants (No.3).

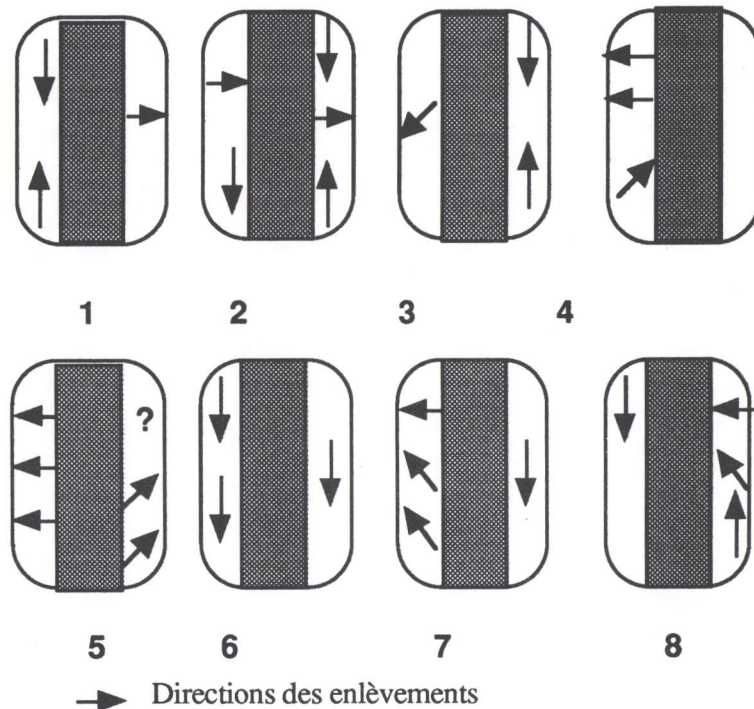


Fig.13 : Schéma de l'initialisation du débitage à lame sur nucleus globuleux. Les numéros indiqués correspondent aux numéros de la Fig.10.

Les schémas (Fig.13) précédents concernent les dispositions relatives des enlèvements autour des produits laminaires qui ont servi à l'initialisation du débitage laminaire. Il a mis en évidence l'absence de véritable méthode pour initialiser le débitage laminaire par lame à "crête".

#### d-2) Nucleus long et peu épais

Les nucleus sur la matière première longue et peu épaisse se caractérise par la méthode de débitage Levallois à lame bipolaire. Le débitage "frontal" (PIGEOT N., 1987) a conçu deux surfaces distinctes, et a mis en œuvre un volume sur la surface de débitage par des enlèvements prédéterminants du type A (lames débordantes) (Fig.10, No.9 à 15). Signalons que la méthode des enlèvements prédéterminants du type A est une méthode spécifique pour produire les supports allongés : cette méthode permet de contourner la longueur des enlèvements qui sont souvent envahissants sur la surface de débitage du nucleus (Fig.10, No.9 à 12). Ce fait nous suggère que cette méthode aurait fournit des supports longs et peu épais qui devaient être transformés en outils à bords convergents unifaciaux. Néanmoins l'absence de véritable technique de la lame à crête ne permet pas la production

systématique des produits laminaires. Pour cette raison principale, le préhistorique devait être dépendant de la technique bifaciale pour fabriquer les outils à bords convergents. En même temps, le schéma opératoire de façonnage ne permet pas de produire systématiquement les outils à bords convergents à cause de la difficulté technique. Nous citons ici des pièces abandonnées au cours de la fabrication d'outils bifaciaux (Fig.13).

#### CONCLUSIONS

L'industrie lithique moustérienne en Crimée se classe en quatre groupes culturels du point de vue typologique : Ak-kajya, Kiik-Koba, Staroseli'e, Kabazi. Chaque groupe possède un outillage spécifique ('fossile directeur') : biface-couteau pour Ak-kajya, biface-couteau de forme triangulaire pour Kiik-Koba, pointes à retouche marginale pour Kabazi, pointes foliacées pour Staroseli'e. Les proportions d'outils bifaciaux caractérisant l'industrie lithique dans la péninsule sont : Ak-kajya (26 %), Kiik-Koba (15 %), Staroseli'e (6 %) et nulle pour Kabazi. Ce sont des groupes qui pouvaient coexister dans les couches différentes du même site. Par

exemple, les couches I et III du Kabazi II peuvent être rapportées au groupe du Staroseli'e, alors que la couche II du Kabazi II appartient au groupe du Kabazi (KOLOSOV Yu.g., *et al.*, 1993).

Pour mieux comprendre l'industrie lithique de Gabo, il est nécessaire de la comparer avec les sites voisins principaux dans l'ouest de la Crimée : il s'agit du site de Staroseli'e, Bakhchisarajskaya, Shaitan-koba, et Kabazi II. Parmi eux, Kabazi II (niveau II), Shaitan-koba, et Bakhchisarajskaya<sup>1</sup> appartient au groupe culturel de Kabazi, et Stroseli'e et Gabo ont livré l'industrie lithique para-Micoquienne. L'industrie lithique dans cette région se caractérise par la présence du schéma opératoire Levalloisien et l'absence de schéma opératoire de débitage par la méthode bifaciale (YAMADA M., 1996). Au niveau de l'inventaire des outils, celui-ci est dominé par les outillages à bords convergents sur des supports allongés produits par la méthode du débitage Levallois à lame.

Nous pouvons remarquer une forte représentation d'outil à bords convergents dans le site de Kabazi II (Fig.12, No.5 et 6). L'absence d'outils bifaciaux à bords convergents au Kabazi II peut être expliquée par le développement du débitage Levallois à lame. En ce qui concerne la coexistence de la méthode du débitage à lame semi-tournant et celle à lame Levallois, il est encore difficile de préciser assez clairement leurs positions chronologiques dans le contexte stratigraphique<sup>2</sup>.

Au cours de la dernière phase du Paléolithique moyen, la méthode de biface en tant que production d'outils à bords convergents devait être associée à la production lithique laminaire. L'origine du débitage laminaire semi-tournant devrait être considérée dans autre contexte technologique.

1 Mr.Anisyutkin inclut l'industrie lithique provenant de Bakhchisarajskara dans le groupe culturel de Shaitan-Koba (Anisyutkin.N.K.,1979).

2 Deux sites localisés sur la pente située loin de la falaise se caractérisent par des couches inclinées vers la plaine. La couche II de Kabazi II, mesure 3 mètres d'épaisseur et a livré des matériaux lithiques en question.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANISYUTKIN N.K., 1979,  
Must'e bakhchisarajsko-kholodno-balkovskogo tipa. In : Kolocov, Yu.G., (éd) : *Issledovanie paleolita v Krymu (1879-1979)*. Kiev. « Naukova Dumka », p. 133-141.
- BOËDA E., 1994,  
*Le concept Levallois : variabilité des méthodes*. CNRS édition.
- BOËDA E., 1995,  
Caractéristiques techniques des chaînes opératoires lithiques des niveaux micoquiens de Külna (Tchecoslovaquie). *Paléo*. Supplément No.1. Actes du Colloque de Miskoll, p. 57-72.
- BOSINSKI G., 1967,  
*Die Mittelpaläolithischen Funde in Westlichen Mitteleuropa*. Cologne-Graz. p. 205., 197 pl., 7 cartes.
- KOLOSOV Yu. G., STEPANCHUK V.N., CHABAY V.P., 1993,  
*Rannij paleolit kryma*. Kiev. Naukoba Dumka.
- KOLOSOV Yu. G., STEPANCHUK V.N., CHABAY V.P., 1993,  
Must'erskaya stoyanka im. Gleba Anatol'evicha Bonchi-Osmolovskogo. *Rossijskaya arkheologiya*. p. 119-129.
- PIGEOT N., 1987,  
*Magdaléniens d'Etiolles : Economie de débitage et organisation sociale (l'unité d'habitation U 5)*. XXVe supplément à Gallia Préhistoire. CNRS Edition.
- STEPANCHUK B.N., 1994,  
O metodakh rasschpleniya kamenya na must'erskoj stoyanke im.G.A.Bonch-Osmolovckogo (Yugo-zapadnyj krym). *Arkheologicheskij al'manakh*. n° 3, p. 47-57.
- TIXIER J., INIZAN M., ROCHE H., 1980,  
*Préhistoire de la pierre taillée 1 : Terminologie et technologie*. Valbonne. Cercle de Recherches et d'Etudes préhistoriques.
- YAMADA M., 1996,  
Etude préliminaire sur l'industrie lithique de la dernière phase du Paléolithique moyen dans le site de Buran-Kaya III en Crimée orientale (Ukraine). *Préhistoire européenne*. n° 9, p. 11-30.

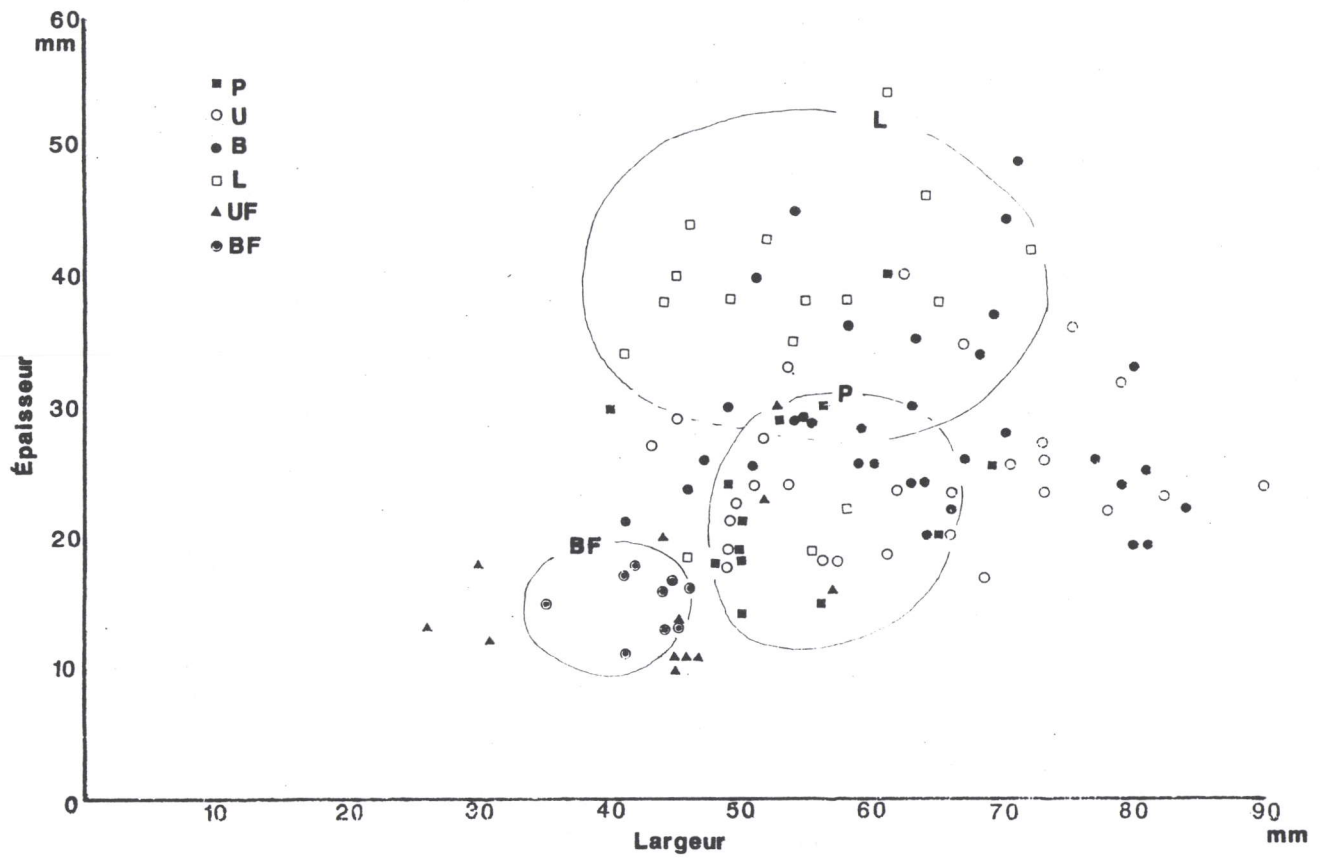


Fig. 1 : Dimension (largeur/épaisseur). P : Nucleus Levallois péférentiel, U : Nucleus Levallois récurrent unipolaire, U : Nucleus Levallois récurrent bipolaire, L : Nucleus à lame, UF : outil unifacial, BF : outil bifacial.

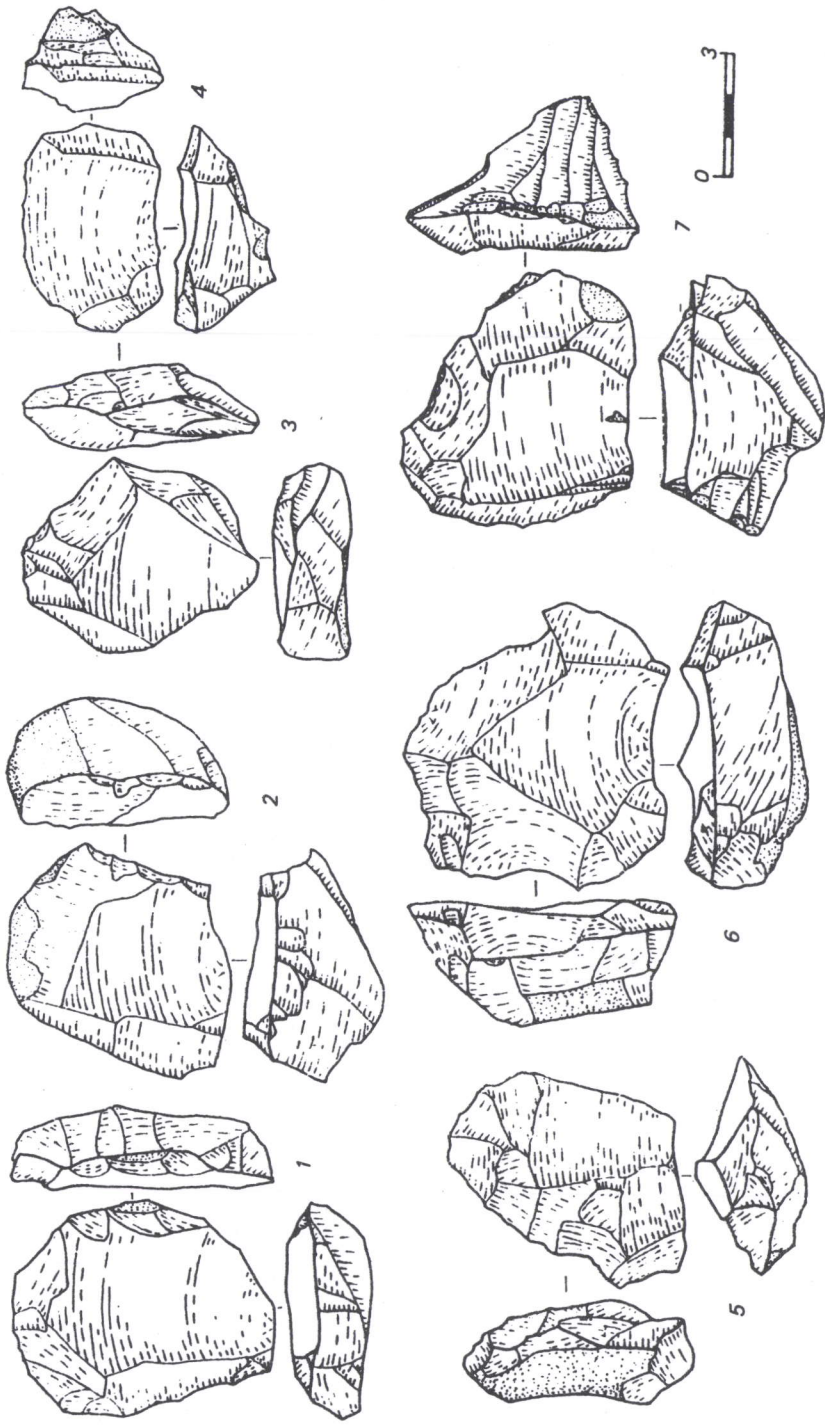


Fig. 6 : Nucleus Levallois préférentiel.

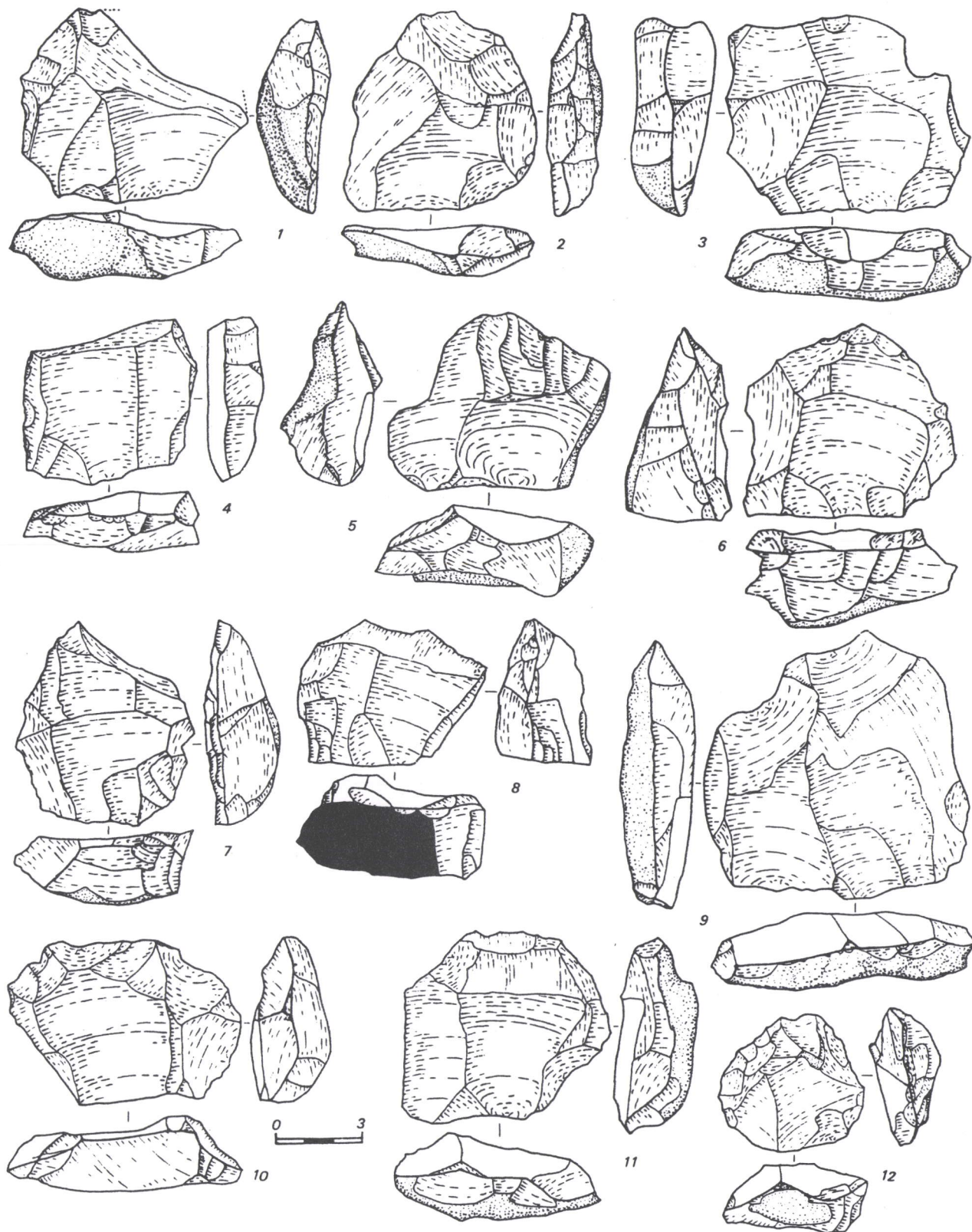


Fig.7 : Nucleus Levallois récurrent unipolaire.

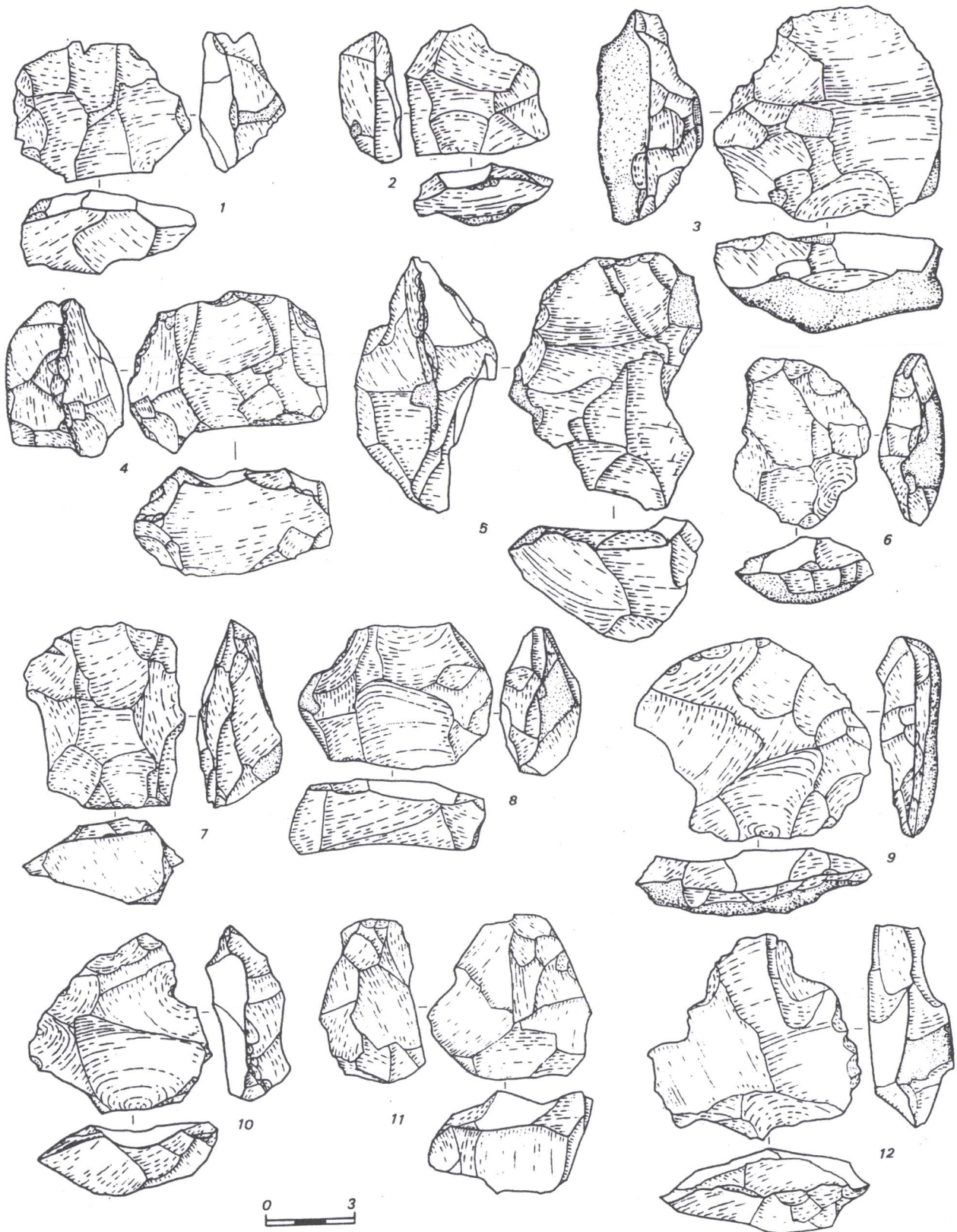


Fig. 8 : Nucleus Levallois récurrent bipolaire.

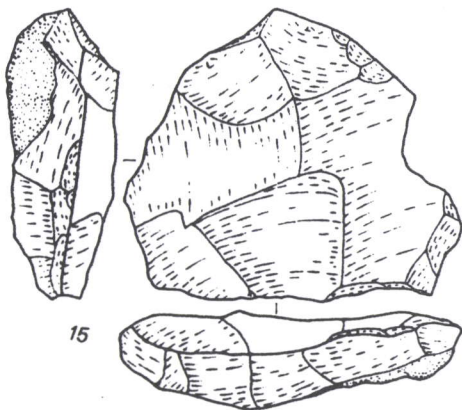
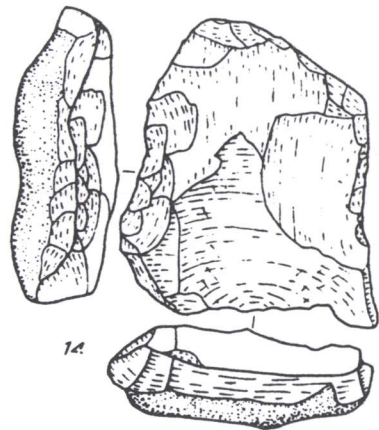
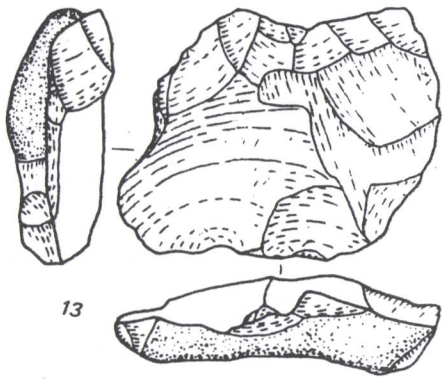


Fig. 8 : suite

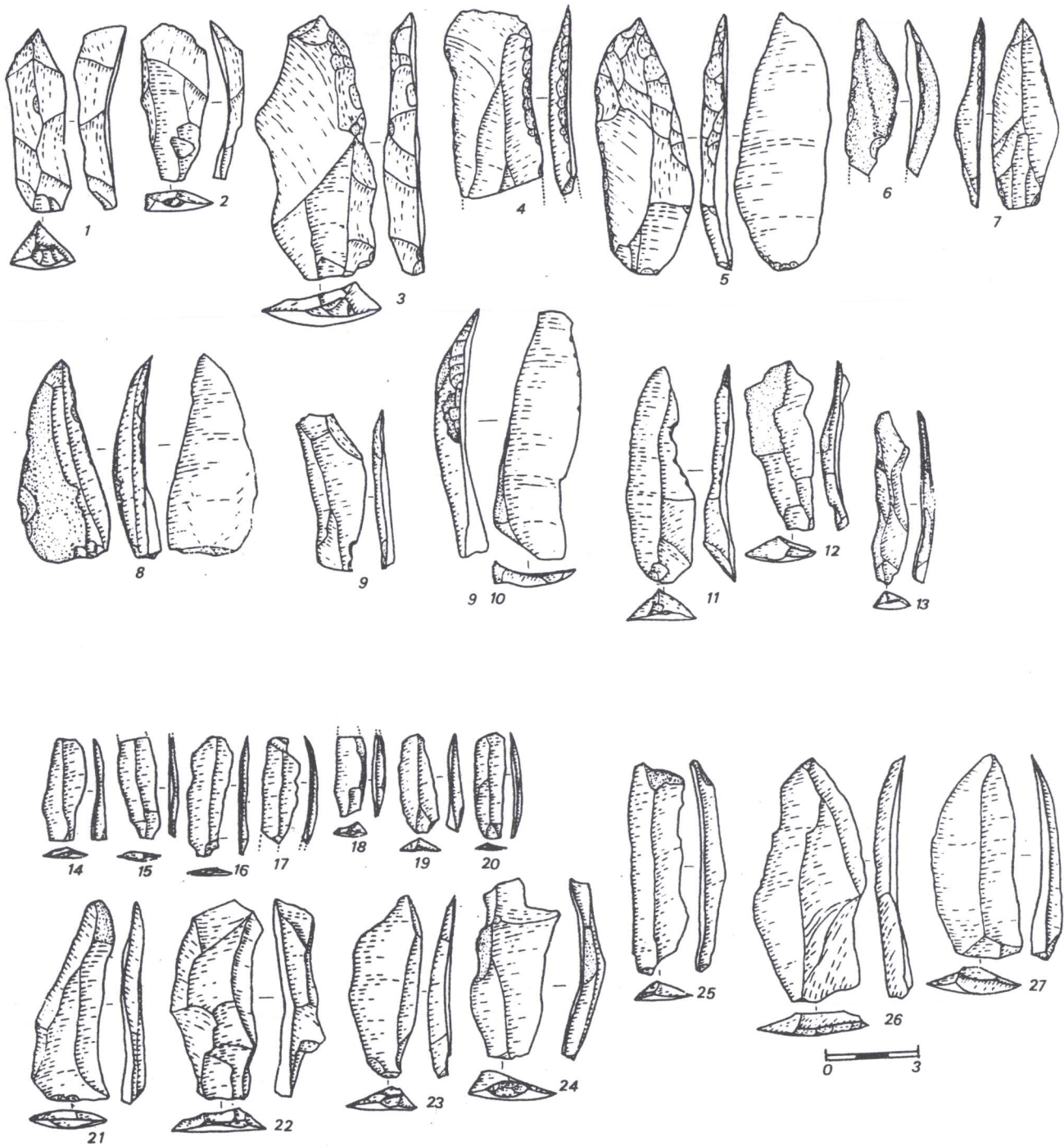


Fig. 9: Produits laminaires. No.1 : lame à crête, No.2,10 : lame débordante. No.3 : couteau à dos sur lame débordante. No.4 : lame retouchée. No.5.lame retouchée à bord convergent. No.6.lame cassée (lame à crête naturelle ?). No.7,9,11 et 21 à 27 : lame Levallois. No.6 et 12 : lame corticale. No.13 à 20 : lamelle.

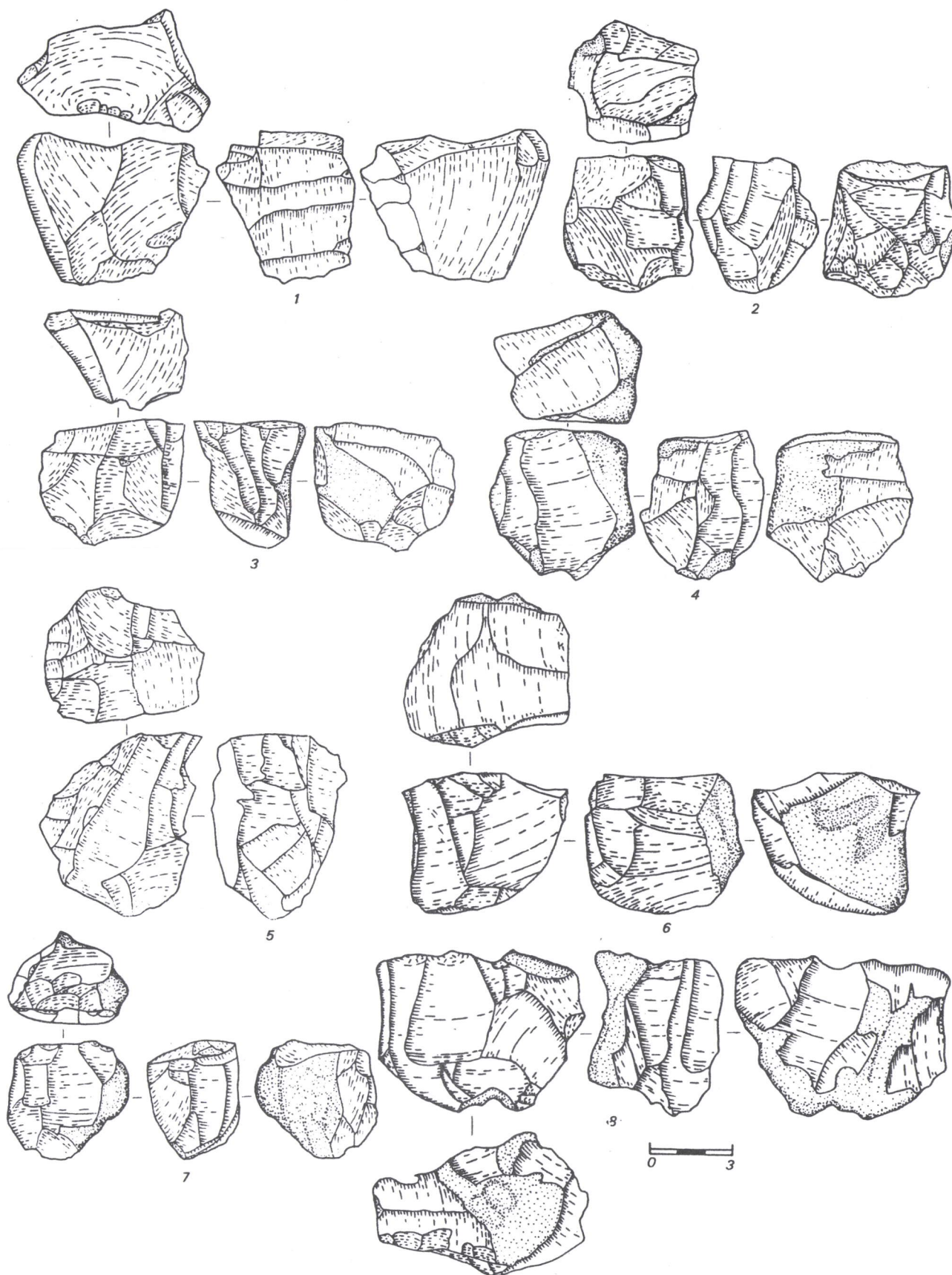


Fig. 10 : Nucleus à lame sur la matière première globuleuse (No.1 à 8) et sur la matière première peu épaisse et longue (No.9 à 15).

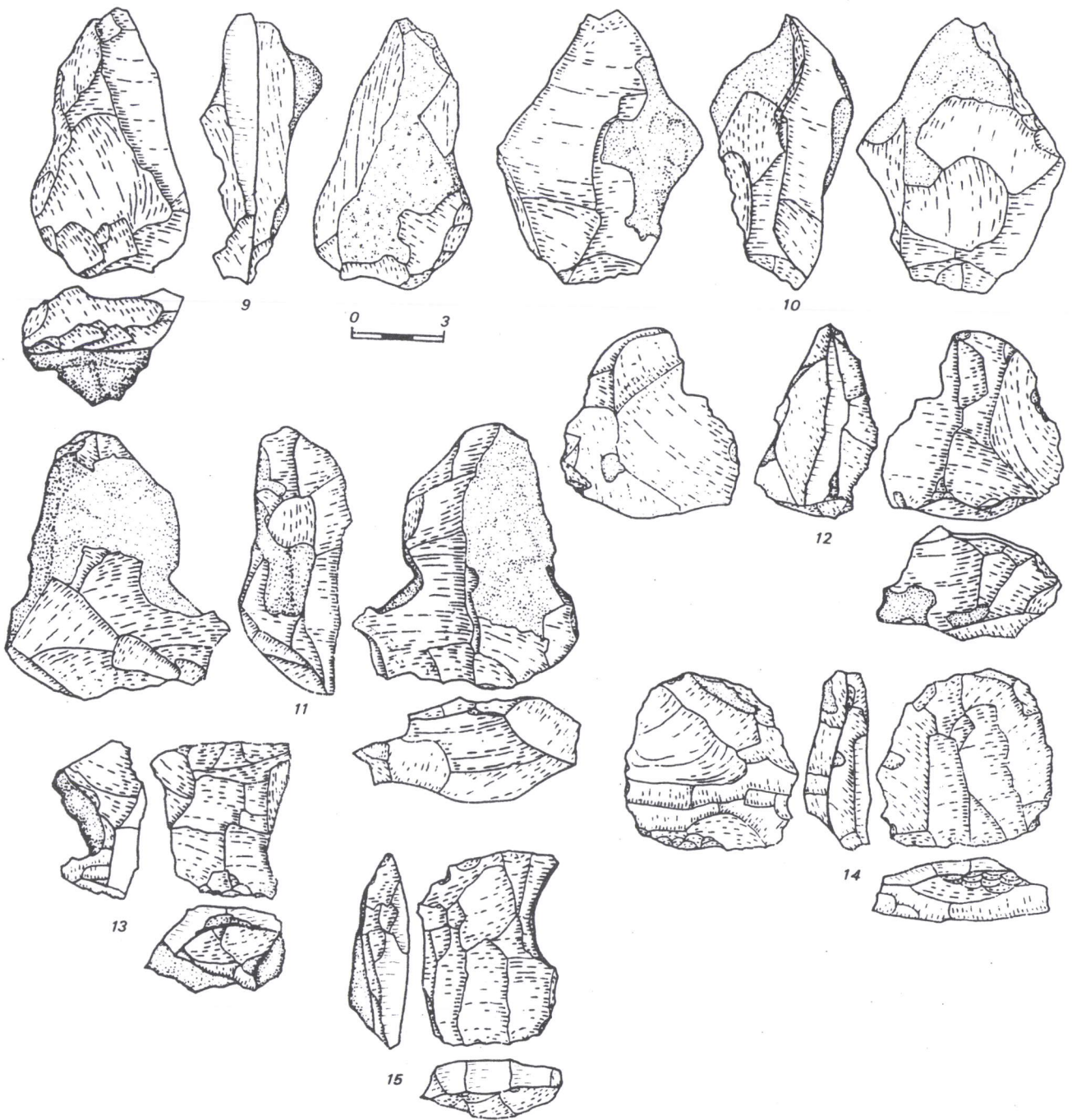


Fig.10 : (Suite)

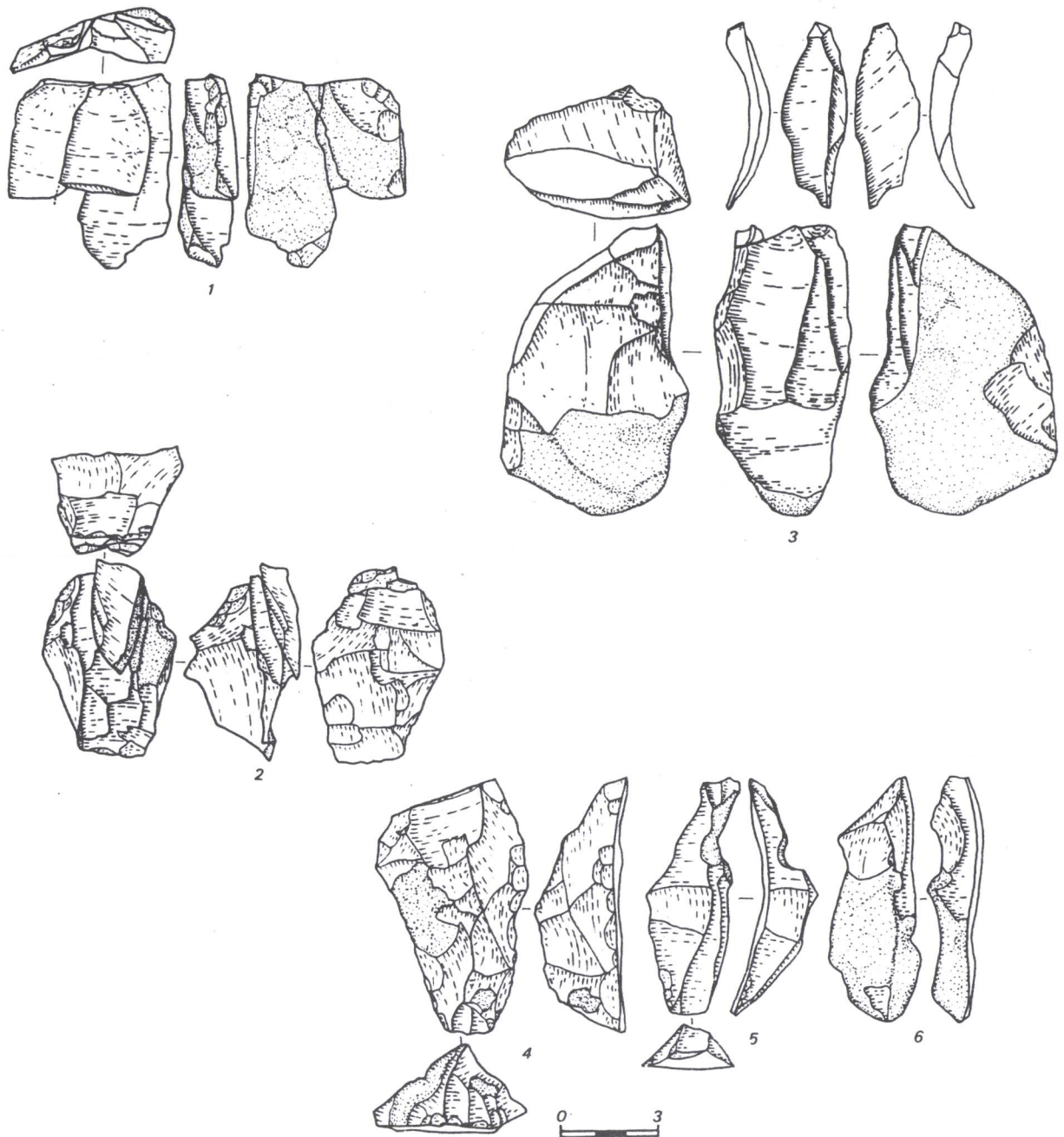


Fig. 11 : Méthode de débitage à lame semi-tournant ; No.1 : remontage des trois lames, No.2 : remontage de deux lames et un nucleus montrant le processus d'initialisation du débitage laminaire. La méthode de la lame à crête naturelle (Tixer.J., et al., 1980) qui devait aider à la fracturation de la première lame (Fig.11.No.2) pouvait procéder à partir du plan de frappe préparé qui se trouve sur l'extrémité distale (ou proximale) du galet. En frappant sur ce plan de frappe préparé, le tailleur a enlevé une (ou des) lame(s) (ou éclats) de la partie dièdre naturelle du galet (Fig.12, No.2 et 3). Cette opération pouvait créer des nervures qui permettaient de guider l'entame du débitage laminaire. No.3 : remontage d'une lame arquée qui avait servi de réaménagement du plan de frappe. No.4 à 6 : lames à crêtes présentant des plages corticales.

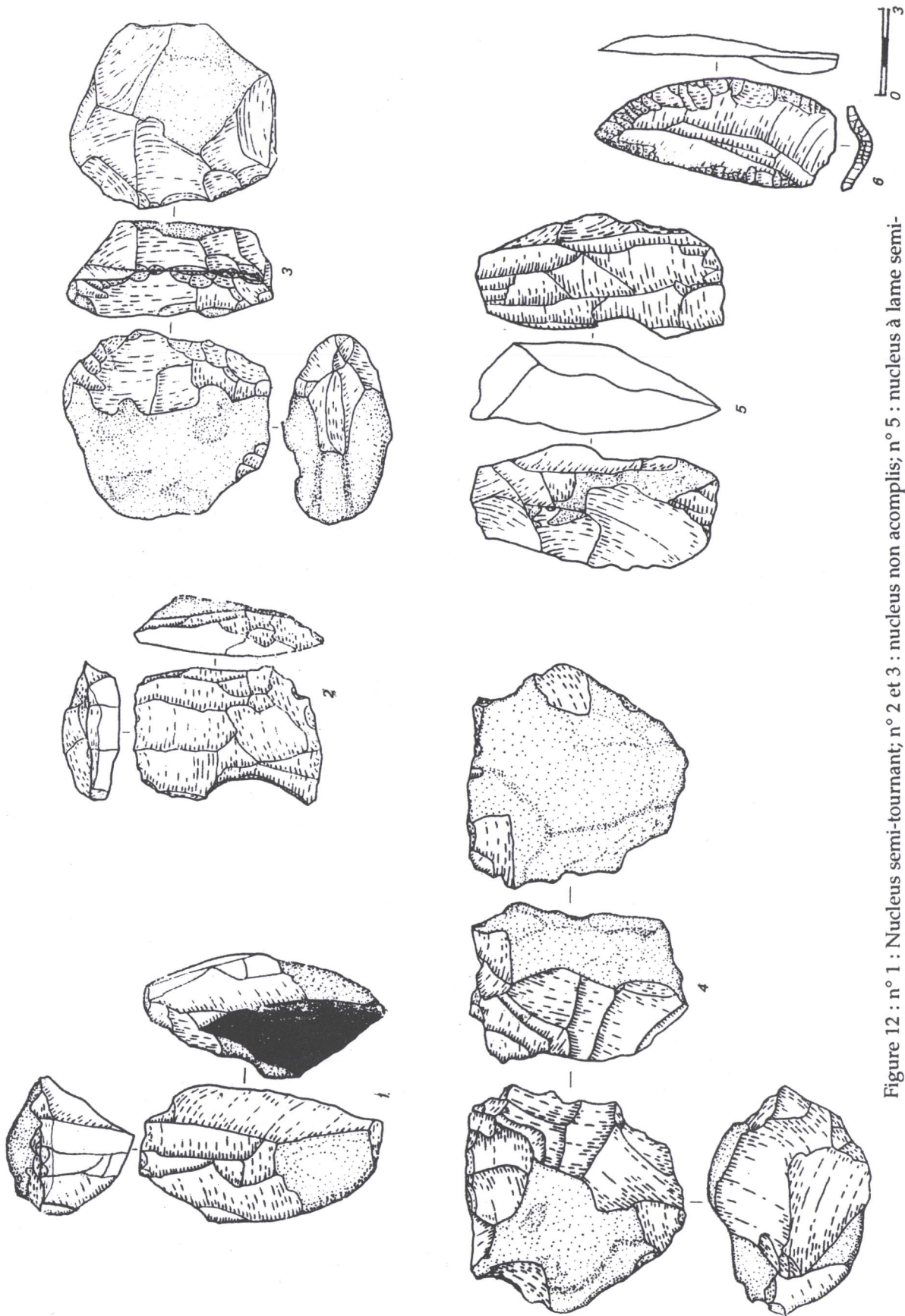


Figure 12 : n° 1 : Nucleus semi-tournant; n° 2 et 3 : nucleus non accompli; n° 5 : nucleus à lame semi-tournant (Kabazi II); n° 6 : outil à bords convergents (Kabazi II) (KOLOSOV Yu.g. et al., 1993).

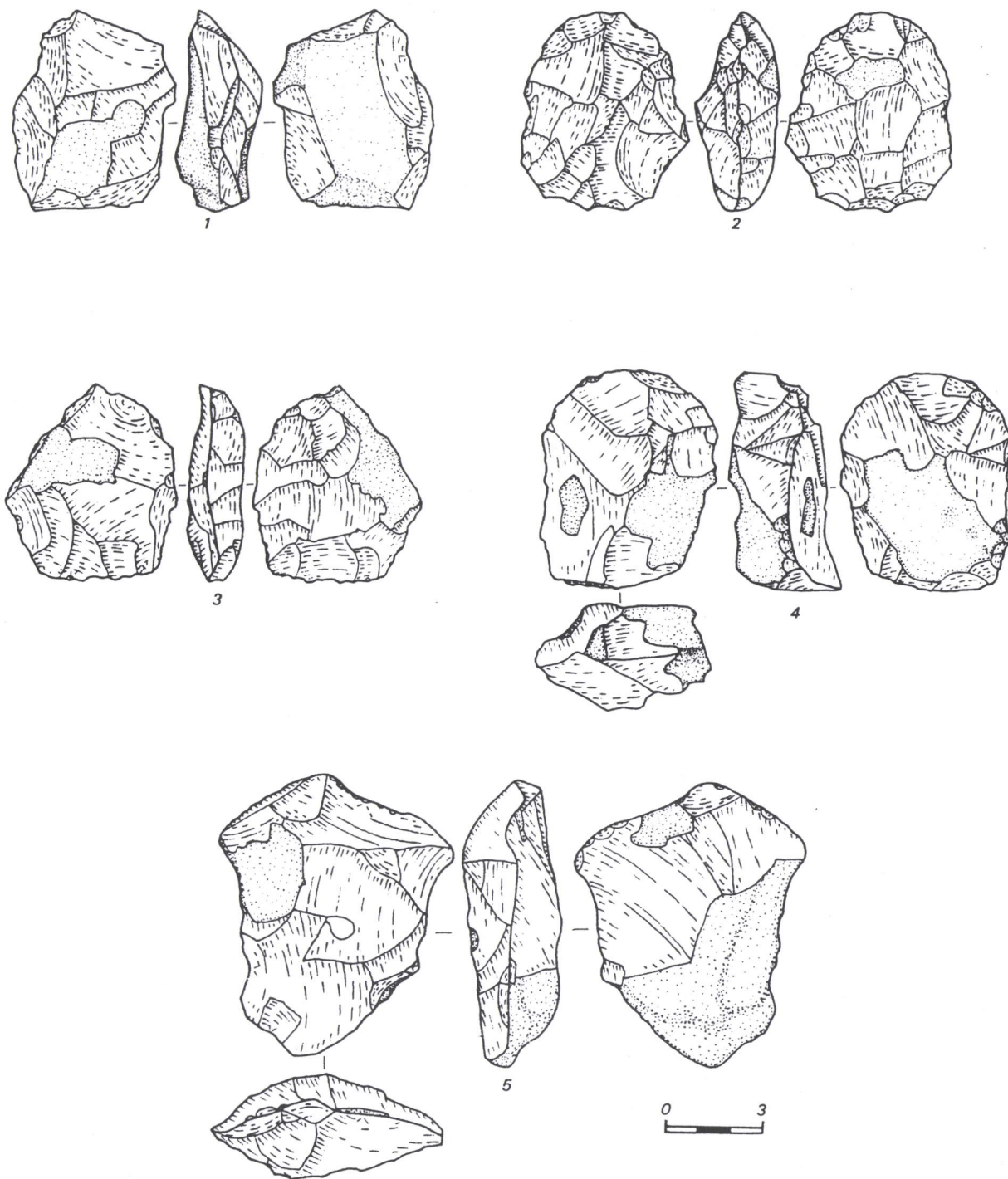


Fig. 13 : Ebauche de biface. No.1 à 5.

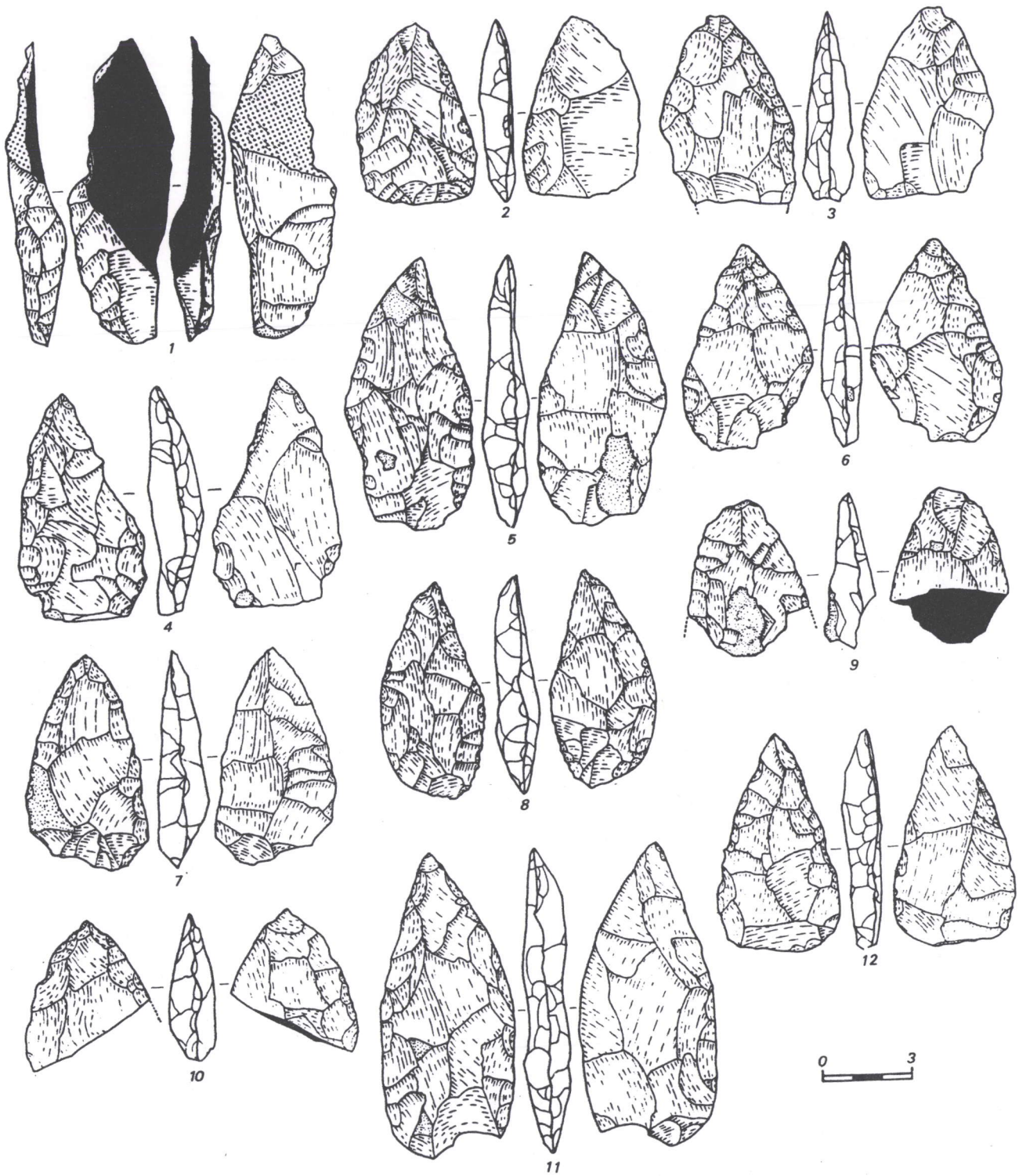


Fig. 14 : Outil bifacial (No.2 à 8 et 11 et 12), fragment (No.1,9 et 10). Une pièce (No.1) témoigne des enlèvements accidentals au cours de l'aménagement de la partie distale de l'outil bifacial .

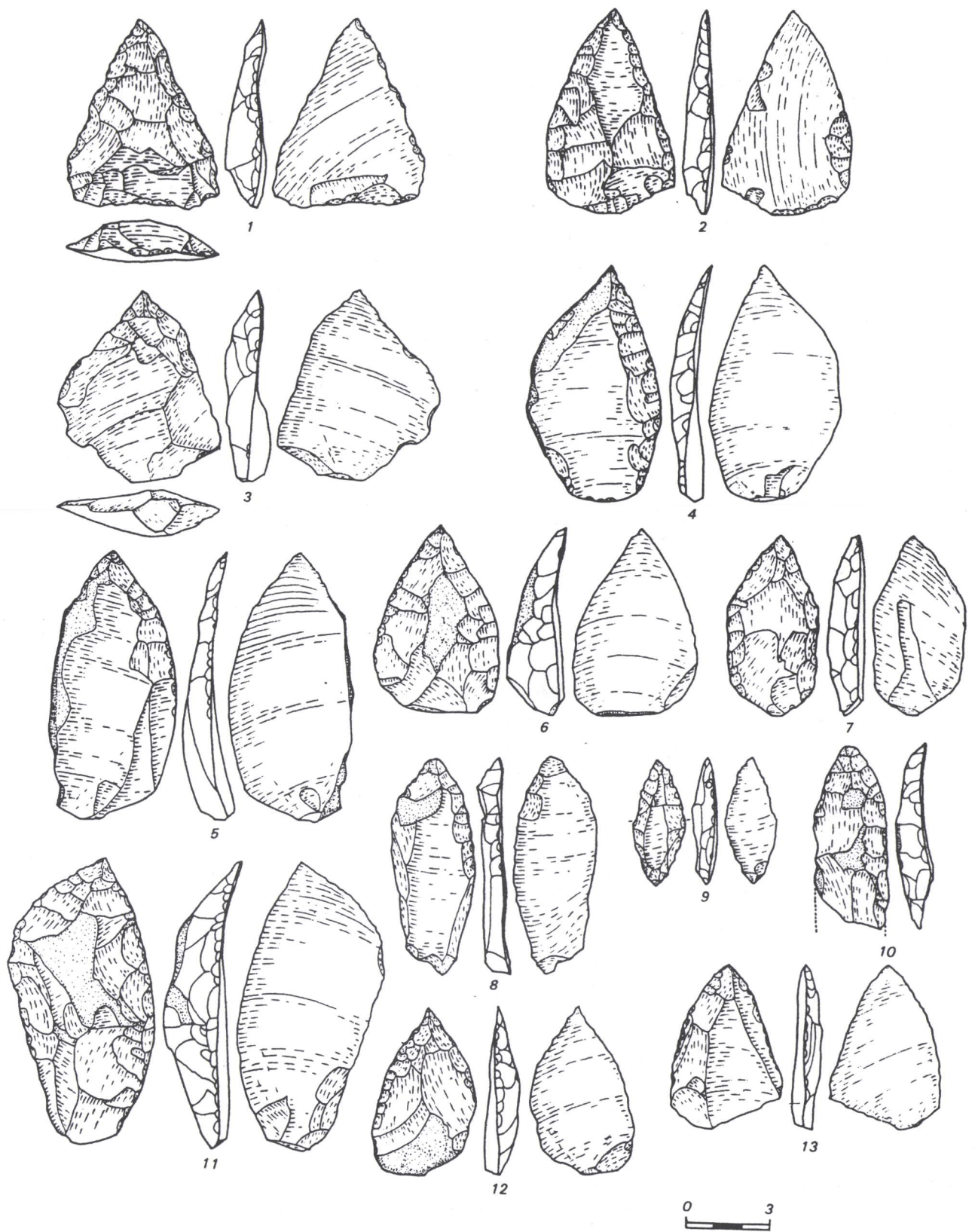


Fig. 15 : Outils unifaciaux. Les petites pièces à retouche couvrante et/ou à deux extrémités opposées pointues (Fig.15, No. 9 et 10), peuvent être typologiquement classées comme limaces.