

LES FORMES BIFACIALES D'ATELIERS ET DE STATIONS-ATELIERS

A. E. Matioukhine*

Le présent article est consacré à l'étude des formes bifaciales provenant des ateliers et des stations-ateliers, localisées dans la région de Rostov, dans la vallée du fleuve Severski Donetz. D'abord, il s'agit d'ateliers de quartzite connus généralement sous le nom de Kalitvenka (Kalitvenka I, Ia, Iv, II) situés dans la région de Kamensk à 170 km au Nord de la ville de Rostov-sur-le Don. Deuxièmement, il s'agira d'une station-atelier du ravin de Birioutchya, récemment découverte dans la région de Konstantinov, à 200 km au Nord-Est de Rostov-sur-le Don. Les outillages ont été récoltés en surface, dans les sables avérés en place; puis, en profondeur dans les mêmes sables recouverts, par endroits, par des limons dont l'épaisseur varie entre 6 et 9 mètres dans les ateliers de Kalitvenka Ia. Les ateliers sont directement liés aux affleurements des quartzites dans les sables paléogènes. L'étude stratigraphique des dépôts et la détermination de leur âge relèvent de celle liée aux processus intenses des pentes, à la position secondaire des vestiges et leur appartenance aux sables en place ou aux dépôts des ravins. Les limons recouvrant les sables à industries sont provisoirement datés de la première moitié du Würm.

La puissance de dépôts de l'atelier-station de Birioutchya atteint 8-9 m. Ce site renferme quelques niveaux culturels: certains se rapportent au Paléolithique supérieur et d'autres au Moustérien. L'étude géologique du ravin de Birioutchya commence à peine.

L'étape suivante de notre travail concernera les caractéristiques des ateliers. En effet, nous avons pu définir trois types d'ateliers: 1) les ateliers de débitage du quartzite pour l'obtention des supports du nucléus, surtout des éclats-supports (Kalitvenka Ib, Kalitvenka 2); 2) les ateliers où s'effectuaient entièrement (ou presque) tout le cycle de débitage du quartzite et la préparation partielle des outils (Kalitvenka I, Iv); 3) les ateliers de taille pour la préparation des outils (Kalitvenka Ia) (Matioukhine, 1987, p.88). Les ateliers des deux premiers types sont liés aux nodules et blocs abondants de quartzite. Ceux du premier type abondent en nodules portant au moins des traces d'enlèvements ou non, et aussi en blocs nucléiformes, en nucléus du premier stade de débitage, en éclats, en débris et en esquilles. Rares sont les nucléus des stades moyen et final de débitage. Parmi les outils, on distingue des macro-outils grossiers qui ont dû être utilisés pour déterrer les nodules (Matioukhine, 1988, p.39-40). Des outils similaires ont été découverts sur le territoire polonais dans les ateliers du cycle masovien (Ginter, 1974, p.77; 1984, p.232) et dans le Magdalénien (Dagnan-Ginter, 1975, p.11-25).

Les ateliers du second type présentent davantage d'éclats beaucoup plus grossiers, des débris et d'esquilles et, surtout, des éclats-supports. Nous y avons identifié aussi des fragments de lames. Le nombre de nucléus des stades

* Institut d'Archéologie de l'Académie des Sciences de l'URSS, Section de Leningrad, URSS.

moyen et final de débitage augmente considérablement. Certains ateliers (Kalitvenka I) sont éloignés des affleurements importants des quartzites. On y apportait probablement les blocs pour le débitage des nucléus. D'autres – Kalitvenka IV – sont directement liés à la concentration des quartzites. Sur les deux sites on a récolté des macro-outils grossiers. Parmi les outils réalisés sur éclats nous avons déterminé des rares racloirs et des outils similaires à ces derniers, des pointes foliacées et des outils à taille bifaciale. Les pointes sont presque absentes. En somme, les outils représentent moins de 1% du total des industries. Nous ferons remarquer, par exemple, que ce même pourcentage est caractéristique pour les ateliers polonais dans lesquels se sont effectués l'approvisionnement en matière première et le débitage grossier de celui-ci pour l'obtention des supports destinés à la mise en forme des outils (Kozłowski, 1980, p.36; Sobczyk, 1984, p.322). La plupart des outils sont fragmentés.

Les ateliers du troisième type sont liés aux affleurements mineurs des quartzites. 400 m environ les séparent des principaux gisements de ladite roche. Pour la préparation des nucléus les artisans utilisaient les blocs nucléiformes. Ce type d'atelier se distingue des deux premiers par l'absence des nucléus de premier stade de débitage; ici prédominent les nucléus de très belle facture; ils sont plats, unifaciaux à enlèvement parallèles et discoïdes. On y observe également un nombre considérable d'écalats, y compris les débris et aussi esquilles; rares sont les éclats typiques et les lames entières. Des nucléus, on détachait principalement les éclats pour la confection des outils. Au plan typologique, nous distinguons des grattoirs, des racloirs et outils similaires aux racloirs et enfin, des pièces à taille bifaciale. On note également la présence des outils nucléiformes et ceux à base amincie, avec la prédominance, surtout, des premiers et ceux à taille bifaciale. Les pointes foliacées typiques sont en très faible quantité. Dans l'ensemble, l'inventaire des présents ateliers repose sur des produits semi-finis (préformes), et surtout, les pointes. Leur mise au point se serait effectuée ailleurs, c'est à dire, dans des stations. L'indice de tous les outils ne dépasse pas 1%.

Les outils récoltés dans les niveaux 2 et 3 du site du ravin de Birioutchya se distinguent remarquablement de ceux en quartzite, des ateliers de Kalitvenka. Le silex dont ils sont faits est généralement de mauvaise qualité et git sous forme de nodules, dans les dépôts marneux, sur le flanc opposé du ravin. Ce site a livré beaucoup de blocs nucléiformes, de nucléus du premier stade de débitage, d'éclats grossiers, de débris et d'esquilles. La forme de débitage reste le système d'enlèvements parallèles plan; par contre le système prismatique a été utilisé très peu ici. Rares sont aussi les éclats typiques. Presque toutes les lames sont fragmentées. L'inventaire du site de Birioutchya compte beaucoup plus d'outils et, surtout, des outils finis, que celui des ateliers de Kalitvenka. Ce sont des grattoirs, des pointes (en abondance), des racloirs et outils similaires à ces derniers, des bifaces, les outils nucléiformes, des denticulés, des encoches, etc... Les niveaux 4¹ et 4 ne contiennent pas d'outils à taille bifaciale.

Au plan technico-typologique le matériel des ateliers de Kalitvenka évoque en général le moustérien; mais nous nous abstenons d'employer le concept "d'Age moustérien" à cause du caractère complexe de l'inventaire industriel. Par contre celui des niveaux 2 et 3 de Birioutchya appartient bien au Paléolithique supérieur. Les niveaux 4¹ et 4 (surtout celui-ci) renferment eux aussi des industries moustériennes. Si l'appartenance culturelle des ateliers à industries de quartzite reste encore difficile à définir, celle des ateliers de Birioutchya, quant à elle, est bien connue dans la culture Kostenki-Streletskaya en raison des pointes triangulaires à base concave qui y abondent et aussi des grattoirs caractéristiques. Pour le moment on peut dire de l'industrie du niveau de Birioutchya qu'elle est au plan chronologique, proche de celle du niveau 5 de Kostenki I, ou un peu plus récente que celle-ci. Apparemment il est fondé de croire, aujourd'hui, à l'extension de plus en plus considérable de l'aire culturelle Kostenki-Streletskaya. Le site du ravin de Birioutchya se trouve à 400 km au sud de Kostenki.

Avant d'entamer l'examen des vestiges, nous nous attarderons, au plan méthodologique, sur deux points importants. Premièrement, les différences fonctionnelles entre ces types de sites tels que les stations proprement dites, les campements de chasse, les stations-ateliers, les ateliers-stations, les ateliers, les haltes sont indubitablement liées aux différentes activités des préhistoriques. Ce qui légitimement explique la préparation d'outils, en dernier essor, la ma-

nifestation de cette différence dans la typologie des industries bien distinctes. En tenant compte, aussi bien, de la complexité typologique du matériel de ces ateliers et stations-ateliers, que des règles élémentaires de la logique, nous décrirons rationnellement non seulement les formes bifaciales, mais donnerons aussi leur interprétation. R. Schild (1980, p.57-80) et puis N. Sirakov (1983) ont tenté, dans ce sens, des démarches intéressantes: le premier sur la technique de débitage du stade initial, et sur les outils provenant des ateliers et station-ateliers pré-et protohistoriques, le second, sur l'industrie du Paléolithique moyen de Samuilitsa 2. Dans certains travaux de J. Kozłowski (1980, p.33-55) on retrouve quelques réflexions très intéressantes sur les corrélations descriptives et interprétatives, et le contenu de l'interprétation.

Le second point se ramène au modèle structurel de l'outil, de sa nature (Matioukhine, 1988a, p.24-30; 1988b, 52-53). Les travaux de S. Krukowski (1930, fig. 25-33), dans ce sens sont très intéressants (par exemple sur les prénucléus); et, ces dernières années, les travaux de R. Schild sur les mêmes pièces (1969, p. 13-15). Il convient de répartir tous les outils en outils préparés et non préparés. Les dernières peuvent se subdiviser à leur tour comme suit: a) outils au stade primaire de la taille (plus particulièrement, les opérations d'aplatissement initial et de raffinement); b) outils utilisés au cours du travail sans quelque préparation préalable. Les outils préparés renferment: a) les outils inachevés (fragmentés, imparfaits); b) les outils achevés (grossiers et parfaits); c) les outils atypiques. En fonction de la préparation et du volume des enlèvements de la face débitée, on peut mettre en évidence, parmi les outils achevés, des outils achevés complexes, élémentaires et des outils de préparation minimale. En somme, le modèle de tout outil se définit sur la base de ses caractéristiques morphologiques, technologiques et fonctionnelles, liées aux particularités de la matière première. Les éléments morphologiques principaux d'un outil - son tranchant, sa zone d'accommodation et sa zone passive (Bordes, 1987, p.29; Matioukhine, 1988a, p. 2829). Les caractéristiques du modèle d'un outil sont la forme générale de l'outil, la forme et l'allongement des tranchants, les traits détaillés de leur morphologie, l'angle des tranchants, la présence des zones d'accommodation (leur forme et leurs caractéristiques) leur lien avec le tranchant; l'aplatissement, l'étroitesse, la fragmentation, l'amincissement, la régularisation des faces de l'outil, le caractère de la retouche, la localisation de celle-ci dans les zones ouvrables et d'accommodation, le caractère et la disposition des micro- et macrotraces d'utilisation (Matioukhine, 1988a, p.29).

Les formes bifaciales des ateliers de Kalitvenka et de l'atelier-station du ravin de Birioutchya peuvent être réparties en: pointes, bifaces, outils à taille bifaciale, outils nucléiformes, et outils à base amincie. Le concept de formes bifaciales n'est pas choisi au hasard; il s'explique, d'une part, par le sens interne complexe, et d'autre part, par la spécificité des industries des présents ateliers et, surtout, par le rapprochement technico-typologique apparent des catégories d'outils indiqués. Nous en reparlerons. La définition concrète de ces catégories sera précisée dans la description qui suivra. Nous rappellerons simplement que N. Sirakov a essayé de donner une version intéressante d'une différenciation des formes à taille bifaciale (1983, p.81-82).

Les pointes comprennent d'abord les pointes triangulaires et subtriangulaires, particulièrement les pointes à base concave et pointes à base droite. Les pointes foliacées proprement dites sont assez rares. En général, nous rapportons aux pointes, les formes préparées ou presque préparées, les outils atypiques, les fragments d'outils ou les outils imparfaits. Les outils indiquent la concordance des éléments structuraux de leur modèle, le caractère typique et exceptionnel de ce modèle, et aussi l'entière et l'expression stricte de la forme et, enfin, le haut niveau technique de débitage des outils. Il paraît évident que les outils partiellement achevés, malgré l'expression générale de leur modèle, témoignent tout de même de l'irrégularité et du caractère atypique de l'interférence des éléments structuraux. Les sites de Kalitvenka comptent très peu de pointes achevées ou presque achevées, de fragments d'outils et d'outils entiers dont les longueurs mesurent 5-6 cm (fig.3,2). Beaucoup de ces outils rappellent les feuilles de laurier, avec des bases subrectilignes et portent des traces d'enlèvements très petits et de retouches épaisses. La retouche mince n'a surtout pas été utilisée ici; mais ces pointes se caractérisent par des tranchants irréguliers et denticulés. Il s'agit là peut-être d'outils partiellement achevés.

Par contre les sites du ravin de Birioutchya abondent en pointes (fig. 1, 1-9; 2, 1-8; 3, 2, 6). Celles-ci constituent un groupe d'outils variés au plan morphologique, avec une prédominance de fragments d'outils. Ce sont des pointes de formes triangulaires, triangulaires allongées, subtriangulaires et présentant rarement des tranchants sinueux. Les pièces entières ont une longueur qui varie de 1,50 à 6,50 cm, à l'exception de quelques exemplaires atteignant 8-9 cm; tandis que l'épaisseur oscille entre 0,40 et 1,40 cm (soit une moyenne de 0,7 à 0,8 cm). Les outils sont d'assez bonne facture. Ceci concerne non seulement les pièces entières mais aussi quelques fragments d'outils se caractérisant par une retouche régulière, surtout, mince. Les outils presque achevés ont des bords denticulés. Dans la collection, on note la présence de cinq pointes dont la longueur ne dépasse pas 4 cm; elles sont typiques et exceptionnelles (fig. 1, 1-4, 6, 7, 5). Elles pourraient même appartenir à des périodes beaucoup plus récentes: néolithique, énéolithique et bronze.

Généralement on pourrait penser que la majorité des pointes ont dû être réalisées non seulement par la taille au percuteur doux, mais aussi, par la taille par pression. La base rectiligne et, plus souvent, concave reste le trait morphologique particulier de la plupart de ces pointes (fig. 1, 1-8; 2, 3, 5; 3, 1, 3-7). Cet élément est d'ailleurs commun aux outils achevés et non achevés. Il s'agit là d'un trait spécifique du complexe Kostenki-Streletskaya. De ce point de vue, les pointes de Birioutchya sont similaires à celles découvertes dans le niveau 5 de Kostenki I, Kostenki I2, Streletskaja 2 etc.

Dans la collection de Biriourchya, on note beaucoup de pointes atypiques, de pointes inachevées et des pièces-rejets pour une raison ou pour une autre (fig. 2, 2, 6; 3, 1, 3-5; 4, 2). Elles peuvent être entières ou non. Certaines pointes présentent des traits irréguliers, des bords très sinueux. Leurs deux faces portent des traces d'enlèvements liés au percuteur dur, et une retouche épaisse. L'amincissement n'a pas réussi sur quelques pointes; d'autres sont beaucoup plus étroites et courtes. La plupart ont une base rectiligne ou concave. Les pointes sont très rares, par contre, dans les collections de Kalitvenka.

Les bifaces (fig. 5; 6, 1-2; 7, 5, 8, 7; 9, 7). Il conviendrait de les répartir en quelques groupes: a) les bifaces grossiers achevés; b) les bifaces grossiers non achevés; c) les bifaces classiques; d) les bifaces expressifs non classiques. Aux bifaces grossiers se rapportent, avant tout, les macro-outils de silex de 8 à 12 cm de long (fig. 6, 2). Ils ont souvent une base non taillée ou partiellement corticale. Malgré leurs formes et taille grossières, ces bifaces présentent un modèle structuré d'outils et différents éléments. Le bout distal porte une retouche régulière ou irrégulière ne ressemblant pas à une véritable retouche. Les bifaces non préparés sont très peu nombreux (fig. 5, 4, 5; 7, 5; 8, 7-9). Les exemplaires de silex, atteignent 7 à 9 cm de long, tandis que ceux de quartzite - 6 à 14 cm. Parmi ces outils, il existe des bifaces partiels. Quoique le modèle de l'outil soit fixé entièrement, ses éléments (structuraux) distinctifs ne sont toujours pas apparents. Il est difficile de déceler leur interférence dans un bon nombre de cas. Ainsi, beaucoup de bifaces présentent des bords grossiers, non retouchés. Ils sont habituellement massifs; partiellement corticaux. Leurs bords n'ont pas été repris par la petite retouche régulière. Un certain nombre de bifaces se caractérisent par la présence d'un plan de frappe à partir duquel se faisaient les enlèvements dans le processus d'aplatissement préliminaire des supports originels. La partie supérieure d'un outil de silex a été élaborée par enlèvement burinoïde et celle-ci était utilisée en même temps comme plan de frappe pour reprendre les bords. Les bifaces classiques ne sont pas représentés dans nos collections.

Les pièces faites sur silex prédominent parmi les bifaces non classiques (fig. 5, 1, 6). Leur longueur varie de 4 à 10 cm. Ils regroupent quelques outils variés au plan morphologique. Premièrement, il s'agit d'un certain nombre de bifaces peu massifs à talon oblique; et, deuxièmement, les outils de la liste typologique de F. Bordes sont décrits comme des bifaces racloirs ou des couteaux pour G. Bosinski (1967) et Y. Kolossov (1983, 1986). Leur trait commun réside dans le modèle précis d'outil, forme élaborée, se distinguant des bifaces classiques. Le façonnage des outils s'est réalisé par des enlèvements réguliers et au moyen de la même retouche y compris la petite retouche. Les deux bifaces massifs

sont asymétriques. La partie proximale droite du talon a été intentionnellement rendue oblique. Les angles des tranchants distal et latéral mesurent 45-55°. Le tranchant latéral opposé par contre forme un angle de 75°. Le tranchant a été façonné par une retouche régulière concavée. L'un des outils à talon non taillé reste particulièrement intéressant, pour sa longueur de 4 cm, ses tranchants distal et latéraux (en partie) bien élaborés (fig.5,2). Certains outils présentent seulement un tranchant latéral formé par retouche régulière (angle 45-55°) tandis que l'autre bord présente dans sa grande moitié un méplat (dos). Ces formes sont très caractéristiques pour les complexes du Paléolithique moyen d'Allemagne (Bosinski, 1967) et de Crimée (Kolossoy, 1983,1986).

Les outils à taille bifaciale (fig.4,5; 6,1,3,4,6; 7,1,3,4; 8,4,5,6,8; 9,3,5,6). C'est un groupe d'outils très nombreux. Dans la littérature ces types d'outils sont habituellement rattachés à différentes catégories, particulièrement, aux bifaces, aux racloirs, aux pointes foliacées et divers. Dans la présente catégorie définie par nous, entrent les outils dont le modèle structurel, la forme générale (entière) et les détails de cette dernière, ne sont pas suffisamment exprimés pour qu'il soit possible d'établir avec certitude un lien entre ces outils et telle ou telle autre catégorie ou tel type. Les outils à taille bifaciale constituent, au plan morphologique, un groupe d'outils très complexes. Il conviendrait ici de distinguer deux sous groupes: a) les outils dont un certain modèle et la forme entière sont non seulement notables dans leurs traits généraux, mais très faiblement exprimés (fig.6,3,4; 7,1,3; 8,6,8; 9,3); b) les outils similaires aux précédents, mais beaucoup mieux expressifs (fig.4,5; 6,1,6; 7,4; 8,4,5; 9,5,6). Les outils du premier groupe ne présentent ni réels tranchants, ni zones d'accommodation. Il n'existe aucun lien entre ces derniers. Il ne serait pas indiqué de les rapporter aux bifaces. Les outils du second groupe sont mieux élaborés. Ils ressemblent, par exemple, aux racloirs, aux pointes, aux bifaces etc ... Les outils du premier et du second groupes sont faits sur éclats. Leur longueur atteint 7 à 12 cm. Certains outils ont une section massive; d'autres, dans la majorité des cas ont conservé leurs plans de frappe à partir duquel se faisaient les enlèvements dans le cadre du degrossissement préliminaire de tels supports (fig. 7,1; 8,3,6,8). Les enlèvements sont grands et la retouche grossière. La retouche donnant déjà la forme de l'outil futur ne caractérise que les outils du second groupe (fig.7,4; 8,4,5; 9,5,6); sur ces derniers, on note également la retouche mince. Les tranchants forment un angle de 50-90°. Beaucoup d'outils des deux groupes présentent des bords latéraux irréguliers à encoches ou denticulés (fig.6,6; 7,3,4; 9,3,5). Sur un certain nombre d'entre eux le talon est entièrement enlevé ou partiellement taillé (fig.4,5; 6,6; 7,4; 8,3,4; 9,3,5). Cette caractéristique et la présence d'une base concave doivent être reconnues comme une spécificité de la présente catégorie d'outils. La complexité morphologique des outils du premier et du second groupes réside dans l'association des caractéristiques comme par exemple la présence des tranchants façonnés, du méplat, de la pointe partiellement dégagée; la retouche envahissante dans la partie basale déjà mise en forme, l'intensité de la taille sur les faces travaillées. Sur un des outils, on remarque du coup quelques uns de ces traits. On pense que ces derniers ne peuvent pas caractériser une telle catégorie comme les racloirs. Il serait invraisemblable d'utiliser des termes comme, par exemple, racloir double à base amincie et à dos (fig.5,6), ou outil denticulé massif à base amincie (fig.8,3), ou racloir latéral à dos et à base amincie (fig.7,4).

Les outils du type racloirs (fig.4,1,4,7; 6,5; 9,1). Il est difficile de sélectionner pour ce groupe d'outils un terme non fonctionnel. Ce ne sont pas des outils à taille bifaciale, dans la mesure où beaucoup d'entre eux possèdent un modèle structurel net et une forme générale. A la présente catégorie se rattachent les racloirs proprement dits et les outils similaires aux racloirs. Plus particulièrement, ce sont des racloirs bifaciaux et aussi des racloirs à taille bifaciale, où à enlèvements alternés, des racloirs convergents, ou déjétés etc... Beaucoup d'entre les racloirs bifaciaux ressemblent davantage aux bifaces, aux outils à taille bifaciale, qu'aux racloirs proprement dits; tel est, par exemple, cet outil de quartzite massif avec des négatifs d'éclats sur les deux faces, à méplat (plan de frappe) et à base amincie (fig. 6,5). Le support d'origine, pendant le détachement des grands éclats a été considérablement aplati. Le tranchant actif a été formé par retouches régulières directes sur toute sa longueur. Pour certains racloirs, le tranchant est formé par enlèvements et par retouche épaisse envahissante (fig.4,1,7; 7,5); pour d'autres, la retouche se localise seulement sur le bord fin. La retouche biface est régulière sur certains (fig.4,4,7) outils et irrégulière sur

d'autres (fig.9,1). Il est curieux d'observer que sur un certain nombre d'outils, la partie retouchée sur l'un des bords est en fait, le plan frappe (fig.4,1).

Les outils nucléiformes (fig.4,3; 6,3; 8,2; 9,2). C'est le groupe le plus important numériquement. Il est bien représenté dans la collection des silex de Kalitvenka et de Birioutchya. Dans cette catégorie on distingue des outils bifaciaux proprement dits, des outils bifaciaux partiels et des outils unifaciaux. Du point de vue des pourcentages, les outils nucléiformes prédominent dans les collections de Kalitvenka. Les outils de quartzite et de silex mesurent 6 à 13 cm de longueur et beaucoup d'entre eux sont fragmentés. Selon leurs arêtes, ils sont faits sur des éclats divers y compris les éclats de bords de nucléus, entiers ou partiels. Il est souvent difficile de différencier les outils nucléiformes des nucléus (fig.4,3). Le trait particulier est la présence d'assez grands enlèvements sur un seul bord ou plusieurs. Le plus souvent ces enlèvements se faisaient à partir des plans de frappe, spécialement préparés (fig.4,3; 8,2; 9,2). Il est remarquable que la taille soit faite avant tout à partir du bulbe. Dans des cas particuliers, les enlèvements se faisaient, sur les deux faces. Les petits enlèvements, la retouche et, avant tout, la retouche mince continue, sont peu caractérisées ou n'existent pas en général. Les bords latéraux façonnés sont habituellement irréguliers; ils sont grossièrement denticulés, présentent des encoches, pour la plupart des outils, soit les deux. On note souvent une réserve corticale sur la face dorsale de l'outil. Le plan de frappe n'est pas seulement latéral mais, peut être distal ou proximal. Il existe également des pièces dont les enlèvements n'ont pas été réalisés à partir des plans de frappe préparés, mais plutôt à partir des bords des supports. Les petits enlèvements irréguliers et la retouche caractérisant certains outils n'ont pas conduit à mettre en relief des éléments structurels quelconques de modèle d'outils. Et enfin il n'est pas toujours évident qu'on peut distinguer un nucléus d'un outil nucléiforme. Cependant, la présence des plans de frappe et les enlèvements réalisés à partir de ceux-ci, la présence (quoique rare) de la retouche, la suppression du bulbe et en général, l'amincissement de la base, les enlèvements obliques par rapport à l'axe de l'objet, etc... tout ceci montre dans une certaine mesure qu'il s'agit plutôt d'outils et non de nucléus.

Les outils à base amincie (fig.9,4,8). Très souvent il s'agit d'objets dont le bulbe a été supprimé. Dans certains cas, cette suppression s'est faite par enlèvements directs. La mise en relief de cette catégorie est laborieuse; de même que paraît laborieuse la limite entre outils à base amincie et outils bifaciaux partiels. La longueur des outils atteint 5-10 cm. Beaucoup d'entre eux sont fragmentés. La suppression du bulbe s'est effectuée par enlèvements ou par retouches à partir des plans de frappe préparés, localisée sur les bords latéraux, rarement en bout (distal ou proximal). On ne note pas la retouche fine. Sur certaines pièces la taille est accentuée dans la zone du bulbe, et sur d'autres, les enlèvements atteignent près de la moitié de toute la surface conchoïdale. Les bords latéraux au-dessus de la zone d'amincissement peuvent être façonnés, en outre, par enlèvements grossiers rares. Comme de règle, ces bords sont irréguliers à denticules et à encoches. L'amincissement est également d'une seule orientation: c.a.d. plutôt d'un seul plan de frappe que de plusieurs plans de frappe. Le dernier trait peut paraître essentiel dans l'interprétation des outillages.

Exceptés les outils bifaciaux proprement dits, dans les collections des deux groupes de sites et avant tout dans les ateliers de Kalitvenka, il existe une série d'outils relativement grands et unifaciaux. Au plan typologique, ce sont des racloirs doubles, des racloirs latéraux simples, des racloirs convergents, des pointes massives etc... (fig.4,6; 7,2,6,7). On a noté la présence d'un racloir double en quartzite, fragmenté, au cours de la taille (fig.7,6). Les deux tranchants latéraux ont été formés par enlèvements grossiers et aussi par retouche envahissante. Enfin il est important de remarquer que la base a été modelée aussi par enlèvements orientés dans plusieurs directions par rapport à l'axe central de l'outil.

Il va de soi, qu'ici, on parlera, ne serait-ce que, sommairement, d'outils unifaciaux similaires aux racloirs très représentatifs dans les industries des deux groupes de sites. Comme de règle, ces outils présentent un bord latéral ou les deux façonnés par des enlèvements aussi bien grossiers que fins, sur toute leur longueur, ou dans une zone quelcon-

que de cette longueur (fig.8,1). Beaucoup de ces outils sont fragmentés. Les bords étant grossièrement façonnées, on ne peut objectivement parler ici de tranchant actif ou de zone d'accommodation. Il en résulte qu'on ne peut déterminer ici un modèle d'outil concret, particulièrement, un racloir. Les éclats retouchés constituent aussi un groupe numériquement considérable; de même les denticulés et les encoches.

Comme on peut le constater, l'inventaire des ateliers de Kalitvenka et celui de l'atelier-station de Birioutchya, comportent et des outils typiques et des outils atypiques, et, d'autres dits grossiers. Que représentent, en fait, les outils à taille bifaciale, les outils nucléiformes, les outils à base amincie, les éclats retouchés etc...? Sont-ils des types indépendants ou auxiliaires au plan morphologique et fonctionnel? Existe-t-il un lien quelconque entre ces outils et les pointes et aussi les racloirs c.a.d., la catégorie des outils prédominants. Il s'agit, dans la recherche, du niveau d'interprétation qui, avec regret, demeure jusque-là très peu développé. En fait, il est facile de remarquer que les éléments de l'interprétation se manifestent directement dans les descriptions et les concepts, dans les termes et la dénomination des outils. Mais là encore il s'agit de deux étapes de la recherche.

Avant tout il nous semble nécessaire de poser le problème des fondements méthodologiques de l'interprétation comme stade de recherche scientifique. Premièrement, on retiendra qu'elle a dans le cas présent, une nature empirique. Par conséquent, nous donnons ici un certain nombre de principes, qui sont importants à notre avis. Ils peuvent se définir comme: a) quelques fondements d'ordre général; b) des données planigraphiques; c) des informations sur les particularités de la matière première; d) des données de la technologie de l'outillage à partir des résultats de la méthode expérimentale et du remontage; f) des données fonctionnelles des outils; g) des données ethnoarchéologiques. Mais ce n'est là qu'un schéma général, idéal, qui sera unifié dans une certaine mesure. Et, les conditions objectives existent toujours pour cela. Pour ainsi dire, les deux derniers principes n'ont pu être appliqués dans notre démarche. Il en est de même pour le remontage. Cela affaiblit, sans doute, notre démonstration dans la démarche interprétative. Nous faisons remarquer que l'utilisation des données du remontage et de l'analyse tracéologique ont permis à certains chercheurs de rétablir la dynamique de la modelation des formes et des fonctions des outillages des stations du paléolithique supérieur et mésolithiques en France et en Belgique (Cahen, Karlin, Keeley, van Noten, 1980, p.209-259). Cependant il faut reconnaître que l'étude, disons, des fonctions et la réalisation du remontage doivent représenter des recherches spéciales.

Par fondements d'ordre général, nous entendons la prise en compte de l'aspect fonctionnel du type de site, son contexte, son profil économique concret, la spécificité de l'industrie, et aussi la dynamique de modelation et le rôle de la technologie dans l'étude des outils. Quant à la technologie de la préparation des outils, on peut s'en faire une idée aussi bien dans le processus de l'analyse détaillée de la morphologie des outillages, caractérisant différents stades de débitage, que dans le résultat des recherches sur beaucoup de données expérimentales produites par différents auteurs et qui concernent les bifaces et les formes à taille bifaciale (Matioukhine, 1983). A propos, la description scrupuleuse des outils à taille bifaciale du site de Musséliévo a permis à S.Sirakova et S.Ivanova (1988, p.13) de proposer une variante de reconstruction de la technologie de leur préparation. Cependant, certaines étapes de cette reconstruction sont discutables.

L'aspect méthodologique de l'analyse morphologique des outils est important. C'est une démarche qui doit procéder non seulement des listes typologiques, tenir compte des caractéristiques complexes. Ce dernier aspect de la question a joui d'une assez large utilisation (Roe, 1968, p.1-82; Movius, Brooks, 1971, p.253-273; Stiles, 1980, p.189-203; Sirakov, 1983, p.59-61). La description des outils à partir de leur modèle concret, de la dynamique de modelation des formes et autres..., est à notre avis, une condition inacceptable.

Il est à noter que n'importe quel concept archéologique y comprise la dénomination des outils doit correspondre au statut méthodologique de la recherche. Il paraît évident que la caractéristique technico-morphologique des outils, leur description sont liées au stade empirique de la recherche. C'est pourquoi il sera justifié, dans l'étape actuelle de

notre étude, d'écarter l'utilisation des termes fonctionnels tels que, par exemple, "racloir", "couteau", "biface-racloir", "perçoir" etc...car cette terminologie sera utilisée dans l'étape suivante de notre recherche – celle de l'interprétation.

Un autre moment encore important. Etant donné que l'approvisionnement en matière première, le choix de celui-ci, son épannelage, ainsi que les divers stades de son débitage l'obtention des supports pour les nucléus et les outils se sont effectués dans les ateliers, ateliers-stations et stations, il conviendrait d'admettre, dans l'inventaire de ces derniers, la présence de beaucoup d'outils inachevés, en particulier, atypiques, fragmentés, ou dans une certaine mesure, la présence d'outils restés, pour une raison ou une autre, au stade initial, moyen et final de leur préparation; et enfin, admettre la présence de beaucoup de supports.

On peut retrouver tous ces outils dans l'inventaire des sites pré- et protohistoriques où s'est réalisée la préparation d'un grand nombre d'outils complexes – bifaces, hachereaux, haches, pointes foliacées etc. Nous citerons, par exemple, l'atelier de Moravany-Dlha, connu pour la préparation des pointes szélétiennes (Zotz, 1951, p.182-187; Barta, 1984, p.144-146); il existe aussi beaucoup de formes inachevées dans d'autres stations szélétiennes en Tchécoslovaquie (Prosek, 1953, p.174-176; Valoch, 1966, p.5-60) et en Allemagne (Zotz, 1951, p.32-45). C'est avec justesse que F.Prosek fait remarquer qu'il est impossible d'attribuer une signification particulière au profil parfait ou grossier des industries szélétiennes (1953, p.174). De ce point de vue, les ateliers mésolithiques, néolithiques, énéolithiques et de l'âge du Bronze sont encore plus significatifs. Certains de ces sites abondent, par milliers, en outils atypiques, inachevés et en fragments d'outils. Par exemple, dans les ateliers des Mont Do et Nuong au Vietnam, la préparation des haches témoigne de l'obtention des éclats levellois typiques. Les haches restés au stade initial du débitage (outillages atypiques) ressemblent aux bifaces grossiers, aux hachereaux, aux choppers, aux nucléus, aux racloirs etc... (Matioukhine, 1988, p.23; 1990). Ces outillages grossiers ont servi d'arguments fictifs à certains chercheurs pour dater l'industrie des mont Do du Chelléen et de l'Acheuléen (Boriskovski, 1971, p.141; 1978, p.87-89). En réalité, l'âge paléolithique de Mont Do est douteux. Par ailleurs, les pointes foliacées laissées au stade initial du débitage dans les stations mésolithiques et néolithiques de la partie européenne de l'URSS rappellent les bifaces grossiers, choppings, pics et racloirs. Il conviendrait de rappeler que dans les ateliers attribués au Bronze ancien en Pologne, par exemple: Polany Kolonie (Schild, Krolík, Moscibirodzka, 1977) et Polany 2 (Chmielewska, 1988, p. 139-147), beaucoup d'outillages typiques et grossiers ressemblant aux bifaces, aux outils à taille bifaciale, aux couteaux à dos, aux racloirs, aux nucléus, sont réellement des haches et des faucilles. Dans les ateliers indiqués, de tels supports étaient obtenus pour ces outils.

Dans quelle mesure cela est-il caractéristique pour les sites paléolithiques? Pour les sites de Kalitvenka nous notons comme éléments primordiaux: les pointes foliacées, et, dans une moindre mesure, les grattoirs, les racloirs; tandis que pour celui de Birioutchya, ce sont d'abord les pointes triangulaires, puis viennent les grattoirs, et, dans une moindre mesure, les racloirs et les macro-outils. Parmi les pointes des sites de Kalitvenka et surtout de Birioutchya, les outils atypiques et les fragments d'outils ou les pièces imparfaites, c'est à dire: inachevées, sont restés au stade final du débitage. Les outils atypiques témoignent du manque d'habileté de l'artisan préhistorique ou de ses difficultés techniques à réussir la symétrie des outils, leur forme étalon, par exemple, dans l'aplatissement des outillages, entièrement ou partiellement. Cette dernière opération conduisait souvent à la réduction extrême des proportions (fig. 3,3). Sur certaines pièces, la pointe distale n'a pu être modelée, ce qui justifie l'absence de la symétrie générale de l'outil. Souvent l'artisan ne réussissait pas à aplatir la pièce à l'endroit convenable (fig.3,4; 4,2). La fragmentation des outillages s'explique aussi bien par la rupture de procédure de la taille que par la mauvaise qualité de la matière première. Il est difficile d'expliquer les causes des outils imparfaits (c.a.d. rejetés ou abandonnés pour une raison quelconque). Il ne reste plus, qu'à supposer que ces raisons étaient liées soit au refus de reproduire des formes standard, soit à l'individualisme de l'artisan préhistorique, soit enfin à une situation concrète donnée.

A notre avis, beaucoup de chercheurs ne font pas la différence entre les formes typiques et les formes inachevées, particulièrement, les formes atypiques, imparfaites, fragmentées. Il n'est pas justifié de classer les outillages mal caractérisés dans le groupe des pointes inachevées aux proportions courtes, avec des bords très irréguliers, ou massives dans leur section, c.a.d., des outils dont les éléments structurels individuels ne traduisent pas une forme entière et un modèle stable d'outil. On pourrait les observer dans bon nombre de stations szélétiennes en Tchécoslovaquie (Valoch, 1966, fig.5,1), celles du paléolithique moyen de Samuilitsa 2 (Sirakov, 1983, fig.33,3; 34,2,3) et celle de Moussélievo (Haesaerts, Sirakova, 1979, fig.4,1-2; 5,1; 6,1,4; 7,1,5; Sirakova, Ivanova, 1988, fig.3,5,7,8; 4,1-2; 5,1,2,4). Apparemment, l'analyse du matériel doit s'appuyer sur des critères importants comme le détail morphologique des bords, le rapport entre les différents éléments de l'outil, sa symétrie générale, les caractéristiques de la taille etc.

Parmi les bifaces il conviendrait de distinguer des groupes d'outils d'après leur contenu (technologique, fonctionnel, typologique). Ainsi, en caractérisant les bifaces grossiers il faut tenir compte de la présence d'un modèle structural strict, d'une forme typique et des différents détails de celle-ci; ainsi que de la présence de la retouche d'utilisation dans la partie distale de l'outil. Cela montre qu'il s'agit d'un outil pour couper l'os et le bois (des rennes) (fig.6, 2). L'aspect grossier des bifaces n'ayant pas été mis en forme s'explique, avant tout, par l'absence du modèle d'outil, en somme, et les détails morpho-technologiques de ses éléments (structuraux). Évidemment, il s'agit d'outils, de préférence les pointes du stade initial du débitage, c.a.d., des outils inachevés (fig.5,4,5; 6,3; 7,5). Il convient donc de parler d'outils préparés, finis. Il n'est pas exclu que ces outils aient été utilisés comme couteaux racloirs. De ce point de vue, leur dénomination est justifiée comme bifaces-racloirs ou couteaux bifaciaux.

Pour un grand nombre d'outils à taille bifaciale, des caractéristiques comme la fragmentation, l'absence des formes typiques et des détails de celles-ci, l'aspect grossier de la taille, l'imperfection des proportions, la discordance des éléments distinctifs du modèle structural de l'outil, l'irrégularité des bords, l'extrême massivité de la section pour une petite largeur etc... indiquent l'absence d'un modèle nettement défini d'outil. Par conséquent il s'agit là d'un outil inachevé, en général. En tenant compte des petites mesures des outillages, il est logique de voir dans ces derniers, des pointes inachevées et non, des racloirs bifaciaux et aussi des couteaux, des denticulés complexes etc. (fig.7,1,3; 8,3-6, 8; 9,1-3,5,6). N.Sirakov (1983), S. Sirakova et S. Ivanova (1988, fig.5,5,6; 6,1,4) ont absolument raison de rattacher les outils grossiers à taille bifaciale à la catégorie des pointes inachevées.

L'aspect grossier et le façonnement de quelques outils du type racloirs confirment l'existence d'un quelconque modèle structural d'outil. Il est fort probable que certains de ces outils ne soient pas des pointes achevées, mais inachevées, restées au stade initial du débitage. Parmi ces racloirs on peut citer les racloirs unifaciaux et bifaciaux convergent, des racloirs doubles à base retouchée (fig.4,4,6,7; 7,2,6,7). Notre attention portera sur un racloir grossier de quartzite (fig.6,5). Nous pensons que cet outil n'est pas préparé, par conséquent, il ne s'agit pas d'un racloir. Pour cette catégorie d'outils, le présent modèle et la taille intensive paraissent très complexes. Nous supposons que ces supports, selon toute apparence, étaient destinés à modeler des pointes. Des formes similaires pourraient se retrouver dans l'inventaire de Kostenki 12 (Anikovich, 1977, fig.4,1) et dans celui de Gordinechty (Borzyak, 1984, p.26). Nous admettons avec prudence que certains des racloirs de la collection de Moussélievo sont réellement des pointes inachevées (Haesaerts, Sirakova, 1979, fig.4,3,5; 5,2; Sirakova, Ivanova, 1988, fig.3,7). Toutefois il est encore plus difficile de définir la limite entre les racloirs à taille bifaciale et les pointes inachevées.

Il est fort possible que certains outils négligemment taillées, similaires aux racloirs et les racloirs ainsi que les éclats retouchés et les denticulés, soient des ébauches, s.a.d., des outils au stade initial même de débitage (fig.8,1). Cela, nous le supposons seulement. En même temps, il faudrait, sans doute, rapporter au nombre des racloirs proprement dits et des couteaux, les éclats à retouche nettement continue et soignée, et à tranchants latéraux réguliers, s.a.d., les outils type de racloirs. Cependant, ça ne serait pas de trop de faire remarquer que souvent le bord retouché soigneusement a été utilisé comme plan de frappe ou zone d'accommodation. De tels objets ont été découverts dans les ateliers de Kalitvenka et du ravin de Birioutchya.

Au groupe des pointes inachevées, il faudrait logiquement rapporter les outils à base amincie (fig.9,4,8). Tel que le laissent observer les pointes inachevées, leur préparation a commencé avec l'amincissement de la base, c.a.d., la suppression du bulbe, soit séparément, soit en même temps que la taille de la partie basale de la face dorsale. En outre, la base devenait immédiatement concave. Pour certains outils, parallèlement à l'amincissement de la base, s'effectuait la mise en forme des tranchants latéraux; tandis que pour d'autres, en fonction de telle raison ou telle autre, l'affaire se terminait par la première opération. Nous ne retrouvons sur les stations que des outillages à base amincie. Cependant il faut noter que l'amincissement de la base en tant tel ou son accomplissement simultané à la taille partielle des tranchants donne un aspect atypique aux outils. Dans ce cas, il paraît difficile d'établir un quelconque modèle d'outil et le lier à une fonction ou à une autre.

Les outils nucléiformes (fig.4,3; 6,3; 8,2; 9,2). La taille grossière des présents outils, l'absence d'une retouche mince régulière et soignée (les caractérisant), la discordance des différents détails morphologiques indiquent l'absence d'une forme typique et de son modèle structural et ne permettent pas de reconnaître ces outils comme outils préparés et achevés. Nous les définissons comme des outils inachevés, restés au stade initial du débitage, mieux, pendant le dégrossissement préliminaire des supports, très massifs dans leur section. Le procédé est caractéristique pour la technologie des bifaces et des formes bifaciales acheuléennes, moustériennes et du paléolithique supérieur (Matioukhine, 1981 p.13-15; 1983,p.146,165; Matioukhine, Grigorieva, 1981, p.245-248). Il était largement utilisé aussi pendant les périodes beaucoup plus récentes pour la fabrication des pointes et haches, des tranchets, etc... Ces types d'outils ont été rapportés aux supports des pointes par S.Sirakova et S.Ivanova (1988, fig.6,2,3,5). Au fait, beaucoup d'outils de ce type définis par F.Bordes, comme ébauches, sont des outils nucléiformes (Bordes, 1981, pl.91,3). L'amincissement s'effectuait aussi bien par enlèvements d'éclats à partir des plans de frappe spécialement préparés qu'à partir des bords naturels d'éclats supports. Ces enlèvements inverses intenses facilitaient par la suite le débitage de la partie dorsale du support originel. Apparemment, il sera difficile d'imaginer la forme de la pointe future, à partir d'un outil resté au stade de l'aplatissement initial. Toutefois, il est évident que la préparation de beaucoup d'outils, surtout ceux qui sont massifs dans leur section, commence au stade du débitage grossier. On peut le constater non seulement dans l'outillage paléolithique. Par exemple, beaucoup de haches du stade initial de débitage des sites néolithiques de Krasnoe Siélo (en Biélorussie) (Gourina, 1976, p.66-67) présentent un profil nucléiforme.

De ce fait, dans l'inventaire des ateliers de Kalitvenka et de Birioutchya on dénombre très peu d'outils achevés. Les pointes (surtout) et les grattoirs sont les catégories essentielles d'outils qu'on y rencontre. Il sera logique de supposer que la majorité des outils atypiques et grossiers sont des supports et des outils inachevés (pointes et grattoirs) abandonnés aux différents stades du débitage. Mis à part ces outils, on distingue encore (une petite quantité) d'outils pour gratter et couper. Leur nombre peut encore s'élever au cours de l'analyse complexe et, particulièrement, de l'étude tracéologique des collections. Ces propos concernent aussi bien les ateliers de Kalitvenka que ceux de Birioutchya, mais beaucoup moins pour le dernier site. En tenant compte du fait que le site de Birioutchya est un atelier-station, on peut s'attendre au fait que certains outils atypiques en particulier, les racloirs grossiers, et outils similaires aux racloirs, les denticulés et les éclats retouchés ont dû servir comme des outils proprement dits, par exemple pour dépecer les gibiers ou gratter les peaux des bêtes etc. Mais cela ne pourrait être clarifié qu'au cours de l'étude microscopique. Sur ce site l'obtention des supports d'outils et la préparation intensive de ces derniers s'est effectuée pendant une période de temps suffisamment long, ce qui a implicitement conduit à l'essor des aspects de l'activité quotidienne, par exemple, la chasse aux gibiers, leur dépéçage, le travail des peaux de bêtes à l'aide de différents outils. Toutefois cela s'effectuait moins intensivement. Ce dont témoigne le nombre limité des outils pour couper, dépecer...

A propos des indices des outils dans les ateliers, les stations-ateliers et ateliers-stations: certains chercheurs supposent que les outils doivent y être peu représentés. De ce point de vue, les ateliers sont interprétés, en principe,

comme des endroits où se serait effectué le débitage primaire de la pierre. Le pourcentage des outils atteint 1 à 2% dans ces ateliers (Kozłowski, 1980, p.36). Et ce chiffre paraît très élevé pour beaucoup d'ateliers. Il ne faudrait pas oublier qu'il existe un grand nombre d'ateliers du Paléolithique supérieur, mais surtout du Néolithique et du Bronze, où s'est réalisée la préparation d'une quantité considérable d'outils. Pour les ateliers de même que pour les stations-ateliers de même profil, on propose des indices respectifs de 2-4% et de 4-10% (Kozłowski, 1980, p.36). Ces indices estimés par J. Kozłowski sont acceptables en général; mais ils restent, indubitablement, relatifs. Ainsi dans l'inventaire de Kalitvenka 1v, où l'on s'est procuré la matière première, pour dégrossir celle-ci et obtenir les supports des outils, ne serait-ce que pour leur moindre préparation, les outils atteignent 1%. Ce pourcentage est aussi vrai pour Kalitvenka 1a, où prédominent les supports pour la préparation des outils. Ici, il faut avoir en vue un certain nombre de moments importants. Ainsi, à Kalitvenka 1a, les débris et les esquilles ne sont pas très nombreux. D'autre part, il faut savoir de quels outils il s'agit. Parler d'outils préparés c'est tout à fait différent de parler d'outils inachevés restés à différents stades de débitage. Il est important de retenir que l'obtention partielle des éclats-supports, et surtout, la préparation des outils, ne s'effectuaient que dans certains ateliers, tandis que dans d'autres, on préparait uniquement les outils. D'une part, il est évident que les premiers fourniront beaucoup d'éclats grossiers, de débris et d'esquilles. D'autre part, dans les industries des deux groupes de sites, les produits à moitié manufacturés, les outils inachevés au sens large, les outils atypiques et, enfin, les outils achevés seront représentés dans leur grande majorité. C'est pourquoi l'indice des outils dans les ateliers est relatif. Ainsi dans l'inventaire de Kalitvenka 1a, on relève moins de 1% des formes d'outils, tandis qu'à Mousseliévo dont l'industrie montre davantage la tendance à la préparation des outils y compris les outils finis, l'indice des outillages dépasse 26% dans un cas (d'après les fouilles de 1975-1976); dans le second, (d'après les fouilles de 1980-1981) ce pourcentage est supérieur à 12% (Haesaerts, Sirakova, 1979, p.45; Sirakova, Ivanova, 1988, p.8). Si on se réfère aux fouilles de 1975-1976, alors dans cet inventaire, seulement les formes foliacées (exceptée d'autres types) constituent plus de 16%. Malgré ce pourcentage élevé, certains auteurs rattachent Mousseliévo au groupe des ateliers pour la préparation des outils (Kozłowski, 1975, p.46; Ivanova, 1979, p.24). Il faut tenir compte de plusieurs facteurs y compris, en général, la structure des sites, l'état des recherches dudit site, le nombre réel et probable, particulièrement, des éclats, des écailles, l'aspect économique des ateliers etc... Par voie de conséquence il est difficile d'établir un indice strict des outils d'ateliers. Apparemment cet indice sera plus ou moins déterminable pour les ateliers où l'on se sera procuré la matière première pour l'obtention des éclats-supports ou seulement la préparation partielle des outils.

Conclusion

De ce qui a été dit plus haut, il conviendrait de répéter que dans l'analyse typologique des industries, l'attention doit être portée, avant tout, sur l'aspect fonctionnel du site, son contexte. Pour l'étude des outillages des ateliers en général, et des ateliers où s'est effectuée la préparation spéciale de ces outillages, il faut procéder par une autre démarche par rapport à celle appliquée aux outils des stations-ateliers et à plus forte raison des stations. En tenant compte de la réalité, la complexité et l'aspect diversifié du processus de la préparation des outils, et particulièrement, la dynamique légitime de la mise en forme, il est inévitable d'admettre dans l'industrie de chaque atelier, atelier-station et station-atelier, la présence d'un plus grand nombre d'outils inachevés. En typologie, parler d'outils typiques, c'est tout à fait différent de parler d'outils atypiques, inachevés, car ces derniers peuvent être indépendants, c.a.d., qu'il peuvent être des outils préparés, ou des modifications morphologico-technologiques d'un certain nombre de catégories principales originelles, comme par exemple, les pointes et les grattoirs. Ainsi, au nombre des pointes inachevées peuvent se rattacher les différentes formes bifaciales et, en particulier les bifaces non classiques, les outils à taille bifaciale, les outils similaires aux racloirs, et quelques racloirs unifaciaux, les outils nucléiformes, les outils à base amincie et, si possible, quelques éclats retouchés et denticulés. On ne devra pas oublier que les outils typiques présents, avant tout, dans les stations sont le produit de tout processus technologique. Et si dans l'inventaire des stations, des haltes, et campements de chasse les outils à l'étape initiale de préparation peuvent ne pas exister, ils peu-

vent être représentés, au contraire, dans les ateliers, ateliers-stations, et les stations-ateliers. C'est ce que nous voyons concrètement, à la lumière des sites respectifs de différentes époques. La reconstruction du processus technologique contribue, indubitablement, à consolider les positions dans la démarche typologique; ce qui justifie l'apport de R. Schild dans ce sens (1980,p.57-65). Notre démarche ne tend pas à remplacer la méthode typologique traditionnelle. Elle est typologique, mais enrichie par les données d'autres méthodes, particulièrement, la méthode technologique. Ici l'aspect méthodologique de la recherche gagne en importance. La typologie ne doit pas se limiter à la description. Elle est directement liée à l'interprétation. La description et l'interprétation doivent, dans la mesure du possible, être des stades réels et indépendants de toute recherche archéologique, des données de l'analyse fonctionnelle, de la planigraphie, du remontage et de l'ethnoarchéologie, dont nous ne nous sommes pas servies. La typologie est surtout apte à synthétiser les données de toutes les autres méthodes en une seule démarche scientifique, très complexe par sa structure, et destinée à étudier les outillages de la pierre comme système, c'est-à-dire: les décrire, les expliquer et, en dernier essor, les comprendre.

BIBLIOGRAPHIE

- ANIKOVITCH M. 1977. Kamenniy inventar nijnikh sloev Volkovskoj Stojanki (in:) *Problemy paleolita Vostochnoj i Tsentralnoj Evropy*. Leningrad, 94-112.
- BARTA J. 1985. Paleoliticheskiye pamyatniki Slovakii. *Sovietskaja arkeologiya*, 2:141-154.
- BORDES F. 1961. Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Bordeaux.
- BORDES F. 1987. Considération sur la typologie et les techniques dans le Paléolithique. *Quartär*, 18:25-55.
- BORISKOVSIIY P. 1971. *Drevnyi kamenniy vek Yujnoj i Yugo-vostochnoj Azii*. Leningrad.
- BORISKOVSIIY P. 1978. Some problems of the Palaeolithic of South and Southern Asia (in:) *Early Palaeolithic in South and East Asia*. Paris.
- BORZIYAK I. 1984. *Verkhnepaleoliticheskaya stoyanka Gordineshty v Moldavii*. Kichinev.
- BOSINSKI G. 1967. *Die Mittelpaläolithischen Funde im Westlichen Mitteleuropa*. Fundamenta, A/4. Köln.
- CAHEN D., KARLIN C., KEELEY L., VAN NOTEN F. 1980. Méthodes d'analyse technique, spatiale et fonctionnelle d'ensembles lithiques. *Helinium*, XX:209-259.
- CHMIELEWSKA M. 1988. The Early Bronze Age Flint Mine at Site II, Polany, Radom District. *Przeglad Archeologiczny*, 35:139-181.
- DAGNAN-GINTER A. 1972-1973. Le problème des ateliers de la taille de silex au paléolithique supérieur du côté nord des Carpathes. *Acta Archaeologica Carpathica*, XXIII: 75-80.
- DAGNAN-GINTER A. 1975. Wielokulturowa pracownia krzemieniarska w Wolowicach, pow. Krakow. *Sprawozdania Archeologiczne*. XXXVII: 1-25.
- DROBNIEWICZ B., KOZLOWSKI J., SACHSE-KOZLOWSKA E. 1976. Studia nad technikami obróbki kamienia w gornym paleolicie – pracownia krzemieniarska na stanowiska Krakow ul. Spadzista. *Archeologia Polski*, XXI, 1: 39-83.
- GINTER B. 1974. Wydobywanie, przetworstwo i dystrybucja surowcow i wyrobow krzemiennych w schyłkowym paleolicie w polnocnej czesci Europy srodkowej. *Przeglad Archeologiczny*, 22: 5-122.
- GINTER B. 1984. The Swiderian Flint Workshops in the Upper warta Region (in:) *Upper Palaeolithic Settlement Patterns in Europe*. Tübingen, p.221-233.
- GURINA N. 1976. *Drevnye kremnedobyvajutschiye chakty na territorii SSSR*. Leningrad.
- HAESAERTS P., SIRAKOVA S. 1979. Le paléolithique moyen à pointes foliacées de Mousséliévo (Bulgarie). (in:) *Middle and Early Upper Palaeolithic in Balkans*. *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Archeologiczne*, 28: 35-63.
- IVANOVA S. 1979. Cultural Differentiation in Middle Palaeolithic on the Balkan Peninsula. (in:) *Middle and Early Upper Palaeolithic in Balkans*. *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Archeologiczne*, 28: 13-33.

- KOZŁOWSKI J.K. 1967. *Paleolit na Gornym Slasku*. Wrocław-Warszawa-Kraków.
- KOZŁOWSKI J. 1975. Badania nad przejściem od środkowego do górnego paleolitu na Balkanach. *Przegląd Archeologiczny*, 23: 5-48.
- KOZŁOWSKI J. 1980. Technological and Typological Differentiation of Lithic Assemblages in the Upper Palaeolithic: an Interpretation Attempt. (in:) *Unconventional Archaeology. New Approaches and Goals in Polish Archaeology*. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk: 33-55.
- KOLOSOV I. 1983. *Mousterskiye stoyanki rayona Belogorska*. Kiev.
- KOLOSOV I. 1986. *Akkayskaya mousterskaya kultura*. Kiev.
- KRUKOWSKI S. 1939. Paleolit. (in:) *Prehistoria Ziemi Polskich*. Kraków, 1-117.
- MATJUKHIN A. 1981. Tekhnologiya isgotovleniya i tipologiya bifassov Satani-Dara. *Kratkiye Soobtscheniya Instituta Arkheologii*, 165: 12-17.
- MATJUKHIN A. 1983. Orudya rannego paleolita. (in:) *Tekhnologiya proizvodstva v epokhu paleolita*. Leningrad.
- MATJUKHIN A. 1987. Paleolithicheskajaja masterskaya Kalitvenka I. *Kratkiye Soobtscheniya Instituta Arkheologii* 189: 83-88.
- MATJUKHIN A. 1988a. Makroorudya iz paleolititscheskikh masterskikh. *Sovetskaya arkheologiya*, 2: 23-42.
- MATJUKHIN A. 1988b. Problema klassifikatsii makroorudij. (in:) *Zakonomernosti razvitiya paleoliticheskikh kultur na territorii Frantsii i Vostotchnoiy Evropy*. Leningrad, 51-54.
- MATJUKHIN A. 1990. O spornych voprosakh datirovki paleoliticheskogo (?) mestonakhojdeniya Gora Do vo Vietname. *Sovetskaya arkheologiya*, 2.
- MATJUKHIN A., GRIGORIEVA G. 1981. Tekhnologiya isgotovleniya nakonetchnikov iz posdnepaleolititscheskoi stoyanki Korpatsch. *Sovetskaya arkheologiya*, 2: 245-251.
- MOVIUS H., BROOKS A. 1971. Analysis of Certain Major Classes of Upper Palaeolithic Tools: Aurignacien Scrapers. *Proceedings of the Prehistoric Societies*, 37: 253-273.
- PROSEK F. Szeletien na Slovensku. *Slovenska Archeologia*, 1: 133-194.
- ROE D. 1968. British Lower and Middle Palaeolithic Handaxe Groups. *Proceedings of Prehistoric Societies*, 34: 1-82.
- SCHILD R. 1969. Proba ustalenia listy form zwiazanych z procesem przygotowania obłupni i rdzeniowaniem w cyklu mazowszanskim. (in:) *III Sympozjum paleolityczne*, No 2, Dyskusja, 3-15. Kraków.
- SCHILD R. 1980. Introduction to Dynamic Technological Analysis of Chipped Stone Assemblages (in:) *Unconventional Archaeology: New Approaches and Goals in Polish Archaeology*. Wrocław-Kraków-Gdańsk, 57-85.
- SCHILD R., KROLIK H., MOSCIBRODZKA I. 1977. *Kopalnia krzemienia czekoladowego z przelomu neolitu i epoki brazu w Polanach Koloni*. Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk.
- SCHILD R., WENDORF F. 1977. *The Prehistory of Dakhla Oasis and Adjacent Desert*. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
- SIRAKOV N. 1979. Analytical Study on Blanks from the Cave Samuilitsa II (an Example of Application of Attribute Correlation Method) (in:) *Middle and Early Upper Palaeolithic in Balkans*. Zeszyty naukowe UJ, Prace Archeologiczne, 28: 65-76.
- SIRAKOV N. 1983. Reconstruction of the Middle Palaeolithic Flint Assemblages from the Cave Samuilitsa II (Northern Bulgaria) and their Taxonomical Position Seen Against the Palaeolithic of South-Eastern Europe. *Folia Quaternaria*, 55. Kraków.
- SIRAKOVA S., IVANOVA S. 1988. Le site paléolithique près du village Musélievo, département de Plevén. *Studia Praehistorica*, 9: 5-15.
- SOBCZYK K. 1984. Modes de débitage dans le magdalénien d'Europe Centrale. *L'Anthropologie*, 88, 3: 309-326.
- STILES D. 1980. Industrial Taxonomies in the Earliest Stone Age of Africa. *Anthropologia*, 1980, XVIII, 2-3. Brno, 189-203.
- VALOCH K. 1966. Die altertümlichen Blattspitzenindustrien von Jezerany (Südmähren). *Casopis Moravského Musea*. LI: 5-60.
- ZOTZ L. 1951. *Altsteinzeitkunde Mitteleuropas*. Stuttgart.

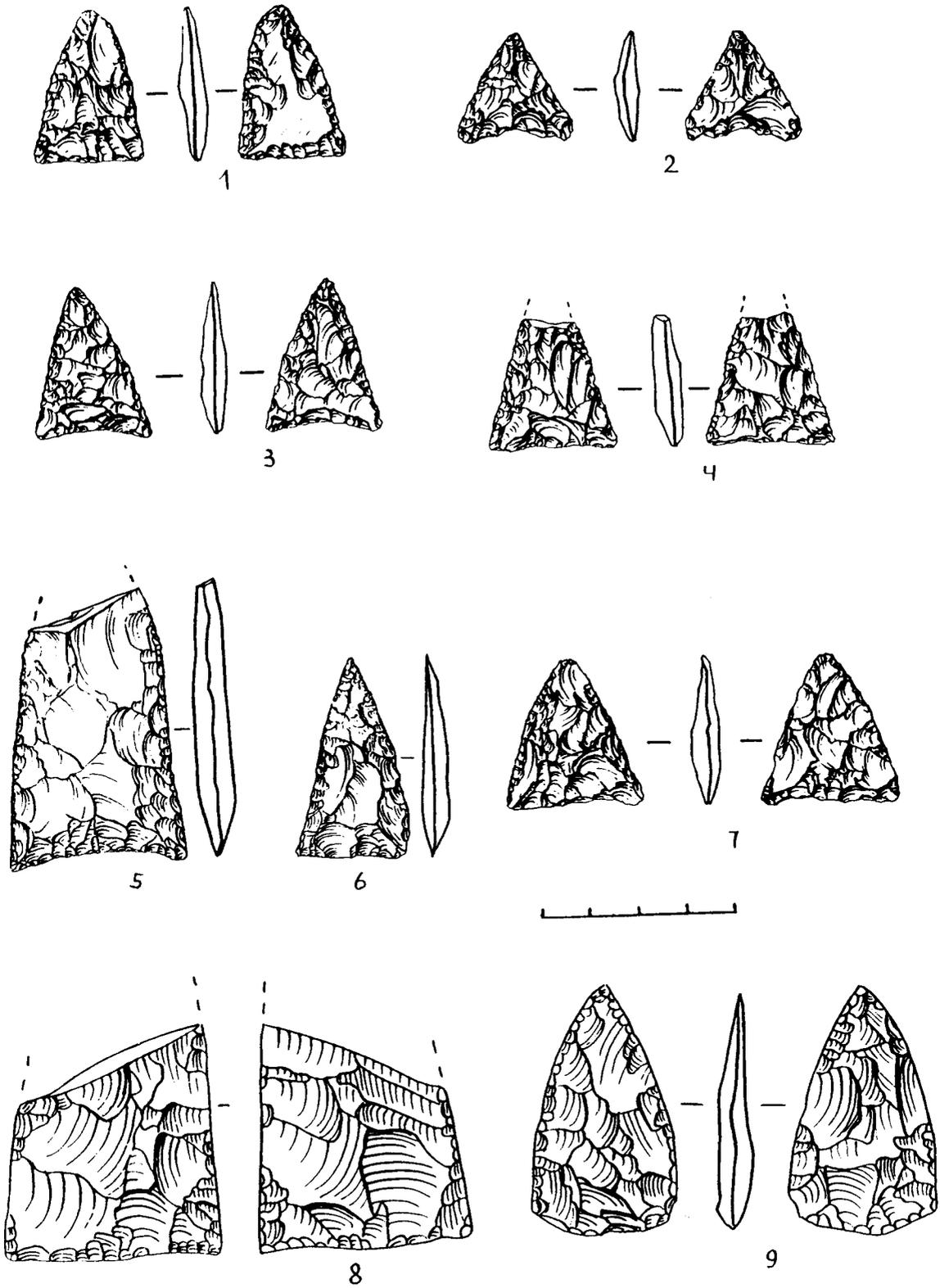


Fig.1. Ravin de Birioutchya 2. Pointes achevées ou presque achevées.

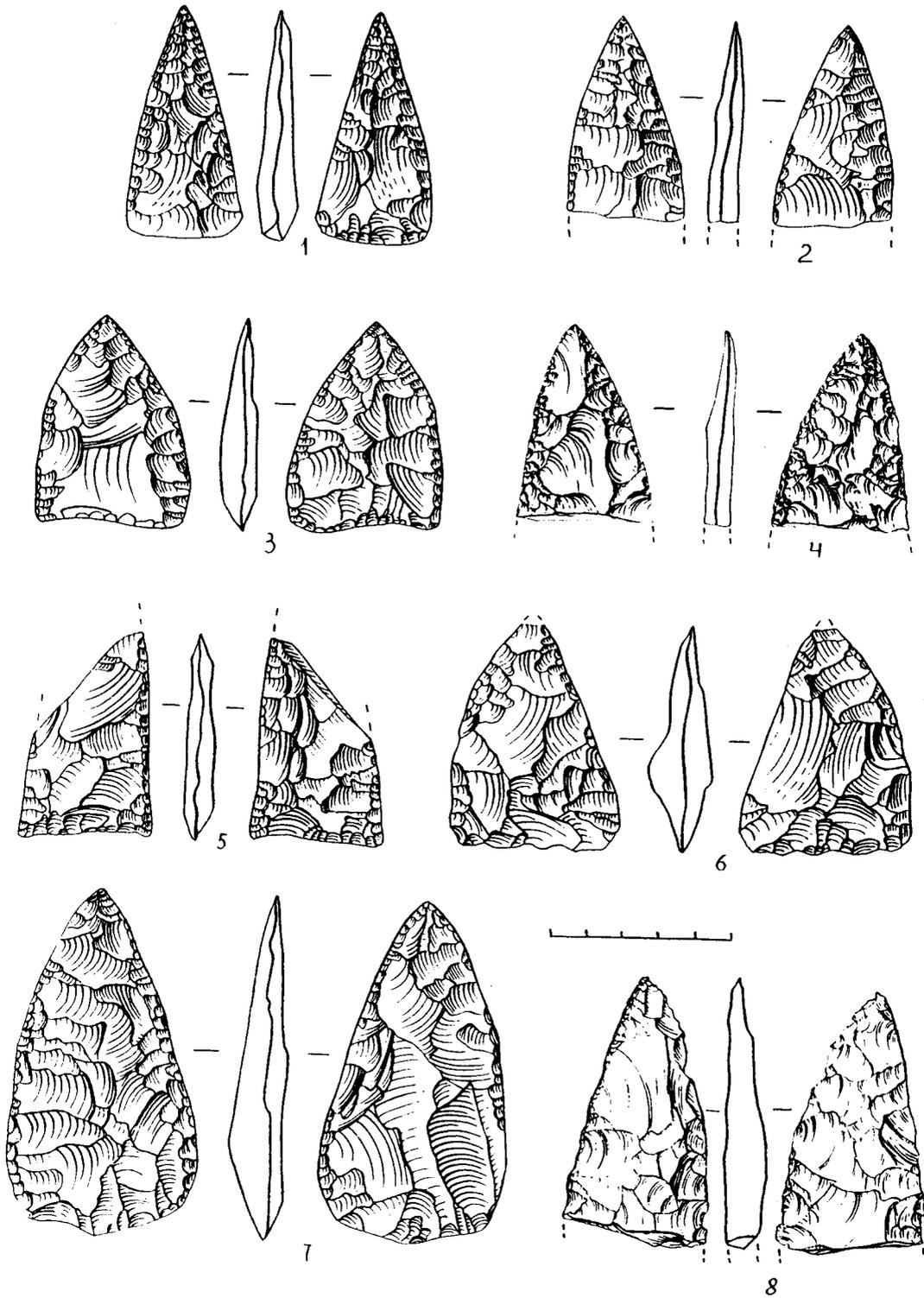


Fig.2. Ravin de Birioutchya 2. Pointes achevées ou presque achevées.

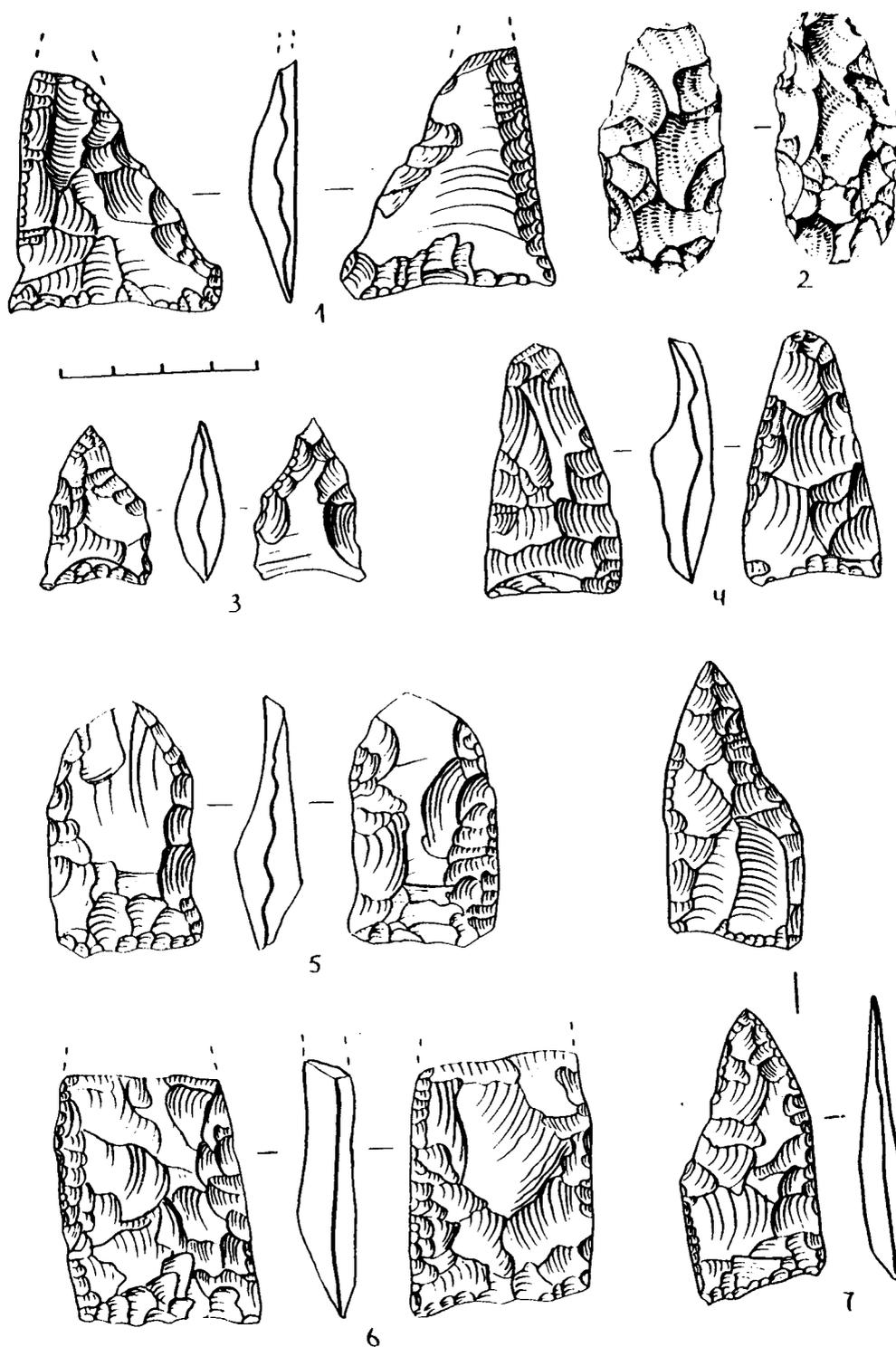


Fig.3. Ravin de Birioutchya 2 (1, 3-7). Kalitvenka 1a (2). 1,3, 5 - pointe non achevée; 2- pointe presque achevée; 6 - pointe achevée; 7 - pointe atypique.

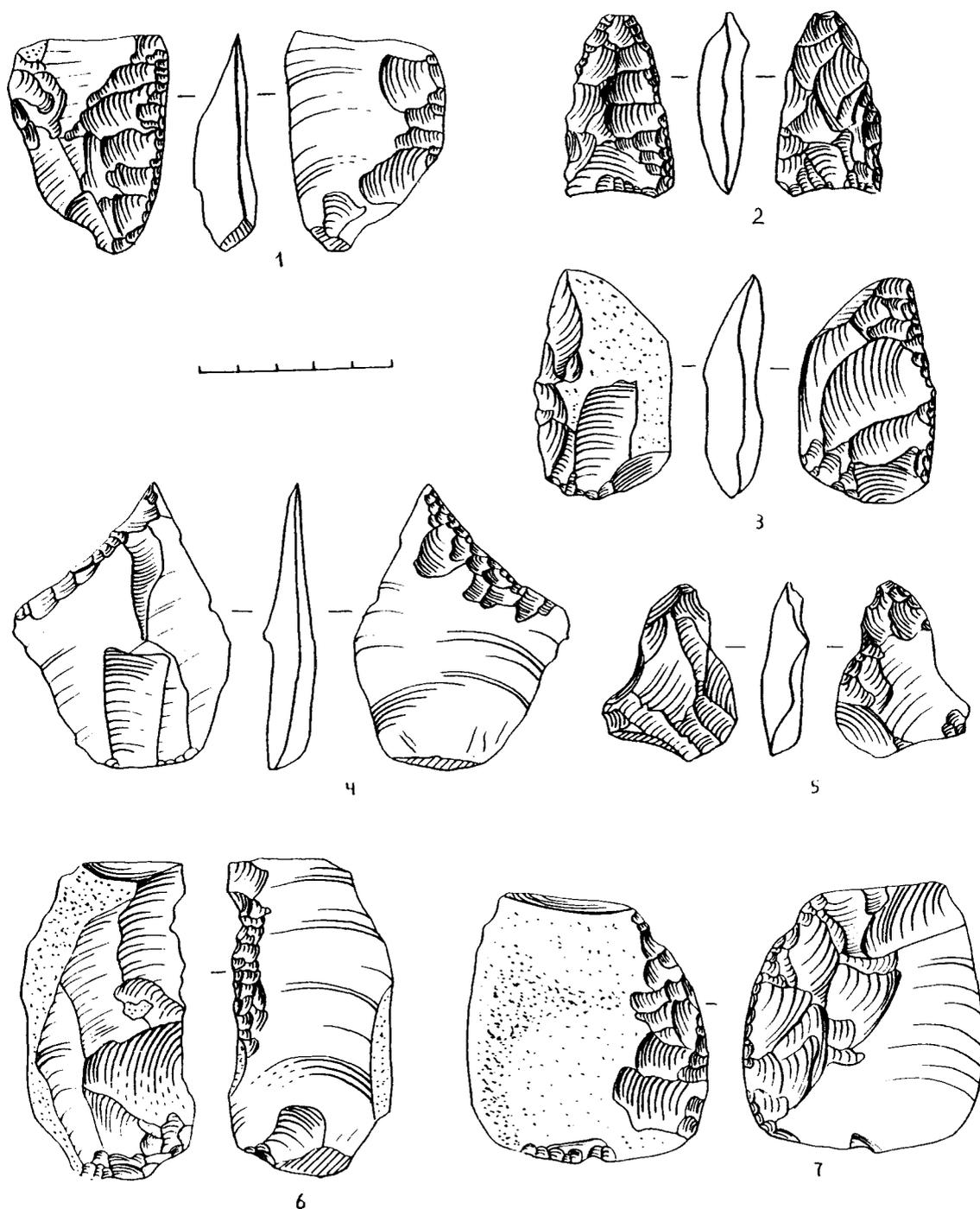


Fig.4. Ravin de Birioutchya 2. 1,4,6,7 - outils de type racloir; 2- pointe atypique; 3 - outil nucléiforme; 5 - outil à taille bifaciale.

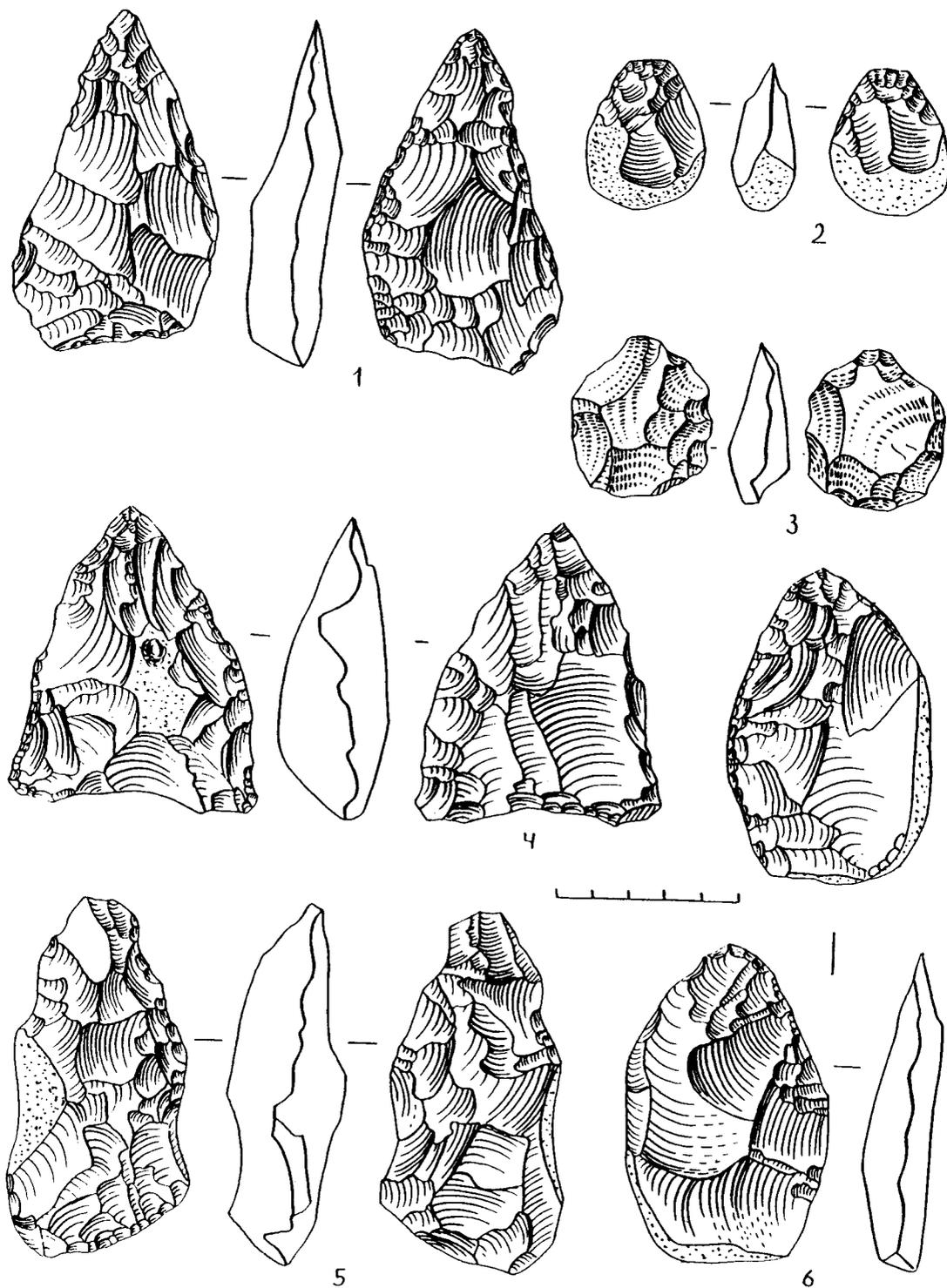


Fig.5. Ravin de Birioutchya 2. (1,2,4-6), Kalitvenka 1a (3). Bifaces.

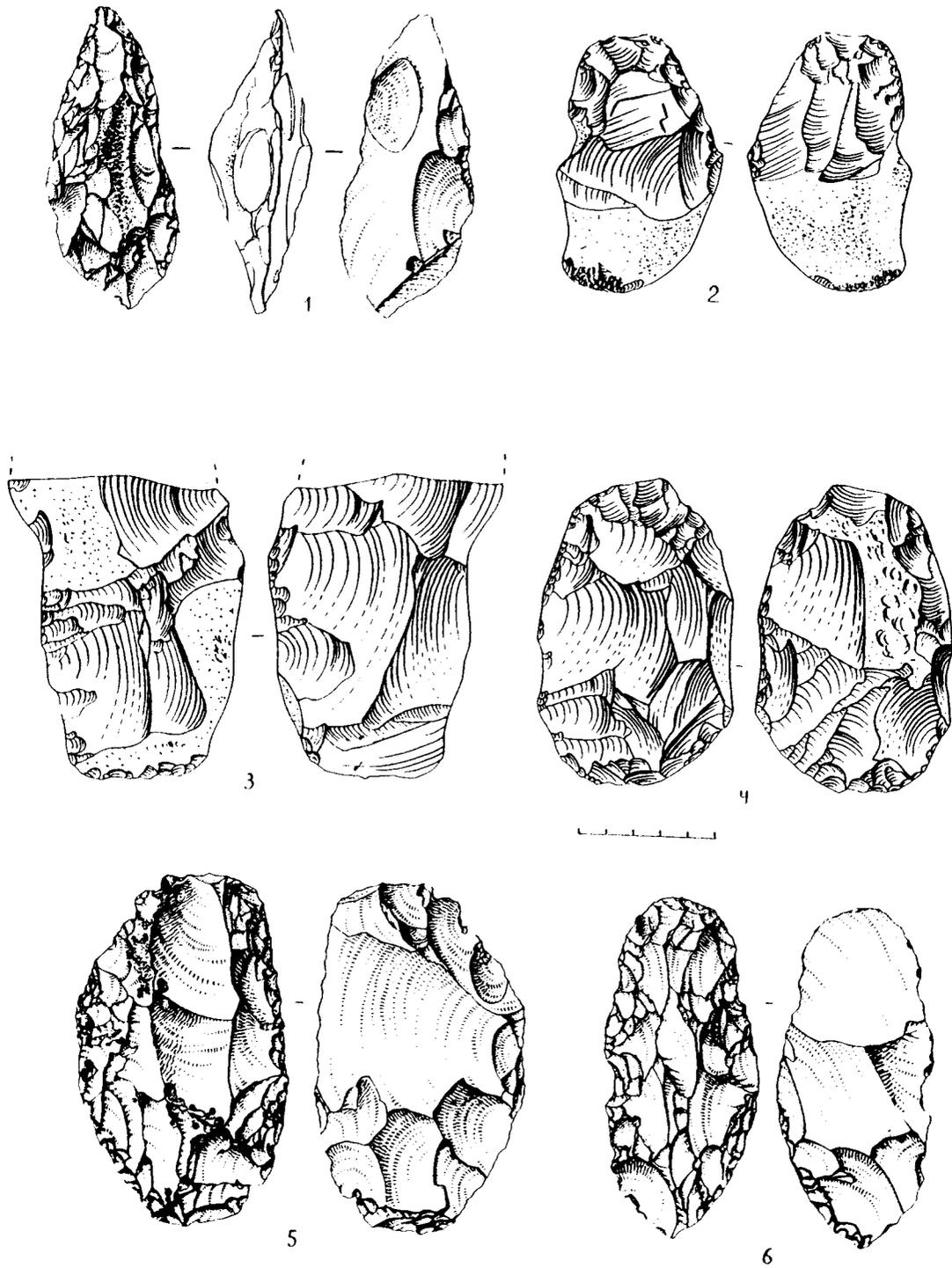


Fig.6. Ravin de Birioutchya 2 (2,3,4), Kalitvenka 1a (1,5), Kalitvenka 1 (6). 1,3,4,6 - outils à taille bifaciale; 2- biface; 3 - outil nucléiforme; 5 - outil de type racloir.

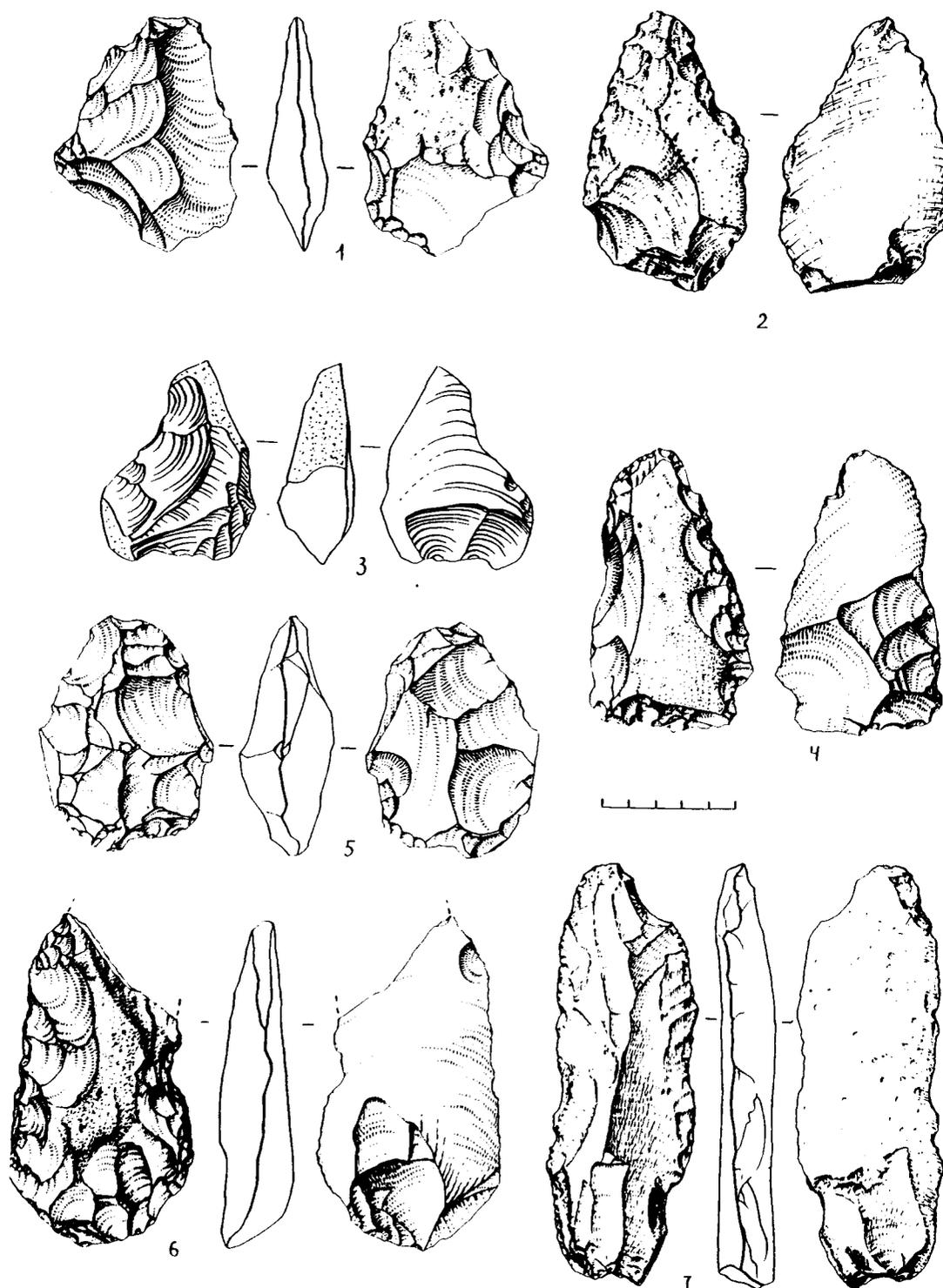


Fig.7. Ravin de Birioutchya 2 (3), Kalitvenka 1a (1,2), Kalitvenka 1 (2,4,7), Kalitvenka 1v (6). 1,3,4 - outils à taille bifaciale; 2,6,7 - outils de type racloir; 5 - biface.

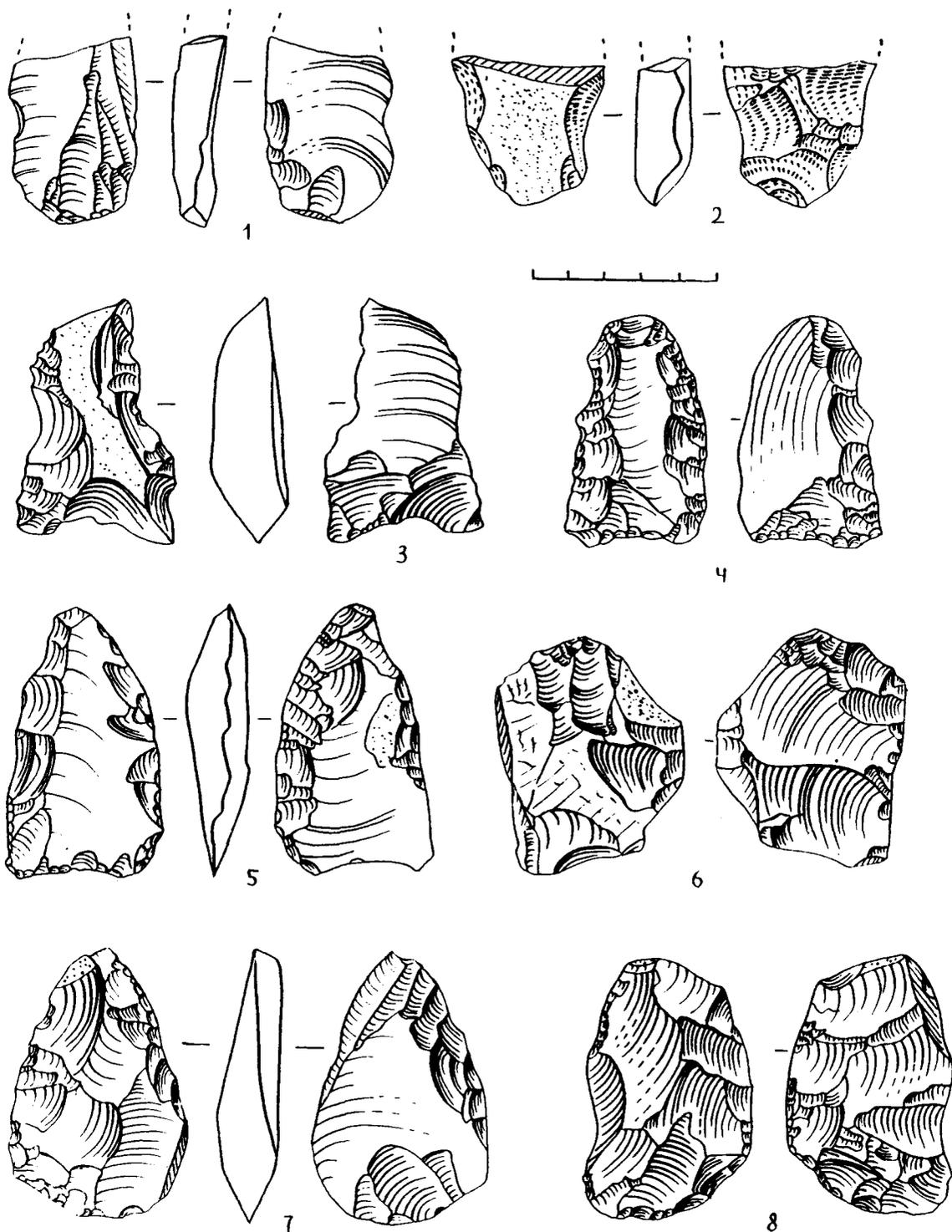


Fig.8. Ravin de Birioutchya 2 (1,3-8), Kalitvenka 1a (2). 1 - outil similaire au racloir; 2 - outil nucléiforme; 3-6,8 - outils à taille bifaciale; 7 - biface.

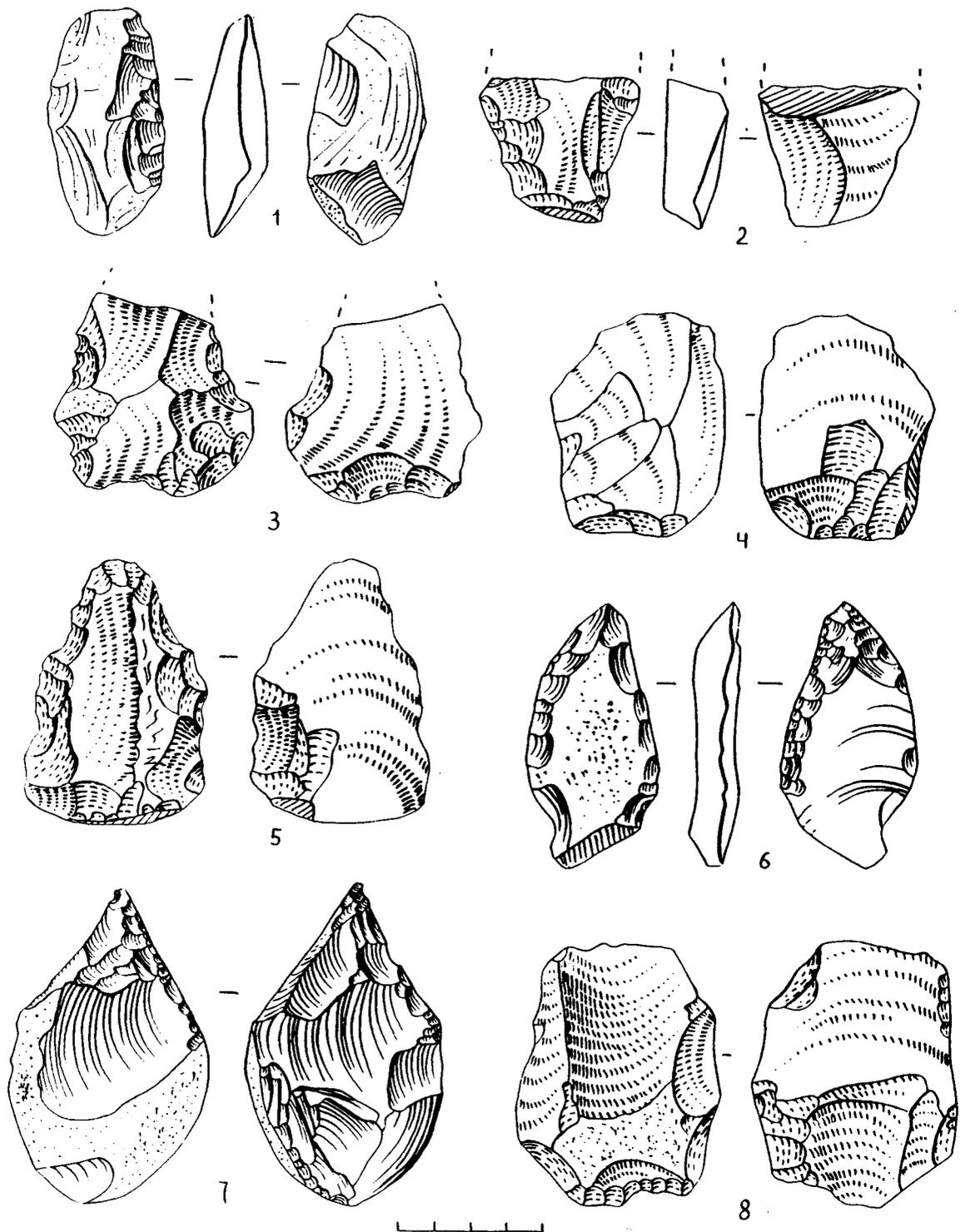


Fig.9. Ravin de Birioutchya 2 (1,6,7), Kalitvenka 1a (2-5,8). 1 - outil de type racloir; 2 - outil nucléiforme; 3,5,6 - outils à taille bifaciale; 4,8 - outils à base amincie; 7 - biface grossier.