



"LES ATELIERS PALEOLITHIQUES DE TAILLE DU SILEX DANS LA VALLEE DE SEVERSKI DONETS (REGION DE ROSTOV, RUSSIE)"

A.E. MATIOUKHINE

D
O
S
S
I
E
R
S

Le présent article est consacré à l'étude d'ateliers moustériens et du Paléolithique supérieur, et localisés dans le sud de la Plaine russe, dans la vallée du fleuve Severski Donets, affluent principal du fleuve Don) (fig. 1). Les sites, au nombre de 8, ont été découverts dans un même emplacement: dans le ravin Birioutchya (près du village de Kremenskoe, dans la région de Konstantinov, district de Rostov) (fig. 2). Parmi tous ces sites, nous examinerons les plus riches, c'est-à-dire ravin de Birioutchya 1a, 1b, 1v et 2.

C'est le site du ravin de Birioutchya 2 qui a bénéficié de l'étude la plus complète. Le site a livré une stratigraphie complète de tout le ravin (fig. 3). Cinq niveaux moustériens, cinq niveaux du Paléolithique supérieur et un niveau néolithique ont été découvertes. L'inventaire des niveaux moustériens, en plus des déchets de production, comprend des supports de bonne qualité (fig. 4, 4-6). Les outils sont très rares (tabl. 1-2; fig. 4, 1-3, 7, 9-10). On note la présence d'os d'animaux et de petites traces de foyers. Le plus ancien niveau du Paléolithique supérieur (couche géologique 6) se rapporte au sol fossile du Briansk (Paudorf), d'un âge d'environ 24.000 à 31.000 ans. Les déchets prédominent évidemment (tabl. 3). Les outils représentent moins de 0,5% (fig. 5, 14).

Les industries les plus riches ont été découvertes dans les couches 3 et 2. Les déchets représentent environ 99% et les outils, moins de 1% (tabl. 5-6). Parmi les outils, on distingue des grattoirs, des racloirs, des bifaces, des chopping-tools, des pointes triangulaires, etc (fig. 5-8). Les pointes triangulaires sont assez nombreuses (21,22% pour la couche 3) par rapport aux autres catégories d'outils.

Nous avons identifié deux niveaux moustériens (tabl. 7) et quatre niveaux du

Paléolithique supérieur sur le site du ravin de Birioutchya 1a. Les outils sont très rares dans les niveaux moustériens (fig. 4, 13). On note la présence de supports caractéristiques (fig. 4, 11). Une pointe triangulaire a été mise en évidence dans l'industrie du Paléolithique supérieur de la couche 6, niveau inférieur (fig. 10, 2). L'industrie de la couche 3 (tabl. 8; fig. 9, 1, 3, 6, 8-10; 10, 6-10; 11) comprend un grand nombre d'éclats grossiers, de cassons et d'esquilles. Les nucléus sont rares. Le pourcentage d'outils dépasse à peine 1%. La plupart des outils sont bifaces et fragmentés (fig. 9, 6, 9-10; 10, 6, 8-10), nucléiformes (fig. 10, 8), foliacés bitronqués à rainure (fig. 9, 8) et des pointes foliacées fragmentées (fig. 9, 1, 4). Dans l'inventaire de la couche 6, niveau supérieur (tabl. 9), en plus des déchets de débitage, sont présents des bifaces (fig. 10, 1, 4) et des outils foliacés bitronqués à rainure (fig. 10, 5). L'industrie de la couche 5, niveau inférieur est intéressante (tabl. 10). Les outils représentent 0,2%. On y trouve des pointes triangulaires et foliacées (fig. 9, 5, 7; 10, 3). Pratiquement toutes les pointes sont dans un état d'inachèvement. On note la présence de quelques bifaces foliacés de la couche 6, niveau inférieur (fig. 11) et des pointes triangulaires de la couche 2 (fig. 9, 7) à troncature rainurée basale (base tronquée par une rainure).

Les artefacts du site du ravin de Birioutchya 1b ont été découverts à une profondeur de 2,8 m sous la surface. Ils se présentent sous la forme d'une importante concentration associée à une trace de foyer. D'un point de vue typologique, l'industrie a livré une grande série d'éclats grossiers, de cassons, d'esquilles et de supports de bonne qualité (tabl. 11; fig. 12). Les outils (3 pièces) sont des racloirs grossiers (fig. 12, 8).

Le site du ravin de Birioutchya 1v se situe à l'entrée du ravin (fig. 2). Les artefacts

en silex se trouvaient à une profondeur supérieure à 6 m sous la surface, sous un sol fossile (se rapportant probablement à l'interstade du Briansk; fig. 13). Les artefacts en silex comprennent de nombreux produits de débitage et également des outils (tabl. 12). Hormis des éclats et des lames de facture grossière, nous avons identifié de nombreux supports de bonne qualité (fig. 15, 6, 8-10). Nous avons déterminé parmi les outils: des bifaces (fig. 14, 5; 15, 5), des chopping-tools (fig. 14, 6), des grattoirs (fig. 15, 4), des racloirs (fig. 14, 2) et des pointes triangulaires (fig. 15, 1-3, 11).

Considérant les nombreux déchets de taille présents dans l'inventaire des tous les sites et le nombre réduits d'outils, il est possible d'attribuer à ces sites une fonction d'atelier. Une classification des ateliers a été proposée: ateliers de débitage (avec activité de débitage) se subdivisant en :

a) lieux de production de supports de nucléus et d'outils (ravin de Birioutchya 1, 1b, 2a, 2b et 3);

b) ateliers de taille pour la préparation des outils (ravin de Birioutchya 1a);

c) ateliers mixtes (ravin de Birioutchya 1v).

Nous avons identifié les ateliers de stade initial (primaire) (préparation des supports de nucléus et d'outils) et les ateliers de stade principal (avec tous les stades de la taille). Les ateliers représentent une activité spécialisée prédominant sur l'activité domestique. L'activité domestique jouait un rôle de maintien de la viabilité élémentaire de la société préhistorique. Un atelier est un gisement isolé ou une partie spécialisée du territoire d'un site. Les ateliers produisaient dans un but précis des types d'artefacts définis comme des éclats, des lames, des burins, des grattoirs, des pointes ... Selon leur durée de fonctionnement, ils pouvaient être d'exploitation courte, moyenne ou longue (voir classification des ateliers dans le tabl. 13).

CADRE CHRONOLOGIQUE

Il faut noter le caractère préliminaire de nos conclusions. Les niveaux moustériennes peuvent être corrélées, selon les données

géologiques, avec le Würm ancien. Les plus anciens artefacts du Paléolithique supérieur (ravin de Birioutchya 1v) peuvent être datés d'entre 34.000 et 32.000 ans. Les industries provenant du sol fossile peuvent être placées dans une fourchette chronologique allant de 31.000 à 27.000 ans (couche 8 du ravin de Birioutchya 1a et couche 6 du ravin de Birioutchya 2). Le groupe chronologique suivant (27.000 - 24.000 ans) est représenté par les industries de la couche 6 du ravin de Birioutchya 1a, de la couche 7 de Birioutchya 1b et de la couche 5 de Birioutchya 2. Un groupe chronologique important (24.000 - 18.000 ans) est composé des industries de la couche 5 de Birioutchya 1a et de la couche 3 de Birioutchya 2. Enfin, le dernier stade (18.000 - 17.000 ans) comprend l'industrie de la couche 2 de Birioutchya 2.

Selon la présence dans l'inventaire des sites du ravin de Birioutchya 1a et 1v de pointes triangulaires, ces sites peuvent typologiquement se rapporter à la culture archéologique de Streletskaia, dans la région paléolithique de Kostienki. Cependant, il n'existe aucun argument montrant que les industries à pointes triangulaires aient pénétré le Severski Donets à partir de la région du Don moyen, c'est-à-dire de Kostienki. En tenant compte de la présence dans les niveaux moustériennes du ravin de Birioutchya 2 de formes à taille biface (fig. 4, 2, 7), il est possible d'évoquer une origine locale. L'attribution culturelle des industries des couches 5 et 6 de Birioutchya 1a n'est pas encore définie. Nous ne pouvons que noter la ressemblance générale avec l'industrie szélétienne d'Europe centrale.

Le matériel provenant de ces sites fournit une unique et réelle possibilité de reconstructions technologiques des processus de production des pointes triangulaires et foliacées. L'interprétation des types identifiés dans la partie descriptive de l'analyse amène à la conclusion que les outils comme les bifaces grossiers inachevés (fig. 6, 3, 6; 9, 6, 8-10; 10, 1, 4, 6, 8-10; 14, 5), les outils nucléiformes (fig. 10, 8), les quelques racloirs (fig. 5, 13, 15), les pointes bifaciales (fig. 5, 17), les outils atypiques à taille biface (fig. 6, 2), les éclats à base amincie (fig. 5, 9) et les éclats à corps aminci (fig. 5, 11) sont en réalité des outils inachevés, ratés ou abandonnés à des stades différents de la production, ainsi que des ébauches d'outils. Quelques racloirs simples grossiers, des outils denticulés et des

outils à encoches, et des éclats retouchés peuvent probablement représenter des pointes au stade initial de leur préparation. Il s'agit de formes initiales et transitionnelles, stadiales, de pointes triangulaires et foliacées, possédant une signification technologique. Elles ne sont pas des formes achevées. Cependant, l'inventaire des sites de Birioutchya comprend d'assez nombreux outils finis, fonctionnellement significatifs (fig. 5, 1-8, 10, 12; 14, 6; 15, 4). Lors de l'interprétation, il faut tenir compte du type fonctionnel du site (camp de base, atelier, campement de chasse). On utilise à ce stade de l'analyse les termes de "modèle d'outil", "outil achevé", "inachevé", "non réussi", "d'essai", "ébauche d'outil"; autrement dit, les types non formels utilisés pour la reconstruction des processus technologiques, de la chaîne opératoire de la préparation des pointes triangulaires et foliacées, ont été fixés au moyen des stades réductionnels et des technologies (fig. 16 A-B). Ces termes et d'autres comme "contexte technologique" et "formes stadiales" (par exemple, nodule à enlèvements isolés, outil nucléiforme, biface, pointe triangulaire) permettent de reconstruire tout le schéma du processus technologiques, et pas seulement les stades réductionnels.

Au fond, l'analyse détaillée des ateliers commence à peine. Des ateliers sont des sites aussi complexes et importants pour la compréhension des aspects différents de la culture matérielle que d'autres gisements, en particulier les camps de base. Le matériel provenant d'ateliers favorisent une description plus directe et sûre, une interprétation des artefacts, une reconstruction des processus technologiques et de la production préhistorique en général.

*Палеолитические мастерские по обработке кремня в долине
Северского Донца (Ростовская область, Россия).*

Долина Северского Донца богата палеолитическими памятниками. Самыми ранними из них являются домусьерские стоянки Хрящи и Михайлов (Праслов, 1968, с.22 – 56). Назовем мусьерские мастерские по обработке кварцита в Каменском районе Ростовской области (Матюхин, 1987, с.83 – 88; 1995, с.24 – 44) и на территории Украины (Ефименко, 1935, с.13 – 25; Колесник, 1993, с.12). Большое число мастерских позднего палеолита обнаружено на территории Харьковской и Луганской областей Украины (Ефименко, 1928, с.5 – 10; Кротова, 1984, с.43 – 51; Кротова и др., 1989, с.125 – 135).

Данная статья посвящена описанию мусьерских и позднепалеолитических мастерских, приуроченных к одному месту, а именно балке Бирючьей, входящей к Северскому Донцу. Памятники располагаются на территории Константиновского района Ростовской области, в окр. х.Кременского. Данная территория является оконечностью Донбасса (рис.1). Здесь во многих местах представлены осадки каменноугольного периода в виде сланцев и песчаников, которые в отдельных местах перекрываются мергелями и известняками палеогенового возраста. Всюду хорошо развита овражно-балочная сеть. Балки и овраги в целом достаточно слабо врезаны в коренные породы. Глубина их не достигает 20 – 25 м. Балка Бирючья имеет неширокое днище (ширина балки в пределах 60 – 100 м. в разных местах. Левый склон пологий и имеет высоту от 7 до 13 м. Здесь коренные породы (мергели) перекрыты мощной пачкой суглинков. Правый склон более крутой (высота его 10 – 30 м. в разных местах) и сложен мергелями и известняками. Длина балки около 5 км. В устьевой части она сливается с соседней Кременской балкой. Расстояние от устья балки Бирючьей до древнего берега Северского Донца составляет 1 км. (рис.2). До недавнего времени по дну балки протекал ручей, который в ряде мест подмыл левый склон, в результате чего образовались обрывы. Со многими из них связаны палеолитические памятники. Первый памятник (Бирючья балка I) был открыт в 1976 г. Остальные памятники открыты в течение 1987 – 1991 гг. (Матюхин, 1993, 1994 а, 1994 б). Систематические раскопки памятников начались в 1988 г. В последние годы они

* Институт Истории Материальной Культуры Российской Академии наук. Санкт-Петербург, 191186, Дворцовая наб., 18.

проводятся с перерывами. Всего в балке Бирючьей выявлено 10 памятников на расстоянии 2,5 км (рис.2). работы проводились на восьми из них. Практически все памятники являются многослойными (мустье, поздний палеолит, неолит). Наиболее богатыми и интересными являются Бирючья балка 2, Бирючья балка 1а, Бирючья балка 1б, Бирючья балка 1в, которые и будут основным объектом нашего исследования.

Прежде всего затронем вопрос о сырье. Практически все изделия на памятниках изготовлены из кремня. Кремень в виде желваков и плитчатых кусков залегает в кровле мергелей. В настоящее время выходы кремня открыты только на противоположном (коренном) склоне балки. Преобладают темно-серый и неоднородный в цветовом отношении кремни. Реже встречаются темный и желтый кремни. Многие разности кремней неоднородны по структуре. На многих желваках и плитчатых кусках отмечены пустоты, каверны, инородные включения и трещины. Многие кремни обладают повышенной упругостью (жесткостью), что сказывается на их обработке. Таким образом, кремни из балки Бирючьей обладают в целом невысокими физическими и механическими показателями, что определяет соответствующие их технологические свойства.

Поскольку материалы мастерских весьма специфичны с типологической точки зрения, то для понимания их сути необходима разработка соответствующего методологического подхода к их исследованию. Нами проводились не только необходимое формальное описание изделий, но и выборочно-целевое описание, а также интерпретация и реконструкция технологических процессов и определение функций орудий. При изучении каменных изделий широко использовались, в зависимости от стадии исследования, такие понятия как модель орудия, законченные, незаконченные, пробные и неполучившиеся орудия, а также понятия редукционная последовательность, редукционные ряды, схема технологического процесса, технологические контексты, стадийные формы и др. (Матюхин, 1998). Необходимо, особенно на стадии интерпретации изделий, учитывать функциональный тип изучаемых памятников (стоянка, охотничий лагерь, мастерская и т.п.). Только такой системный подход, по-нашему мнению, может привести к пониманию содержания изучаемых предметов и явлений, т.е. высшей цели всякого научного исследования.

Бирючья балка 2.

Этот памятник изучен наиболее полно. Работы проводились на разных его участках. Всего раскопано около 70 кв.м. Общая площадь памятника может составлять примерно 3,5 – 4 тыс.кв.м. Наиболее полный стратиграфический разрез получен в раскопе на восточном участке (рис.3). В основании разреза представлены коренные породы

(мергель), а также мощная пачка балочного аллювия и коричневатого суглинка и несколько прослоек мергелевого щебня (слои 13 – 7). Коричневатый суглинок в своей подошве содержит деформированную прослойку гумусированного суглинка, который является ископаемой почвой, датируемой ранним вюрмом. В нижней толще отложений установлено 5 мустьерских горизонтов находок. Выше залегает коричнегато-серый суглинок (слой 6), представляющий собой ископаемую почву, которую можно связать с брянским (паудорфским) интерстадиалом. Она содержит обильные находки. Почва перекрывается желтоватым суглинком (слой 5), включающим 2 уровня находок (археологические горизонты 5б и 5а). Выше прослеживается желтовато-бурый суглинок без находок (слой 4), а также бурый суглинок, имеющий бесструктурный характер и отчетливо неровный нижний контакт (слой 3). Это указывает на то, что этот суглинок испытал влияние солифлюкционных процессов. С ним связан основной позднепалеолитический горизонт (горизонт 3). В кровле разреза отмечен светло-бурый суглинок (слой 2) с находками (горизонт 2), а также современная почва с изделиями неолитического облика. Как показывают наблюдения обе ископаемые почвы (слои 8 и 6) подверглись размыву, что привело к некоторому перемещению находок и отразилось на их сохранности. Однако слой 3 не был заметно разрушен. Другими словами, заметного перемещения кремневых изделий вниз по склону не происходило. На это указывают данные планиграфии и ремонтажа кремневых изделий.

Данные палинологии.

Предварительное палинологическое исследование проведено Г.М.Левковской. Ею выделено 9 палиногоризонтов, для слоев, включающих позднепалеолитические находки. Палиногоризонт 1, соответствующий слою 6, указывает на господство пыльцы древесных растений, прежде всего вяза, в меньшей степени ольхи, орешника и других широколиственных пород. Пыльца свидетельствует о теплом климате межстадиального характера. В слое 5 преобладает пыльца травянистых и кустарниковых растений. Со слоем 3 связаны палиногоризонты 4 – 7, указывающие на 2 фазы развития растительности. Ранняя фаза отличается от поздней большей облесенностью территории: пыльца древесных пород (вяз, ольха, орешник, береза) и кустарниковые растения представлены примерно одинаково. В поздней фазе пыльца травянистых и кустарниковых растений явно преобладает над древесными, что свидетельствует о холодном и сухом климате в условиях лесостепи. Третья фаза (кровля слоя 3 и слой 2) указывают на слабую облесенность территории. Речь может идти о степи с небольшими участками лесов.

Краткая характеристика археологических горизонтов.

Из 5 мустьерских горизонтов в статье будут рассмотрены горизонты 5в и 5б, связанные с геологическими слоями 11 и 10. Находки 5в горизонта залегают в нижнем прослое балочного алювия, а горизонта 5б – прослое щебня в виде крупного сплошного образования. Кроме кремневых изделий встречены кости животных, принадлежащих почти полностью одному виду – бизону. В горизонте 5в обнаружено несколько мелких очажно-зольных пятен. Мощность этого горизонта значительна – 70 – 80 см. В слое 10, кроме многочисленных обломков мергеля, встречены желваки и обломки кремня, которые использовались древними людьми для изготовления орудий.

Позднепалеолитические изделия обнаружены в слоях 6, 5, 3 и 2. Кости животных исключительно редки. Вполне возможно, что некоторые кости не сохранились по причине высокой карбонатности суглинков. Но это, на наш взгляд, не главная причина. Очажно-зольные пятна не установлены. Однако отдельные кремни обожжены. В слое 6 кремневые изделия представлены равномерно, в виде крупного образования, а в слоях 3 и 2 – отдельных скоплений разных размеров. Мощность горизонта с находками в слое 3 составляет 10 – 15 см. Довольно часто позднепалеолитические изделия во всех слоях находились в слипшемся состоянии.

Инвентарь слоя 11 (горизонт 5в).

Изделия изготовлены из темного и темно-серого кремня. Они слегка оглажены и слабо повреждены. Отметим, что кремень, которым пользовались мустьерские люди, несколько более качественный, чем кремень из позднепалеолитических горизонтов.

Таб.1. Общий список изделий.
Tabl. 1. Liste générale des artefacts.

	количество	%%
Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	19	0, 63
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	23	0, 77
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	72	2, 40
Нуклеусы Nucleus	102	3, 40
Отщепы Eclats	1482	49, 40
Пластины Lames	29	0, 97

Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	1249	41, 63
Отбойники Percuteurs	3	0, 10
Орудия Outils	21	0, 70
Всего Totaux	3000	

Нуклеусы отражают преимущественно параллельный плоскостной способ расщепления (рис.4, 8). Радиальные и полурадикальные нуклеусы малочисленны. Среди отщепов выделены следующие типы: первичные (11, 06), полупервичные (39, 60), с частичной коркой (15, 78), без корки (33, 53). Длина основной части отщепов в пределах 2 – 6 см, а толщина – 0,5 – 2 см. Преобладают гладкие ударные площадки (75, 41). Всего качественных сколов насчитывается 227 экз. (15, 31). Причем отмечено 30 леваллуазских отщепов (рис. 4, 4-5). Пластины малочисленны и являются в основном продуктом подготовки и подправки рабочей поверхности нуклеусов. Лишь у 7 экземпляров отмечена геометрически правильная огранка спинки. Переходя к орудиям (рис.4, 3, 9-10), назовем леваллуазские ретушированные остроконечники (3), мустьерские остроконечники (2), скребла (8), выемчатые формы (4) и отщепы с ретушью (4). Подлинность ретуши на отдельных предметах вызывает сомнение.

Инвентарь слоя 10 (горизонт 56).

Изделия изготовлены из такого же кремня, что и предметы из описанного выше слоя. Несмотря на то, что они обнаружены в щебне, сохранность их вполне удовлетворительная, хотя некоторые из них оглажены и явно повреждены.

Таб.2. Общий список изделий.
Tabl. 2. Liste générale des artefacts.

	количество	%%
Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	64	1, 35
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	21	0, 44
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	172	3, 62
Нуклеусы Nucleus	136	2, 86
Отщепы Eclats	2382	50, 18

Пластины Lames	69	1, 45
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	1873	39, 46
Орудия Outils	30	0, 63
Всего Totaux	4747	

Длина нуклеусов в основном колеблется в пределах 3 – 8 см. (рис.4, 12). Преобладают нуклеусы параллельного плоскостного расщепления. Гораздо меньше нуклеусов объемных и радиальных. Заметно сработанных нуклеусов насчитывается 96 экземпляров. Выделены следующие типы отщепов: первичные (14, 02), полупервичные (39, 25), с частичной коркой (14, 52), без корки (32, 19). Близкие показатели, как было показано, получены для отщепов, происходящих из слоя 11. Гладкие ударные площадки у отщепов явно преобладают (76, 60). Общее число качественных сколок (рис.4, 6) достигает 760 экз. (33, 58). Среди последних леваллуазские отщепы составляют 71 экз. Пластин мало. Почти все они являются технологическими сколами. Лишь у 11 экз. отмечена геометрически правильная огранка спинки. Среди скребел (7 экз.) интересно скребло с утонченным корпусом (рис.4, 1). Все скребки (4 экз.) являются атипичными. Отметим присутствие выемчатых (4 экз.), зубчатых (4 экз.) форм, а также отщепов с ретушью (5 экз.). У большей половины этих предметов ретушь кажется подозрительной. Упомянем также отщеп с уплощенным корпусом и неопределимые обломки орудий. Таким образом, число подлинных орудий в обоих горизонтах невелико, т.е. их гораздо меньше, чем представлено в таблицах. Существенно, что скребла и остроконечники из обоих горизонтов оформлены пологой и полукрутой, однорядной, преимущественно оконтуривающей ретушью. Другими словами, эти орудия, скорее всего, не переоформлялись. Судя по типологическому составу индустрий горизонтов, уместно сделать вывод о том, что на памятнике происходило главным образом изготовление заготовок орудий, а не самих орудий и их использование.

Не касаясь здесь других мустьерских горизонтов, связанных, в частности, с кровлей слоя 9 (горизонт 5), подошвой слоя 7 (горизонт 4) и кровлей слоя 7 (горизонт 4, 1), что в инвентаре первых двух горизонтов выделены несколько обломков орудий с двусторонней обработкой, что представляется крайне важным для понимания некоторых вопросов (рис.4, 2, 7).

Инвентарь слоя 6.

В этом разделе мы приступаем к анализу позднепалеолитических находок. Предметы из этого слоя являются наиболее древними. В первую очередь отметим, что все предметы умеренно или заметно оглажены и повреждены. Причем некоторые изделия повреждены настолько сильно, что возникает желание отнести их к подлинным орудиям. Мы стремились избежать соблазна выделить большое число орудий вообще и в том числе их разнообразные типы.

Таб.3. Общий список изделий (северный участок)
Tabl. 3. Liste générale des artefacts (secteur nord).

	количество	%%
Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	1	0, 02
Желваки обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	12	0, 18
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	165	2, 52
Нуклеусы Nucleus	88	1, 35
Отщепы Eclats	969	14, 62
Пластины Lames	85	1, 30
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	5192	79, 40
Орудия Outils	27 (?)	0, 41 (?)
Всего Totaux	6539	

Нуклеусы представляют главным образом параллельный плоскостной и смешанный способы расщепления. Заметим, что последние часто относят к радиальным нуклеусам, что, по-нашему мнению, неверно. Длина подавляющей части отщепов составляет 2 – 4 см. В количественном отношении они распределяются следующим образом: первичные (12, 38), полупервичные (24, 04), с частичной коркой (12, 48), без корки (51, 08). Качественных сколов-заготовок насчитывается 4, 64 %. Пластины представлены только фрагментами. Среди них 35 предметов имеют правильную огранку. Как уже отмечалось выделение орудий – методически трудная процедура. На деле орудий насчитывается не 27 экз., как приведено в списке, а гораздо меньше – около 10 экз. Сомнительными являются не только многие зубчатые и выемчатые формы, и отщепы с ретушью, но также «скребки» и

«скребла». Не вызывают сомнения отдельные скребла и обломки орудий с двусторонней обработкой (рис. 5, 14).

Инвентарь слоя 5 (горизонты 3б и 3а).

Изделия, связанные с горизонтом 3б (нижним, малочисленны (196 экз.). Судя по нашим наблюдениям, они могли опуститься вниз из верхнего горизонта 3а в результате солифлюкционных процессов. Находки этого горизонта представлены в виде узкой полосы.

Таб.4. Общий список изделий (горизонт 3).
Tabl.4. Liste générale des artefacts (horizon 3).

	количество	%%
Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	1	0, 08
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	6	0, 50
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	21	1, 76
Нуклеусы Nucleus	26	2, 19
Отщепы Eclats	562	47, 22
Пластины Lames	61	5, 12
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	498	41, 85
Орудия Outils	15	1, 26
Всего Totaux	1190	

Основная часть нуклеусов отражает параллельный плоскостной способ расщепления. Длина подавляющего числа отщепов в пределах 2 – 6 см. Выделено 26 качественных сколов. Среди пластин целыми являются 9 экземпляров. У 33 % пластин отмечена геометрически правильная огранка. Орудия представлены скреблами, скребками и треугольными острями (рис. 8, 2).

Инвентарь слоя 3 (горизонт 3).

Кремневые изделия имеют в целом удовлетворительную сохранность, хотя некоторые предметы слегка оглажены и повреждены. Кроме того отмечены участки

заполировки, что обусловлено трением поверхности изделий о грунт. В этом слое обнаружено наибольшее количество находок.

Таб.5. Общий список изделий.
Tabl.5. Liste générale des artefacts.

	Восточный участок Secteur est		Северный участок Secteur nord		Южный участок Secteur sud	
	Кол-во	%%	Кол-во	%%	Кол-во	%%
Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	38	0,06	3	0,11	6	0,01
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	77	0,11	-	-	24	0,04
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	204	0,30	15	0,56	250	0,45
Нуклеусы Nucleus	248	0,37	15	0,56	142	0,25
Отщепы Eclats	14643	21,70	884	33,07	10878	19,76
Пластины Lames	1558	2,34	85	3,18	1506	2,73
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	50031	74,14	1656	61,95	41892	76,12
Отбойники Percuteurs	19	0,03	-	-	1	0,01
Орудия Outils	675	0,99	15	0,56	330	0,69
Всего Totaux	67493		2673		55029	

В коллекции слоя преобладают одно и двуплощадочные нуклеусы параллельного плоскостного расщепления. Объемные, радиальные и нуклеусы смешанного скалывания более малочисленны. Количественное распределение типов отщепов следующее: первичные (4, 46), полупервичные (28, 68), с частичной коркой (17, 93), без корки (43, 54). Больше всего выделено укороченных и слабо удлинённых сколов длиной 2 – 4 см. и толщиной 0,2 – 2 см. Многие отщепы имеют грубую огранку. Качественные сколы

составляют 7, 5 %. Целых пластин мало. Однако 22 % фрагментов пластин имеют геометрически правильную огранку.

Орудия весьма интересны. Скребки составляют 14, 31 % от общего числа орудий (рис. 5, 1, 3, 5 – 8, 10, 16). Выделены типичные, атипичные скребки и заготовки скребков (рис. 5, 16). Типичные скребки представлены как на отщепах, так и на фрагментах пластин. Характерны скребки простые и веерообразных очертаний. Остальные типы скребков менее характерны (рис. 5, 8, 10). Редко встречаются резцы (рис. 5, 2), орудия с чешуйчатой подтеской, остроконечники (рис. 5, 4) и другие типы орудий. Скребла относительно многочисленны (9, 70 %). Преобладают простые скребла (рис. 5, 12). С технологической точки зрения интересны скребла двойные, двусторонние и конвергентные с базальным утончением (рис. 5, 13, 15).

Среди треугольных острий выделены целые, почти целые орудия и их фрагменты (рис. 7 – 8). Последние явно преобладают. Целые острия – это, как правило, мелкие орудия (рис. 7, 1 – 3; 8, 3 – 6). Все крупные предметы сломаны (рис. 7, 4, 6, 8; 8, 10). У целых орудий учитывая почти склеенные образцы, соотношение ширины и толщины составляет у крупных – 2-3, 5, а мелких – 3, 2-5,5. Все орудия разделены на законченные и незаконченные, в том числе не получившиеся (рис. 7, 9) и заготовки (рис. 7, 10). Острия имеют преимущественно умеренно удлиненные, реже заметно удлиненные пропорции. Судя по характеру обработки, практически все острия изготовлены с помощью мягких отбойников.

На некоторых атипичных макроорудиях, чоппингах и бифасах отмечены следы использования от работы (рис. 6, 5, 7). Особенно интересны бифасы. Классические (по Борду) бифасы единичны. Бифасы аббевильского облика использовались для рубки кости и рога (рис. 6, 5). Однако основная часть бифасов представлена грубыми в технологическом и морфологическом отношении формами (рис. 6, 3, 6). У них искривленный профиль, глубокие негативы снятий, рабочие участки отсутствуют, боковые края неровные, ретушь отделки нехарактерна и т.п. Многие бифасы сломаны. Это явно незаконченные орудия.

У атипичных орудий с двусторонней обработкой (рис. 6, 2) отсутствует четкая модель того или иного конкретного типа орудия (Matioukhine 1990, с.145; 1995, с.20). В коллекции присутствует несколько колунов (рис. 6, 4). Нуклеидные орудия обычно имеют удлиненные пропорции. Показательные такие нетипичные, но интересные с технологической точки зрения орудия, как отщепы с уплощенным корпусом, отщепы с базальным утончением и отщепы с ретушью (рис. 5, 9, 11). Нередко – это пробные орудия.

Весьма интересной находкой следует признать орудие из плоской сланцевой гальки с просверленным у основания отверстием (рис. 6, 1).

Инвентарь слоя 2 (горизонт 2).

Кремневые изделия из этого слоя несколько более оглажены и чаще имеют блеск от контакта с грунтом, чем изделия слоя 3.

Таб.6. Общий список изделий.
Tabl.6. Liste générale des artefacts.

	Восточный участок Secteur est		Северный участок Secteur nord		Южный участок Secteur sud	
	Кол-во	%%	Кол-во	%%	Кол-во	%%
Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	-	-	-	-	2	0, 03
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	1	0, 08	2	0, 19	4	0, 06
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	11	0, 91	26	2, 50	39	0, 56
Нуклеусы Nucleus	14	1, 16	11	1, 06	25	0, 36
Отщепы Eclats	354	29, 33	296	28, 49	1800	25, 75
Пластины Lames	5	0, 41	36	3, 47	185	2, 61
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	806	66, 78	656	63, 14	4887	69, 87
Орудия Outils	16	1, 33	12	1, 16	53	0, 75
Всего Totaux	1207		1039		6997	

Нуклеусы, отщепы и пластины по своим основным параметрам не отличаются от таковых слоя 3. Близкие также орудия, в частности, скребки. Не обнаружено бифасов, чоппингов, нуклевидных орудий, отщепов с базальным утончением и других типов. Что касается треугольных острий, то они более удлиненные и совершеннее по обработке, чем острия слоя 3 (рис. 8, 11).

Бирючья балка 1а.

Общая характеристика.

Памятник располагается в устье балки, на расстоянии 1, 6 км от памятника Бирючья балка 2 (рис.2). Специального изучения геологии памятника не проводилось. Мы ограничились сопоставлением стратиграфии обоих памятников. Раскопки проводились на четырех участках, расположенных друг от друга на небольшом расстоянии. Пачка отложений состоит из сероватых, бурых, желтоватых и коричневатых суглинков. В отличие от Бирючьей балки 2 балочный аллювий в подошве отложений не представлен. Вместо него залегают коричневатый и желтоватый с мергелевой крошкой суглинки, содержащие мустьерские находки. Всего установлено 2 мустьерских горизонта (5 и 4). В верхней толще отложений выявлено 5 позднепалеолитических горизонтов, которые коррелируются с соответствующими горизонтами на Бирючьей балке 2. Наиболее насыщенный мустьерский горизонт (горизонт 5) связан со щебенчато-суглинистым слоем (слой 18). Находки переотложены – смещены вниз по склону вместе со щебнем. Изделия, обнаруженные в слое 16 (горизонт 4), имеют инситный характер. Позднепалеолитические находки представлены в виде отдельных скоплений разных размеров (от 1 до 4 м шириной). В раскопе 2 выявлены небольшое охристое пятно и обломок нижней челюсти бизона с зубами. Многие изделия обожжены. Кремь, который использовался для изготовления орудий, несколько отличается от кремня из Бирючьей балки 2. Чаще встречается темно-серый неоднородный и темный кремни. Последний отличается большей пластичностью. В то же время для данного кремня также характерно присутствие пустот, каверн и инородных включений.

Инвентарь слоев 18 и 16 (горизонты 5 и 4).

Практически все предметы из слоя 18 оглажены (окатаны) в разной степени. Однако сильно окатанные изделия единичны. Многие кремни заметно повреждены. Причем во многих случаях псевдоретушь с трудом отличима от подлинной ретуши.

Таб.7. Общий список изделий слоя 18 (горизонт 5).
Tabl.7. Liste générale des artefacts, couche 18 (horizon 5).

	количество	%%
Желваки и обломки кремня без обработки	45	5, 34

Rognons et fragments de silex sans traitement		
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	46	5, 46
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	73	8, 66
Нуклеусы Nucleus	41	4, 86
Отщепы Eclats	326	38, 71
Пластины Lames	14	1, 66
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	273	32, 42
Боковые сколы Eclats débordantes	19	2, 25
Орудия Outils	5	0, 59
Всего Totaux	842	

Практически все нуклеусы отражают параллельный плоскостной способ расщепления. Отщепы имеют грубую огранку. Качественные сколы редки. Пластины невыразительны. Отмечены крупные сколы (рис. 9, 11). Более или менее уверенно к числу орудий отнесены атипичное макроорудие, обломок бокового скребла (рис. 4, 13), мелкое боковое скребло, отщеп с ретушью и крупный атипичный скребок. Не вызывает никакого сомнения лишь обломок скребла. В слое 16 собрано 460 изделий: нуклевидные обломки (1), нуклеусы (1), отщепы (160), пластины (23), осколки и чешуйки (264) и орудия (1). Орудием является полупервичный отщеп с нерегулярной ретушью.

Самые ранние позднепалеолитические находки обнаружены в слое 8 (горизонт 3в). Здесь в небольшом скоплении встречены желваки с единичными сколами, крупные нуклеусы, отщепы, осколки и одно орудие – почти целое треугольное острие (рис. 10, 2).

Инвентарь нижнего уровня слоя 6 (горизонт 3).

Лучше всего этот горизонт представлен в раскопах 1 и 2. Находки имеют в целом нормальную сохранность. Однако, на некоторых предметах отмечены участки естественного блеска и псевдоретушь.

Таб.8. Общий список изделий.
Tabl.8. Liste générale des artefacts.

	Раскоп I Secteur I		Раскоп II Secteur II	
	Кол-во	%%	Кол-во	%%

Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	2	0, 01	-	-
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	6	0, 06	5	0, 17
Нуклеусы Nucleus	7	0, 07	13	0, 46
Отщепы Eclats	2326	23, 23	993	35, 24
Пластины Lames	200	2, 00	108	3, 83
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	7318	73, 09	1614	57, 27
Отбойники Percuteurs	1	0, 01	-	-
Орудия Outils	104	1, 04	23	0, 82
Всего Totaux	10012		2818	

Нуклеусы невыразительны и представлены обломками. В процентном отношении типы отщепов из обоих раскопов распределяются следующим образом: первичные (4, 34 : 8, 86), полупервичные (25, 02 : 32, 22), с частичной коркой (14, 23 : 18, 93), без корки (56, 40 : 34, 13). Качественных сколов насчитывается 190 экз. (5, 72 %). Среди пластин 80 экз. (38, 46) имеют геометрически правильную огранку. Орудия из отщепов малочисленны (рис. 9, 2-3). Острия на обоих участках имеют листовидную форму (10 экз.). Все они представлены обломками (рис. 9, 1). Судя по размерам последних, это были крупные орудия. Соотношение ширины и толщины у этих предметов в пределах 2, 28 – 3, 42. Все они незакончены. Причем основная часть острий (8 экз.) обнаружена в раскопе 1. Специфической формой, выявленной в раскопе 1, следует считать листовидные орудия с желобчатыми усеченными концами (рис. 9, 8). На одном из крупных атипичных орудий установлены следы от работы. Аналогичные следы отмечены также на одном

протобифасе. Бифасы относительно многочисленны (рис.9, 6, 9 – 10; 10, 6, 10). Многие из них сломаны. Они имеют преимущественно зауженные пропорции, массивное сечение и грубую обработку. Среди листовидных бифасов выделяется изделие размерами 22 x 7, 1 x 4, 1 см (рис. 11), у основания которого отмечено желобчатое усечение. Следует упомянуть обнаруженные в раскопе 1 десять крупных обломков с двусторонней обработкой. Для всех нуклеидных орудий характерны удлиненные пропорции (рис. 10, 8). Сопоставляя орудия обоих участков, отметим их отличие в типолого-морфологическом отношении. Так, в инвентаре 2-го участка практически все орудия незакончены (рис. 9, 4). В частности, здесь отсутствуют листовидные орудия с желобчатыми концами. Не удивительно поэтому, что здесь больше выделено первичных и полупервичных отщепов (см. выше).

Инвентарь верхнего уровня слоя 6 (горизонт 3а).

Изделия этого горизонта установлены только в раскопе 1. Они имеют такую же сохранность, что и изделия горизонта 6. Многие предметы обожжены.

Таб.9. Общий список изделий.
Tabl.9. Liste générale des artefacts.

	количество	%%
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex sans traitement	2	0, 01
Нуклеидные обломки Fragments nucléiformes	92	0, 65
Нуклеусы Nucleus	4	0, 03
Отщепы Eclats	2734	19, 39
Пластины Lames	200	1, 42
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	11034	78, 27
Орудия Outils	31	0, 22
Всего Totaux	14097	

Все нуклеусы представлены грубыми формами. В количественном отношении типы отщепов распределяются так: первичные (3, 69), полупервичные (21, 60), с частичной коркой (10, 53), отщепы без корки (64, 44). По сравнению с инвентарем 3-го горизонта здесь больше отщепов без корки. Качественных сколов-заготовок выделено 121 экз. (4, 42 %). Геометрически правильная огранка отмечена у 15 % пластин. Листовидные орудия с

желобчатыми усеченными концами представлены целой формой и одним фрагментом (рис. 10, 5). Почти все бифасы (всего их 6 экз.) сломаны (рис. 10, 4). Целые формы единичны (рис. 10, 1). На рабочем лезвии бифаса аббевильского облика установлены следы от рубки кости или рога. Другие орудия, в том числе листовидные или треугольные острия, отсутствуют. Следовательно, единственным профильным типом здесь являются листовидные орудия с желобчатыми усеченными концами.

Инвентарь нижнего уровня слоя 5 (горизонт 2).

Находки связаны с нижним прослоем бурого суглинка. Наиболее полно этот горизонт представлен в раскопе 4. Здесь выявлены одно крупное и несколько мелких скоплений находок. Кремневые изделия имеют в целом нормальную сохранность.

Таб. 10. Общий список изделий.
Tabl.10. Liste générale des artefacts.

	количество	%%
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	14	0, 72
Нуклеусы Nucleus	5	0, 26
Отщепы Eclats	568	29, 49
Пластины Lames	85	4, 41
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	1234	64, 07
Отбойники Percuteurs	1	0, 05
Орудия Outils	19	0, 18
Всего Totaux	1926	

Все нуклеусы невыразительны. В количественном отношении типы отщепов распределяются следующим образом: первичные (2, 01), полупервичные (21, 30), с частичной коркой (22, 00), без корки (53, 87). Почти все пластины состоят из фрагментов. Среди орудий назовем атипичные макроорудия (1 экз.), обломки бифасов (5 экз.), нуклевидные орудия (5 экз.), листовидные и подтреугольные острия (4 экз.). Другие типы орудий (зубчатые, выемчатые формы, отщепы с ретушью) единичны. Все острия, кроме одного, сломаны (рис.9, 5, 7; 10, 3). У некоторых острий отмечено желобчатое усечение.

Перед нами место, где происходило целенаправленное изготовление листовидных и, очевидно, треугольных острий (заготовок и готовых изделий).

В верхнем уровне данного слоя (горизонт 1) выявлено небольшое скопление, содержащее 326 кремневых изделий: грубые отщепы, пластины, осколки и чешуйки. Единственным орудием является отщеп с базальным утончением. Судя по общему количеству изделий, здесь было изготовлено минимальное количество орудий.

Бирючья балка 1б.

Общая характеристика.

Этот памятник располагается к западу от Бирючьей балки 1а, на расстоянии 150 м (рис.2). Стратиграфия отложений здесь примерно такая же, что и на Бирючьей Балке 1а. Основная часть позднепалеолитических находок выявлена в кровле 3-го (сверху) прослоя бурого суглинка (слой 7), на глубине 2, 8 м от поверхности. Они образуют крупное скопление около 5 м шириной в верхней части и 2 м – в низу. Мощность горизонта с находками – 5 – 10 см. В зоне скопления отмечено зольное пятно размерами 65 x 45 x 1, 5 см, где обнаружено большое число кремневых изделий. Они имеют в целом нормальную сохранность. Многие из них обожжены.

Таб.11. Общий список изделий.
Tabl.11. Liste générale des artefacts.

	количество	%%
Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	2	0, 04
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	7	0, 14
Нуклевидные обломки Fragments nucléiformes	173	3, 40
Нуклеусы Nucleus	72	1, 14
Отщепы Eclats	1502	29, 50
Пластины Lames	451	8, 85
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	2883	56, 57
Отбойники Percuteurs	4	0, 07
Орудия Outils	3	0, 06
Всего Totaux	5097	

Нуклеусы демонстрируют параллельный плоскостной способ расщепления (рис. 12, 6, 9). Менее характерны нуклеусы объемного (15 экз.) и смешанного (9 экз.) расщепления. Почти все нуклеусы являются одно и двуплощадочными. Количественное распределение типов отщепов (рис. 12, 3, 7) следующее: первичные (9, 72), полупервичные (46, 27), с частичной коркой (19, 04), без корки (24, 96). Как видно здесь распределение типов отщепов иное, чем в инвентаре Бирючьей балки 2 и Бирючьей балки 1а. Преобладают слабо и заметно удлиненные отщепы. Качественных отщепов-заготовок насчитывается 5, 05 %. Выделено 60 целых пластин. Пластины (с фрагментами) имеющие правильную огранку спинки, составляют 31, 48 % (рис. 12, 1-2, 4-5). Всего найдено 3 орудия: 2 грубых крупных скребла, и скребло на пластине (рис. 12, 8). Первые 2 предмета – это, вероятней всего, пробные орудия.

Бирючья балка 1в.

Общая характеристика.

Памятник располагается к западу от Бирючьей балки 1б, в самом устье балки (рис. 2). Отложения вскрыты лишь на глубину 7 м, т.е. не до коренных пород (рис. 13). Разрез в общих чертах близок к разрезам на двух описанных выше памятниках. Отметим некоторые особенности. Основная из них – присутствие в разрезе отчетливого прослоя гумусированного суглинка, другими словами, ископаемой почвы (слой 6), которую можно связывать с брянским потеплением. Аналогичная почва, как отмечалось выше, выявлена на Бирючьей балке 2. Почва на Бирючьей балке 1в также подверглась размыву. Это хорошо заметно по исключительно неровному нижнему контакту горизонта с находками, присутствию песка, гравия, мелких галек, а также легкой окатанности некоторой части находок. Кремневые изделия залегают в кровле коричневатого суглинка (слой 7), непосредственно подстилающего ископаемую почву (рис. 13). Сохранность предметов в целом удовлетворительная, хотя на некоторых имеется псевдоретушь.

Таб.12. Общий список изделий слоя 7.

Tabl.12. Liste générale des artefacts, couche 7.

	Количество	%%
Желваки и обломки кремня без обработки Rognons et fragments de silex sans traitement	7	0, 12
Желваки и обломки кремня с единичными сколами Rognons et fragments de silex avec enlèvements isolés	16	0, 27
Нуклевидные обломки	192	5, 08

Fragmentes nucléiformes		
Нуклеусы Nucleus	60	1, 05
Отщепы Eclats	2107	36, 73
Пластины Lames	524	9, 13
Осколки и чешуйки Cassons et esquilles	2662	46, 40
Орудия Outils	67	1, 17
Всего Totaux	5737	

Параллельный плоскостной способ расщепления у нуклеусов явно преобладает над объемным (9 экз.) и смешанным (4 экз.) способами расщепления (рис. 14, 1, 4; 15, 7). Типы отщепов распределяются так: первичные (9, 58), полупервичные (35, 07), с частичной коркой (17, 70), без корки (44, 04). Преобладают слабо удлинённые отщепы длиной в пределах 2 – 6 см и толщиной 0, 5 – 1, 5 см (рис. 15, 6, 8 – 9). Качественные отщепы-заготовки составляют 7, 59 %. Целых пластин выделено 11, 91 % (рис. 15, 10). Всего пластин с правильной огранкой насчитывается 15, 76 %.

Орудия примечательны. Скребки (7 экз.) разнообразны (рис. 15, 1). Отметим, что на орудии из плоской гальки под микроскопом установлены следы от скобления шкуры (рис. 14, 3). Типичных скребел (всего скребел 4 экз.) мало (рис. 14, 2). Среди треугольных острий (10 экз.) целыми являются 3 экз. (рис. 15, 2, 4, 11). Более или менее законченным является одно орудие (рис. 15, 4). У массивных острий соотношение ширины и толщины составляет 2 – 2, 63, а у тонких – 4, 4 – 6. Основание их имеет слабо вогнутые и прямые очертания. Отметим присутствие 4-х чоппингов (рис. 14, 6) и одного протобифаса. На рабочих лезвиях некоторых из этих орудий отмечены макроследы от рубки кости или рога. Среди бифасов (рис. 14, 5; 15, 5) выделены классические (3 экз.), неклассические (4 экз.) и неопределимые обломки бифасов (9 экз.). Все бифасы являются или незаконченными орудиями или неудавшимися заготовками треугольных острий. Обращает на себя внимание присутствие обломков крупных орудий с двусторонней обработкой (6 экз.) и отщепов с базальным утончением. Таким образом, в инвентаре Бирючьей балки 1в в равной мере представлены продукты первичной обработки камня, а также орудия, связанные с изготовлением одного профильного типа – треугольных острий.

Другие памятники в балке Бирючьей.

Здесь будут кратко рассмотрены памятники, где проводились или незначительные по объему работы, или на них собрано мало изделий. Это Бирючья балка 1, Бирючья балка 2а, Бирючья балка 2б и Бирючья балка 3. Все памятники, за исключением Бирючьей балки 3, расположены на левом берегу балки Бирючьей (рис. 2). На Бирючьей балке 1, в небольшом раскопе выявлено 3 бедных позднепалеолитических горизонта, которые содержат грубые отщепы и пластины, осколки и чешуйки. Единственным орудием является скребок на отщепе. В ходе работ на Бирючьей балке 2а установлены 1 мустьерский и 1 позднепалеолитический горизонты находок. Изделия в обоих горизонтах представлены отходами производства. Орудия единичны. На Бирючьей балке 2б зафиксирована самая мощная пачка отложений – около 13 м. Здесь установлено 8 горизонтов находок: 6 позднепалеолитических и 2 мустьерских. Находок всюду мало. На Бирючьей балке 3 заложено 3 шурфа с целью поиска древних выходов сырья, которым пользовались позднепалеолитические мастера. В итоге выявлены 1 мустьерский и 1 позднепалеолитический горизонты. В первом основная часть находок представлена кремневыми желваками и обломками без обработки, с единичными сколами, нуклеидными обломками, грубыми отщепами и со сколками. Орудий мало.

Определение функционального типа памятников.

Из приведенного выше описания мустьерских и позднепалеолитических индустрий видно, что они весьма своеобразны прежде всего в типологическом отношении. Начнем с мустьерских индустрий. В горизонтах 5в и 5б Бирючьей балки 2, а также горизонтах 5 и 4 на Бирючьей балке 1а продукты первичного расщепления представлены очень крупными сериями предметов. Орудий всюду мало – менее 1 %. Принимая в расчет такое соотношение основных групп изделий, следует связывать их с мастерскими по первичной обработке камня - получение сколов-заготовок для орудий и в том числе леваллуазских отщепов. На Бирючьей балке 1а кроме того происходило и подготовка заготовок нуклеусов. Основная часть перечисленных предметов, вероятней всего, уносилась за пределы мастерских. Если причисление к мастерским материалов Бирючьей балки 1а не вызывает особого сомнения, то гораздо сложнее обстоит дело с индустриями горизонтов 5в и 5б Бирючьей балки 2. Выше мы отмечали, что в обоих горизонтах обнаружено немало костей животных и очажных пятен. Кроме того в их инвентаре присутствует довольно много леваллуазских отщепов, которые могли использоваться как орудия. Другими словами, по этим признакам речь может идти о стоянке, а не мастерской. Следовательно, о мастерских мы говорим не на основе всех показателей, а преимущественно с учетом индустриального критерия, т.е. данных проведенного анализа

каменных изделий. Учитывалось прежде всего соотношение отходов производства и орудий. Такой подход следует признать правомерным. Тем не менее горизонты 5в и 5б отнесены к мастерским несколько условно и предварительно.

Преобладание отходов производства и небольшое число орудий (не более 1, 5 %) характерно также и для индустрий позднепалеолитических горизонтов. Так, в инвентаре горизонтов 3а, 3 и 2 Бирючьей балки 2 отмечено много законченных, т.е. функционально значимых орудий, в частности, скребков, отдельных скребел, бифасов аббевильского облика, чоппингов, треугольных острий и др. В то же время другие характерные позднепалеолитические типы (резцы, острия, пластинки с притупленным краем, долотовидные формы и др.) отсутствуют. Атипичные скребки – это или незаконченные (неудавшиеся) скребки, или пробные орудия. Отдельные скребла, например, двойные, двусторонние, с утонченным корпусом и конвергентные, а также двусторонние остроконечники (рис. 5, 17) являются на деле незаконченными орудиями – треугольными остриями. К числу незаконченных острий уместно отнести в равной мере практически все бифасы, кроме отдельных форм, атипичные орудия с двусторонней обработкой, некоторые атипичные макроорудия, нуклевидные орудия, отщепы с бальным утончением, отщепы с уплощенным корпусом (рис. 5, 9, 11, 13, 15; 6, 2, 3- 4, 6). Пробными орудиями, т.е. начальными стадияльными формами, можно также считать грубые простые скребла, выемчатые и зубчатые формы и отщепы с ретушью. Сказанное в одинаковой мере относится к инвентарю памятников Бирючья балка 1а и Бирючья балка 1в. Иной по составу инвентарь установлен для Бирючьей балки 1, Бирючьей балки 1б, Бирючьей балки 2а, Бирючьей балки 2б и Бирючьей балки 3. Результаты типологического анализа склоняют в пользу того, что это мастерские по первичной обработке камня: получению сколов-заготовок и заготовок нуклеусов.

Таким образом, принимая в расчет данные типолого-морфологического, технологического, функционального и планиграфического анализа, а также наблюдения обще-археологического порядка (отсутствие костей животных, очажных пятен, особенности культурного слоя и т.п.) т на их основе особенности и характер конкретной деятельности первобытных людей, вполне оправданно ставить вопрос о том, что в балке Бирючьей представлены мастерские разного производственного профиля. Вообще мастерская – это отдельный памятник или производственный участок в его пределах, где осуществлялись отбор и опробование сырья (нередко и его добыча), частичная или полная обработка с целью изготовления каких-то определенных (профильных) типов изделий, например, заготовок нуклеусов, пластин, треугольных и листовидных остерий, скребков,

резцов и т.п. Мастерские отражают в первую очередь узконаправленную (программно-целевую) производственную деятельность, которая превалировала над деятельностью хозяйственно-бытовой. Роль последней сводилась к поддержанию элементарного жизнеобеспечения того или иного коллектива людей. Не удивительно поэтому, что в инвентаре многих мастерских, особенно долговременных, в определенном количестве законченные, функционально значимые орудия (скребки, резцы, скребла и др.).-Поэтому мастерские отражают прежде всего своеобразный характер деятельности древних людей. На деле это означает, что выделение мастерских не может быть ограничено лишь формальной аналитической процедурой.

Учитывая различие в производственной деятельности людей, уместно будет выделять мастерские трех видов: а. мастерские по первичной обработке; б. мастерские по изготовлению орудий, в. мастерские смешанного профиля. Кроме того они разделяются на мастерские начального и основного цикла (см. таб. 13). Интересные суждения о природе мастерских и их классификации можно найти в работах Я. Козловского (Kozlowski, 1967; 1980; 1991), Б. Гинтера (Ginter, 1974), И. Свободы (Svoboda, 1987), К. Биро (Biro, 1986) и др. Принимая в расчет то обстоятельство, что в инвентаре Бирючьей балки 2 присутствует большое количество законченных орудий уместно будет называть этот памятник не просто мастерской, а мастерской-стоянкой. На памятниках подобного рода производственная деятельность преобладала над хозяйственной, но роль последней была значительной. Довольно часто мастерские-стоянки – это долговременные мастерские. Оправданно также выделять кратковременные и мастерские средней продолжительности. Бирючья балка 2 – это, скорей всего, долговременная мастерская по изготовлению основного профильного типа – треугольных острий: законченных форм и их заготовок. Вторым профильным типом, как представляется, следует считать заготовки скребков. Мастерские по изготовлению орудий установлены на всех четырех участках и в разных слоях Бирючьей балки 1а. Причем речь может идти о мастерских разного профиля: по изготовлению законченных форм и заготовок листовидных и треугольных острий и вместе с ними – листовидных орудий с желобчатыми усеченными концами, а также мастерских (или их участков) специализировавшихся на изготовлении только листовидных орудий с желобчатыми усеченными концами (горизонт 3а). В мастерских смешанного профиля происходило одновременное изготовление законченных наконечников и их заготовок, а также – сколов заготовок, в данном случае – пластин. Попутно отметим, что мелкие треугольные острия, обнаруженные на Бирючьей балке 2,

можно предположительно рассматривать как наконечники стрел. На это уже обращалось внимание в литературе (Праслов, 1982, с. 232 – 233).

Таб. 13. Общая классификационная схема мастерских.

Tabl. 13. Classification générale des ateliers.

По степени удаленности от выходов сырья Selon l'éloignement de la source de matière première		
Непосредственно у выходов сырья Près des sources	Рядом с выходами сырья A côté des sources	Вдали от выходов сырья A une grande distance des sources
По продолжительности функционирования Selon la durée de fonctionnement		
Долговременные (в том числе мастерские-стоянки) De longue durée (y compris les ateliers-camps de base)	Средней продолжительности De durée moyenne	Кратковременные De courte durée
По характеру функциональной самостоятельности Selon «l'indépendance» fonctionnelle		
Самостоятельные мастерские Ateliers «indépendants»	Мастерские в пределах стоянок Ateliers sur le territoire de camps de base	
По производственному профилю Selon les spécialisations		
По первичному расщеплению Débitage	По изготовлению орудий Production d'outils	Смешанного профиля Mixte
По характеру технологической стадильности Selon les stades technologiques		
Начального цикла Début	Основного цикла Principal	
По характеру структуры памятника. Selon la structure		
Мастерские открытого типа Ateliers de plein air	Мастерские-карьеры, мастерские-шахты Ateliers carrières et ateliers mines	Мастерские в пределах жилищ Ateliers dans l'habitat

Вопросы хронологии памятников и их индустрий.

Основываясь на данных геологического и палинологического исследований, можно сделать ряд выводов. Так, по мнению С.В. Хруцкого, находки из слоев 11 и 10 оправданно связывать с раннекаменинским временем (ранним вюрмом). Видимо, им синхронны мустьерские горизонты на памятниках Бирючья балка 1а, Бирючья балка 2а и Бирючья балка 2б. Теперь о позднепалеолитических индустриях. Поскольку находки на Бирючьей балке 1в располагаются под ископаемой почвой, то вероятный их возраст около 30 тыс. лет или даже больше – 34-32 тыс. лет. Очевидно, несколько более молодой возраст имеют находки слоя 6 Бирючьей балки 2 и слоя 8 Бирючьей балки 1а – примерно 30-27 тыс. лет.

Тогда изделия, обнаруженные в слое 5 Бирючьей балки 2, в слое 6 бирючьей балки 1а могут укладываться в рамках 27-24 тыс.лет. Сюда следует также относить соответствующие слоя Бирючьей балки 1, Бирючьей балки 1б, Бирючьей балки 2б. К следующей хронологической группе мы относим индустрию слоя 3 Бирючьей балки 2 (24-18 тыс.лет), соответствующие слои Бирючьей балки 2б, а также 2-ой слой Бирючьей балки 1а. Наконец, последний этап (около 17 тыс.лет) следует связывать со слоем 2 Бирючьей балки 2 и, вероятно, соответствующими слоями Бирючьей балки 1 и 2б. Поскольку целенаправленное естественнонаучное изучение памятников, расположенных в устье балки не проводилось, то предложенная схема носит предварительных характер, и основана преимущественно на данных стратиграфии, планиграфии и анализа каменных изделий.

Оценка культурной принадлежности памятников и их индустрий.

С учетом типологоморфологического, технологического и планиграфического исследований мустьерские горизонты всех упомянутых выше памятников в самых общих чертах можно сопоставлять с кварцитовыми мастерскими в Ростовской области (Матюхин, 1987; 1995; 1996), на Украине (Ефименко, 1935; Колесник, 1993), а также кремневыми мастерскими Звановка на Украине (Колесник, 1989), Бетово и Лебедевка в Брянской области России (Тарасов, 1991) и др.

Перейдем к позднепалеолитическим индустриям. С типологической точки зрения индустрия Бирючьей балки 2 и Бирючьей балки 1в входят в круг памятников костенковско-стрелецкой культуры. На это указывает прежде всего наличие треугольных острий (Аникович, 1991; Матюхин, 1994). Действительно, индустрии данных памятников сближаются с материалами таких стоянок русской равнины как Костенки 12 (3 слой), Костенки 1 (5 слой), Костенки 6, Костенки 11 (Рогачев, Попов, 1982; Рогачев, Аникович, 1984), а также Сунгирь под Владимиром (Бадер, 1978). Однако надо иметь в виду, что формально-типологическое сходство индустрий автоматически не предполагает этнокультурное единство, поскольку на деле культура – это многогранное явление и его нельзя выявить и оценить на уровне элементарной аналитической процедуры (Матюхин, 1990). С другой стороны, это сходство вовсе не указывает на миграцию культур, тем более на большие расстояния. Этой простой, но модной в настоящее время схемы придерживаются отдельные исследователи (см.напр. Аникович, 1997). Вот почему мы не согласны с мнением о том, что индустрия с треугольными остриями пришла на Северский Донец со Среднего Дона, т.е. из Костенок. По-нашему мнению, генезис ее надо искать в

мустьерских слоях Бирючьей балки 2, где обнаружены тонкие в сечении двусторонние орудия.

Сложней определить культурную принадлежность памятников Бирючья балка 1а и Бирючья балка 1б. Видимо, нет оснований напрямую связывать, например, материалы Бирючьей балки 1а с селетскими памятниками Центральной Европы. Хотя можно говорить о определенном сходстве данного памятника и такого памятника как, например Морованы-Длга в Словакии (Barta, 1960). Однако, скорее всего речь идет о сходстве на уровне функционального типа памятников. Заметим, что оба памятника являются мастерскими по изготовлению наконечников. Принимая во внимание присутствие в инвентаре Бирючьей балки 1а такой специфической формы как орудия с желобчатыми усеченными концами, можно было бы ставить вопрос о выделении новой культуры. Но мы пока воздерживаемся от этого. Вопрос о культурной принадлежности рассматриваемого памятника остается открытым. Не ясен и культурный статус Бирючей балки 1б. Хотя можно привести немало аналогий с учетом типологического сходства памятников по производственному профилю. Вопрос затруднен в первую очередь по причине почти полного отсутствия в инвентаре памятника орудий. Теоретически, точнее гипотетически, нельзя исключить того, что типологически различные индустрии (например, Бирючьей балки 1б и Бирючьей балки 1а) оставлены одним сообществом людей, но выполнявших разные производственные программы.

Технологическая характеристика индустрий памятников.

Она сводилась к оценке технологически значимых признаков, а также реконструкции тех или иных технологических процессов. При этом мы основывались на данных детального типолого-морфологического анализа, экспериментов, планиграфии, функционального исследования, в меньшей мере ремонта. Кроме орудий нами были изучены визуально и под бинокулярным микроскопом (учет микроморфологически-признаков) большие серии отщепов и чешуек. Выше уже было отмечено, что практически все сложные орудия (бифасы, атипичные орудия с двусторонней обработкой, а также нуклеидные орудия, отдельные типы скребел и в том числе некоторые простые формы – выемчатые и зубчатые изделия и т.п.) – это по сути дела треугольные остря, оставленные на разных стадиях обработки. В основном речь идет, скорее о не получившихся, т.е. бракованных изделиях, а не реальных заготовках. Тем не менее, среди них можно выделить начальные, промежуточные и конечные стадиальные формы. Если технологическая значимость (вообще доказательность) незаконченных орудий с двусторонней обработкой не вызывает особых сомнений, и может быть определена в

соответствии с логикой типолого-морфологического контекста, индустрий, то аналогичное содержание простых в типологическом отношении орудий определяется главным образом общей логикой наблюдений типолого-морфологического анализа планиграфии и т.п., что немаловажно.

На основе реконструируемой редукционной последовательности мы составили несколько редукционных (технологическо-морфологических) рядов, иллюстрирующих разные способы изготовления треугольных и листовидных острий, в пределах разных технологий (Матюхин, 1994, с. 33 – 34; 1995, с. 22 – 26; 1996, с. 23; 1997, с. 82 – 83). Первая технология касается изготовления крупных острий (рис. 16, 7 – 8). В качестве исходных заготовок выступают желваки, плитки или крупные отщепы. Начальными стадиальными формами являются предметы с единичными сколами. Частичные грубые бифасы, нуклевидные орудия, атипичные макроорудия, крупные отщепы с единичными сколами и др., а промежуточные – бифасы разных типов, атипичные орудия с двусторонней обработкой и др. В контексте другой технологии исходными заготовками служат относительно плоские отщепы. К начальным стадиальным формам причислены конвергентные, двойные, двусторонние скребла с базальным утончением, отщепы с базальным утончением, отщепы с уплощенным корпусом, двусторонние остроконечники, а также некоторые простые скребла, выемчатые и зубчатые формы, отщепы с ретушью и др. (рис. 16, 3 – 6). Как видно здесь представлено несколько редукционных рядов. Таким образом, различные редукционные ряды двух описанных технологий объединяют типологически разные орудия, но связанные с одним технологическим процессом, т.е. объединенные технологическими связями. Что касается третьей технологии, то здесь формирование модели острий начинается с первых технологических актов (рис. 16, 1 – 2). Исходными заготовками являются некрупные плоские отщепы. Начальные и промежуточные стадиальные формы, как правило, отсутствуют. На материалах Бирючьей балки 2 прослеживаются все технологии, на Бирючьей балке 1а- в основном первая, а Бирючьей балке 1в – первая и частично вторая. Отметим, что в контексте памятников другого функционального типа (поселения, охотничьего лагеря) многие из перечисленных форм будут иметь не технологическое (динамичное), а функциональное содержание. Следовательно форма каменных изделий полисемантична. Таким образом, материалы мастерских наглядным образом свидетельствуют о том, что изучение каменных изделий не может быть ограничено только их формальным описанием. Необходимы интерпретация их формы, а также реконструкция технологических, функциональных и других процессов.

Заключение.

Мустьерские и позднепалеолитические мастерские в балке Бирючьей – это единственные в настоящее время памятники подобного рода с четкой стратиграфией в Восточной Европе. Они охватывают широкий хронологический диапазон. Выделены мастерские разного производственного профиля и культурной ориентации. Не смотря на невысокое качество сырья, балка Бирючья в течение длительного времени была важной сырьевой базой для многих стоянок различной культурной принадлежности. Вполне вероятно, что география этих мастерских может оказаться весьма широкой. Мастерские вообще дают редкую возможность проследить во всех деталях процессы в данном случае изготовления треугольных и листовидных острей. Поскольку в их инвентаре представлено много незаконченных орудий (стадиальных форм). Собранные на мастерских каменные изделия весьма интересны и в то же время поучительны с методической точки зрения. Они вносят существенные поправки в их анализ, делая его более динамичным, достоверным и реалистичным. Становится очевидным, что для понимания сути каменных изделий необходимо использовать комплексный археологический подход, а также все основные стадии методологии научного исследования. Только такой подход создает основу для аргументированных выводов и обобщений разного рода.

Библиография.

1. Аникович М.В., 1991, Ранняя пора верхнего палеолита Восточной Европы: Автореф. дис. докт. ист. наук. Ленинград.
2. Аникович М.В., 1997, «Восточный граветт» и проблема миграций в верхнепалеолитическую эпоху // «Восточный граветт»: Тезисы докл. Междунар. Коллокви. (Зарайск-Москва 1 – 7 сентября 1997). Москва: 10 – 15.
3. Бадер О.Н., 1978, Сунгирь – верхнепалеолитическая стоянка. Москва: Наука.
4. Ефименко П.П., 1928, Стоянки каменного века в окр. г. Изюма. На укр. языке // Древности Изюмщины 3: 5 – 10. Изюм.
5. Колесник А.В., 1989, Мустьерская кремнеобрабатывающая мастерская Звановка в Донбассе // Советская археология 1: 117 – 124.
6. Колесник А.В., 1993, Ранний палеолит Юго-Восточной Украины. На укр. языке: Автореф. дис. канд. ист. наук. Киев.
7. Кротова А.А., 1984, Новые кремнеобрабатывающие мастерские эпохи палеолита на Северском Донце // Материалы каменного века на территории Украины. Киев: Наукова думка: 45 – 51.

8. Кротова А.А., Коен В.Ю., Евтушенко А.И., 1989, Опыт изучения кремнеобрабатывающего производства позднепалеолитической стоянки Ямы (по результатам планиграфического исследования) // Каменный век: памятники, методика, проблемы. Киев: Наукова думка: 125 – 155.
9. Матюхин А.Е., 1987, Палеолитическая мастерская Калитвенка 1 // Краткие сообщения Института Археологии. 189: 83 – 88.
10. Матюхин А.Е., 1990, К постановке проблемы теории первобытной культуры // Археологические культуры и культурная трансформация. Ленинград: 19 – 28.
11. Матюхин А.Е., 1993, Новые позднепалеолитические памятники в низовьях Северского Донца // Тезисы докл. конф. «Новые открытия и методологические основы археологической хронологии». Санкт-Петербург: 10 – 13.
12. Матюхин А.Е., 1994 а, Многослойный палеолитический памятник Бирючья балка 2 // Донские древности 2. Азов: 4 – 36.
13. Матюхин А.Е., 1994 б, Палеолитические мастерские в бассейне Нижнего Дона // Археологические вести 3: 25 – 37.
14. Матюхин А.Е., 1995, Особенности анализа палеолитических двустороннеобработанных изделий // Российская археология 3: 13 – 27.
15. Матюхин А.Е., 1996, Палеолитические мастерские Восточной Европы. Автореф. дис. докт. ист. наук. Санкт-Петербург.
16. Матюхин А.Е., 1997, Особенности технологического анализа каменных орудий из мастерских // Развитие культуры в каменном веке. Санкт-Петербург: 82 – 83.
17. Матюхин А.Е., 1998, О технологическом анализе каменных изделий // Российская археология (в печати).
18. Рогачев А.Н., Попов В.В., 1982, Костенки 11 // Палеолит Костенковско-Борщевского района на Дону (1879 – 1979). Ленинград: Наука: 116 – 132.
19. Рогачев А.Н., Аникович М.В., 1984, Поздний палеолит Русской равнины и Крыма // Палеолит СССР (Археология СССР). Москва: Наука: 162 – 271.
20. Тарасов Л.М., 1991, Многослойная стоянка Коршево 1 // Палеолит и неолит. Ленинград: Наука: 146 – 153.
21. Barta J., 1960, K problemu listovitych hrotov typu Moravany Dlha // Slovenska archeologia VIII, 2: 295 – 324.
22. Biro K.T., 1986, Prehistoric workshop sites in Hungary // The Social and economic contexts of technological change 2. Southhampton: 13 – 23.

23. Ginter B., 1974, Wydobywanie, przetworstwo i dystrybucja surowców i wyrobów krzemieniowych w schyłkowym paleolicie w północnej części Europy środkowej // *Przegląd Archeologiczny* 22: 1 – 122.
24. Kozłowski J.K., 1967, Zagadnienie gornopaleolitycznych pracowni krzemieniarskich // *Prace Archeologiczne* 8: 7 – 22.
25. Kozłowski J.K., 1980, Technological and typological differentiation of lithic assemblages in the upper palaeolithic: an interpretation attempt // *Unconventional archaeology: new approaches and goals in Polish archaeology*. Kraków: 33 – 55.
26. Kozłowski J.K., 1991, Paleolithic quarry sites // *Raw material economies among prehistoric hunter-gatherers*. Kansas: University of Kansas: 1 – 7.
27. Matioukhine A.E., 1990, Les formes bifaciales d'ateliers et de stations-ateliers // *Feuilles de pierre: les industries à pointes foliacées du paléolithique supérieur européen*. Actes du Colloque de Cracovie 1989. ERAUL. N 42. Liège: 141 – 162.
28. Svoboda J., 1987, Stránská Skála. Bohunický v bznenské kotlině // *Studie Archeologického ústavu Československé Akademie věd v Brně XIV/1*. Praha: Academia:

Dr. Alexandre Matioukhine
Institut d'Histoire de la Culture Matérielle,
Académie des Sciences de Russie,
18, nad. Dvortsovaya, 191186
St-Petersbourg, Russie.

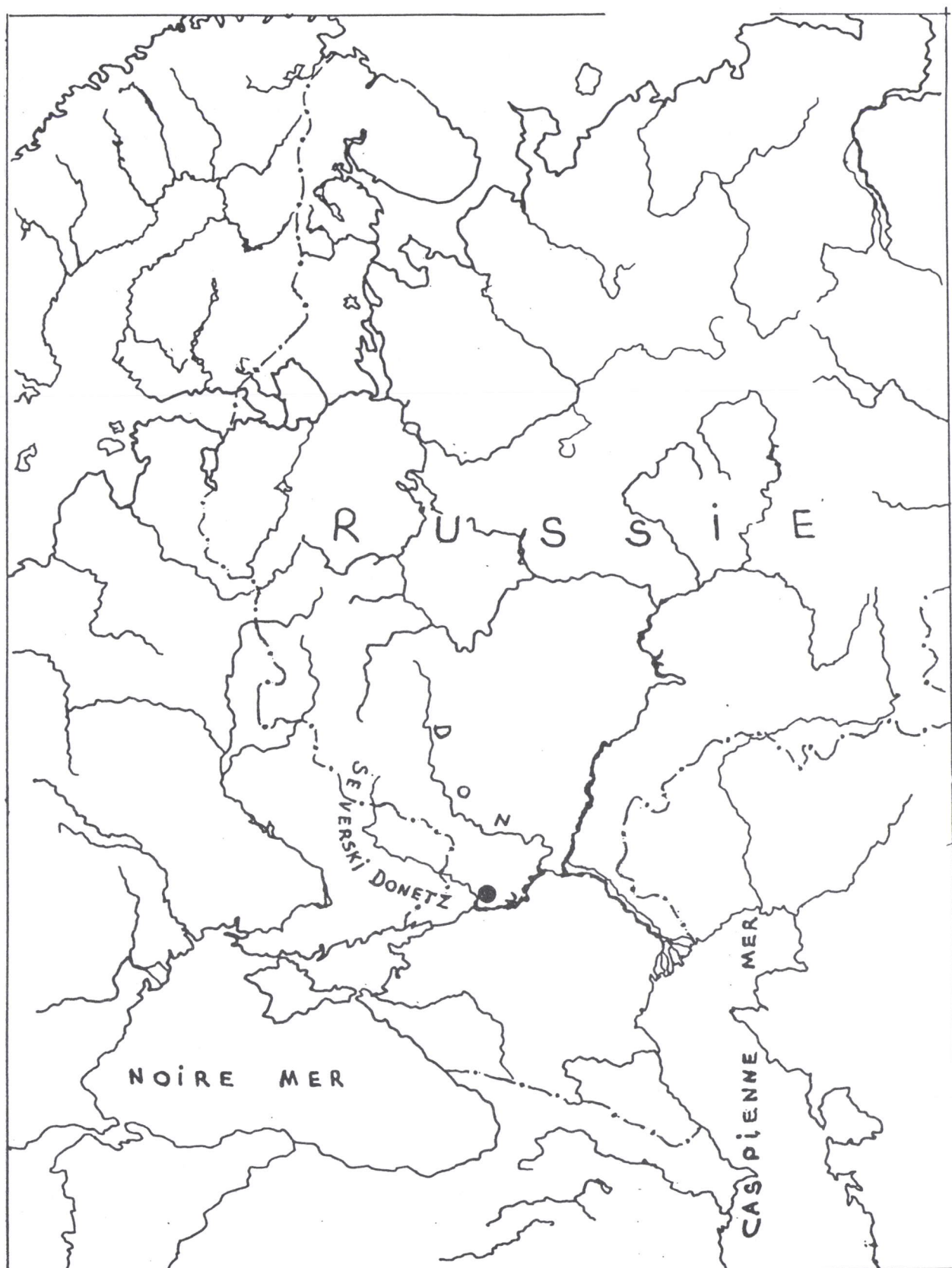


Fig.1. Localisation des sites sur la carte de la partie européenne de la Russie.
Рис.1. Местоположение памятников на карте Европейской части России.

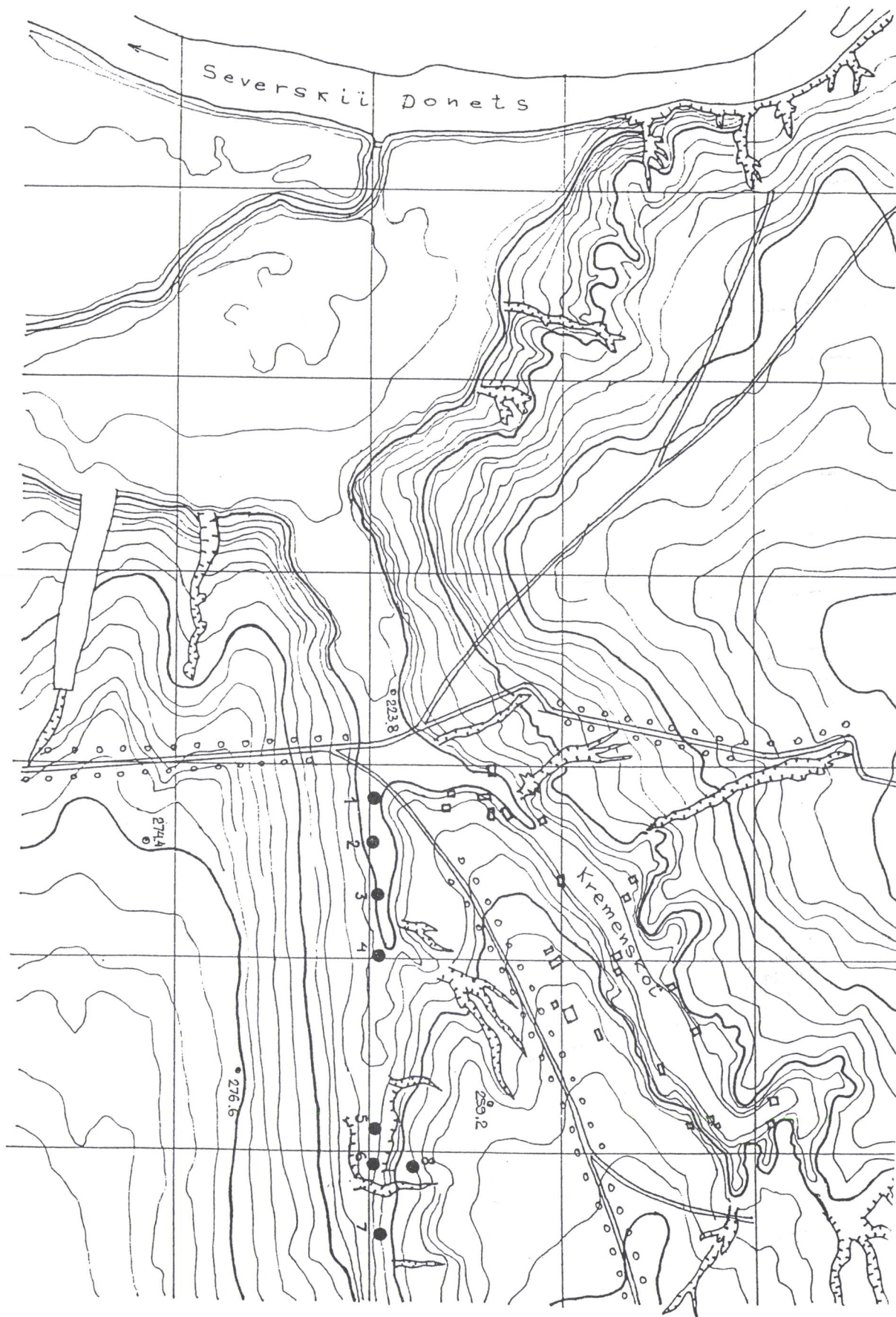


Fig.2. Plan du ravin et des environs avec localisation des sites.

Рис.2. План балки и ее окрестностей на участке расположения памятников.

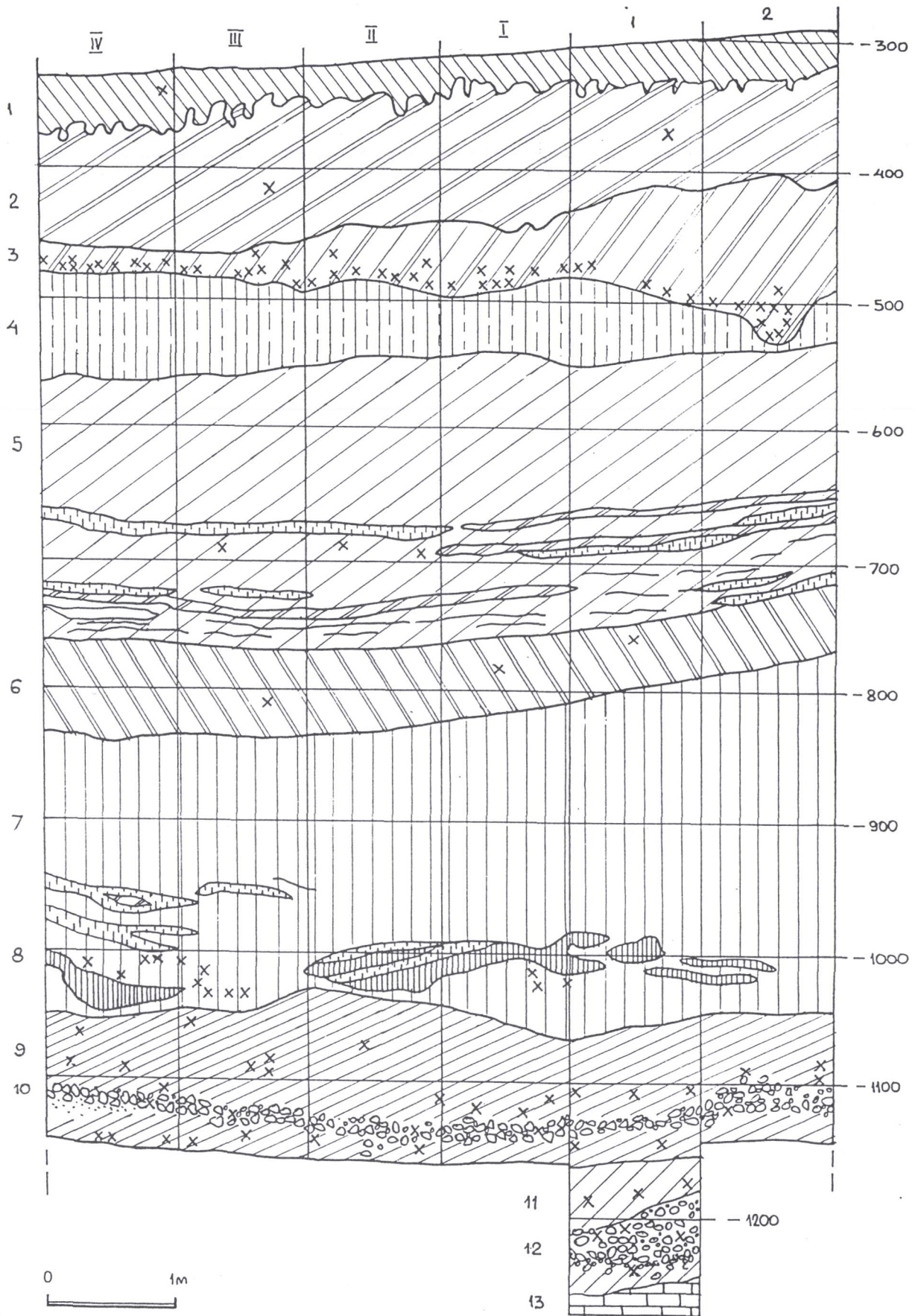


Fig.3. Le ravin Birioutchia 2. Coupe du secteur est (description dans le texte).

Рис.3. Бирючья балка 2. Разрез отложений в раскопе на восточной участке (описание в тексте).

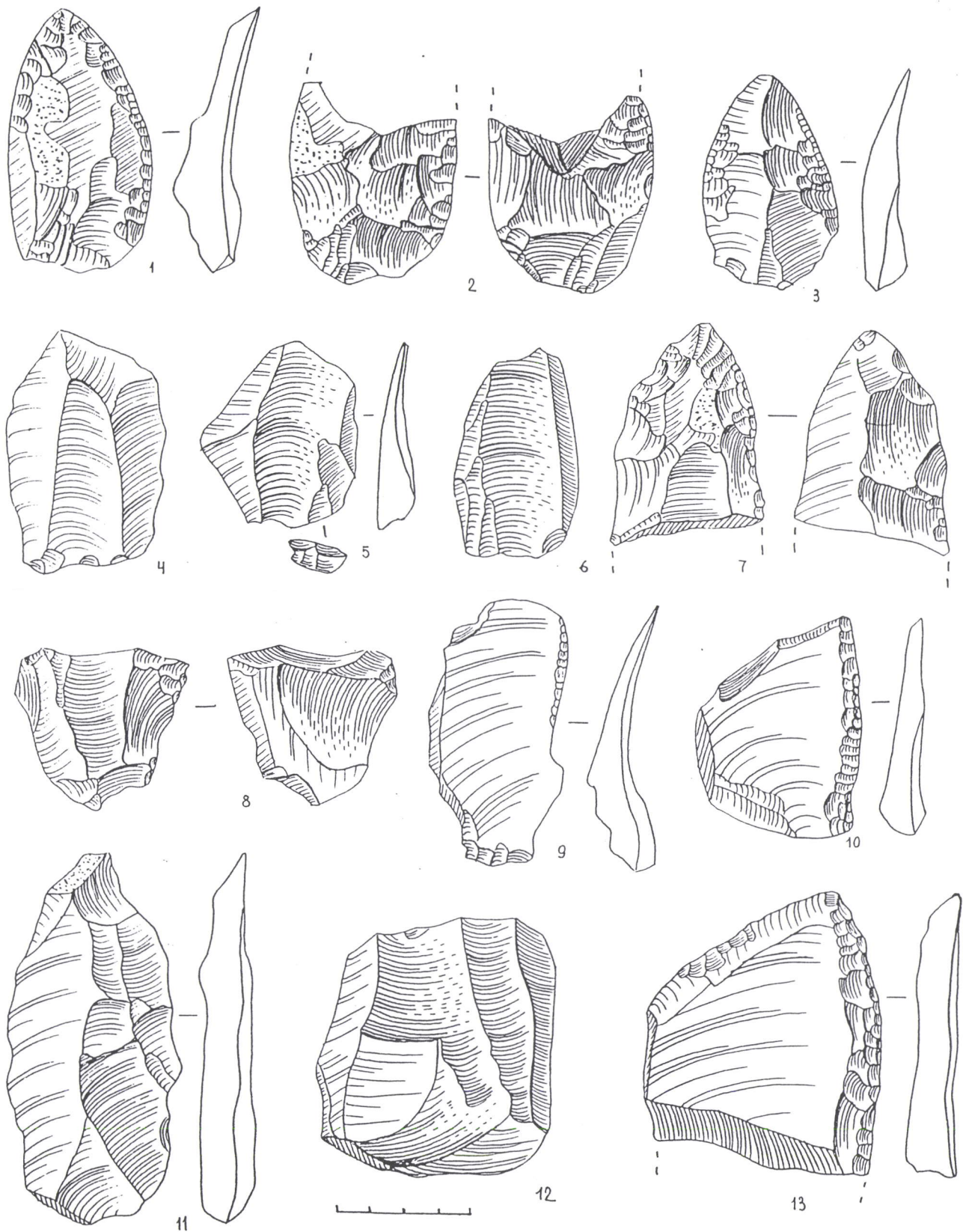


Fig.4. Artefacts lithiques de Birioutchia balka 2 (1-10, 12) et 1a (11, 13). 1, 9, 10, 13: racloirs; 2, 7: pièces bifaciales; 3: pointe; 4-6: éclats; 8,12: nucléus; 11: lame.

Рис.4. Каменные изделия. Бирючья балка 2 (1 – 10, 12) и Бирючья балка 1а (11, 13). 1, 9,

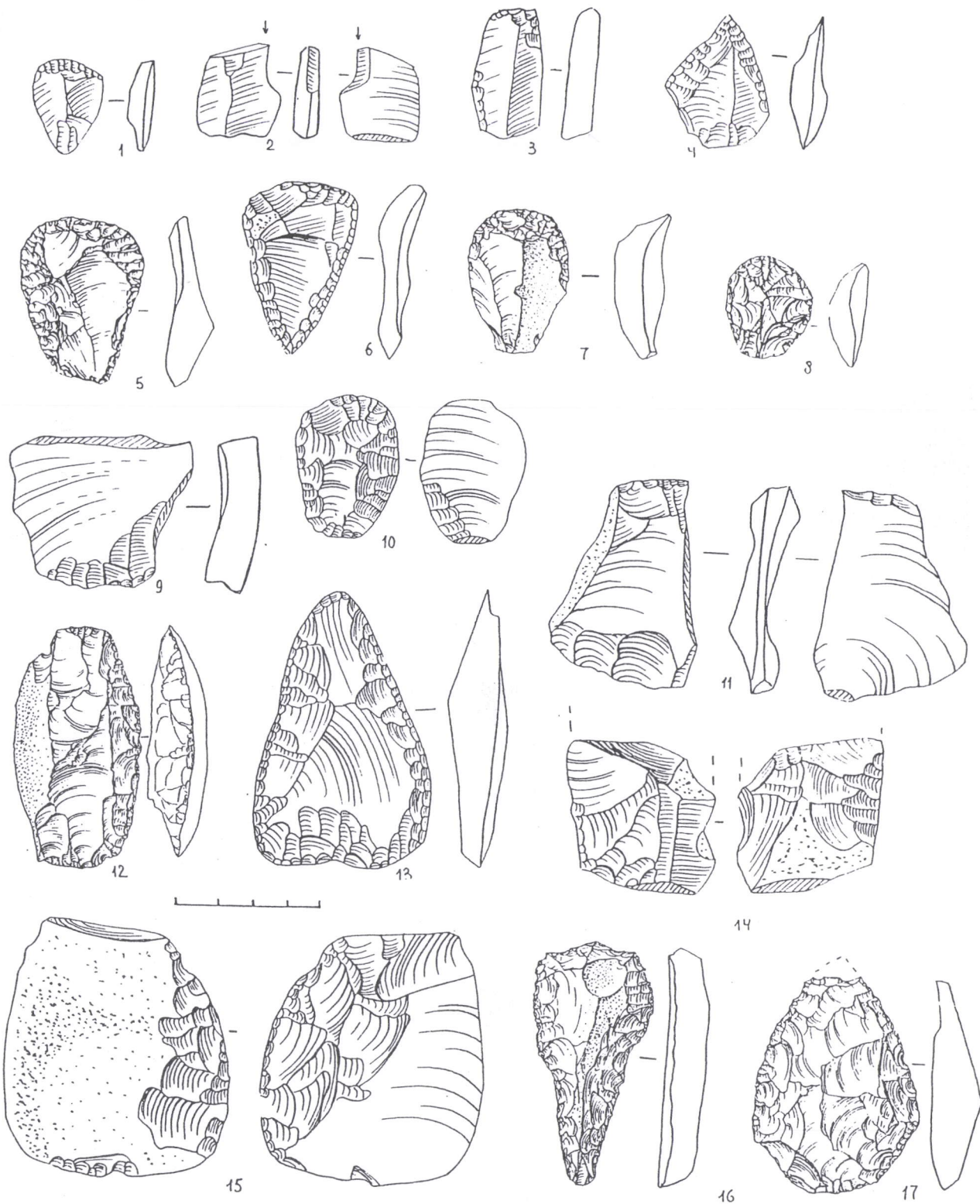


Fig.5. Birioutchia balka 2, couche 3: artefacts lithiques. 1, 3, 5-8, 10, 16: grattoirs; 2: burin; 4: pointe; 9: éclat à base amincie; 11: éclat à corps aminci; 12-13, 5: racloirs; 14: fragment de pièce bifaciale; 17: pointe biface.

Рис.5. Бирючья балка 2, слой 3. Каменные изделия. 1, 3, 5 – 8, 10, 16 – скребки; 2 – резец; 4 – остроконечник; 9 – отщеп с базальным утончением; 11 – отщеп с уплощенным корпусом; 12 – 13, 15 – скребла; 14 – обломок орудия с двусторонней обработкой; 17 – остроконечник двусторонний.

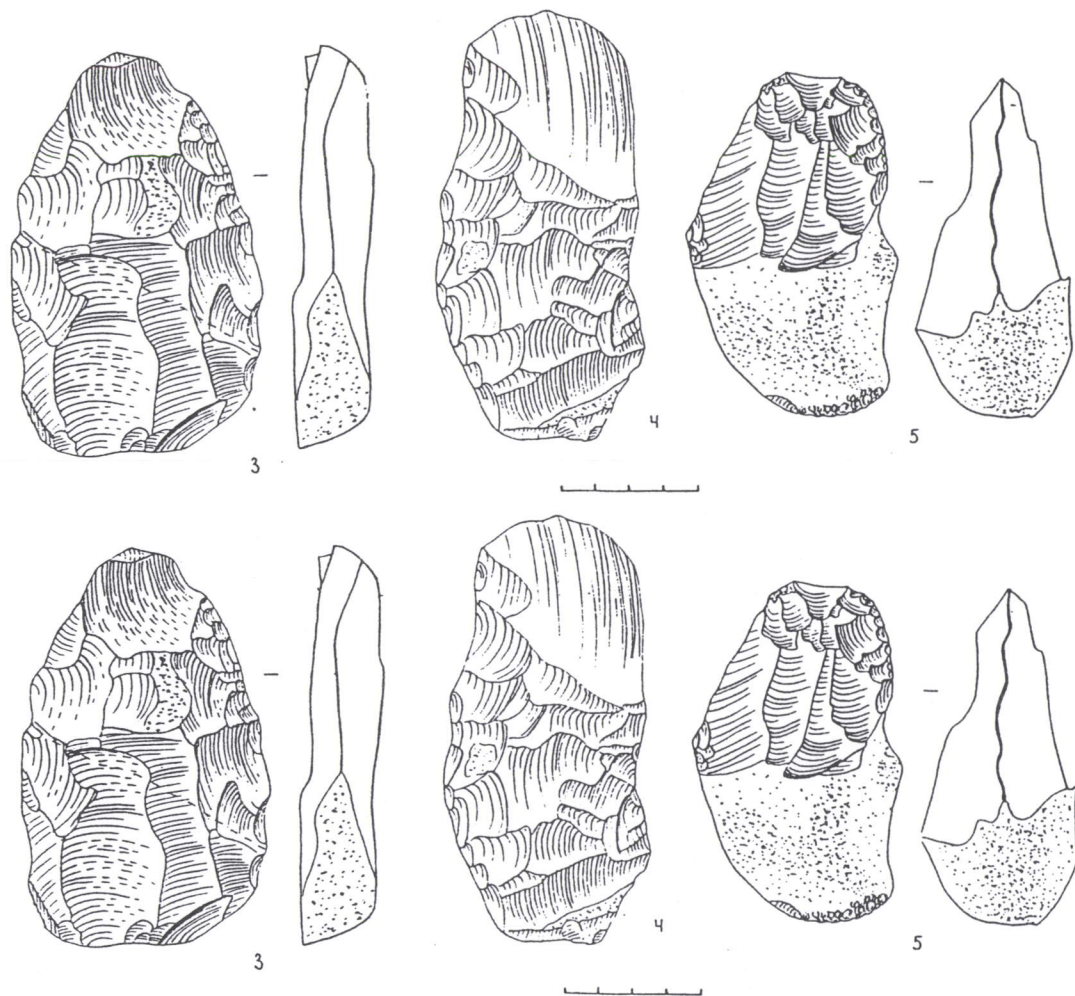


Fig.6. Birioutchia balka 2, couche 3. Artefacts lithiques. 1: galet aménagé perforé; 2: pièce bifaciale atypique; 3, 5-6: bifaces; 4: hachereau; 7: chopping-tool.

Рис.6. Бирючья балка 2, слой 3. Каменные изделия. 1 – просверленное галечное орудие; 2 – атипичное орудие с двусторонней обработкой; 3, 5 – 6 – бифасы; 4 – колун; 7 – чоппинг.

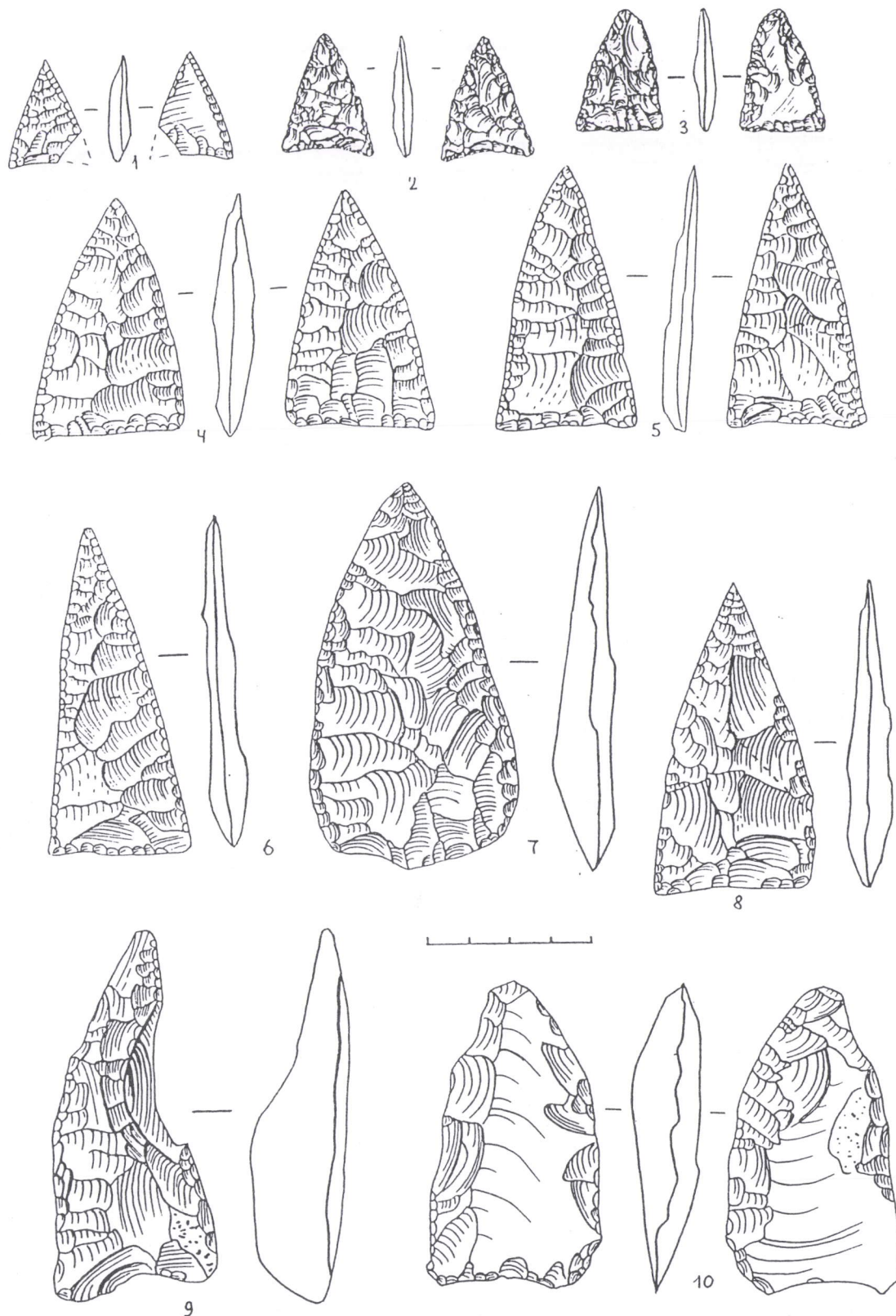


Fig. 7. Birioutchia balka 2, couche 3. Pointes triangulaires.
 Рис. 7. Бирючья балка 2, слой 3. Треугольные остря.

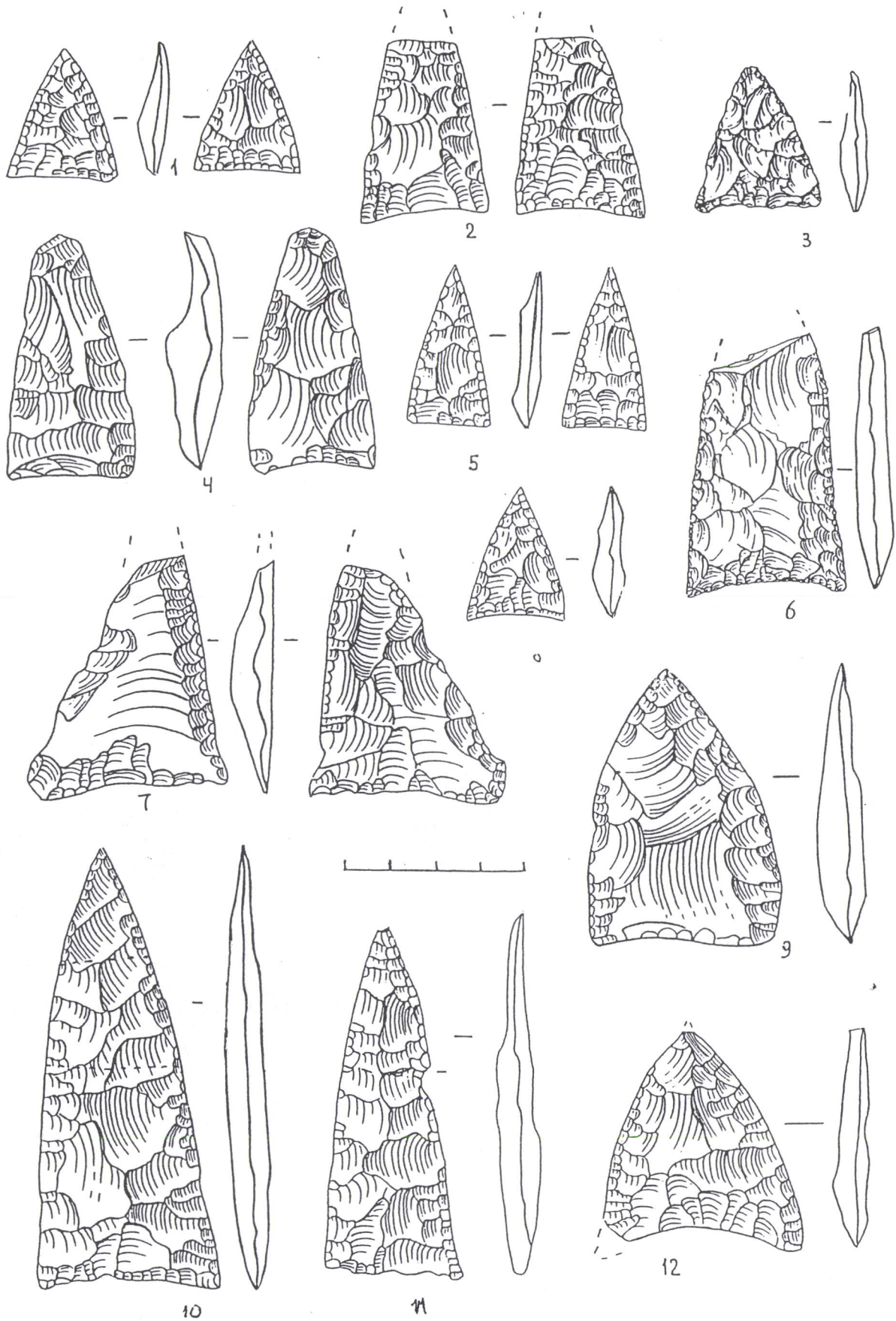


Fig.8. Birioutchia balka 2, couche 3 (1, 3-10, 12), couche 5 (2), couche 2 (11). Pointes triangulaires.

Рис.8. Бирючья балка 2, слой 3 (1, 3-10, 12), слой 5 (2), слой 2 (11). Треугольные остря.

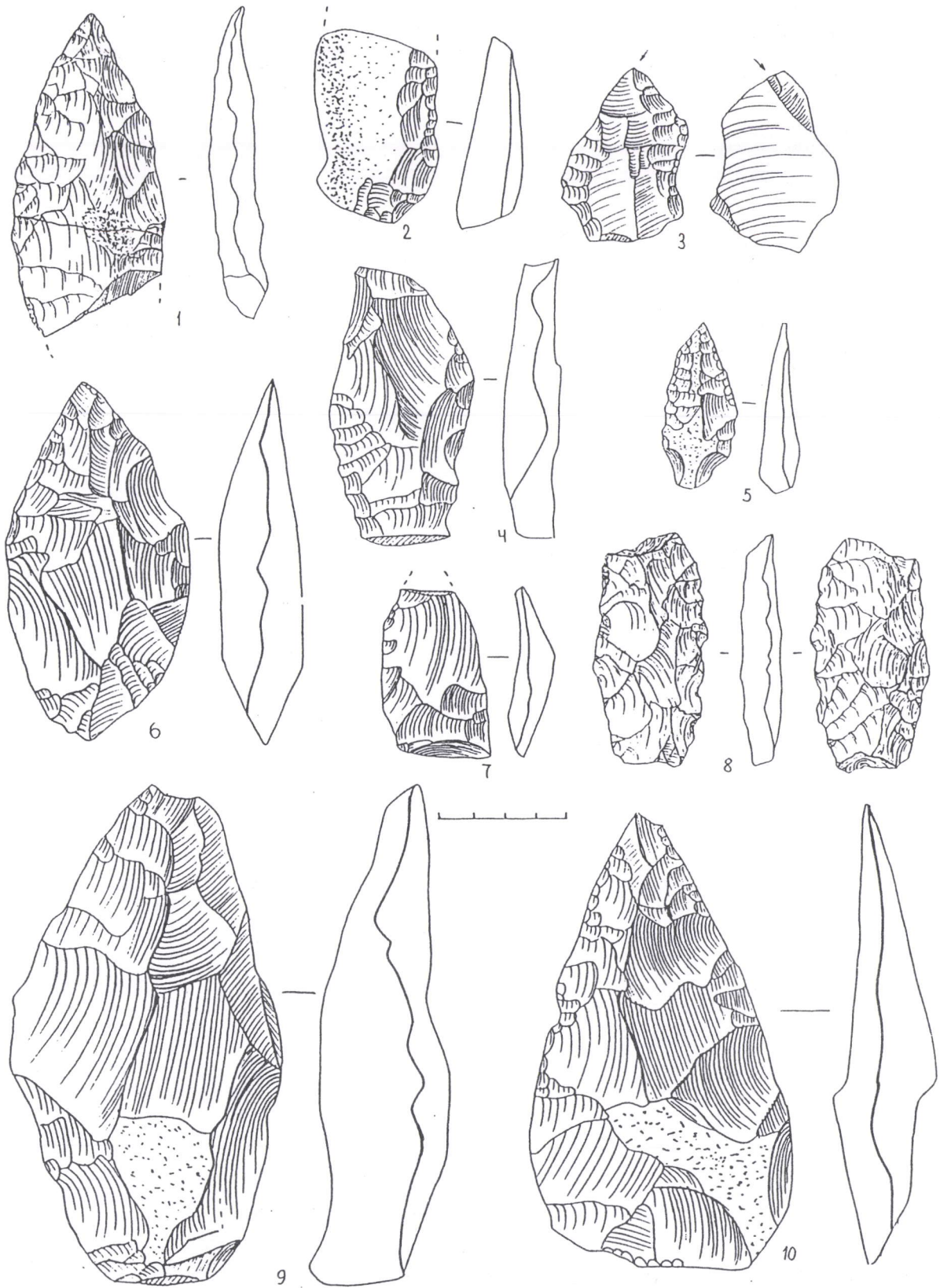


Fig.9. Birioutchia balka 1a, couche 6, niveau inférieur (1-4, 6, 8-10), couche 5, niveau inférieur (5, 7). Artefacts lithiques. 1, 5, 7: pointes triangulaires et foliacées; 2: racloir; 3: burin; 4: pointe foliacée inachevée; 6, 9-10: bifaces; 8: outil foliacé à extrémités tronquées à rainure.

Рис.9. Бирючья балка 1а, слой 6, нижний уровень (1 – 4, 6, 8 – 10); слой 5, нижний уровень (5, 7). Каменные изделия. 1, 5, 7 – листовидные и подтреугольные острия; 2 – скребло; 3 – резец; 4 – незаконченное листовидное острие; 6, 9 – 10 – бифасы; 8 – листовидное орудие с усеченными желобчатыми концами.

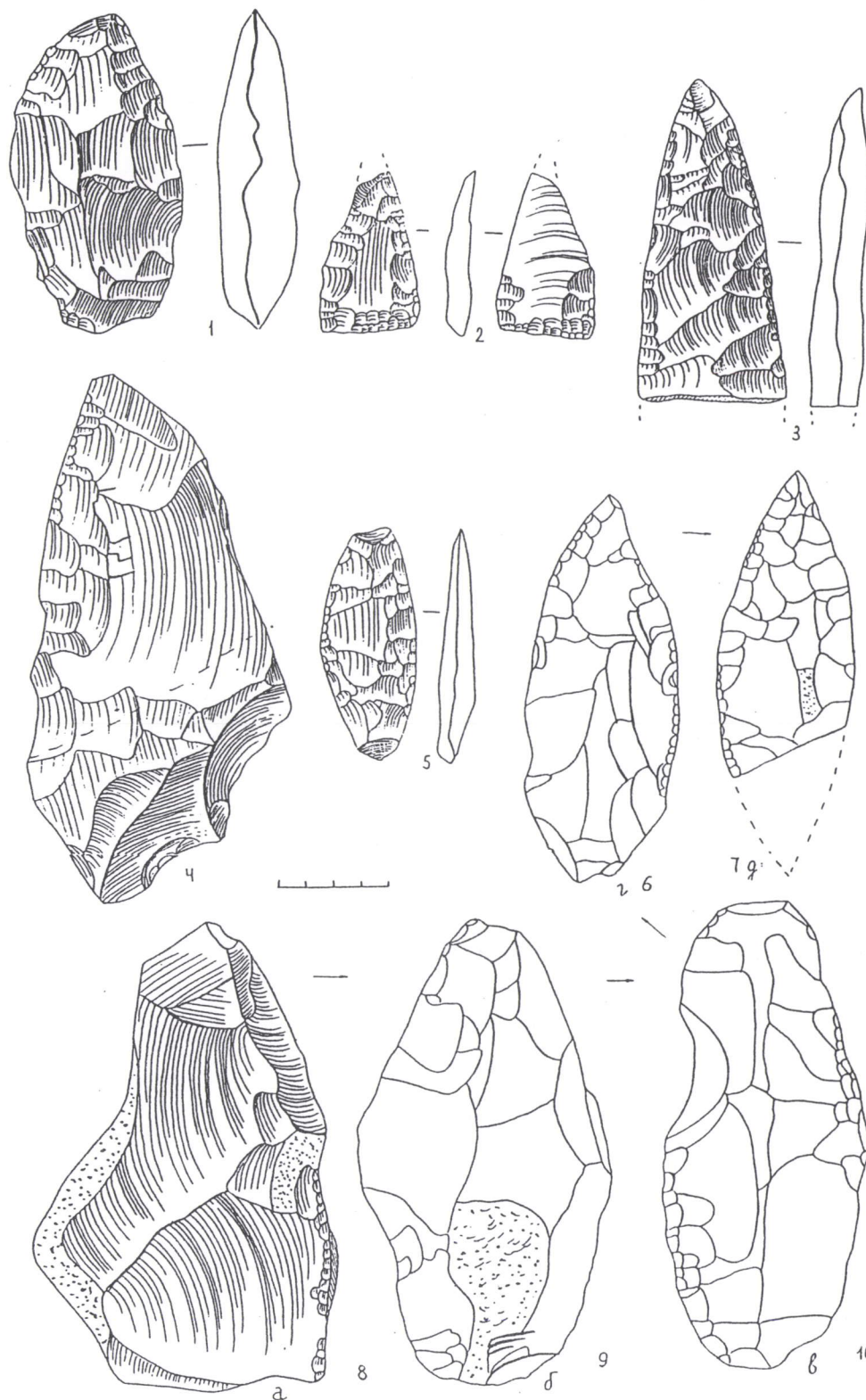


Fig.10. Birioutchia balka 1a, couche 6, niveau supérieur (1, 4-5), niveau inférieur (6-10), couche 8 (2), couche 5, niveau inférieur (3). Artefacts lithiques. 1, 4, 6, 9-10: bifaces; 2: pointe triangulaire; 5: outil foliacé à extrémités tronquées à rainure; 7: fragment d'outil foliacé; 8: outil nucléiforme.

Рис.10. Бирючья балка 1а, слой 6, верхний уровень (1, 4-5), нижний уровень (6-10), слой 8 (2), слой 5, нижний уровень (3). Каменные изделия. 1, 4, 6, 9-10 – бифасы; 2 – треугольное острие; 5 – листовидное орудие с усеченными желобчатыми концами; 7 – обломок листовидного острия; 8 – нуклеовидное орудие.



Fig.11. Birioutchia balka 1a. Biface foliacé.
Рис.11. Бирючья балка 1а. Листовидный бифас.

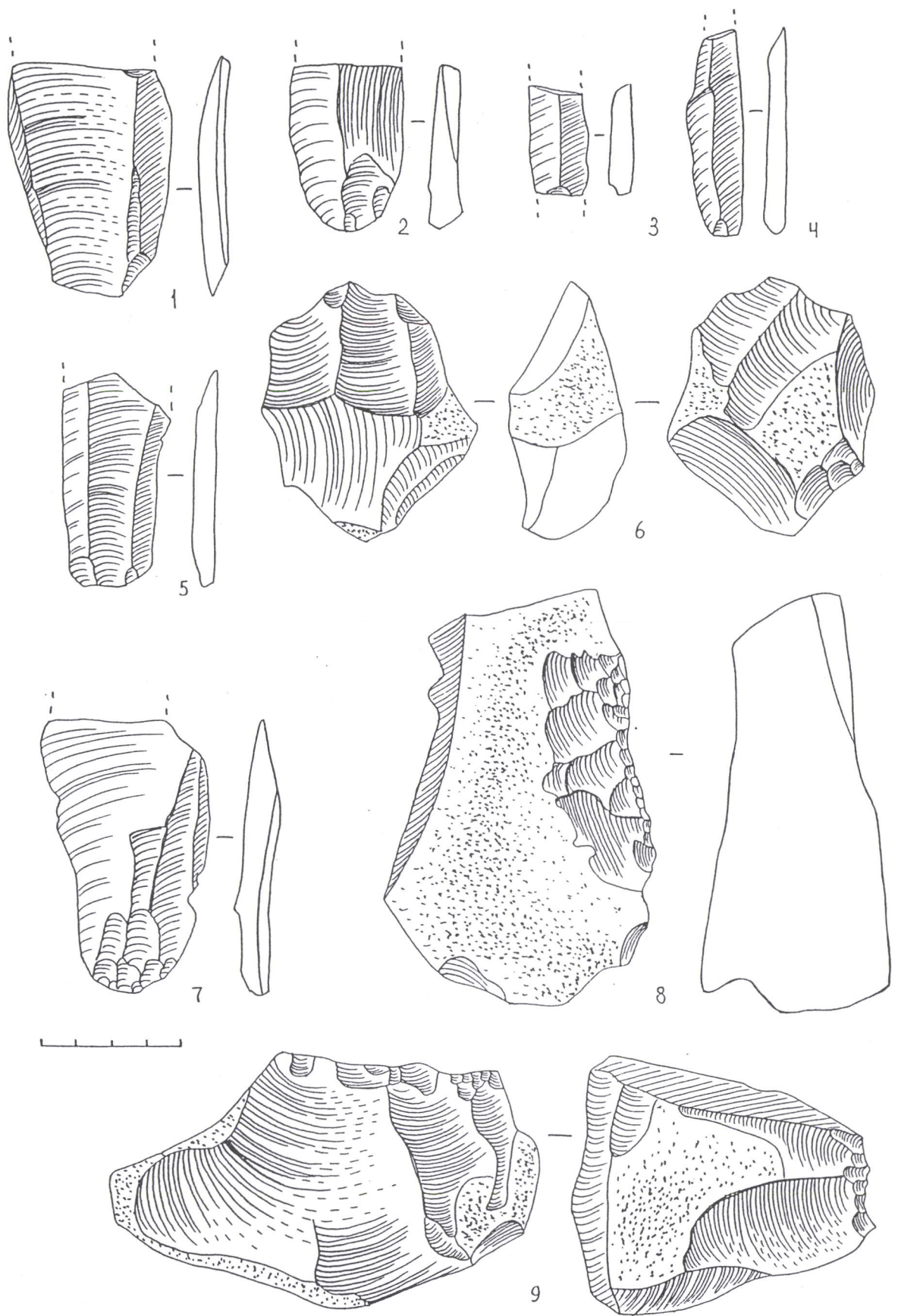


Fig.12. Birioutchia balka 1b. Artefacts lithiques. 1-5: lames; 7: éclat; 6, 9: nucléus; 8: racloir grossier.

Рис.12. Бирючья балка 1б. Каменные изделия. 1 – 5 – пластины; 7 – отщеп; 6, 9 – нуклеусы; 8 – грубое скребло.

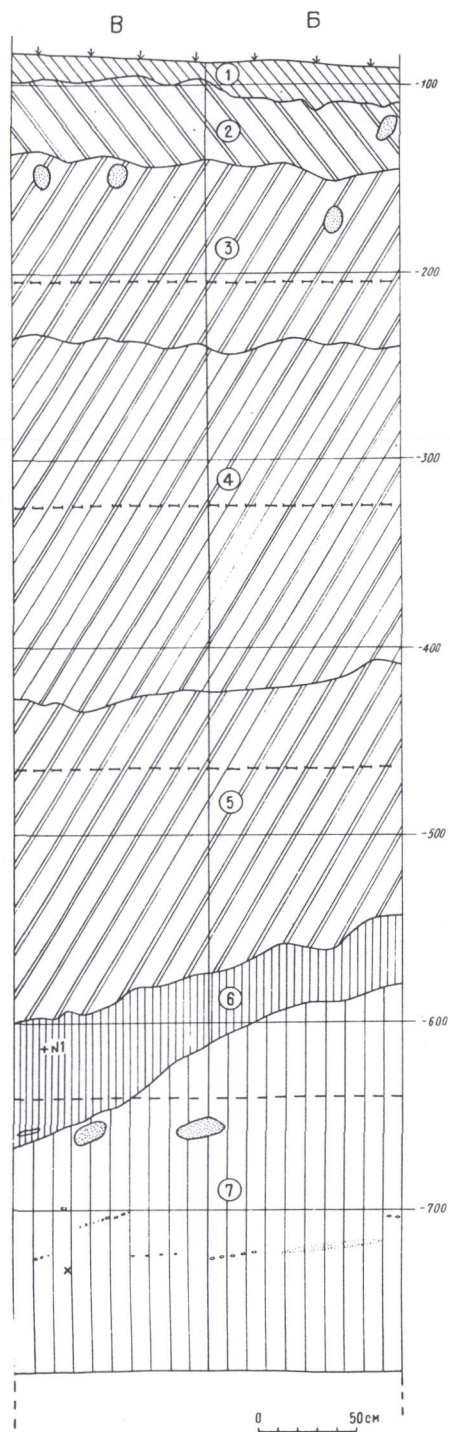


Fig.13. Birioutchia balka 1v. Coupe de profil (description dans le texte).
 Рис.13. Бирючья балка 1в. Разрез отложений в зачистке (описание в тексте).

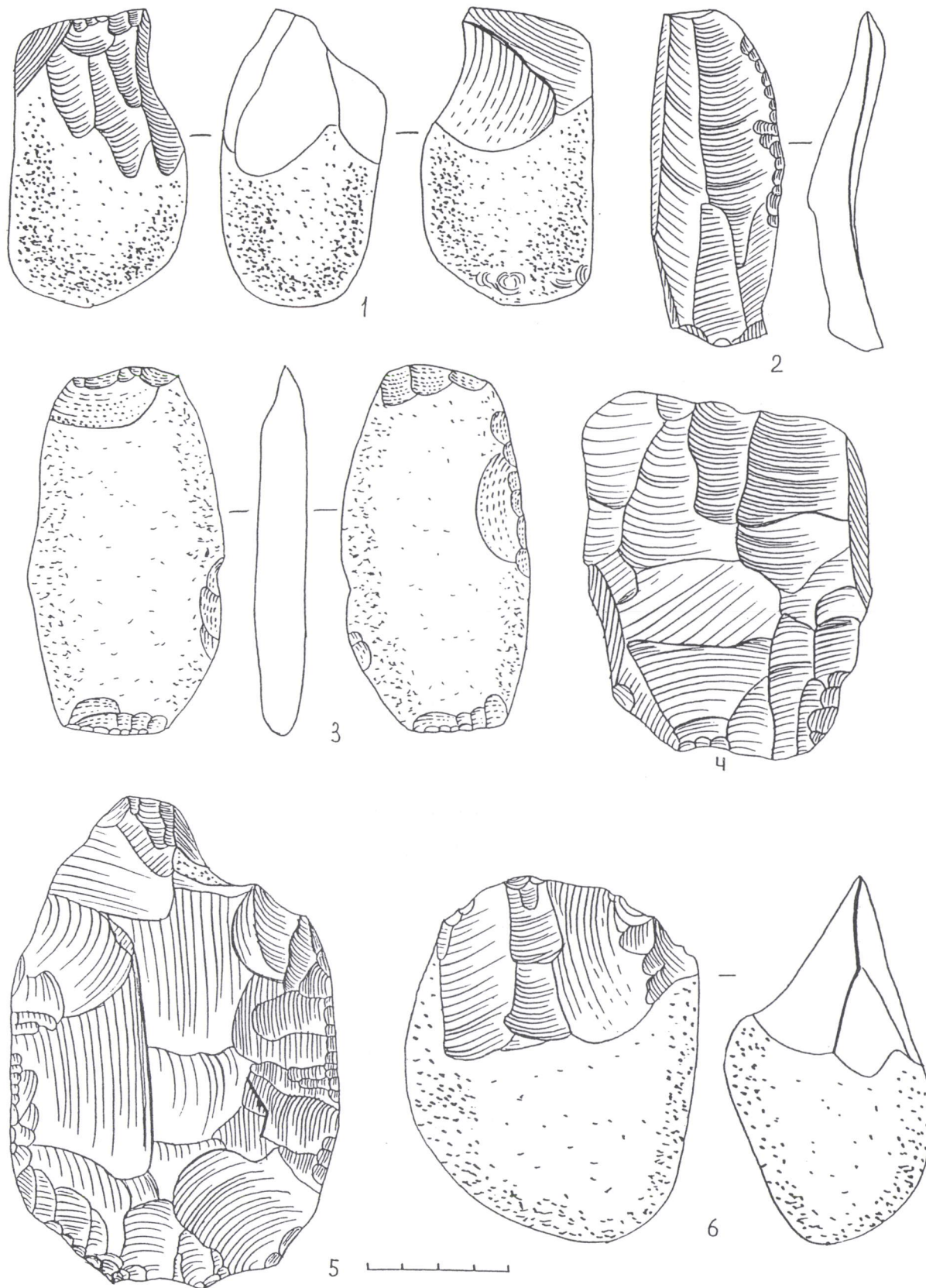


Fig.14. Birioutchia balka 1v. Artefacts lithiques. 1,4: nucléus; 2: racloir sur lame; 3: galet aménagé portant des traces de raclage; 5: biface; 6: chopping-tool.

Рис.14. Бирючья балка 1в. Каменные изделия. 1, 4 – нуклеусы; 2 – скребло на пластине; 3 – галечное орудие со следами скобления; 5 – бифас; 6- чоппинг.

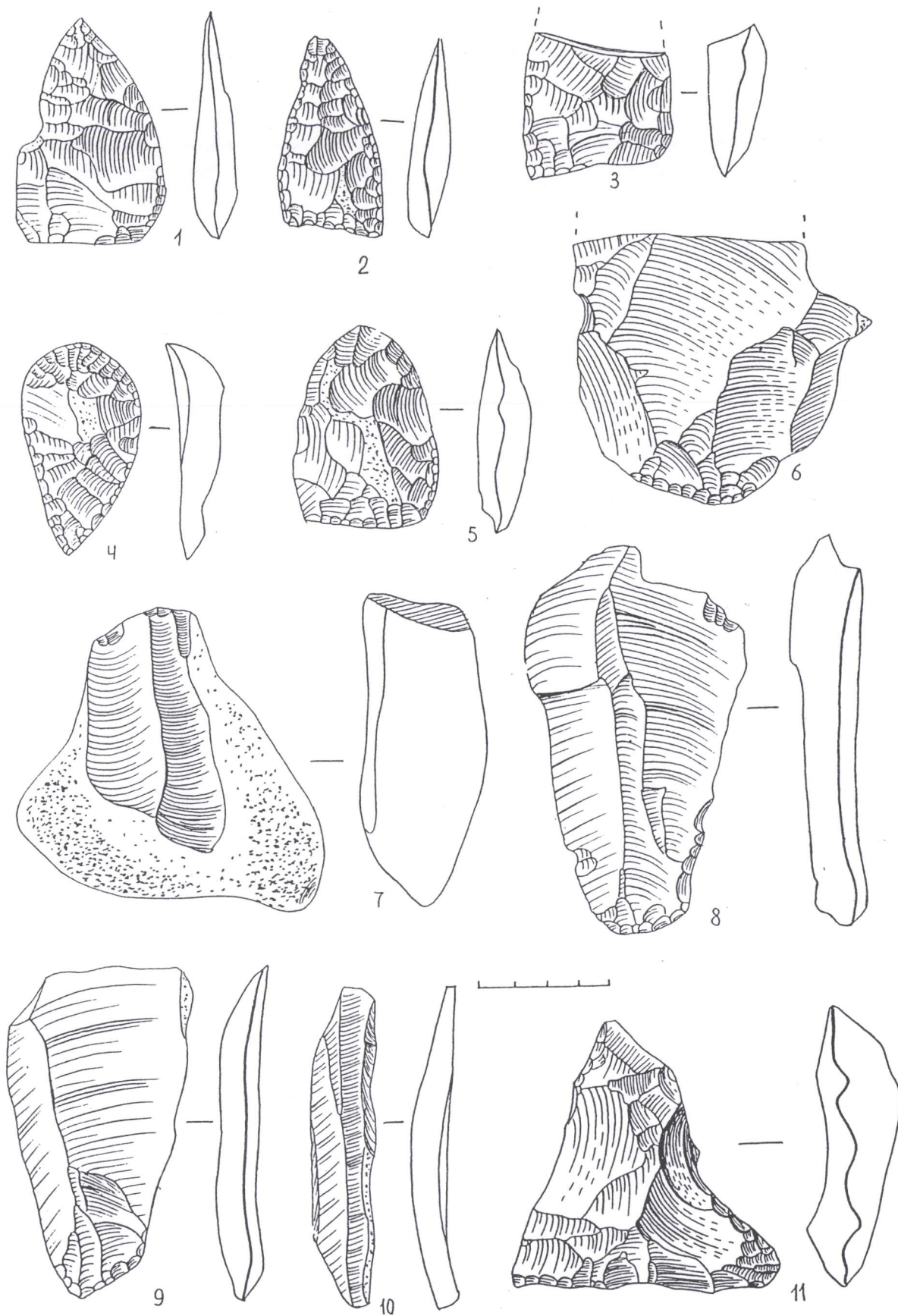


Fig.15. Birioutchia balka 1v. Artefacts lithiques. 1-3, 11: pointes triangulaires; 4: grattoir; 5: biface; 6, 8-9: éclats; 7: nucléus; 10: lame.

Рис.15. Бирючья балка 1в. Каменные изделия. 1-3, 11 – треугольные острия; 4 – скребок; 5 – бифас; 6, 8 – 9 – отщепы; 7 – нуклеус; 10 – пластина.

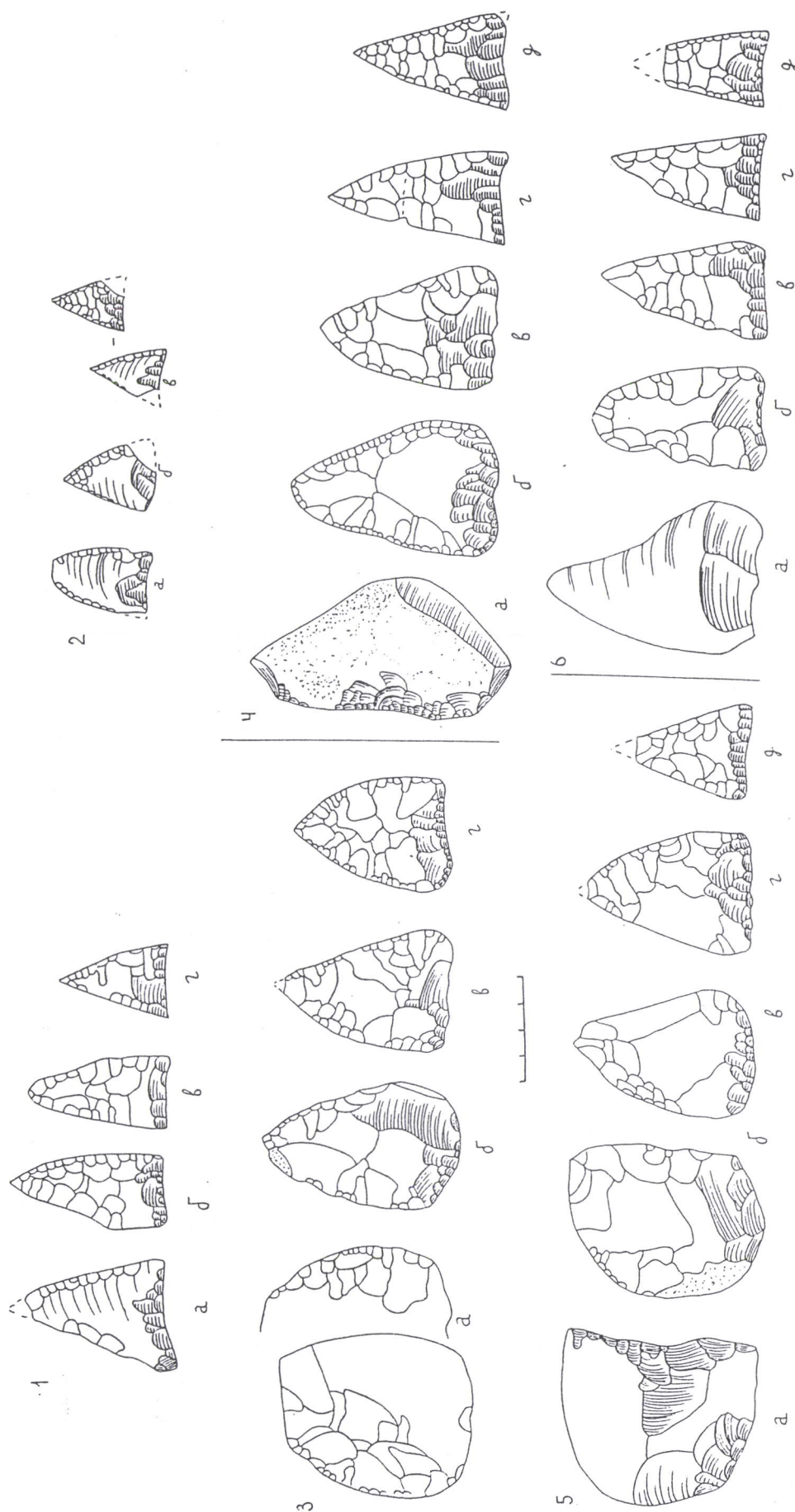


Fig. 16. A – B, 1-8. Birioutchia balka 2. Phases de réduction illustrant les différentes technologies de préparation des pointes triangulaires.

Рис. 16. А – Б, 1-8. Бирючья балка 2. Иллюстрация различных редуционных рядов процесса изготовления треугольных острий.

