

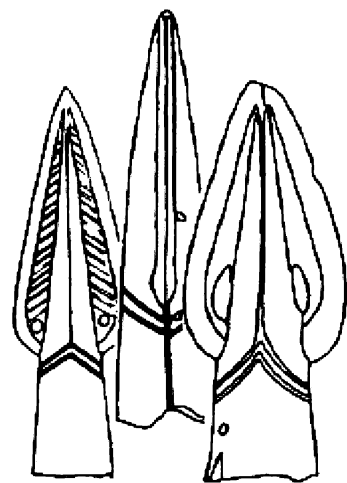
АКАДЕМИЯ НАУК СССР
КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ
ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ
ИМ. Г. ИБРАГИМОВА

С. В. Кузьминых

МЕТАЛЛУРГИЯ ВОЛГО-КАМЬЯ

в раннем
железном веке

медь и бронза



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА 1983

Монография посвящена истории цветной металлургии и металлообработки Волго-Камья в раннем железном веке. Выделены очаги металлургии, создана типологическая система бронзовых орудий и оружия.

Ответственный редактор
доктор исторических наук
Е. Н. ЧЕРНЫХ

Сергей Владимирович Кузьминых
Металлургия Волго — Камья в раннем железном веке
(медь и бронза)

Утверждено к печати

Институтом языка, литературы и истории им. Галимджана Ибрагимова
Казанского филиала Академии наук СССР

Редактор издательства Г. Н. Улунян. Художник И. Ю. Нестерова
Художественный редактор Н. Н. Власик. Технический редактор Н. Н. Плохова
Корректоры Л. И. Левашова, В. С. Федечкина

ИБ № 22152

Сдано в набор 2.02.83. Подписано к печати 10.05.83. Т-03975. Формат 70×108^{1/16}
Бумага книжно-журнальная. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл.
печ. л. 23,1. Уч.-изд. л. 24,4. Усл. кр. отт. 23,45. Тираж 1250 экз. Тип. зак. 4446
Цена 3 р. 70 к.

Издательство «Наука» 117864 ГСП-7, Москва, В-485, Профсоюзная ул., 90
2-я тип. издательства «Наука», 121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

К 0507000000—203
042(02)—83 58—83—II

© Издательство «Наука», 1983 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
АНАНЬИНСКИЙ МЕТАЛЛ И ЕГО ИЗУЧЕНИЕ	5
Об истории изучения ананьинской цветной металлургии	5
О памятниках ананьинской эпохи. Культура или общность?	6
О плане, методе и терминологии исследования	9
ХИМИЧЕСКИЕ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ МЕДИ И БРОНЗ	10
Общие группы	10
Старший Ахмыловский могильник	12
Акозинский могильник	20
Копаньское городище	22
Морквашинский могильник	24
Ново-Мордовские могильники начала железного века.	25
Тетюшский могильник	27
II Полянский могильник	31
Котловский могильник	31
Ананьинский могильник	35
Пьяноборский могильник (Релка)	41
Зуевский могильник	42
Могильник Таш-Елга	47
Шихан в устье р. Белая	47
Кара-абызские могильники на р. Белая	51
Случайные находки из Среднего Поволжья и Приуралья	51
Распределение металла групп по коллекциям	52
Географическое распространение металла выявленных химических групп	53
ТИПОЛОГИЯ ОРУДИЙ И ОРУЖИЯ	56
О принципах типологического подразделения	56
Орудия и оружие	57
ОЧАГИ МЕТАЛЛУРГИИ И МЕТАЛЛООБРАБОТКИ	157
Акозинский очаг	167
Ананьинский очаг	170
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	181
ЛИТЕРАТУРА	183
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	190
ТАБЛИЦЫ I—LIX	191

АНАНЬИНСКИЙ МЕТАЛЛ И ЕГО ИЗУЧЕНИЕ

ОБ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ АНАНЬИНСКОЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Яркий ананьинский металл и цветная металлообработка у этой общности давно привлекали внимание специалистов. Однако в первых отчетах о раскопках Ананьинского могильника отмечалось лишь обилие медно-бронзовых изделий, благодаря чему памятники типа Ананьинского могильника были отнесены к эпохе бронзы или к переходной эпохе от бронзы к железу. Впервые вопросы металлообработки обратили на себя внимание в 80-х годах прошлого столетия, когда на основании находок плавильных тиглей на «костеносных городищах» Гремячий Ключ и Сорочьи Горы П. А. Пономаревым было показано умение их жителей обрабатывать металлы [178, с. IV, V]. С этого времени в статьях, докладах и книгах ананьинская металлообработка находит различное по характеру и ценности освещение. Его можно свести к четырем пунктам: 1) собственная металлообработка; 2) рудная база; 3) типология и генезис форм изделий; 4) химические и спектральные исследования. Обзор работ, посвященных этим вопросам, свидетельствует о значительном внимании к ним и в то же время указывает на отсутствие обобщающих сводок. Прокомментированы лишь наиболее примечательные из них. Кроме того, при описании отдельных категорий орудий и оружия даются историографические обзоры и позиция автора в дискуссии о них.

П. А. Пономарев [178, с. IV, V; 180, с. 1 и др.] и А. А. Спицын [206, с. 70, 75] впервые обосновывали тезис о собственно ананьинской металлообработке. Наиболее полные доказательства этот тезис получил, однако, лишь в специальном разделе монографии А. В. Збруевой [84, с. 53—61] и дополнен в статье автора [142].

Из работ о рудной базе [177, 131, 214, 155, 268, 111, 170, 205, 100, 77, 88, 84, 221, 191] трудно составить мнение о ее истинном характере у ананьинцев, ибо ни один из прикамских «чудских» рудников археологически не обследовался. Те же уральские рудники, которые разрабатывались и в раннем железном веке [25, с. 63, 68, 69, 72—79], принадлежали не ананьинцам, а местному уральскому населению [193, с. 95]. Лишь после изучения состава металлических изделий спектральным анализом подтвердился факт разработки камских медистых песчаников ананьинскими горняками. Несостоятельным оказалось представление о преимущественно местной сырьевой базе ананьинской металлургии.

Следует отметить, что к типологии металлического инвентаря и генезису форм изделий обращалось более всего исследователей, которые рассматривали его с большей или меньшей тщательностью и полнотой. Наиболее примечательны из этой серии работы Б. Г. Тихонова [221] и А. Х. Халикова [233, 234, 237]. Не потеряли значения как сводки орудий и оружия исследования А. М. Тальгрена [290, 293, 295] и А. В. Збруевой [84]. А из работ, в которых отражена типология инвентаря, примечательны лишь разделы в монографиях А. Х. Халикова [229, 237] и статья В. С. Патрушева об аозинско-меларских кельтах [165].

До самого последнего времени фактически не проводилось широких работ, посвященных ананьинской металлургии и металлообработке, основанных на многочисленных сериях спектрального анализа металла древних изделий. Проблемы, разрешаемые с помощью спектрального анализа, оставались для настоящего времени практически нетронутыми.

Выборочные химические и спектральные анализы конца XIX — начала XX в. [154, 211, 281, 282, 297, 84] характеризуются несовершенной методикой их выполнения. Они не могли дать представления о химико-металлургических особенностях ананьинской бронзы. Исследование Е. Н. Черных металла Акозинского и Младшего Волосовского могильников [248] стало первым шагом в спектроаналитическом изучении огромного собрания медных и бронзовых изделий Волго-Камья начала эпохи раннего железа. Эта работа в дальнейшем была продолжена автором. Настоящая книга является ее итогом.

О ПАМЯТНИКАХ АНАНЬИНСКОЙ ЭПОХИ. КУЛЬТУРА ИЛИ ОБЩНОСТЬ?

История цветной металлургии Волго-Камья неразрывно связана с культурно-историческими событиями эпохи поздней бронзы и раннего железного века не только в изучаемом регионе, но и на соседних территориях. Очень важен для нас и вопрос о генезисе ананьинской культуры-общности для понимания локальных черт ее металлообработки. Необходимо ясность и в том, что вкладывается в авторское осмысление ананьинских памятников: культура или общность.

На будущей территории расселения ананьинских племен в конце II — начале I тысячелетий до н. э. происходит формирование огромной предананьинской культурно-исторической общности — от устья Ветлуги до района Ульяновска на Средней Волге, бассейн Камы, Вятки и Белой. Ее понимание, по мнению автора, не может отождествляться как с единой археологической культурой (приказанская — Халиков [232, 234]), так и с ее разделением на ряд составных культур (луговская — Збруева [85]; ерзовская — Денисов [70]; курман-тау — Сальников [196]). Правильнее видеть в них, как отмечал В. Ф. Генинг [49, с. 58], локальные варианты одной общности.

В различных частях Среднего Поволжья и Приуралья процесс сложения предананьинской культурно-исторической общности не протекал однозначно. В литературе отмечалось уже значение позднесрубных, андроновско-федоровских и черкаскульских элементов, влившихся в предананьинскую культуру населения Нижней Камы и Белой, черкаскульских и каменогорско-гамаюнских — на Средней и Верхней Каме, чирковских — на Ветлуге и Вятке. Культурная и, очевидно, этническая близость приказанских, ерзовских и курмантаусских племен, по-видимому, обеспечила единство этой общности и в ананьинскую эпоху. Но ананьинское единство нельзя считать статичным. Локальные особенности, специфические черты материальной культуры, отразившие своеобразие сложения предананьинской общности, сохранились и в ананьинской. Очевидно, прав А. Х. Халиков [271, 273], который полагает, что стержневым компонентом при сложении этой общности были приказанские (маклашеевские) племена. В начале железного века именно Нижнее Прикамье и Среднее Поволжье стали основным ядром общности.

Особенно важно для автора понимание памятников раннего железного века на Средней Волге. Как известно, на рубеже II—I тысячелетий до н. э. и в первые века I тысячелетия до н. э. на поселениях приказанской культуры отмечается появление «текстильной» керамики [102, с. 157—246; 228, с. 164—166; 234, с. 304, 305] и могильных комплексов с ней [234, с. 294—299]. На некоторых памятниках, как, например, Казанской стоянке [101, с. 173], эта керамика была преобладающей [97, с. 63]. В начале железного века керамические материалы городищ и поселений региона дают сочетание ананьинской керамики с примесью раковины и керамики с примесью песка в тесте и «текстильными» отпечатками [234, с. 104, 142—151; 97, с. 51—64]. Для могильников этого

времени становится характерным сочетание погребений с ананьинскими и аозинско-меларскими кельтами.

А. Х. Халиков [234, с. 116] и В. С. Патрушев [161, с. 9, 10, 15, 16] считают эти памятники единокультурными, ананьинскими; А. П. Смирнов и Н. В. Трубникова — городецкими [199, с. 15] или городецко-ананьинскими [199, с. 22, 23]. В. А. Могильников [149, с. 262] и Г. А. Архипов [13, с. 9] также указывают на городецкий этнический пласт в составе средневожского ананьинского населения, причем В. А. Могильников полагает, что городецкое влияние на правобережье Волги было гораздо интенсивнее, чем ананьинское [149, с. 262]. Иное мнение П. Н. Третьякова и О. Н. Бадера. Последний отрицает возможность формирования ананьинских памятников здесь и включает Среднее Поволжье в ареал культуры городищ дьякова типа с «текстильной» керамикой [18, с. 24, 25]. Этому близка точка зрения В. Ф. Генинга, который рассматривает культуру средневожского населения как восточный вариант дьяковской культуры [47, с. 68—70]. П. Н. Третьяков такие памятники, как Аозинский могильник, считает, наоборот, ананьинскими [223, с. 139, 140], появление «текстильной» керамики в приказанской, а затем и ананьинской среде объясняет процессом культурно-этнической интеграции в Поволжье, а не передвижениями населения, когда «текстильная» керамика вытесняет иные типы керамики. В рамки этой «текстильной» культуры вошли поздняковские племена и приказанские [223, с. 135—140].

Позиция автора в этой полемике такова. Появление «сетчатой» керамики в Среднем Поволжье в конце II — начале I тысячелетия до н. э. является не результатом саморазвития, а внедрением населения из Волго-Окского бассейна, где известны такие наиболее ранние «сетчатые» памятники, как Фсфелов Бор I, Коренец II, Тюков городок [226, с. 154—170]. В этническом отношении оно, очевидно, близко приказанской среде и является западнофинским. Эта причина, а также незначительная заселенность берегов Волги от Оки до казанского течения и Ветлуги [234, рис. 64] обеспечили мирное сосуществование на одной территории приказанских племен и населения с «текстильной» керамикой. Идет процесс интенсивного смешения этих групп населения, но процесс нивелировки обеих культур зашел не настолько далеко, чтобы создать единый культурный комплекс, примером тому Казанская стоянка с преобладанием «текстильной» керамики.

Население «текстильной» керамики раннего железного века в Среднем Поволжье генетически связано не с раннегородецко-дьяковской инфильтрацией, как полагает ряд исследователей, а с предшествующей культурой. Вслед за П. Н. Третьяковым и В. Ф. Генингом я отрицаю городецкую принадлежность ранних «текстильных» городищ Среднего Поволжья [223, с. 156; 47, с. 70], где имеются сравнительно чистые в этом отношении памятники типа городища Казанка I [97, с. 61, 63] и могильники типа Старшего Ахмыловского, Аозинского, Младшего Волосовского и др. с погребальными комплексами с аозинско-меларскими кельтами. Эта мотивировка требует широких доказательств и в силу специфичности данного экскурса не может здесь быть выполнена. Отметим лишь, что культура «текстильной» керамики Среднего Поволжья является одной из своеобразных среди культур с «текстильной» керамикой от устья р. Камы до заполярных районов Финляндии, составляющих, очевидно, единую культурно-историческую общность западных пределов лесной полосы Восточной Европы, как ананьинская — восточных.

Такая своеобразная археологическая ситуация является отражением реальной исторической картины, а именно: наложением друг на друга в Среднем Поволжье памятников культурно-исторической общности «текстильной» керамики — с запада и ананьинской — с востока (рис. 1). Это и определило специфику региона, чересполосное сожительство населения двух культур, между которыми идет интенсивный процесс смешения, начавшийся в предшествующую эпоху и не дошедший еще до их полной нивелировки.

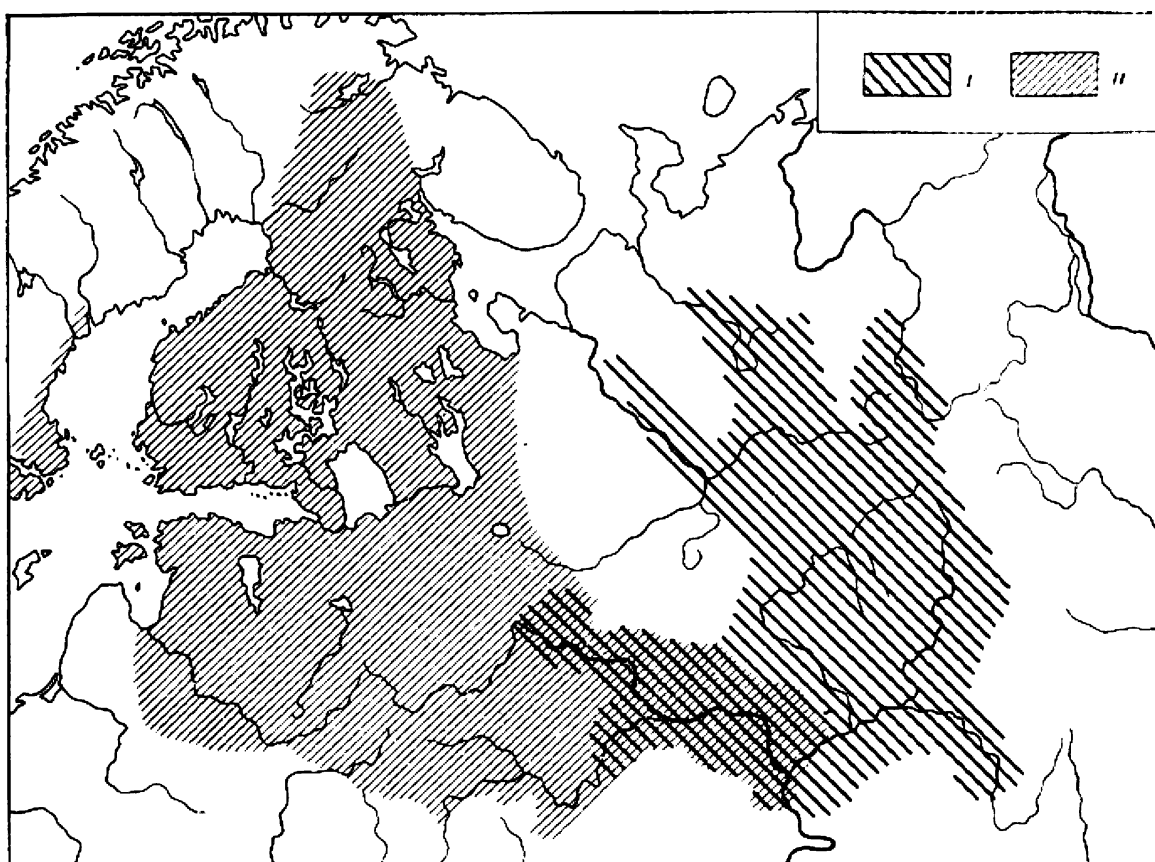


Рис. 1. Распространение памятников ананьинской культурно-исторической общности (I) и культурно-исторической общности «текстильной» керамики (II)

Средневожскую «текстильную» культуру эпохи раннего железа в силу ее специфических черт автор не отрывает и от ананьинской и рассматривает ее металлообработку в связи с ананьинской.

Как показал обзор памятников ананьинской эпохи, вряд ли их понимание охватывается термином «ананьинская культура», которая уже давно переросла характеристики, данные когда-то при ее выделении, да и показатели, положенные сейчас в основу вычленения археологических культур. Пермская дискуссия по ананьинскому этногенезу 1964 г. определила, что большинство исследователей придерживается понятия «культурная общность». Однако терминологический разнобой в определении памятников раннего железного века Волго-Камья продолжается. Понятия «ананьинская этническая общность», «ананьинская культурная общность», «ананьинская племенная общность», «ананьинский этнос», «ананьинская общность» встречаются на страницах одной статьи.

Думается, что наиболее точно соответствует характеристике памятников начала железного века Среднего Поволжья и Приуралья термин «ананьинская культурно-историческая общность» (АКИО).

Понятие «культурно-историческая общность (область)» было предложено и обосновано Н. Я. Мерпертом при исследовании скотоводческих культур степи и лесостепи Восточной Европы III—II тысячелетий до н. э. [148], и нашло осмысление при характеристике таких образований древности, как катакомбная, срубная, алакульская, абашевская культурно-исторические общности II тысячелетия до н. э.

Нет единства и в определении этнической принадлежности племен ананьинской общности. Основные исследователи проблемы — В. Ф. Генинг и А. Х. Халиков — стоят на следующих позициях: первый связывает эту общность с финно-угорскими народами пермской языковой семьи [49, с. 52, 67—70], второй рассматривает ее как еще не распавшуюся общность восточных (пермо-вожских) финно-язычных племен [235, с. 304]. В этом вопросе автор придерживается последней точки зрения.

О ПЛАНЕ, МЕТОДЕ И ТЕРМИНОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные пункты исследования построены в логическом порядке:

1) выделение химических и металлургических групп цветного металла Среднего Поволжья и Приуралья VIII—IV вв. до н. э.;

2) типология орудий и оружия и соотношение тип (КТР) — химическая группа, тип (КТР) — география;

3) очаги металлообработки, их историко-металлургический очерк.

В работе предпринята попытка наметить основные контуры истории цветной металлургии и металлообработки Волго-Уралья в I тысячелетии до н. э. Последний раздел обобщает предшествующие и является важнейшим в данном исследовании.

Охват широкого круга вопросов, емких по своему содержанию, не позволяет дать полную аргументацию только в главах о химических и металлургических группах и типологии орудий и оружия. Она будет излагаться в графиках, картах, схемах с возможными краткими комментариями. Вся описательная часть КТР орудий и оружия сведена в таблицах и объяснениях к ним. Из них можно почерпнуть сведения о местонахождении составляющих данные КТР изделий. Перечисляются входящие в определенный КТР орудия и оружие, известные по литературным и иным источникам. Ограниченные рамки работы не позволили подробно остановиться на хронологии типов. Автор вынужден зачастую пользоваться общеупотребительными или казавшимися ему наиболее правильными датами. Аргументация выделения химических и металлургических групп приведена лишь для некоторых исследованных коллекций. У других же отмечаются лишь черты своеобразия.

Для разрешения поставленных вопросов используются такие методы, как типология, картографирование, математическая статистика и спектральный анализ, успешно применяемые в археологии. Глава о химико-металлургических группах всецело исходит из тех посылок, что поставлены в монографии Е. Н. Черных о древнейшей волго-уральской металлургии [251, с. 10—12]. Большинство выделенных химических и металлургических групп оказалось аналогом уже выделенных групп эпохи меди и бронзы Волго-Уралья. В этом случае им дается уже ранее предложенное наименование [251, с. 14, 15].

В работе употребляется ряд историко-металлургических терминов и определений, в понимание которых автор вкладывает то же содержание, что и сформулировавший их Е. Н. Черных [251, с. 13].

В заключение отметим, что автором использованы материалы археологических собраний Казани, Йошкар-Олы, Ленинграда, Москвы, Хельсинки, Уфы, Свердловска, Перми и других городов, а также сведения из многочисленных литературных, архивных и иных источников.

Автор глубоко благодарен рецензентам этой книги А. Х. Халикову и Г. А. Архипову, ответственному редактору Е. Н. Черных, а также К. Ф. Смирнову, Т. Б. Барцевой и М. Г. Мошковой, ознакомившимся с книгой в рукописи и высказавшими ряд ценных замечаний и советов. Работа была бы невозможна без помощи С. Н. Кореневского, В. Д. Рузанова и Л. Б. Орловской в проведении серии спектральных анализов; любезности исследователей, предоставивших свои неопубликованные или же известные им архивные материалы,— В. С. Патрушева, П. Н. Старостина, Е. П. Казакова, Р. С. Габяшева, Е. И. Ояевой, В. П. Денисова, А. Д. Вечтомова, В. А. Оборина, В. Ф. Генинга, Л. И. Ашихминой, Н. К. и В. И. Стефановых, Ю. П. Чемякина, В. Е. Стоянова, К. Р. Русановой, Н. А. Мажитова, А. Х. Пшеничнюка, В. А. Иванова и И. Б. Васильева. Автор благодарен также Б. С. Соловьеву, Р. Г. Сиразетдиновой, М. М. Кавееву, А. В. Шамилову, В. Н. Маркову, принимавших участие в оформлении книги. Работа была выполнена в лаборатории естественно-научных методов ИА АН СССР и ИЯЛИ им. Г. Ибрагимова КФАН СССР.

ХИМИЧЕСКИЕ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ МЕДИ И БРОНЗ

ОБЩИЕ ГРУППЫ

Разделение изученного металла Волго-Камья на металлургические и химические группы исходило из принципов, используемых в лаборатории спектрального анализа ИА АН СССР и уже подробно изложенных в печати [249, с. 8—26; 251, с. 14].

Большая часть случайных находок, как правило, связана с разрушенными могильниками или поселениями и по своему типу является ананьинской. Если географически они не выходят за пределы общности, то включены в число культурно определимых. Предметы, отличные по своему типу от ананьинских, например кобано-колхидские топоры, также рассматриваются условно ананьинскими, поскольку найдены на территории Среднего Поволжья.

После группировки химических групп была проведена их привязка к соответствующим рудным источникам. Это стало возможным лишь потому, что выделенные химические группы цветного металла Среднего Поволжья и Приуралья соответствуют группам предшествующей эпохи бронзы Волго-Уралья [251, с. 15 и др.]. Для выяснения ареала распространения металла различных химических групп картографированы образцы этих групп и, вслед за Е. Н. Черных, принято их буквенное обозначение, например, ВК, ВУ, МП и т. п., общее для исследованных коллекций всех памятников. Незначительная часть орудий и оружия, металл которых по набору примесей не соответствует уже выделенным группам, объединена в условную группу Н/О (неопределимые). Большинство их находит аналогии в других географических регионах (Кавказ, Северное Причерноморье, Южный Урал, Сибирь, Казахстан) и определение химических групп у этих изделий правомерно, очевидно, лишь при широком изучении цветного металла указанных регионов.

Всего было проанализировано около 2000 изделий, обнаруженных в памятниках АКЮ. Статистически обработано около 1500 изделий, большая часть которых изготовлена из меди или сплавов на медной основе, биллонов 18 и единичны предметы из свинца и золота.

Среди ананьинского цветного металла удалось выделить несколько металлургических и химических групп, представленных, как правило, значительным количеством изделий.

Металлургические группы. Не вызывает сомнения выделение металлургической группы оловянистых бронз, доказательством чего являются статистические наблюдения. Для древнейшего волго-уральского металла граница оловянистых бронз прослежена Е. Н. Черных с 1% и выше [251, с. 14]. Для металла Северного Кавказа и Северного Причерноморья раннего железного века эта граница устанавливается Т. Б. Барцевой с 0,3% [21, табл. 2; 23, с. 26]. Изученные коллекции не дают четкой постоянной границы оловянистых бронз, но у большинства из них этот рубеж начинается все же с 1% и выше. При их описании будет отмечено в каждом случае, когда произойдет отклонение от правила. При подсчете общего количества изделий из оловянистых бронз учитываются эти отклонения, т. е. к числу оловянистых отнесены и изделия тех коллекций, где граница металлургической группы определена статистически ниже 1%. Из общего количества рассматриваемых здесь изделий искусственно легированы оловом более 920, или 63%. Учитывая, что в обработке не участвуют украшения Старшего Ахмыловского, Зуевского

могильников, Таш-Елги и других коллекций, имеющие, как правило, значительные добавки олова,— это довольно значительная доля. Отметим, что среди металла эпохи бронзы Волго-Уралья подобный процент— в два раза меньше [251, с. 14].

Среди выделенных металлургических групп наиболее значительной являются комплексные сурьмяно-мышьяковистые сплавы. Как правило, они совпадают и с оловянистыми бронзами, образуя тройные и четырехкомпонентные сплавы.

Третьей по величине является условная металлургическая группа «чистой» меди. Она группируется благодаря низким концентрациям примесей, которые трудно считать искусственными. Ее доля в коллекции составляет 15% (более 230 изделий).

Единичными находками представлены еще несколько металлургических групп, изделия которых, как правило, объединены в условную группу Н/О. Среди них — медно-оловянисто-свинцовисто-мышьяковистые, медно-оловянисто-свинцовисто-мышьяковисто-сурьмянистые, медно-оловянисто-свинцовисто-сурьмянистые, медно-мышьяковисто-цинковистые, медно-свинцовистые, медно-свинцовисто-мышьяковистые, медно-мышьяковистые, медно-сурьмянистые, медно-цинко-оловянисто-свинцовистые и другие металлургические сплавы. Всего же искусственные сплавы в исследованном материале составляют $\frac{1}{5}$ общего количества.

Химические группы. При описании рудных источников металла выделенных химических групп мы опираемся на данные работы Е. Н. Черных [251, с. 15, 35—48]. ВК — волго-камская химико-металлургическая группа с неясным рудным источником (сурьмяно-мышьяковистые сплавы) — насчитывает 819 предметов, или более 56% общего количества, из них 682, или более 83%, совпадают и с оловянистыми бронзами. Металл группы равномерно распространен на территории изучаемого региона.

ВУ — волго-уральская группа с рудным источником, расположенным к востоку от Урала (?), равномерно распространена в пределах АКЮ, и представлена 335 предметами (более 23%), из них 231, или около 70% изделий, легированы оловом.

МП — группа медистых песчаников Приуралья, 74 предмета, или 5% всего исследованного металла, из которых лишь 3 (4%) относятся к оловянистым бронзам. Доля группы медистых песчаников ничтожна, что, по существу, разрушает прежний тезис о местном металлургическом производстве на базе этих месторождений.

ЕУ — еленовско-ушкаттинская группа, которую Е. Н. Черных связывает с месторождениями Еленовка и Уш-Катта и, очевидно, другими близкими по геохимии месторождениями на севере Мугоджар, 88 изделий (6% всей коллекции), из них 30 (34%) с искусственной добавкой олова.

Изделий группы Н/О (неопределимые) в коллекции 106 (более 7%). из них 81 (более 76%) легированы оловом.

Первые четыре группы, из которых наиболее многочисленны ВК и ВУ (около 80% всего исследованного металла), демонстрируют стабильность и четкость их группировки. Они были хорошо известны в предшествующий период эпохи бронзы. Условная группа Н/О включает предметы, которые по своей химической характеристике не соответствуют остальным группам, и, очевидно, объединяет металл ряда химических групп. Их расчленение пока невозможно из-за неполноты материала и будет реально лишь при широком изучении цветного металла степей Восточной Европы и Казахстана, Кавказа, Сибири, Алтая. Тогда многие нерешенные здесь вопросы могут найти свою разгадку.

СТАРШИЙ АХМЫЛОВСКИЙ МОГИЛЬНИК (раскопки 1962—1963, 1965—1969, 1973—1974 гг.)

Старший Ахмыловский могильник — выдающийся памятник раннего железного века в лесной полосе Европейского континента. Расположен на окраине д. Ахмылово Горно-Марийского района Марийской АССР — на левом берегу Волги, вдоль старицы р. Ветлуги. Работами А. Х. Халикова и В. С. Патрушева здесь изучено около 1000 погребений и создана фундаментальная база для многопланового исследования истории населения западных пределов ананьинской общности, его этноса, материальной культуры, идеологии, культурных связей, хронологии, технологии производств и многих других вопросов. Авторами раскопок опубликован дневник исследований этого могильника [168]. Некоторые материалы нашли освещение в диссертационных работах А. Х. Халикова [231, т. 3, гл. 8—10], В. С. Патрушева [163], автора [122], в ряде статей [233, с. 275—281; 162; 165, с. 28—42; 121] и монографии А. Х. Халикова [237].

Могильник, функционировавший с середины VIII до конца VI в. до н. э. [237, с. 30], дает неоценимый материал для изучения цветного металла. По количеству и многообразию инвентаря и прекрасной документированности комплексов с ним несравнимы остальные памятники общности.

В известной мере материалы этого могильника явились основой наших сборов. Не все вопросы, связанные с химико-металлургической характеристикой и типологией металла Старшего Ахмылова, найдут здесь разрешение. Новые сборы и анализ украшений, очевидно, представят полную и ясную картину. Здесь же в обработке участвуют более 400 орудий и оружия, изготовленных из меди и сплавов на медной основе, из примерно 1000 исследованных образцов.

Металлургические группы. Частотные гистограммы распределения концентраций примесей (рис. 2) и корреляционные графики (олово — мышьяк, олово — свинец, мышьяк — сурьма и др.) показывают, что в ахмыловской коллекции выделяются три основные металлургические группы: оловянистые бронзы, сурьяно-мышьяковистые сплавы и «чистая» медь.

Прочие группы представлены единичными предметами.

Оловянистые бронзы. Гистограмма олова (рис. 2) и корреляционные графики олово — свинец, олово — мышьяк, олово — сурьма (рис. 3, 4) показывают, что границей оловянистых бронз следует признать концентрацию олова, близкую 0,3—0,5%. На графиках нет существенного разрыва между этой концентрацией и 1%, который в большинстве других коллекций является границей. Выделяются следующие сгустки концентраций: 1) первый и самый представительный в интервале 1,7—1,8% — 7—8%; 2) 0,8—1% — 1,4%; 3) 0,3—0,7% и 4) менее 0,3%. Последний, очевидно, представляет изделия, где олово переходило в медь или из руды, или в результате смешения части оловянистых бронз с металлургически «чистой» медью. Третий, очевидно, отражает процесс перемешивания оловянистых бронз с «чистой» медью, а два первых — технологические знания литейщиков, рецептуры изготовления сплавов.

Итак, за границу оловянистых бронз могильника принята концентрация олова более 0,3%. Изделий с оловом более 0,8% в коллекции 313 экз., или более 75% всех орудий и оружия, с оловом от 0,3 до 0,7% — 48, или 11,5%.

Таким образом, более 86% ахмыловской коллекции орудий и оружия искусственно легированы оловом.

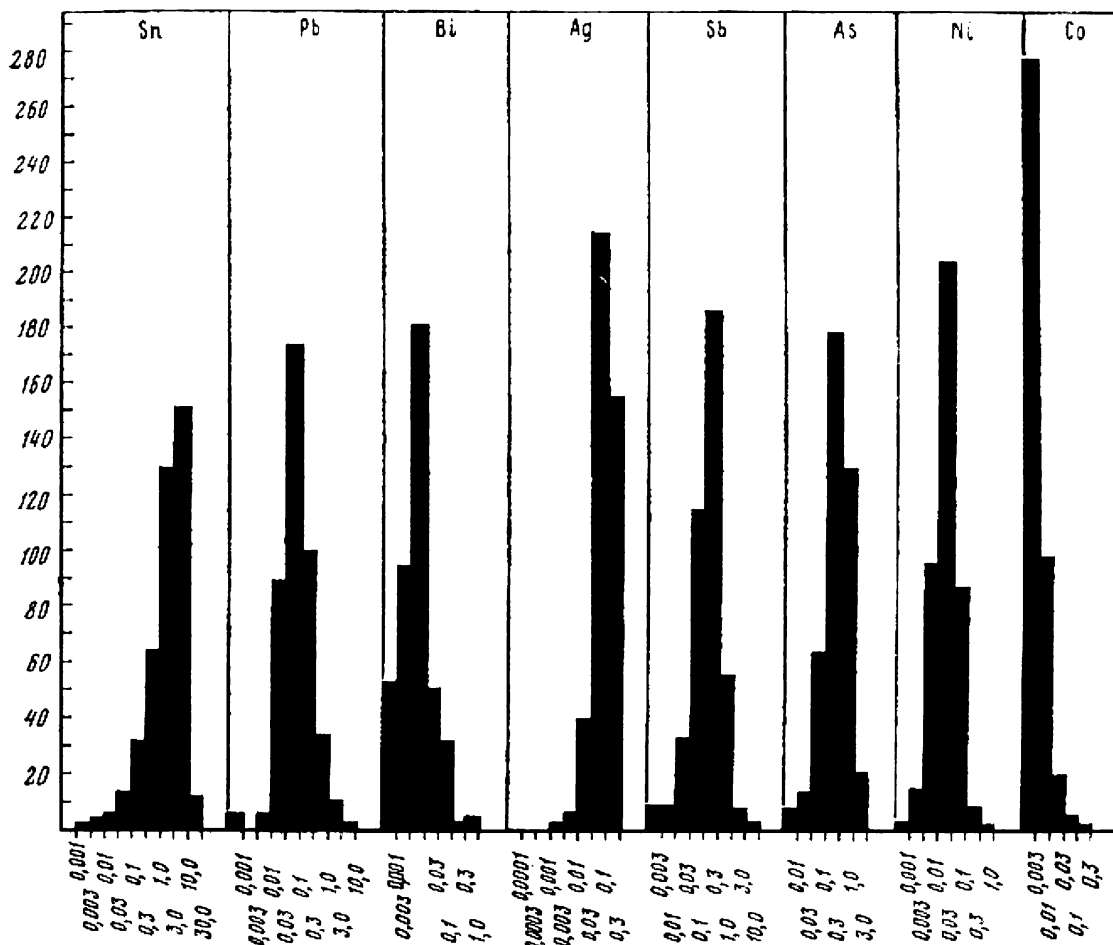


Рис. 2. Гистограммы распределения концентраций примесей к меди Старшего Ахмыловского могильника

Для Старшего Ахмылова сочетание значительных концентраций олова и свинца является редким (рис. 3). На громадную массу высокооловянистых предметов приходится всего лишь 10 изделий со свинцом, равным или превышающим 1%, и 21 со свинцом, равным или превышающим 0,4%. Введение оловянистой лигатуры в металл орудий и оружия данной коллекции, видимо, не вело к автоматическому повышению концентрации свинца. Те немногие изделия с высоким свинцом, очевидно, являются результатом его искусственной присадки. Для срубного и андроновского металла Е. Н. Черных наблюдал медные сплавы с большими концентрациями олова и свинца [251, с. 16, 21]. Не является ли то, что мы видим в Ахмылово, технологическим своеобразием приготовления сплавов для орудий и оружия? Возможно, украшения дадут совершенно иную картину.

Прослеживается геохимическая взаимосвязь между увеличением свинца и одновременно висмута (рис. 5), причем наиболее четок у аконинско-меларских кельтов. Такая картина неоднократно демонстрировалась на примере древнейшего волго-уральского металла и ранее [251, с. 21, 23, 25].

Сурьяно-мышьяковистые сплавы. Обоснование выделения группы сурьяно-мышьяковистых сплавов (химико-металлургическая группа ВК) приведено Е. Н. Черных для древнейшего металла Волго-Уралья [251, с. 16, 21]. При использовании тех же методов статистической обработки материала (частотные гистограммы и корреляционные графики), эта группа выявлена во всех исследованных ананьинских коллекциях.

На наличие сурьяно-мышьяковистых сплавов указывает асимметричность фигур распределения концентраций мышьяка, сурьмы и никеля на частотных гистограммах (рис. 2), где этим элементам соответствуют

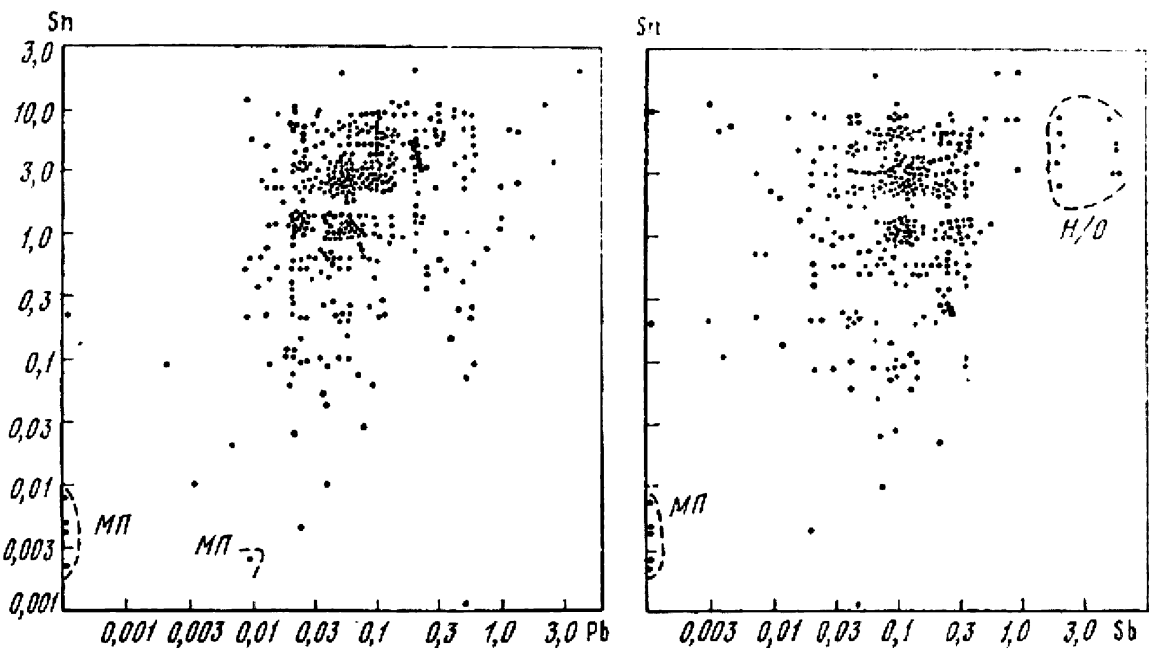


Рис. 3. Корреляция между содержаниями олова и свинца, олова и сурьмы в меди Старшего Ахмыловского могильника

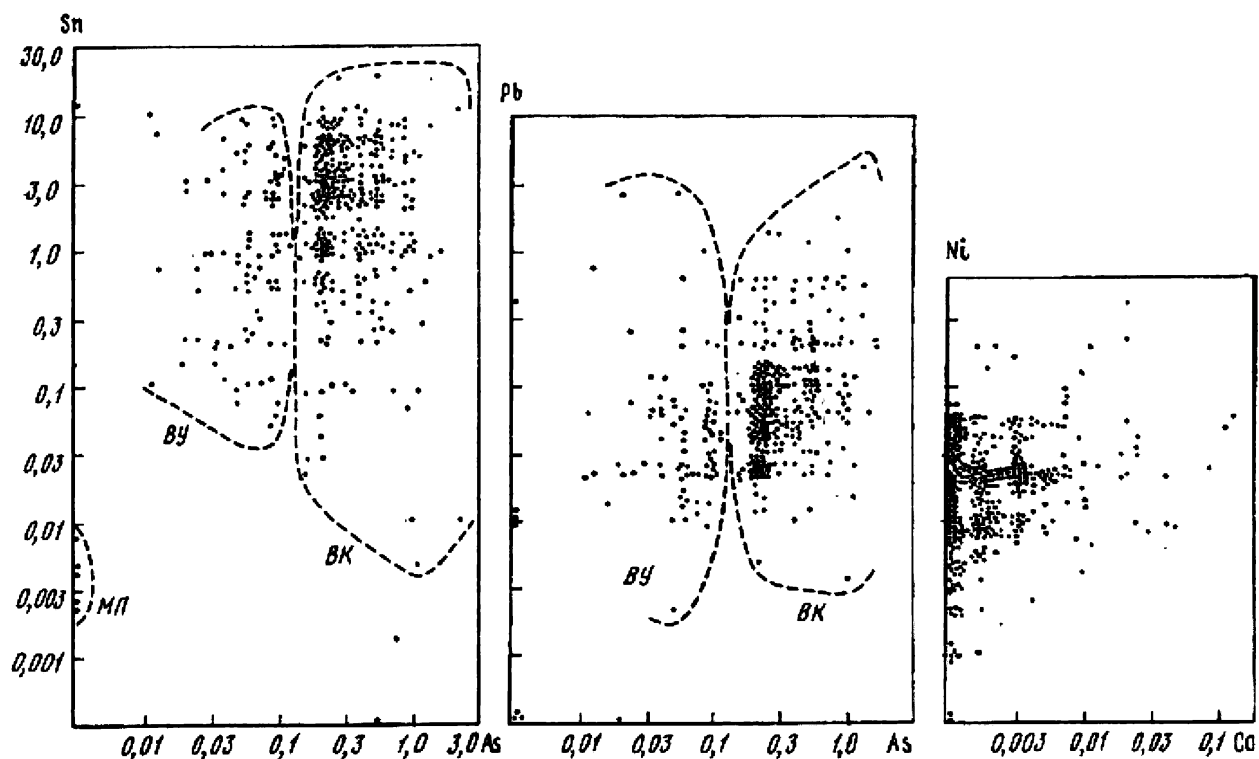


Рис. 4. Корреляция между содержаниями олова и мышьяка, свинца и мышьяка, никеля и кобальта в меди Старшего Ахмыловского могильника

бóльшие концентрации. Более отчетливо отчленение группы ВК демонстрируется на корреляционных графиках пар мышьяк — сурьма, мышьяк — никель (рис. 6). Как показывает график олово — мышьяк (рис. 4), бóльшая часть металла ВК легирована оловом, т. е. попадает и в группу оловянистых бронз. Эти группы, перекрывая друг друга, образуют многокомпонентные тройные сплавы.

Для срубного и андроновского металла эпохи бронзы статистически была доказана реальность введения в медь комплексной сурьмяно-мышьяковистой лигатуры [251, с. 16, 21]. В ахмыловской коллекции

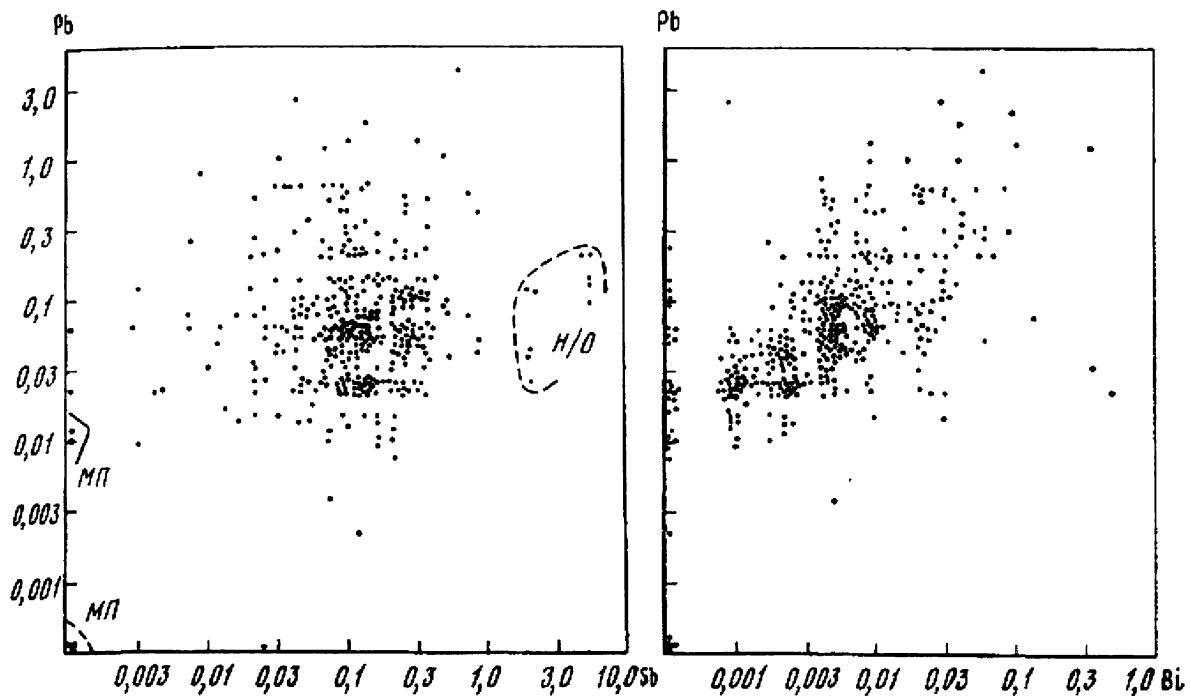


Рис. 5. Корреляция между содержаниями свинца и сурьмы, свинца и висмута в меди Старшего Ахмыловского могильника

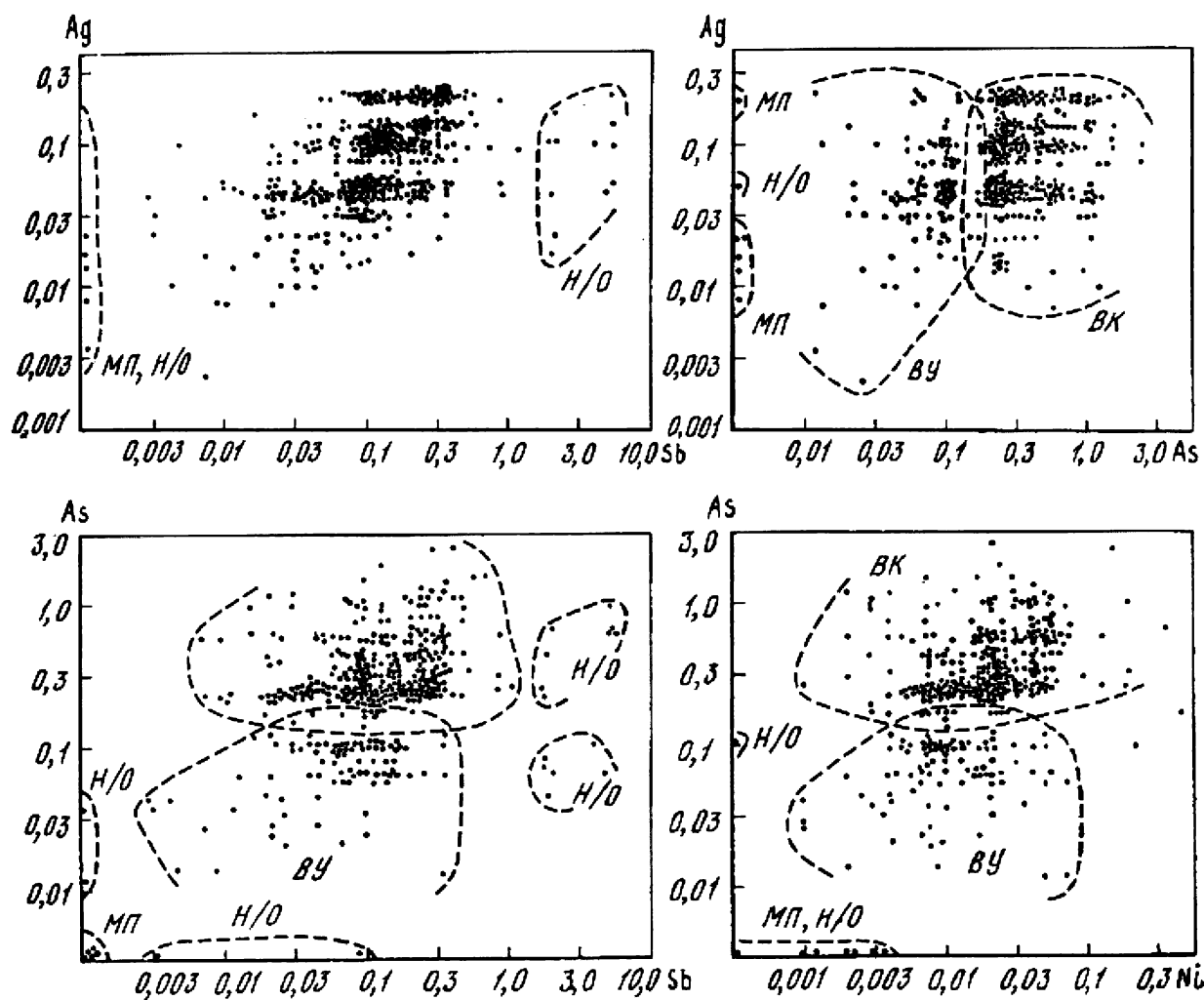


Рис. 6. Корреляция между содержаниями серебра и сурьмы, серебра и мышьяка, мышьяка и сурьмы, мышьяка и никеля в меди Старшего Ахмыловского могильника

16 Таблица 1. Распределение образцов химических групп металлов АКЮ по коллекциям памятников

Памятник	ВК	ВУ	МП	Н/О	ЕУ	Сu+Ag	Pb	Всего
Ст. Ахмыловский м-к	304/278—91% 73%	83/63—76% ≈20%	5/0 ≈1,2%	24/20—83% ≈5,3%	—	Есть	Есть	416
Аковинский м-к	90/87—97% 70%	12/10—83% 9%	—	15/15—100% 11,5%	—	12 9%	—	130
Мл. Волосовский м-к	10/2	3/3	—	—	—	—	—	13
Копанское г-ще	12/12—100% 34%	19/16—84% 57%	—	5/5—100% ≈14%	—	—	—	36
Морквашинский м-к	14/11—80% 87,5%	—	—	2/2—100% 12,5%	—	—	—	16
Ново-Мордовские м-ки	20/11—55% 54%	12/8—66,6% 32,4%	—	3/3—100% 8,1%	—	2 5,4%	—	37
Тетюшский м-к	33/16—48,5% 56%	12/9—75% 20%	2/0 3%	—	8/8 13%	3 5%	1	59
Котловский м-к	20/19—95% >45%	13/10—77% ≈30%	3/0 6,8%	4/3—75% 9%	4/2 9%	—	—	46
Ананьинский м-к	96/88—91,5% 50%	54/44—81,5% 28%	7/1 3,6%	14/8—57% 7,3%	12/6 6%	3 1,5%	—	192
Пьяноборский м-к (Релка)	36/35—98% ≈68,5%	6/1 ≈11%	4/0 ≈7,4%	4/3 ≈7,4%	4/1 ≈7,4%	—	—	54
Зуевский м-к	78/51—65% 51%	34/14—48% 22%	29/2—7% 18%	8/4 ≈5%	4/1 2,5%	—	—	153
Шихан в устье р. Белая (наконечники стрел)	7/5 35%	5/0 25%	3/0 15%	3/0 15%	2/0 10%	—	—	20
Таш-Елга, м-к	8/6 42%	5/3 26%	6/0 31%	—	—	—	—	19
Кара-абызские м-ки на р. Белая (наконечники стрел)	6/0 12%	11/0 22%	5/0 10%	2/0 4%	26/0 52%	—	—	50
Гремячанское селище	1/0	2/0	2/0	—	9/2	—	—	14
Приуралье (отдельные находки и небольшие м-ки)	84/61	55/43	8/0	22/18	19/8	—	—	203

Таблица 2. Распределение образцов металлургических групп по коллекциям культур и памятников

Памятник	Тип сплава			
	Общее количество изделий коллекции	Сурьяно-мышьяковистые сплавы (ВК)	Оловянистые бронзы (без изделий) ВК)	«Чистая медь»
Срубная культура	147	60/8—13% 41%	34 23%	52 35%
Андроновская культура	140	11/6—55% 8%	59 42%	64 45,7%
Приказанская культура	48	34/9—26% 70,8%	3 6,2%	12 25%
V Ново-Мордовский м-к	29	28/3—10,7% 95%	—	1
Старший Ахмыловский м-к	416	304/278—91% 73%	83 ≈20%	25 6%
Акозинский м-к	130	90/87—97% 70%	18 ≈14%	2 1,5%
Копаньское г-ще	36	12/12—100% 34%	21 >58%	3 8,6%
Морквашинский м-к	16	14/11—80% 87,5%	1 6%	—
Ново-Мордовские м-ки	37	20/11—55% 54%	10 27%	4 10,8%
Тетюшский м-к	59	33/16—48,5% 56%	17 28,8%	5 8,5%
Котловский м-к	46	20/19—95% >45%	13 29%	9 20%
Ананьинский м-к	192	96/88—91,5% 50%	53 27,4%	24 12,5%
Пьяноборский м-к (Релка)	54	36/35—98% 68,5%	4 7,5%	12 22,6%
Зуевский м-к	153	78/51—65% 51%	21 13,6%	52 34%
Таш-Елга, м-к	19	8/6 42%	4 21%	7 37%
Гремячанское селище	14	1/0 7%	2 15%	11 78%
Шихан в устье Белой	20	7/5 35%	—	13 65%
Кара-абызские м-ки	50	6/0 12%	—	44 88%

орудий и оружия также наблюдается определенная отрицательная взаимосвязь между содержаниями в меди Sn+Pb и Sb+As. Для сплавов, попадающих и в разряд оловянистых бронз, среднее значение суммы As+Sb равно 0,54%, а для собственно сурьяно-мышьяковистых сплавов — 0,7%. По аналогии со срубным и андроновским металлом реально выделение здесь группы сурьяно-мышьяковистых сплавов и ее металлургического характера.

Изделий ВК насчитывается в ней 304, или 73%. Большая часть их совпадает и с оловянистыми бронзами: с оловом более 0,8% — 247 экз. (81% всех предметов ВК), с оловом от 0,3 до 0,7% — 31, или 10%, т. е. более 91% сурьяно-мышьяковистых сплавов содержат и оловянистую лигатуру. Всего доля изделий ВК среди оловянистых бронз составляет 77%. Собственно оловянистые бронзы без изделий ВК представляют лишь около 20% всей коллекции (83 анализа).

«Чистая» медь. Эта металлургическая группа объединяет всего 25 изделий, или несколько более 6% коллекции. Выделение ее условно и означает, что ни одна из примесей из-за низких концентраций не может считаться искусственной.

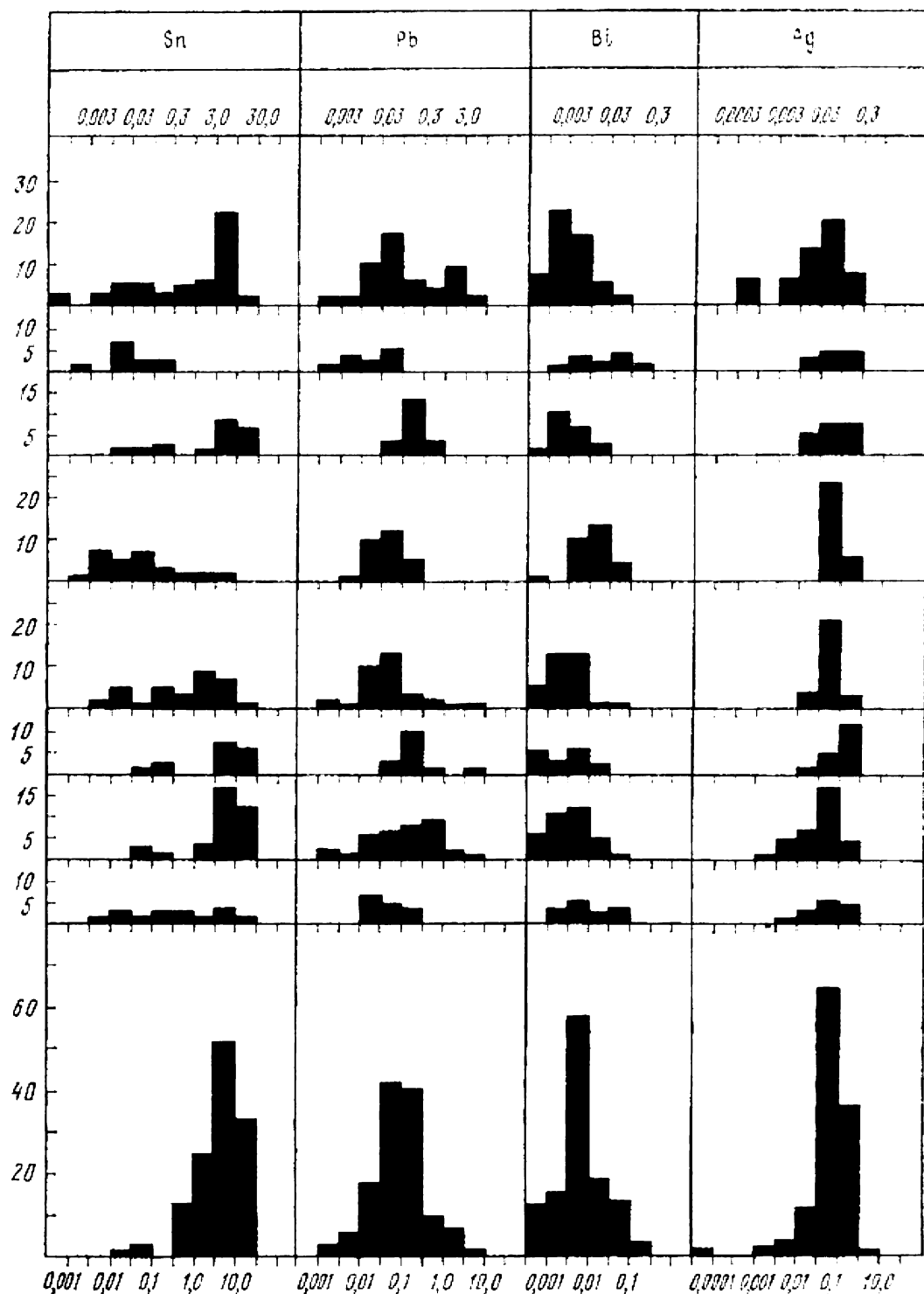


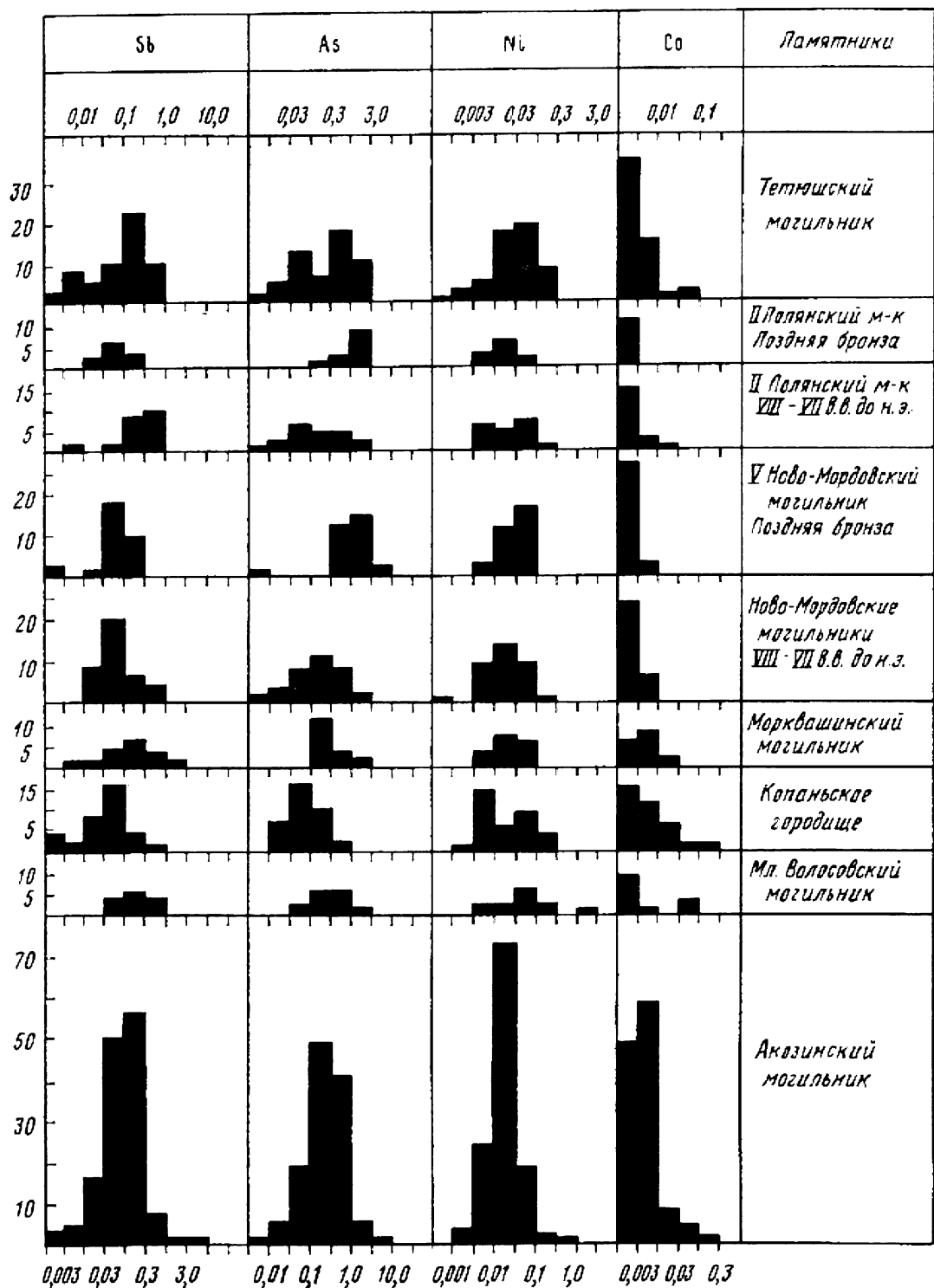
Рис. 7. Гистограммы распределения концентраций примесей к меди некоторых средневожских коллекций

В коллекции орудий и оружия выделено еще несколько металлургических групп, представленных единичными изделиями. Ввиду этого их характеристика представляется затруднительной и нецелесообразной.

Химические группы. Для металла Старшего Ахмыловского могильника выделено две основные химические группы: ВК и ВУ. Немногочисленны изделия группы МП и неопределимые предметы.

Крупнейшая из них — ВК (304 предмета, или 73% всех орудий и оружия) — является комбинированной химико-металлургической группой. Обоснование ее выделения выше было приведено.

Группа ВУ — 83 предмета (20% коллекции), из них 63, или 76%, относятся к оловянистым бронзам (табл. 1, 2). На частотных гистограммах ей соответствуют левые половины распределения концентраций мышьяка, сурьмы и никеля без их нулевых значений (рис. 2). Четче отделение



ВУ от ВК и МП показано на корреляционных графиках мышьяк — сурьма и мышьяк — никель (рис. 6), а также олово — мышьяк, серебро — мышьяк (рис. 4 и 6).

Группа МП представлена пятью наконечниками стрел из п. 750 (более 1% коллекции), не легированных оловом. На частотных гистограммах ее выделение фиксируется нулевыми значениями сурьмы, мышьяка, висмута, кобальта и, как правило, золота. Корреляционные поля мышьяк — сурьма, мышьяк — никель, серебро — мышьяк, серебро — сурьма, свинец — мышьяк, свинец — сурьма, олово — свинец, олово — мышьяк, олово — сурьма (рис. 3—6) демонстрируют отчленение этой группы еще четче. Такая чистота меди прослеживалась в металле ряда волго-уральских культур эпохи меди и бронзы и отождествлялась Е. Н. Черных с медистыми песчаниками.

Группа неопределимых изделий состоит из 24 предметов, значительная часть которых (20) легирована оловом.

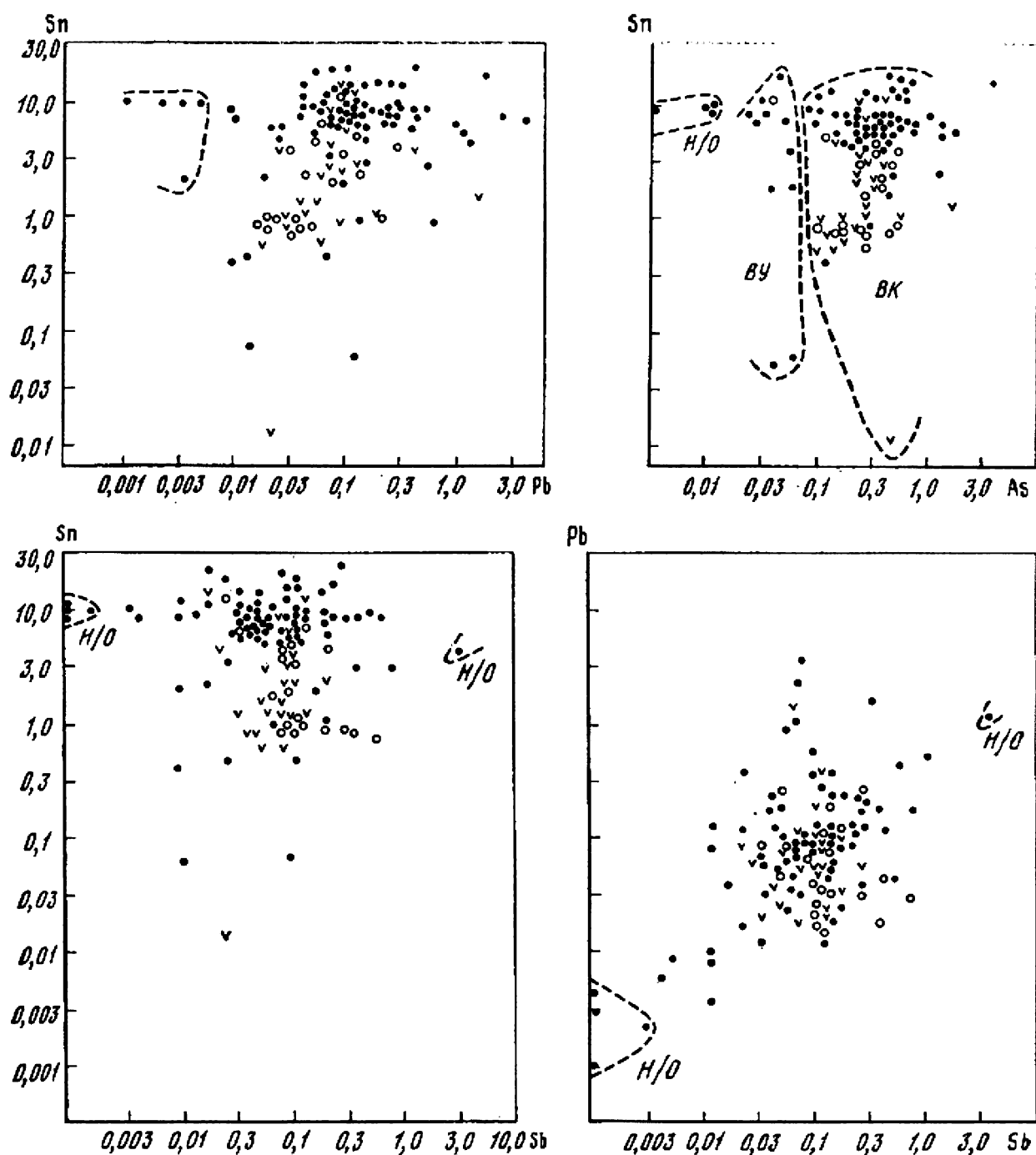


Рис. 8. Корреляция между содержаниями олова и свинца, олова и мышьяка, олова и сурьмы, свинца и сурьмы в меди Акозинского могильника

АКОЗИНСКИЙ МОГИЛЬНИК

Акозинский могильник является первым широко исследованным некрополем раннего железного века на Средней Волге. Раскопки и публикация А. Х. Халикова ввели в научный оборот памятник, отразивший своеобразие материальной культуры населения западных районов АКИО [229, с. 7—91]. Раскопками В. С. Патрушева в 1971—1972 гг. было завершено его исследование [14, с. 180; 167, с. 184]. В Акозино выявлены остатки 150 захоронений в 110 могилах. Первоначально памятник датировался А. Х. Халиковым VIII—V вв. до н. э. [229, с. 64], позднее дата была сужена — VII—VI вв. до н. э. [237, с. 23]. Примечательно, что именно металл Акозинского могильника впервые для ананьинских коллекций был широко исследован методом спектрального анализа Е. Н. Черных. Всего изучено 130 изделий, изготовленных из меди или сплавов на медной основе. Двенадцать височных спиральных подвесок (9% коллекции) представлены биллонами.

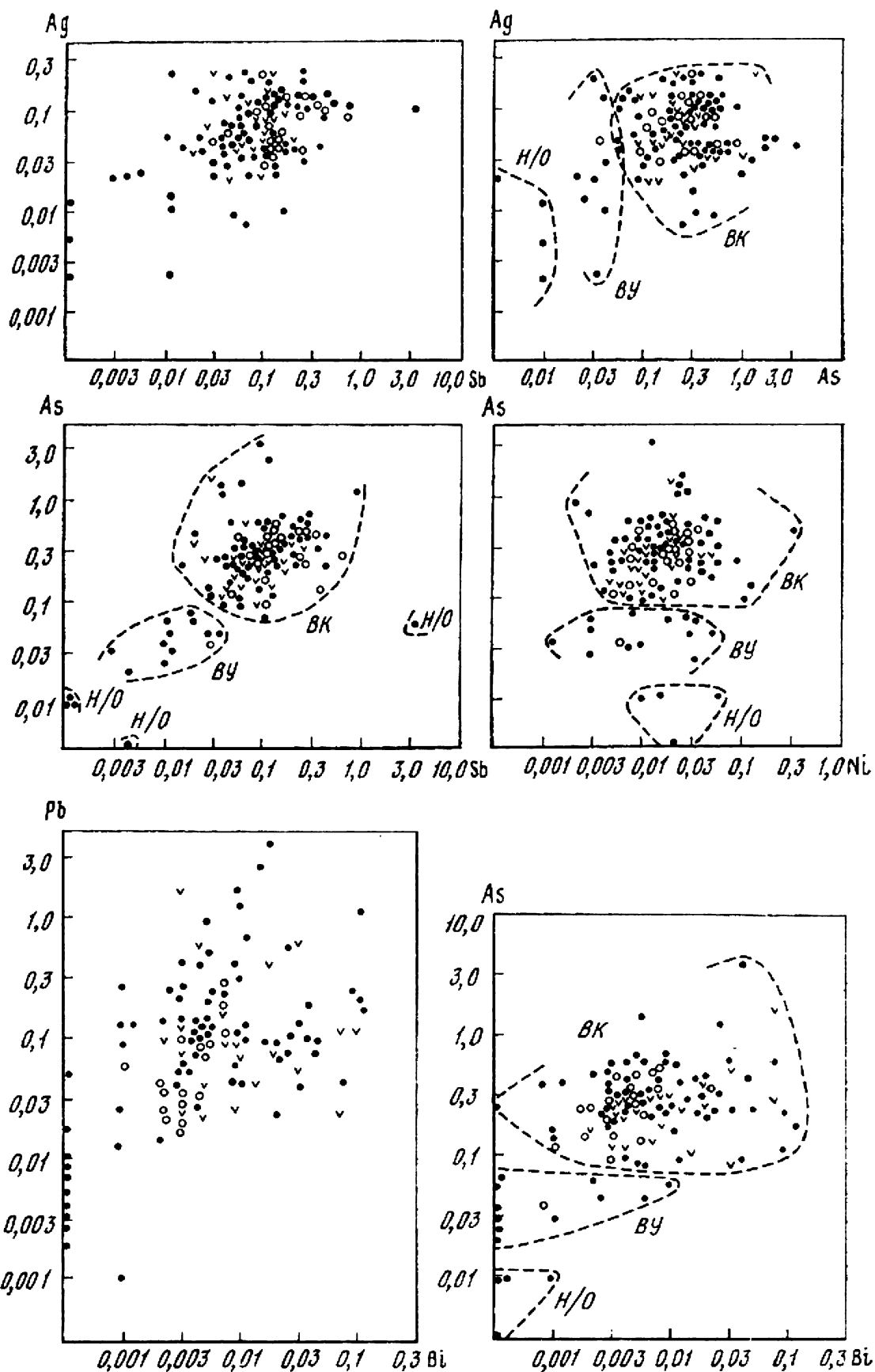


Рис. 9. Корреляция между содержаниями серебра и сурьмы, серебра и мышьяка, мышьяка и сурьмы, мышьяка и никеля, свинца и висмута, мышьяка и висмута в меди Акозинского могильника

На рис. 8 и 9 знаком \circ обозначены ананьевские кельты, ∇ — акозинско-меларские; \bullet — остальной металл

Фиксируется металлургическая и химическая неоднородность металла коллекции.

Гистограмма олова (рис. 7) и корреляционные графики олово — свинец, олово — мышьяк, олово — сурьма (рис. 8) указывают на существование металлургической группы оловянистых бронз. Их граница устанавливается с 0,5—0,8%, причем в этот интервал попадают лишь 5 предметов. Основная масса оловянистых бронз фиксируется с 0,8—1%. Повышенное содержание олова отмечено у 125 изделий (96% общего количества). Однако собственно оловянистые бронзы без учета металла ВК, легированного оловом, насчитывают лишь 18 экз. (около 14% всей коллекции).

Сурьяно-мышьяковистые сплавы являются наиболее многочисленной группой (90 предметов, или 70% металла коллекции). Из них лишь три не имеют искусственной добавки олова, т. е. около 97% изделий ВК совпадают и с оловянистыми бронзами, составляя 85% металла этой группы. Отчленение сурьяно-мышьяковистых сплавов (химико-металлургическая группа ВК) демонстрируется на частотных гистограммах мышьяка и сурьмы (рис. 7) и корреляционных полях мышьяк — сурьма, мышьяк — никель, олово — мышьяк (рис. 8, 9).

К числу чисто медных проб отнесено лишь 2 предмета (1,5%). Из химических групп, кроме упоминавшейся группы ВК, выделяется еще ВУ — 12 предметов, из которых 10 относятся к оловянистым бронзам. Условная группа Н/О объединяет 15 изделий, легированных оловом. Часть из них отчленяется на графиках корреляционной зависимости (рис. 8, 9), другие совпадают с ареалом группы ВК и ВУ, но не могут быть причислены к ним из-за некоторых примесей.

Отметим, что наблюдается определенная положительная взаимосвязь между содержаниями олова и свинца, свинца и висмута (рис. 8, 9), как и в металле Старшего Ахмыловского могильника.

КОПАНЬСКОЕ ГОРОДИЩЕ

Исследованная коллекция отличается по своему характеру от предыдущих. Большую часть ее составляют «корольки» металла с глиняных плавильных тиглей, обнаруженных в объектах, связанных с металлообработкой [163, с. 43]. Предварительные итоги изучения цветного металла городища уже рассматривались [119, с. 41—43].

Всего исследовано 39 предметов и медных корольков, из которых 36 изготовлены из сплавов на медной основе. Три сильно окисленных королька (ан. 15582, 15584, 15606) содержали низкий процент меди и значительный — элементов группы железа. Частотные гистограммы распределения концентраций примесей (рис. 7) и корреляционные графики (рис. 10) указывают на определенную металлургическую и химическую неоднородность металла, найденного на городище.

Гистограмма олова и корреляция пар олово—свинец, олово—мышьяк, олово—сурьма свидетельствует о наличии в коллекции металлургической группы оловянистых бронз, граница искусственного введения олова в которой фиксируется с 1% и выше. Лишь три предмета не легированы такой добавкой олова и являются чисто медными. Выделяется также группа сурьяно-мышьяковистых сплавов (химико-металлургическая группа ВК) — 12 проб, или 34% общего количества, из которых все совпадают с оловянистыми бронзами, образуя тройные многокомпонентные сплавы.

Выделяются две основные химические группы: ВК, уже охарактеризованная выше, и ВУ. Последняя насчитывает 19 предметов (57%), из них 16, или 84% всего металла ВУ, совпадают с оловянистыми бронзами. Преобладание металла ВУ отличает копаньскую коллекцию от других средневожских.

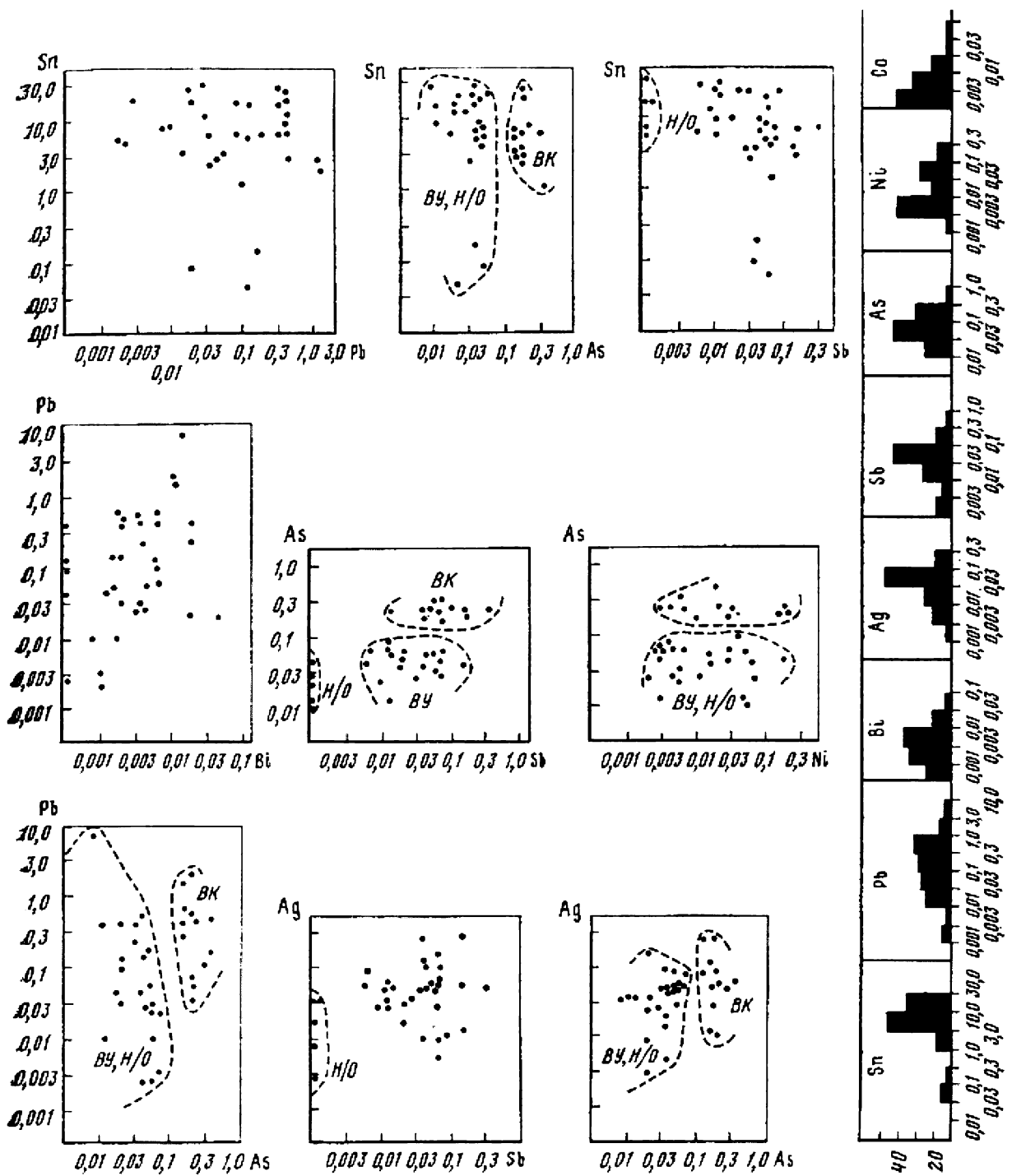
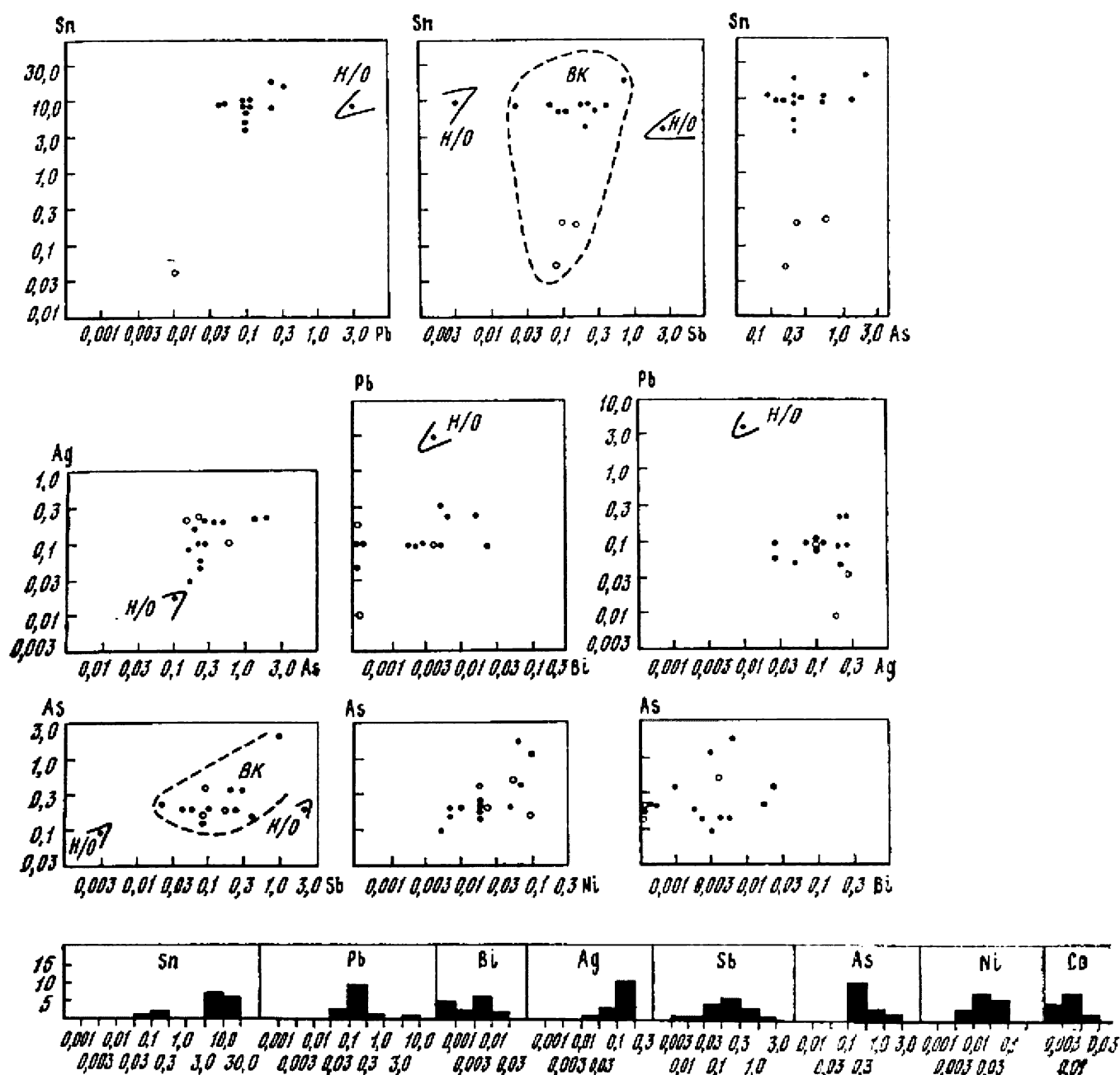


Рис. 10. Гистограммы распределения концентраций примесей и корреляция между содержаниями некоторых примесей к меди Копаньского городища

К условной *группе Н/О* отнесены 5 проб (около 14%), легированных оловом. Они характеризуются нулевым значением сурьмы. Металл с такими же химическими данными известен в Старшем Ахмылове и Акозине. Цветной металл Копаньского городища вновь дает картину положительной взаимосвязи между содержаниями свинца и висмута (рис. 10), у пары олово—свинец она менее выразительна.

Анализы корольков подтвердили и дали конкретные доказательства искусственного переплава металла различных химических групп в одном тигле. Начало подобных операций восходит в Волго-Уралье к эпохе бронзы [251, с. 11, 12]. При наличии на глиняном тигле нескольких корольков проба для анализа бралась с каждого из них в отдельности. Спектральный анализ выявил, что иногда на одном обломке тигля имеется металл различных химических групп. Таких случаев оказалось пять. Литейщики смешивали медь ВК и ВУ. Но есть примеры расплавления и металла одной химической группы.



Р и с. 11. Гистограммы распределения концентраций примесей и корреляция между содержаниями некоторых примесей к меди Морквашинского могильника

Знаком \circ обозначены кельты

МОРКВАШИНСКИЙ МОГИЛЬНИК

Морквашинский (Пустоморквашинский) могильник, расположенный на правом берегу Волги, неподалеку от Казани, ниже устья р. Свяги, известен с 1901 г. после работы А. А. Штукенберга [268, с. 3]. В 1927 г. был частично раскопан В. Ф. Смолиным, результаты раскопок которого опубликовала А. В. Збруева [84, с. 307—319]. В 1975—1976 гг. А. Х. Халиков и В. С. Патрушев продолжили исследования могильника, где вскрыто теперь более 30 погребений VII—VI вв. до н. э. [229, с. 108, 109; 237, с. 44—50]. Материалы раскопок 1975 г. составили основу изученной коллекции из 16 предметов, изготовленных из сплавов на медной основе и легированным оловом, за исключением трех кельтов из п. 19, 21, 24.

Однако к металлургической группе оловянистых бронз может быть отнесен лишь один предмет (ан. 4629). Очевидно, он имеет и искусственную примесь свинца. Сурьяно-мышьяковистые сплавы (VK) являются преобладающей группой (87,5% коллекции) и, как правило, совпадают и с оловянистыми бронзами (11 из 14 изделий, или 80% всего металла VK).

К металлургической группе медно-оловяно-сурьмянистых сплавов относится бляшка из п. 20 (ан. 15997).

Цветной металл Морквашинского могильника отличается от других исследованных ананьинских коллекций пока полным отсутствием изделий группы ВУ. Возможно, при большей полноте сборов эта картина изменится. Но факт преобладания металла ВК не вызывает у нас удивления, ибо подобная картина наблюдается в большинстве средневожских коллекций начала железного века и даже предшествующего времени. Позднеприказанский металл II Полянского и V Ново-Мордовского могильников, соответственно 11 и 29 изделий, представлен только группой ВК, за исключением одного предмета из меди МП в V Ново-Мордово.

Обоснование выделения металлургических и химических групп демонстрируется на гистограммах (рис. 7) и корреляционных графиках (рис. 11).

НОВО-МОРДОВСКИЕ МОГИЛЬНИКИ НАЧАЛА ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА

Ново-Мордовские могильники (I, VI, VII, VIII) раннего железного века расположены в устье Камы — районе сосредоточения раннеананьинских памятников. Затопленные и разрушенные водами Куйбышевского водохранилища, они лишь частично были подвергнуты раскопкам и обследуются при спадах уровня водохранилища уже более 15 лет. Материалы I Ново-Мордовского могильника со стелами, где вскрыто 25 погребений, уже освещены в публикациях А. Х. Халикова [230; 233, с. 275—281; 236, с. 248—259], который считает его одним из ранних переходных памятников от бронзы к железу и датирует VIII—VII вв. до н. э.

Всего проанализировано 37 предметов, изготовленных из меди или сплавов на медной основе, из которых два — биллоны. Многовершинность распределения олова на гистограмме указывает на существование как металлургической группы оловянистых бронз, так и не легированных оловом изделий (рис. 7). Граница оловянистых бронз с 1% и выше фиксируется корреляцией олово—свинец, олово—мышьяк, олово—сурьма (рис. 12). В разряд оловянистых, очевидно, попадают и три предмета в интервале от 0,4 до 1%. Вместе с ними эта группа насчитывает 20 изделий, но половина из них принадлежит к группе сурьмяно-мышьяковистых сплавов (см. олово—мышьяк, рис. 12). Отметим, что легированность металла ВК оловом в Ново-Мордово значительно ниже в сравнении с другими ананьинскими коллекциями (табл. 1 и 2). Сопоставимы лишь данные Тетюшского могильника. В изученной коллекции, так же как и в ахмыловской, срубной, андроновской, приказанской (V Ново-Мордовский могильник), наблюдается определенная отрицательная взаимосвязь между содержаниями в меди Sn+Pb и Sb+As. Для сплавов с оловяно-свинцовой лигатурой средние значения суммы As+Sb равны 0,48%, у собственно сурьмяно-мышьяковистых сплавов — 0,57%. Срубная и андроновская коллекции дают более резкое соотношение [251, с. 16, 21]. Близки показатели Старшего Ахмыловского (0,54 и 0,7%) и V Ново-Мордовского (1,27 и 1,5%) могильников. Следует отметить, что показатели и соотношение коллекций эпохи бронзы значительно превосходят ананьинские, но повода для отрицания металлургического характера сурьмяно-мышьяковистых сплавов они не дают. К металлургически «чистой» меди относятся четыре предмета.

Кроме упоминавшейся группы ВК (20 изделий) выделяется ВУ — 12 предметов, из них 8 легированы оловом. Три анализа остались без определения (Н/О) из-за специфичности набора примесей. Вновь фиксируется положительная связь между содержанием свинца и висмута (рис. 12), которая не выражена у пары олово—свинец.

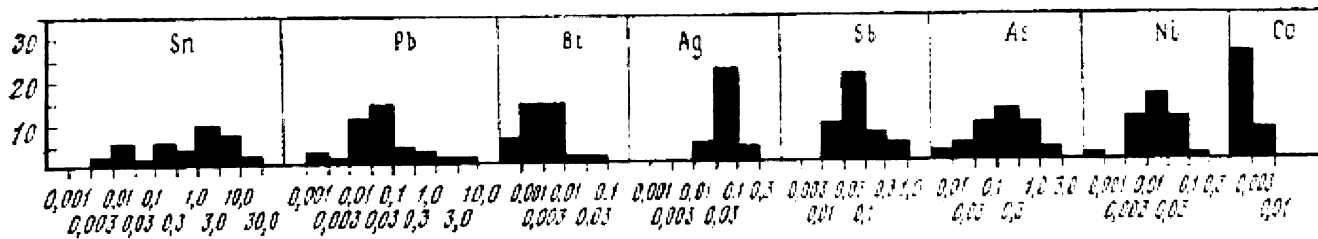
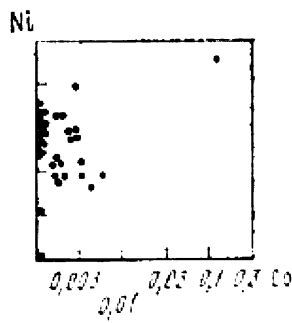
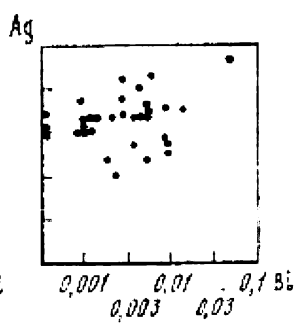
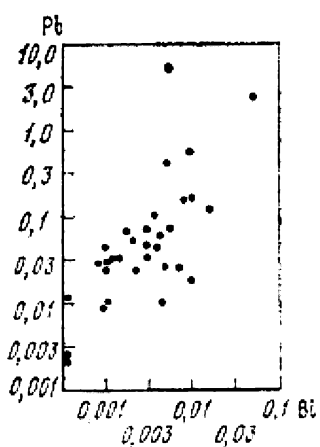
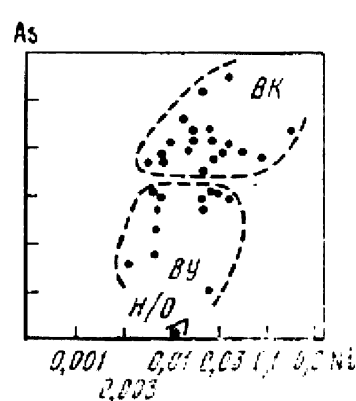
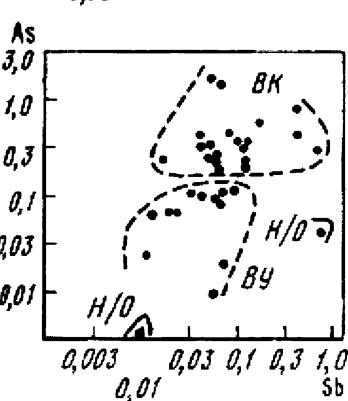
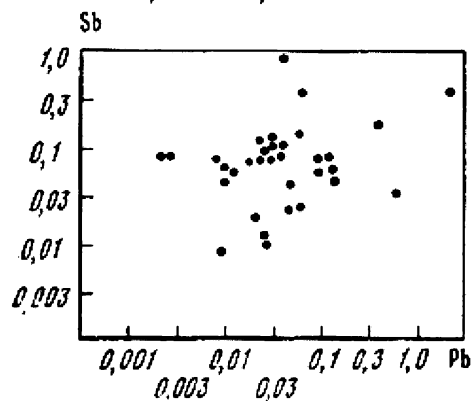
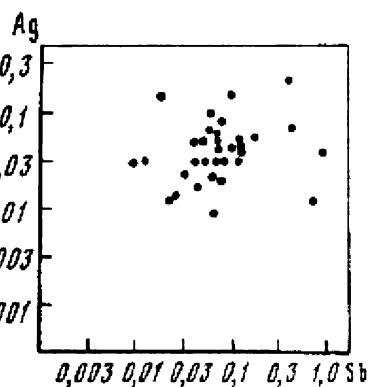
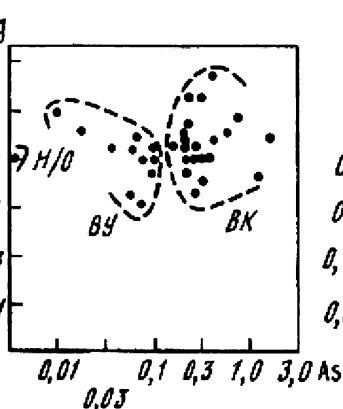
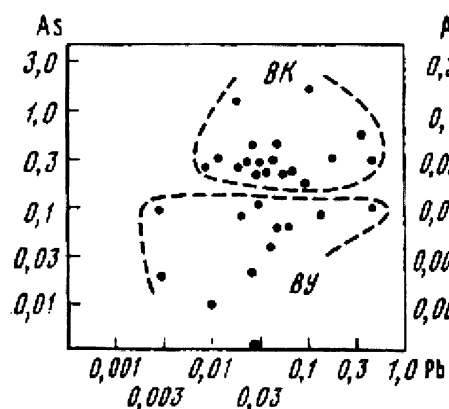
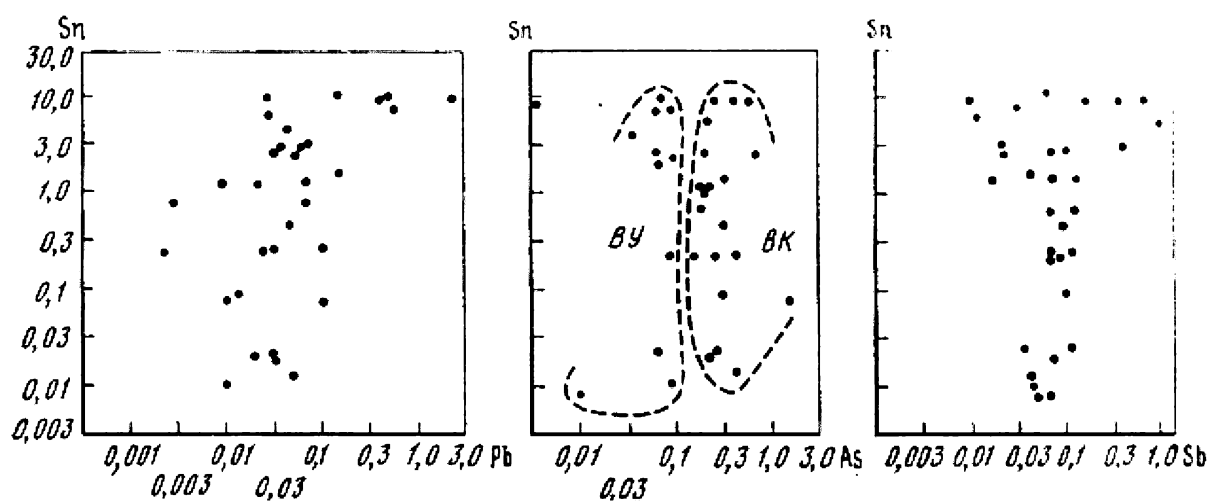


Рис. 12. Гистограмма распределения концентраций примесей и корреляция между содержаниями некоторых примесей к меди Ново-Мордовских могильников

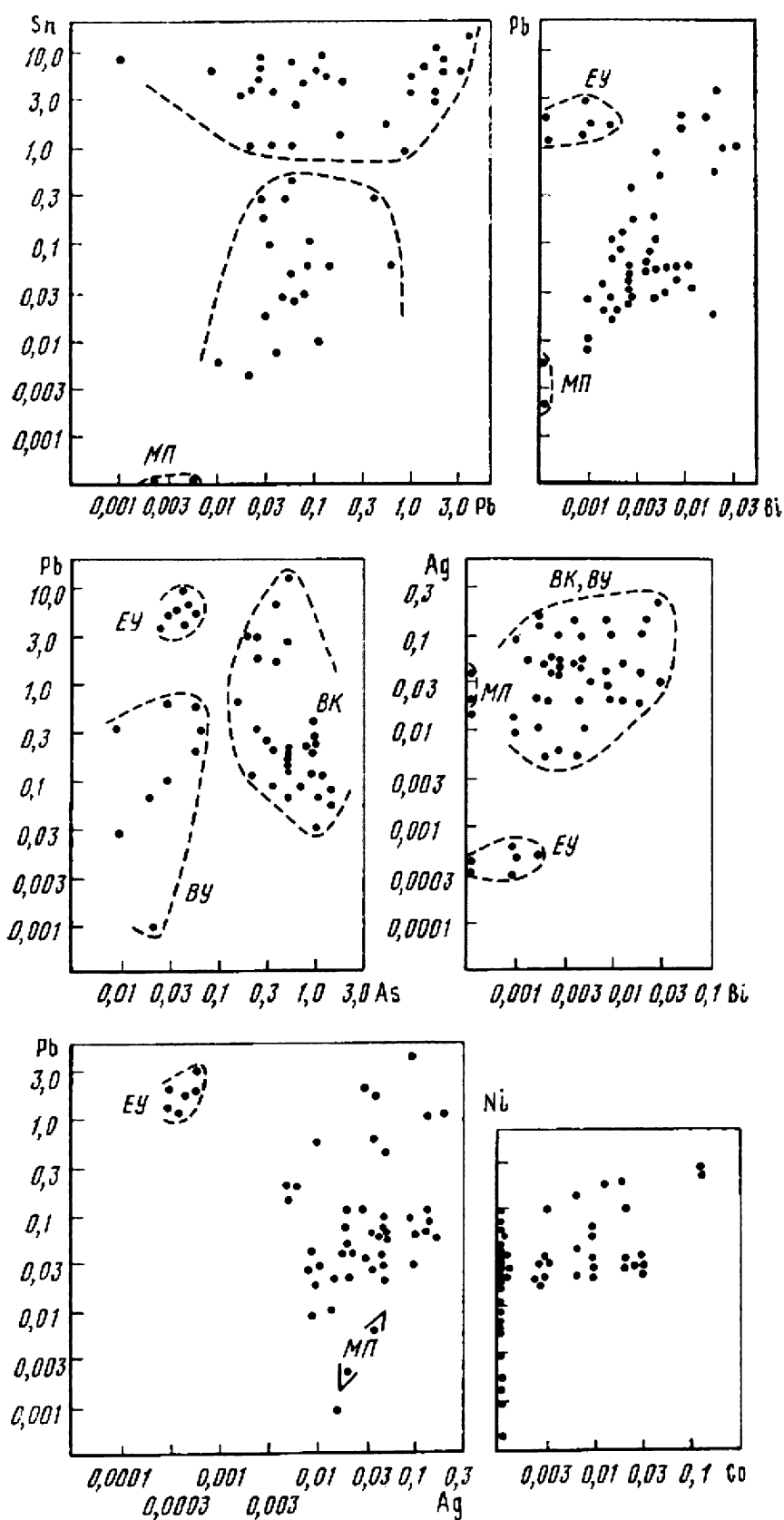


Рис. 13. Корреляция между содержаниями олова и свинца, свинца и висмута, свинца и мышьяка, серебра и висмута, свинца и серебра, никеля и кобальта в меди Тетюшского могильника

ТЕТЮШСКИЙ МОГИЛЬНИК

Тетюшский раннеананьинский могильник, расположенный у г. Тетюши на правом берегу Волги, стал известен после раскопок 1969—1970 гг. Е. П. Казаковым, А. Х. и Е. А. Халиковыми. Полная публикация его материалов дается А. Х. Халиковым [237, с. 50—75]. На могильнике выявлено около 70 погребений конца эпохи бронзы и начала железного века (VIII—VII вв. до н. э.).

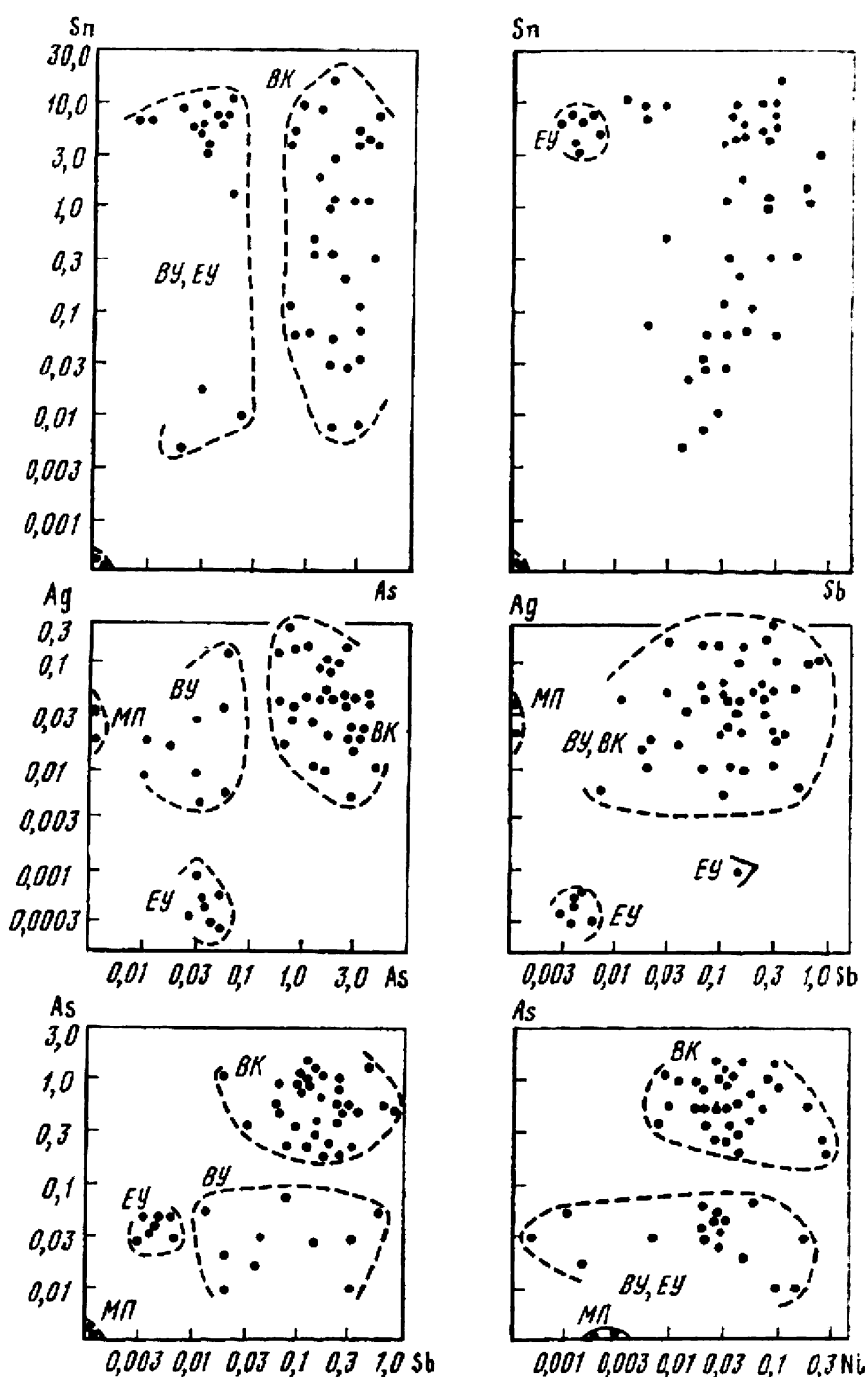


Рис. 14. Корреляция между содержаниями олова и мышьяка, олова и сурьмы, серебра и мышьяка, серебра и сурьмы, мышьяка и сурьмы, мышьяка и никеля в меди Тетюшского могильника

Всего исследовано 59 предметов, изготовленных из меди или сплавов на медной основе, из них лишь три биллона и одна свинцовая вещь. Частотные гистограммы распределения концентраций примесей указывают на химическую и металлургическую неоднородность коллекции (рис. 7).

Гистограмма олова (рис. 7) и корреляционные графики олово—свинец, олово — мышьяк, олово — сурьма (рис. 13, 14) свидетельствуют о выделении металлургической группы оловянистых бронз, граница которых фиксируется с 1% и выше. Таких изделий 33, или около 56% общего количества.

Выделению сурьяно-мышьяковистых сплавов (BK) способствует двувершинность гистограммы мышьяка (рис. 7) и корреляционные графики мышьяк—сурьма, мышьяк—никель, мышьяк—серебро (рис. 14). Группа насчитывает 33 предмета и почти половина из них совпадает с оловянистыми бронзами, образуя многокомпонентные составные сплавы. Для Тетюшского могильника индифферентной является взаимосвязь

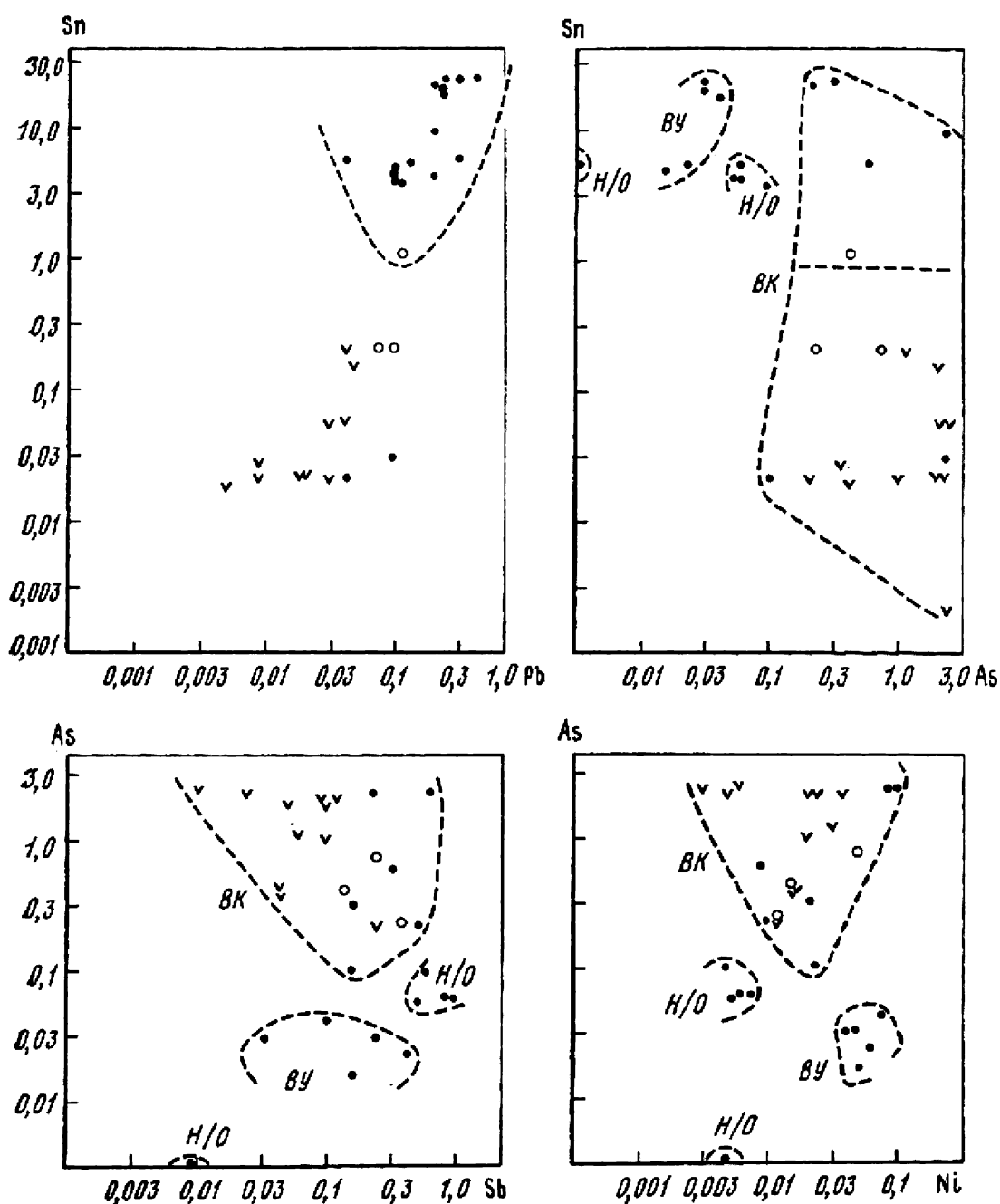


Рис. 15. Корреляция между содержаниями олова и свинца, олова и мышьяка, мышьяка и сурьмы, мышьяка и никеля в меди II Полянского могильника

между содержанием в меди Sn+Pb и Sb+As. В отличие от коллекций эпохи бронзы (срубная, андроновская, приказанская) и раннего железного века (Ахмылово, Ново-Мордово) среднее значение суммы As+Sb при сочетании с оловяно-свинцовистой лигатурой равно 1,05%, а без олова — 0,82%. Подобное соотношение наблюдалось в Морквашинском могильнике, выборка которого, правда, мала: соответственно 0,54% и 0,4%. Очевидно, правомерно утверждение, что для некоторых коллекций повышение оловяно-свинцовистой лигатуры не влияет на изменение суммы As+Sb. К числу медных можно отнести лишь 5 изделий.

Выделяется ряд химических групп, о крупнейшей из них (BK) уже упоминалось. *Группа ВУ* представлена 12 экз., из них 9 легированы оловом. *Группа ЕУ* насчитывает 8 предметов (пластинчатые украшения из п. 189), имеющих комплексную оловяно-свинцовистую лигатуру. Ее выделению способствуют низкие концентрации серебра (от 0,0003 до 0,001%) на гистограмме, а также корреляция пар серебро—мышьяк, серебро—сурьма, свинец—серебро, мышьяк—сурьма, олово—сурьма, свинец—сурьма (рис. 13, 14). *Группе ЕУ* соответствует в данной коллекции и низкое содержание сурьмы. Изделия *группы МП* представлены

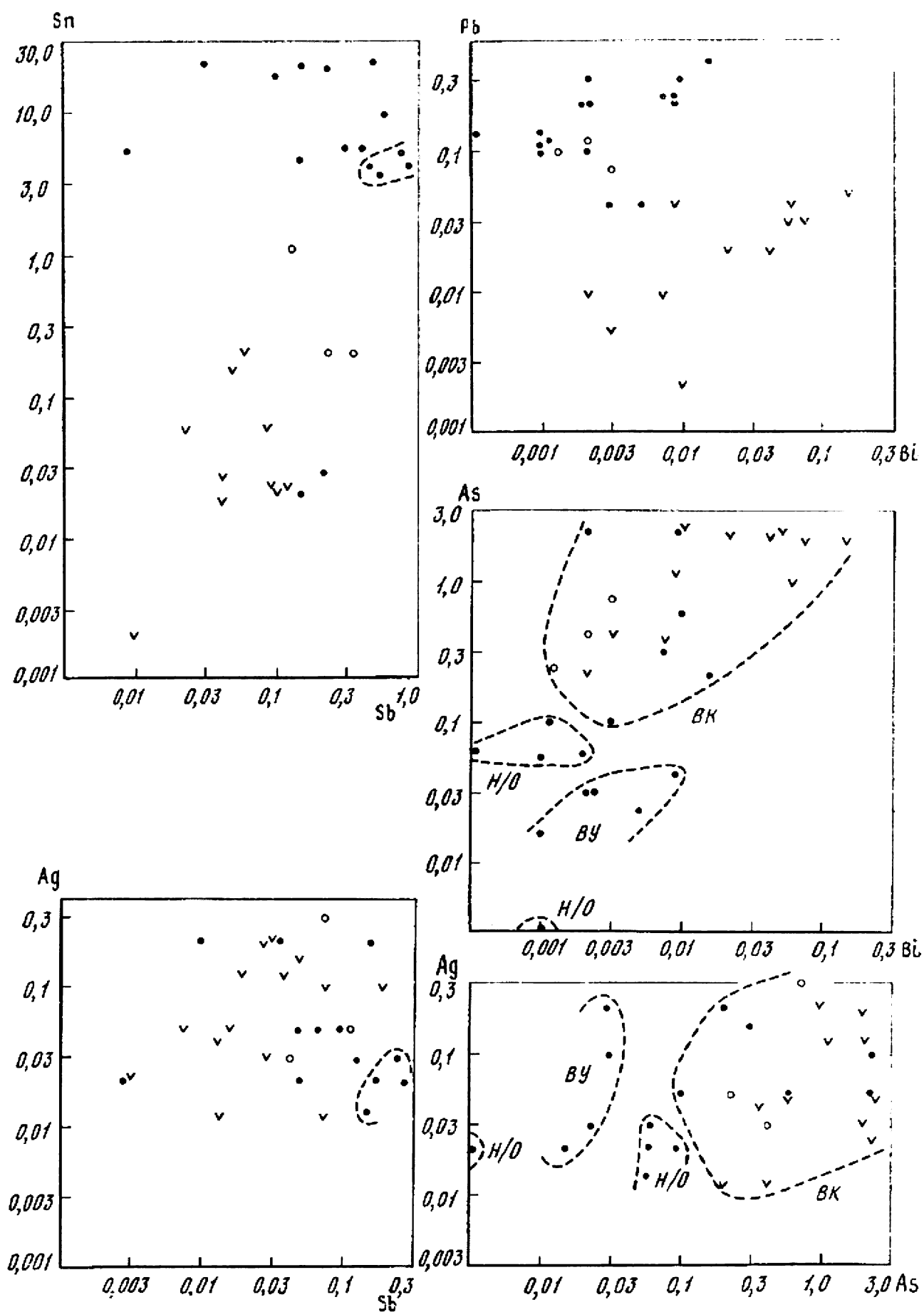


Рис. 16. Корреляция между содержаниями олова и сурьмы, свинца и висмута, мышьяка и висмута, серебра и сурьмы, серебра и мышьяка в меди II Полянского могильника

На рис. 15 и 16 знаком O обозначены ананьевские кельты, ● — раннеананьевский металл, ▽ — позднеприказанский (маклашевский)

двумя височными серьгами из п. 37 и характеризуются нулевыми значениями сурьмы, мышьяка, висмута, кобальта и золота. Металл Тетюшского могильника вновь обнаруживает положительную взаимосвязь между содержаниями свинца и висмута, являющуюся, очевидно, геохимической.

II ПОЛЯНСКИЙ МОГИЛЬНИК

II Полянский могильник, расположенный в устье р. Утки, левого притока Волги, исследован в 1962 г., а материалы раскопок позднее подробно опубликованы [238, с. 116—132; 234, с. 296 и др.]. Из 30 вскрытых погребений 8 оказались раннеананьинскими, VIII—VII вв. до н. э. Могильник интересен тем, что на его территории совершены позднеприказанские и раннеананьинские захоронения, генетически связанные друг с другом. Это дает возможность сравнения металла обеих групп.

Всего исследовано 17 предметов (20 анализов) из ананьинских погребений, изготовленных из меди или сплавов на медной основе, кроме одной серебряной поделки. Металлургически коллекция неоднородна. Оловянистые бронзы, граница которых фиксируется с 1% и выше, насчитывают 12 изделий (около 65%), а при исключении предметов ВК и Н/О — 6 (более 35% общего количества). Сурьяно-мышьяковистые сплавы (ВК) представлены 9 изделиями (53%), из них 5 легированы оловом. Индифферентна взаимосвязь между содержаниями в меди $\text{Sn} + \text{Pb}$ и $\text{Sb} + \text{As}$. У изделий ВК с оловяно-свинцовой лигатурой среднее значение суммы $\text{As} + \text{Sb}$ равно 1,08%, а без олова — 1,05%. Отсутствуют изделия из металлургически «чистой» меди. Медно-оловяно-сурьянистые сплавы представлены биметаллическим кинжалом из п. 1 (ан. 15032—15035).

Все изделия распределяются по двум основным химическим группам: ВК, уже упоминавшейся, и ВУ (5 предметов, совпадают с оловянистыми бронзами). К числу неопределимых отнесены 2 экз.

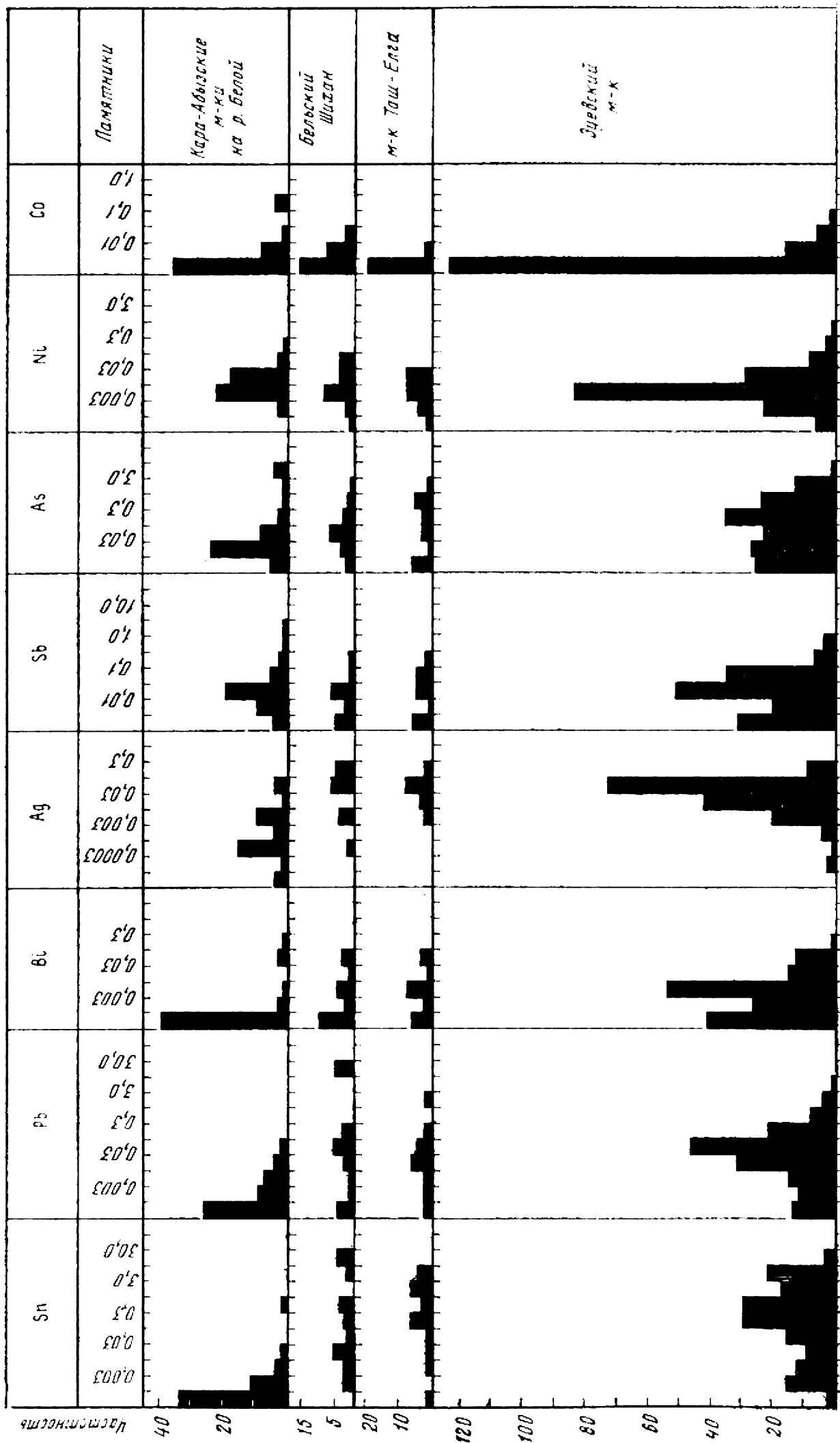
Металл II Полянского могильника вновь обнаруживает положительную взаимосвязь между содержанием олово—свинец и олово—висмут (рис. 15, 16).

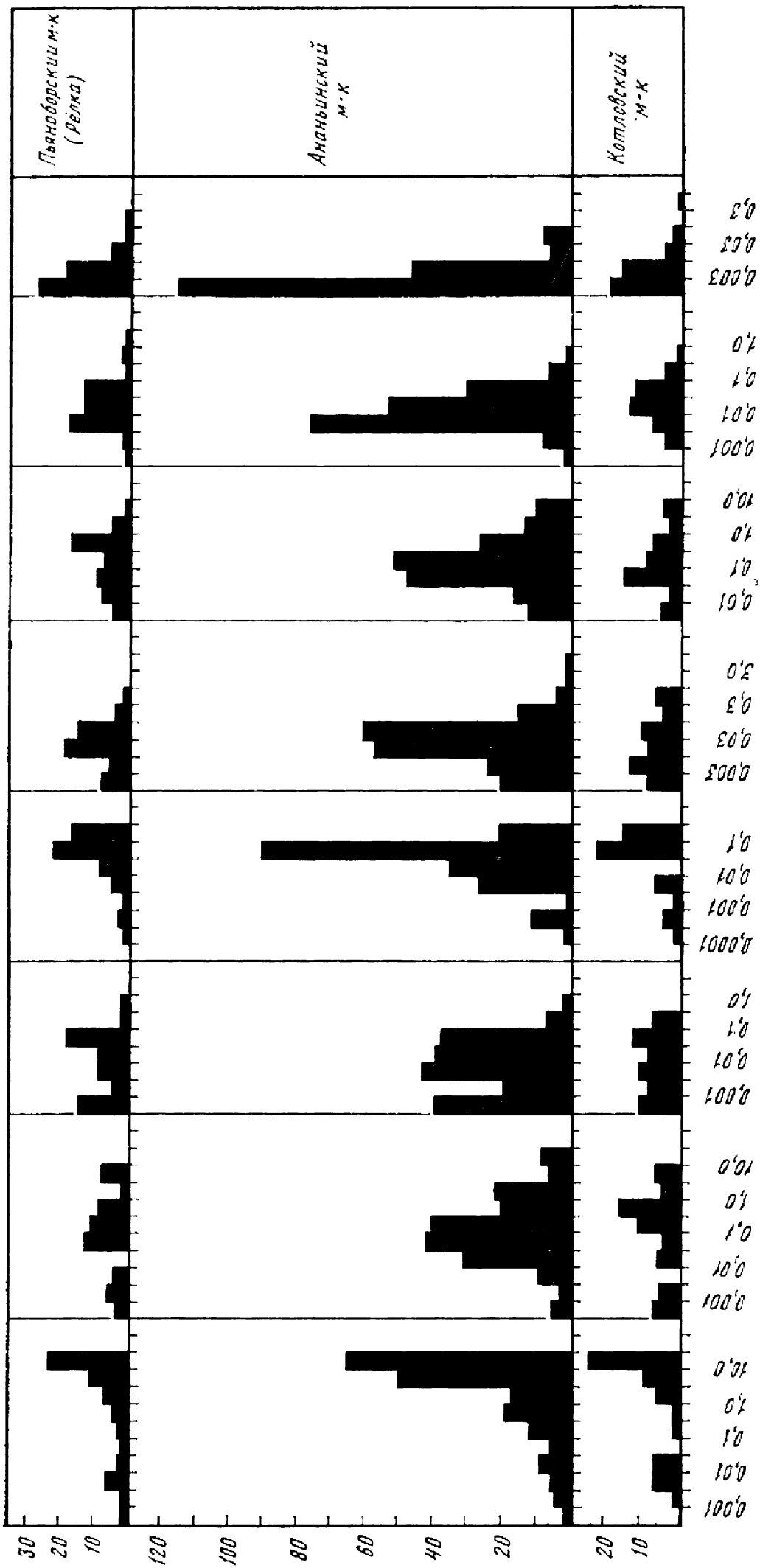
КОТЛОВСКИЙ МОГИЛЬНИК

Котловский могильник расположен на правом берегу р. Камы неподалеку от устья р. Вятки. Стал известен после раскопок Ф. Д. Нефедова в 1893—1894 гг. и публикации его материалов [155], которые в дальнейшем неоднократно освещались в работах А. М. Тальгрена и А. В. Збруевой. Исследовательница отнесла Котловский могильник к V—III вв. до н. э. [84, с. 29]. Полагаем, что вещевые комплексы позволяют сузить хронологические рамки до V—IV вв., а для некоторых из них вероятен и VI в. до н. э.

Проанализировано 46 предметов, из которых 2 не принадлежат к ананьинской эпохе (ан. 14760, 14890). Все они изготовлены из меди или сплавов на медной основе. Гистограмма олова (рис. 17) и корреляционные графики олово—свинец, олово—мышьяк, олово—серебро (рис. 18) указывают на металлургическую неоднородность коллекции.

Группа оловянистых бронз, граница которых устанавливается с 2% и выше, насчитывает 31 экз. с учетом изделий ВК; без них — 12. Сурьяно-мышьяковистые сплавы (ВК) представлены 20 изделиями, из которых лишь один предмет не совпадает с оловянистыми бронзами. Группа металлургически «чистой» меди насчитывает 8 предметов. Изделия других металлургических групп единичны.





Р и с. 17. Гистограммы распределения концентраций примесей к меди Котловского, Ананьинского, Пьяноборского (Релка), Зуевского, Таш-Елги и кара-абызских могильников и Шихана в устье Белой

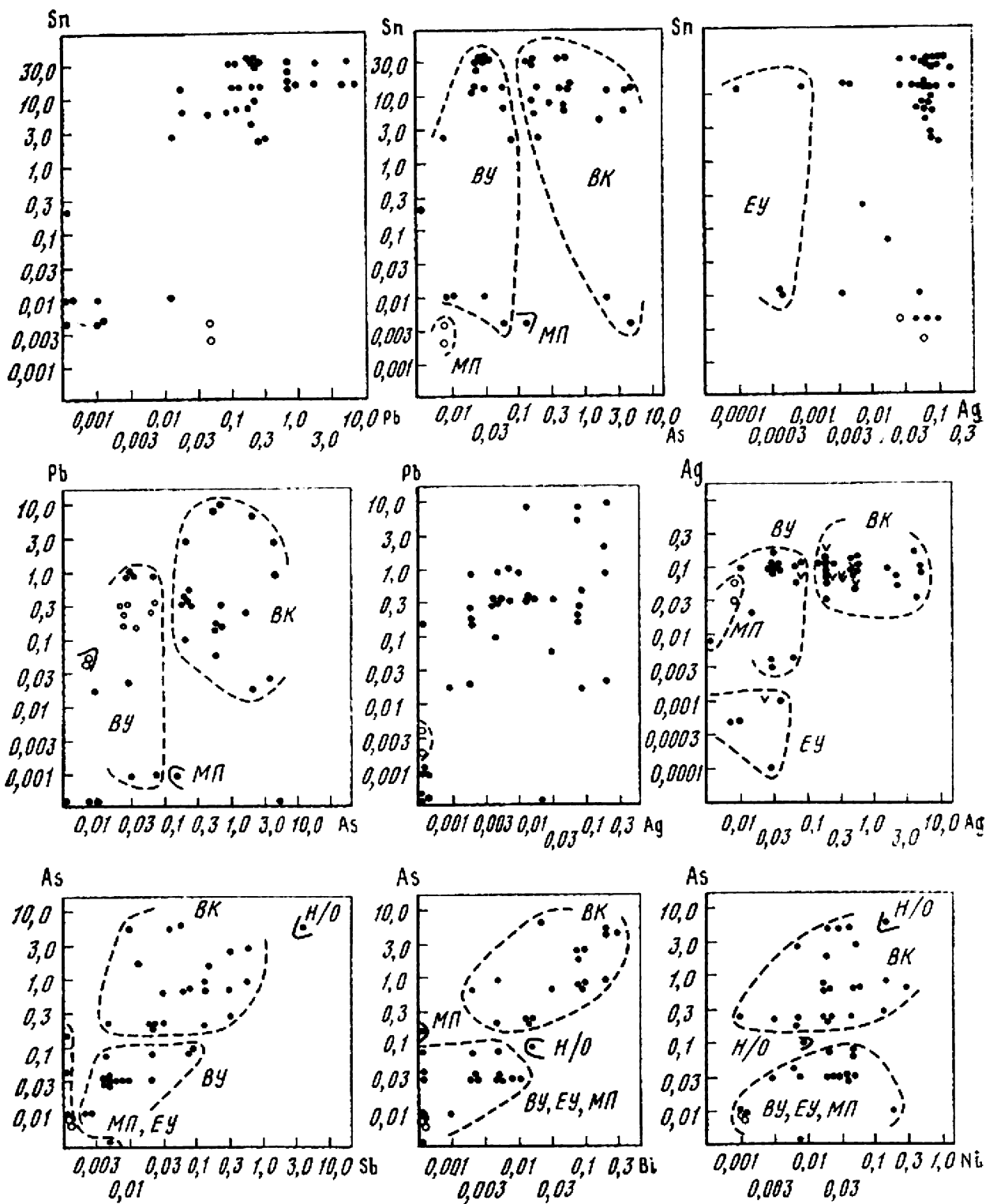


Рис. 18. Корреляция между содержаниями некоторых примесей к меди Котловского могильника

Знаком \circ обозначена руда, ∇ — металл г-ща Грохань

Среди химических групп крупнейшей является ВК (45%), изделий ВУ — 13 (30%), ЕУ — 4 (9%), МП — 3 (6,8%), Н/О — 4 (9%). Их выделение демонстрируется на корреляционных графиках (рис. 18). Между концентрациями олово—свинец и свинец—висмут наблюдается определенная положительная связь.

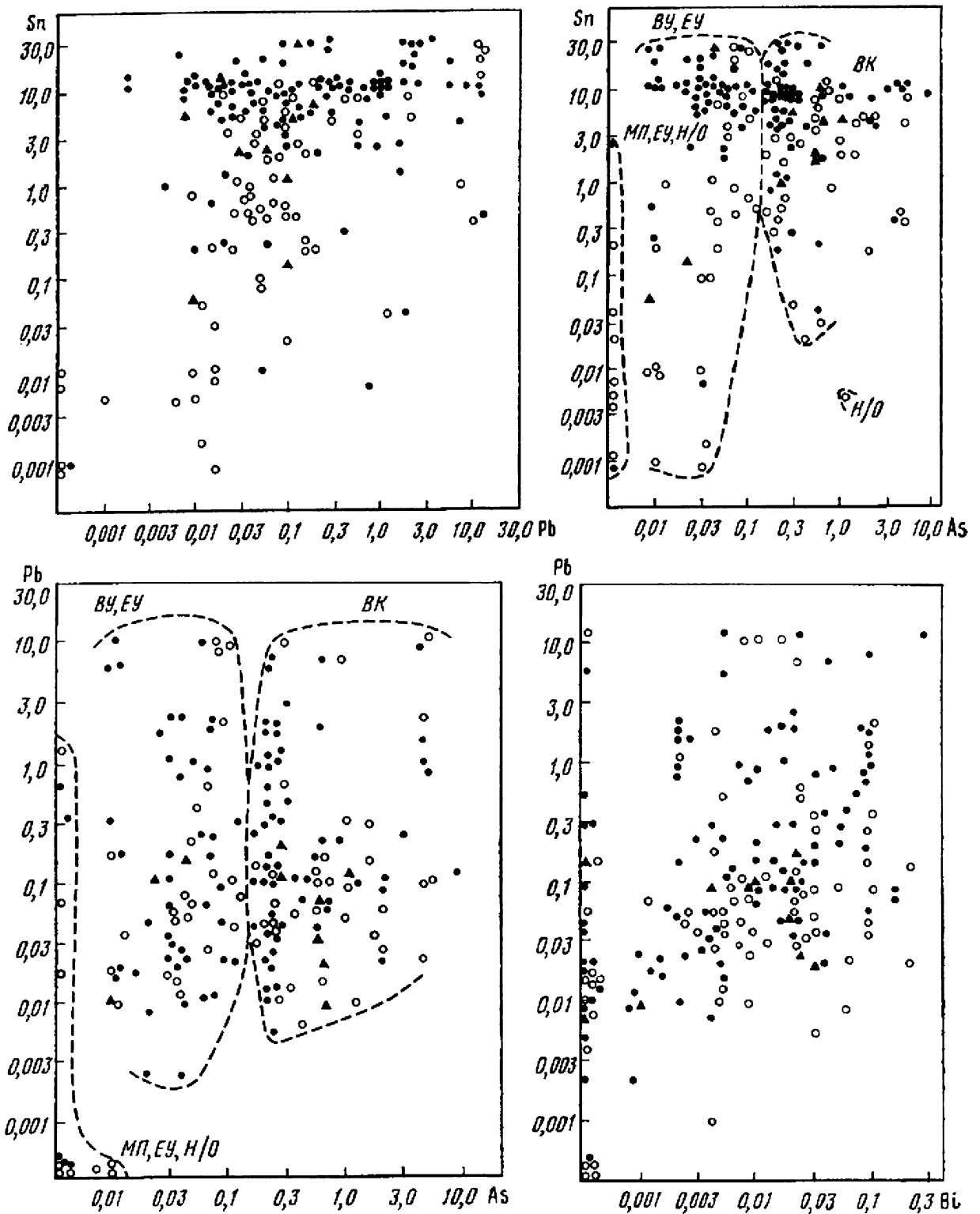


Рис. 19. Корреляция между содержаниями олова и свинца, олова и мышьяка, свинца и мышьяка, свинца и висмута в меди Ананьинского могильника

АНАНЬИНСКИЙ МОГИЛЬНИК

Ананьинский могильник, давший название культуре, расположен на правом берегу р. Камы под Елабугой. Как археологический памятник стал известен после раскопок П. В. Алабина и И. В. Шишкина в середине прошлого столетия. Многократно подвергался расколкам, большей частью грабительским. Известно немного хорошо документированных комплексов, главным образом из раскопок П. А. Пономарева. Коллекции вещевого материала хранятся в ряде музеев нашей страны и за рубежом. Крупнейшие собрания имеют ГМТР, МА МГУ, НМФ, ГИМ.

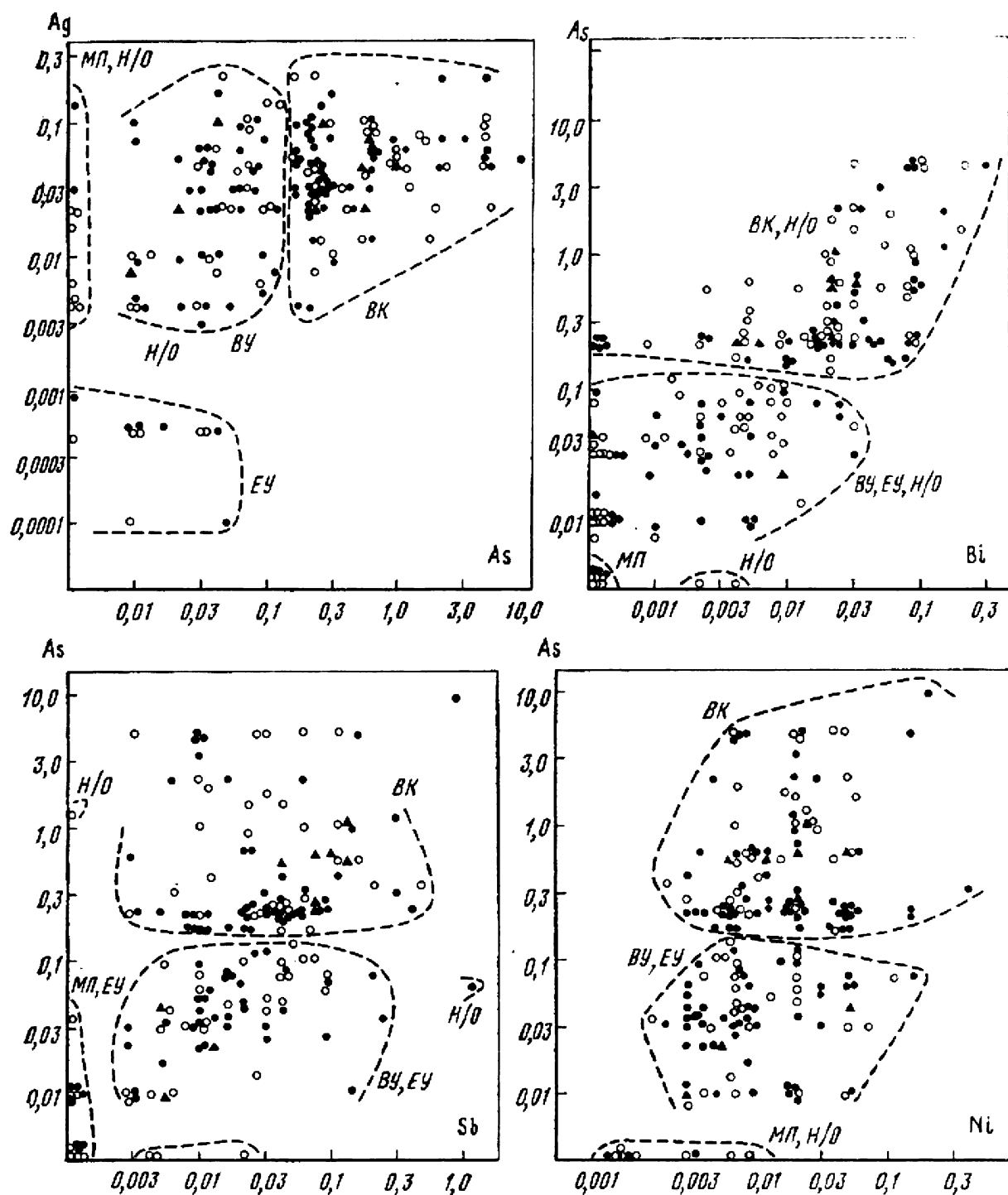


Рис. 20. Корреляция между содержаниями серебра и мышьяка, мышьяка и висмута, мышьяка и сурьмы, мышьяка и никеля

На рис. 19 и 20 знаком \circ обозначены наконечники стрел, \blacktriangle — кельты, \bullet — остальной металл

Наиболее полную сводку изделий из могильника дал А. М. Тальгрэн [293, с. 110]. А. В. Збруева относил Ананьинский могильник к 1 и 2 хронологическим группам ананьинских могильников — VIII—IV вв. до н. э. [84, с. 29]. Думается, что материалы памятника позволяют датировать его VII—IV вв. до н. э., а большинство достоверных комплексов относится ко времени конца VI — начала IV вв. до н. э. Спектральным анализом удалось исследовать лишь коллекции ГМТР и МА МГУ — 191 предмет, изготовленных из меди и сплавов на медной основе, за исключением 3 биллонов (ан. 15163, 15235, 15922).

Цветной металл Ананьинского могильника крайне неоднороден. Выделено три основные металлургические группы: оловянистые бронзы, сурьяно-мышьяковистые сплавы и «чистая» медь.

Гистограмма олова (рис. 17) и корреляционные графики Sn—Pb, Sn—As (рис. 19) указывают на существование оловянистых бронз, гра-

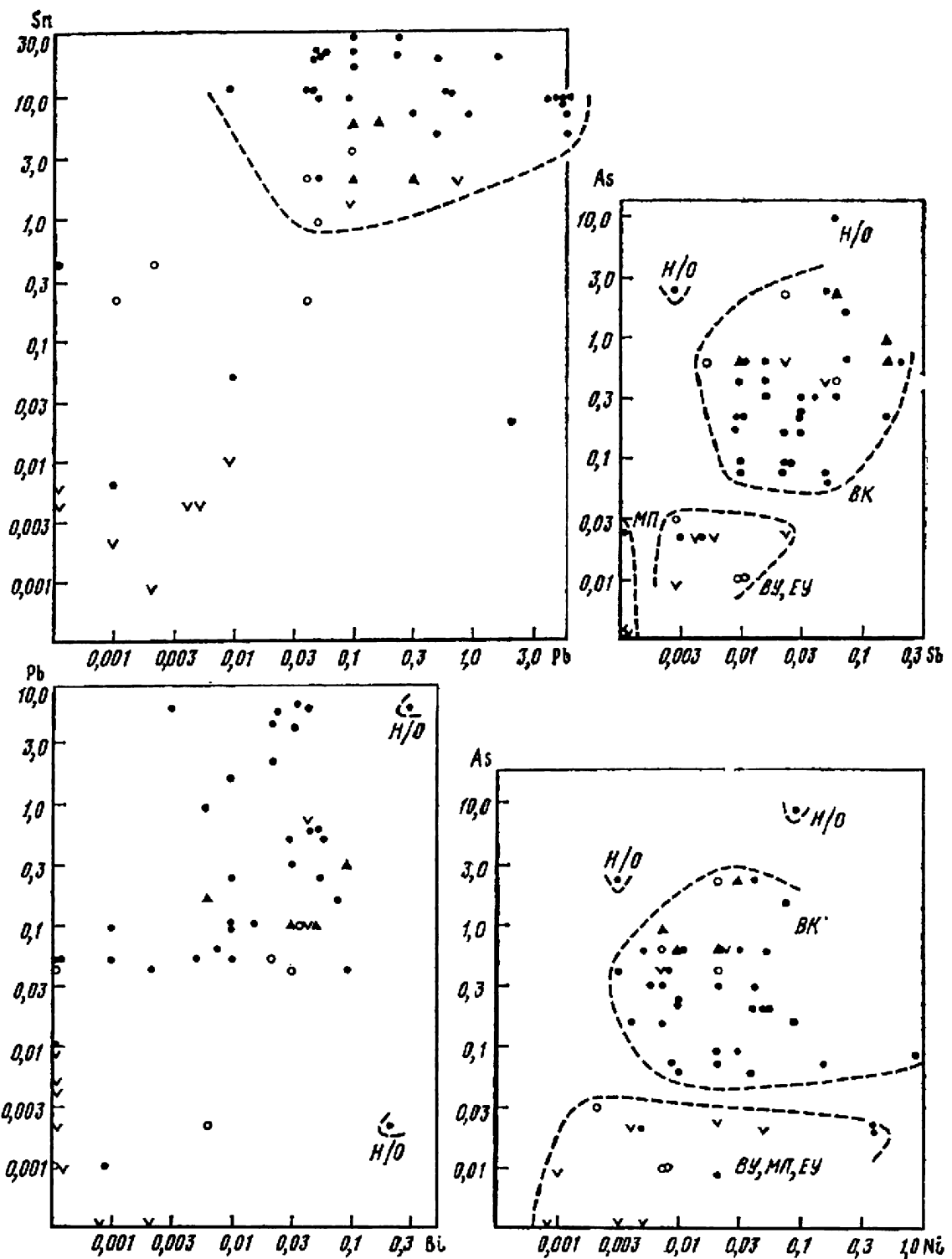


Рис. 21. Корреляция между содержаниями олова и свинца, мышьяка и сурьмы, свинца и висмута, мышьяка и никеля в меди могильника Релка

ница которых фиксируется с концентрации 0,4% и выше. График олово—свинец свидетельствует о наличии у значительной части изделий этой группы лигатуры свинца и о положительной связи между содержаниями этих элементов. Всего оловянистых бронз в коллекции насчитывается 141, включая и сурьмяно-мышьяковистые сплавы; без них — лишь 53 изделия (более 27%). Химико-металлургическая группа ВК представлена 96 предметами (50% коллекции), из них 88, или 91,5%, легированы оловом. Оловянистые изделия ВК составляют более 47% всех оловянистых бронз. Очевидно, индифферентной является взаимосвязь между содержаниями в меди Sn+Pb и Sb+As. Среднее значение As+Sb в изделиях с оловянисто-свинцовистой лигатурой равно 0,96%, а без нее — 1,046%. Metallургически «чистая» медь насчитывает 24 изделия (12,5%). Такие группы, как медно-свинцовистые сплавы, медно-

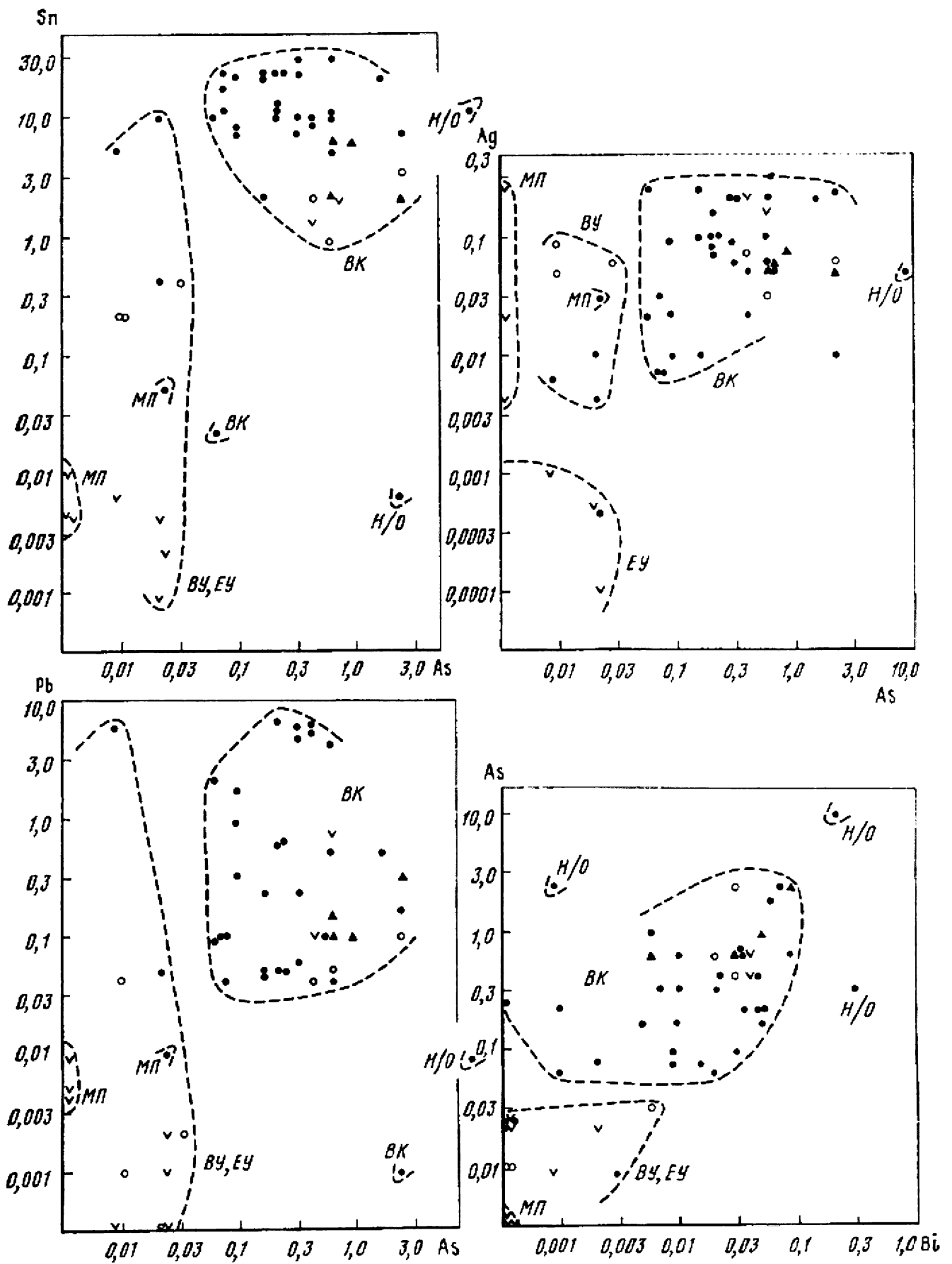


Рис. 22. Корреляция между содержаниями олова и мышьяка, серебра и мышьяка, свинца и мышьяка, мышьяка и висмута в меди могильника Релка

На рис. 21 и 22 знаком \circ обозначены кельты, \vee — наконечники стрел, \blacktriangle — наконечники копий, \bullet — остальной металл

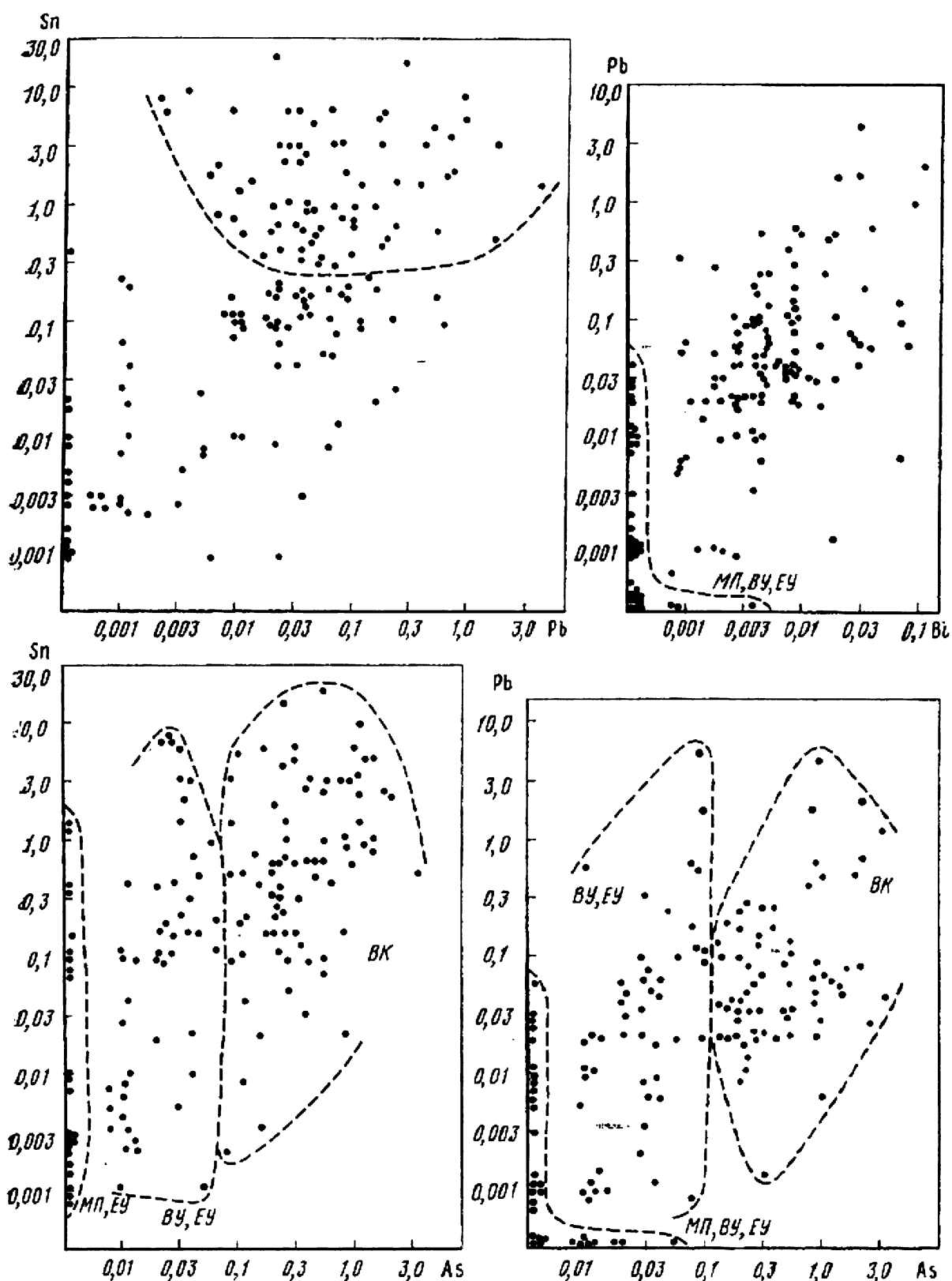


Рис. 23. Корреляция между содержаниями олова и свинца, свинца и висмута, олова и мышьяка, свинца и мышьяка в меди Зуевского могильника

сурьмянистые, медно-оловяно-свинцовисто-сурьмянистые, медно-цинково-оловянисто-свинцовистые, медно-оловяно-цинковистые и другие, представлены единичными находками.

Деление металла на химические группы повторяет членение других коллекций (рис. 20). Наибольшей является ВК (95 предметов), ВУ — 54, ЕУ — 12, МП — 7, Н/О — 14. Сведения о легированности их оловом приведены в табл. 1. Отчетлива положительная связь примесей свинца и висмута лишь до концентрации свинца, близкой 1%. Его дальнейшее рассеивание на графике свинец—висмут (рис. 19), очевидно, свидетельствует о искусственном характере примеси свинца.

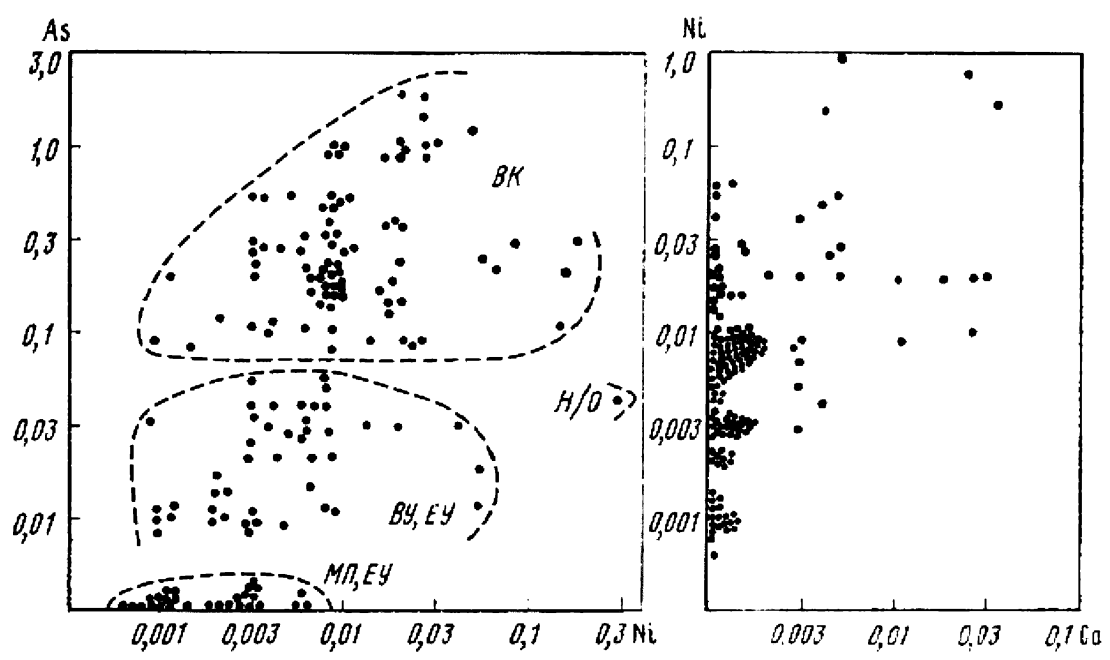
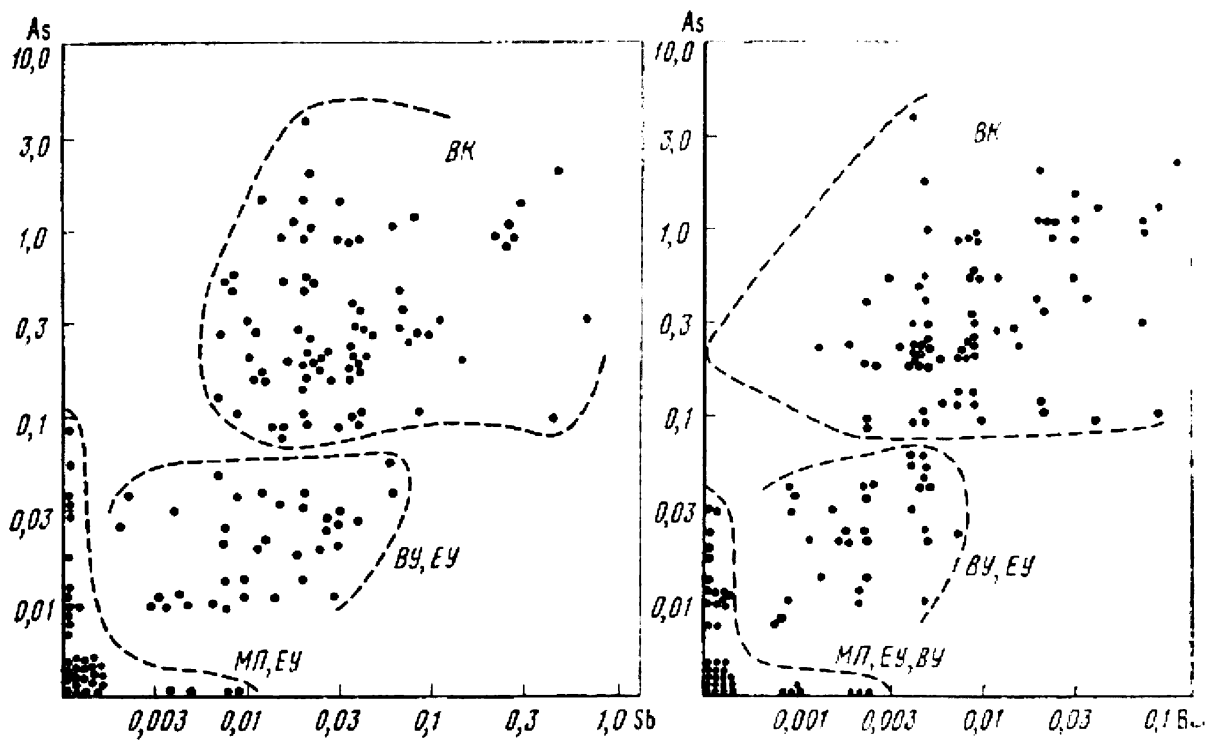


Рис. 24. Корреляция между содержаниями мышьяка и сурьмы, мышьяка и висмута, мышьяка и никеля, никеля и кобальта в меди Зуевского могильника

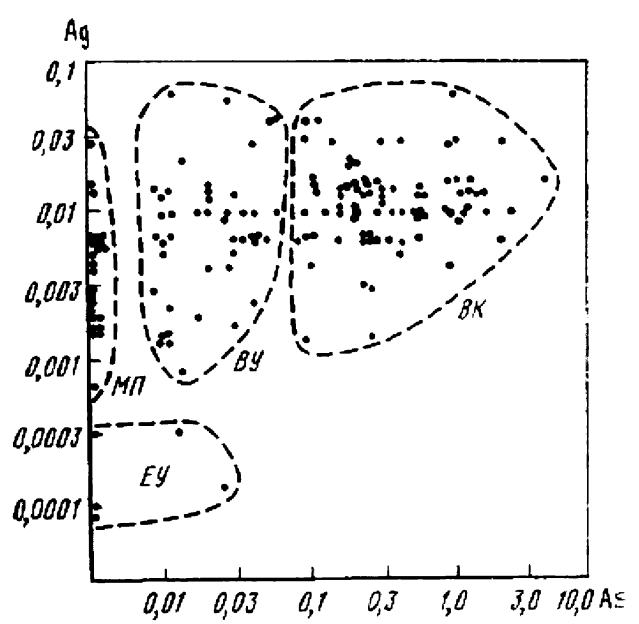


Рис. 25. Корреляция между содержаниями серебра и мышьяка, серебра и сурьмы, серебра и висмута в меди Зуевского могильника

ПЬЯНОБОРСКИЙ МОГИЛЬНИК (РЕЛКА)

Могильник Релка расположен на правом берегу р. Камы близ с. Красный Бор (б. Пьяный Бор). Исследован Ф. Д. Нефедовым в 1884 г. и опубликован в его отчете о раскопках в Приуралье [155]. С наибольшей полнотой материалы могильника освещались в работах А. М. Тальгрена и А. В. Збруевой. Исследовательница датирует его V—IV вв. до н. э. [84, с. 29].

Думается, что материалы могильника позволяют удревить эту дату на один век — VI—IV вв. до н. э.

Всего изучено 54 предмета ананьинского времени, изготовленных из меди или сплавов на медной основе, и выделено ряд металлургических и химических групп.

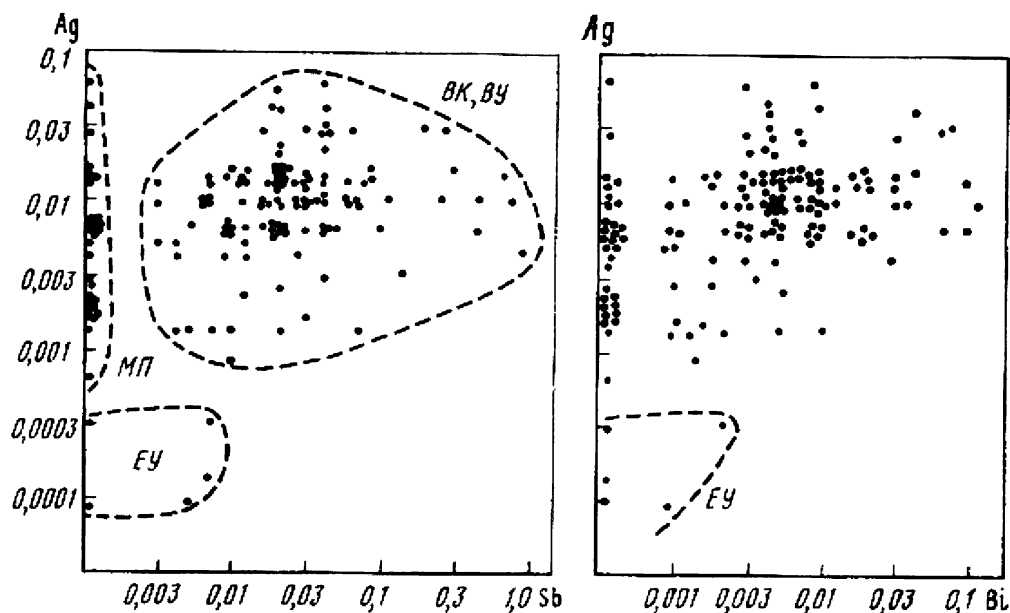
Гистограмма олова (рис. 17) и корреляция пар олово—свинец, олово—мышьяк (рис. 21, 22) указывают на существование металлургической группы оловянистых бронз, граница которой фиксируется с 1% и выше. Лишь 10 изделий не имеют искусственной добавки олова (пятая часть коллекции). Однако к собственно оловянистым бронзам относятся лишь 4 предмета. Большинство изделий, легированных оловом, принадлежат сурьмяно-мышьяковистым сплавам — 36 предметов, из которых лишь один не имеет искусственной добавки олова. Изделия ВК составляют более 81% всех оловянистых изделий. Металлургически «чистая» медь представлена 12 предметами. В их число, как правило, входят наконечники стрел.

Исключение составляют несколько вещей, принадлежащих медно-оловяно-мышьяковистым (ан. 15806) и медно-мышьяковистым (ан. 15975) сплавам.

Крупнейшей химической группой является ВК (36 предметов). Группа ВУ представлена 6 изделиями (11%), МП и ЕУ — по 4 предмета. Выделение их лучше всего демонстрируется корреляцией серебро—мышьяк (рис. 22).

Для четырех предметов химическая группа осталась неопределенной. Между концентрациями олово—свинец, свинец—висмут и мышьяк—висмут отчетливо фиксируется положительная связь (рис. 21, 22). Взаимосвязь содержания примесей мышьяка и висмута была отмечена и в ранее описанных коллекциях.

Рис 25. (окончание)



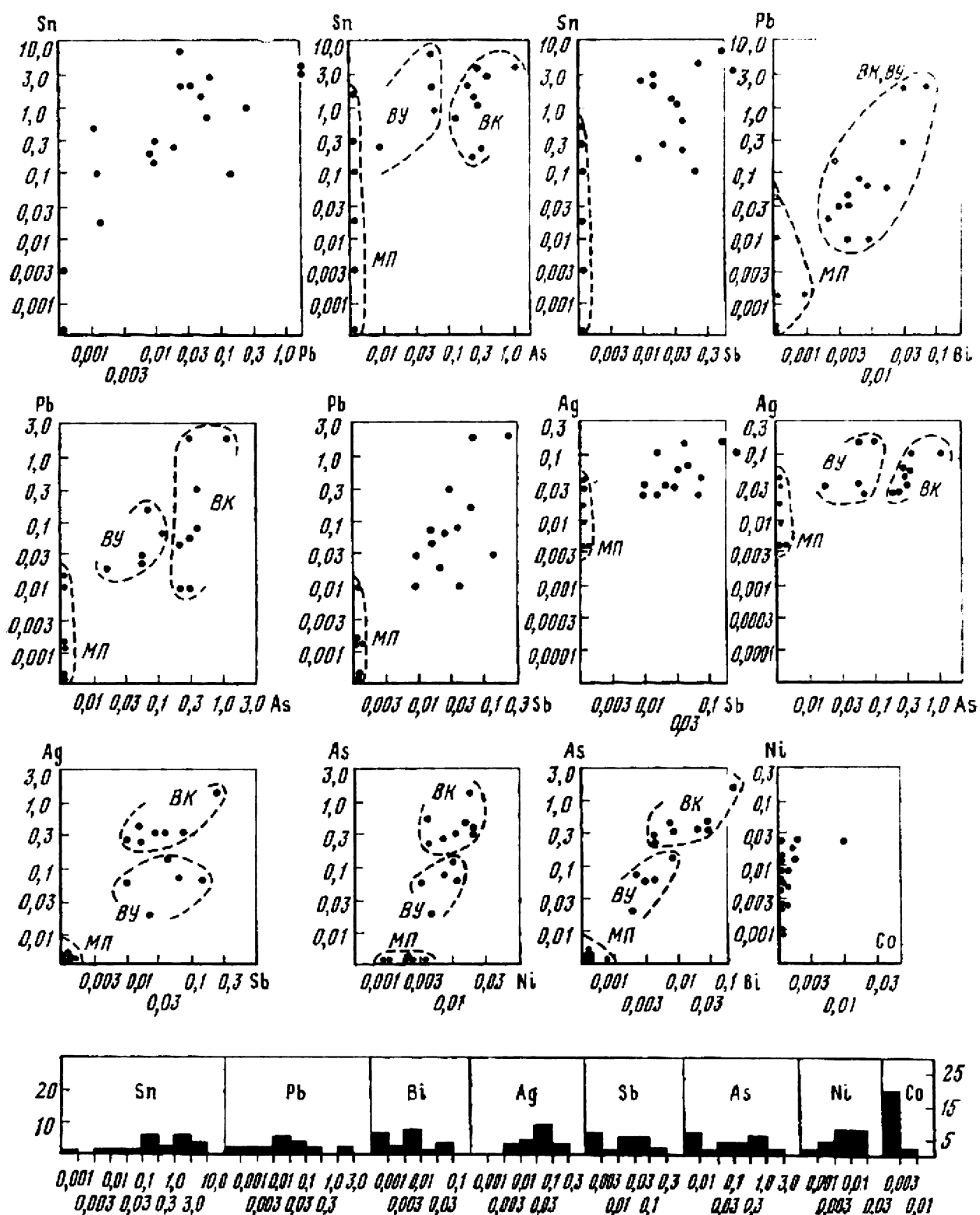


Рис. 26. Гистограммы распределения концентраций примесей и корреляция между содержаниями некоторых примесей в меди могильника Таш-Елга

ЗУЕВСКИЙ МОГИЛЬНИК

Зуевский могильник расположен на правом берегу р. Камы близ Зуевского Починка, напротив устья р. Белой. Он является крупнейшим широко исследованным камским могильником и уступает лишь средневолжскому Старшему Ахмыловскому. В 1898 г. А. А. Спицыну удалось вскрыть 218 погребений. Опубликован им был лишь краткий отчет о раскопках памятника [158, с. 43, 44]. Значительное внимание уделил Зуевскому могильнику А. М. Тальгрэн в сводной работе по ананьинской культуре, опубликовав часть плана, выдержки из дневника А. А. Спицына и суммарные данные о материалах памятника [293, с. 38—45].

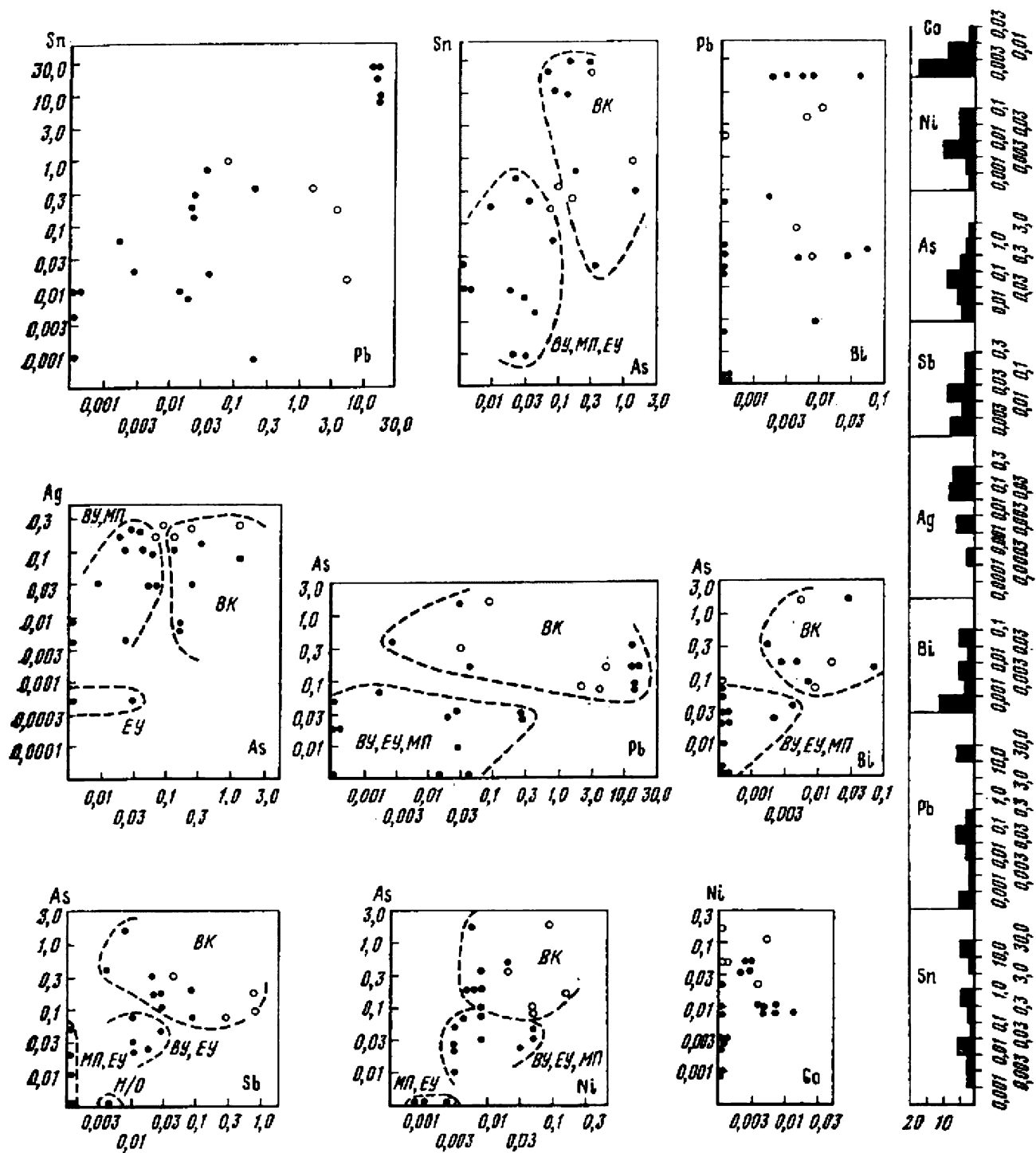


Рис. 27. Гистограммы распределения концентраций примесей и корреляция между содержаниями некоторых примесей в меди Шихана в устье р. Белая

Знаком ● обозначены наконечники стрел, ○ — находки эпохи бронзы

Полная публикация дневника раскопок могильника, его плана и комментариев к ним были приведены лишь М. Г. Худяковым [240, с. 5—14, табл. I—VIII]. Публикация вещевых комплексов в этом издании оказалась явно не полной и не восполненной до сих пор. Отдельные вопросы (погребальный обряд, керамика и т. д.), связанные с могильником, освещены А. В. Збруевой [84], но еще многие (хронология, типология инвентаря) ждут своего разрешения. Большая часть погребений отнесена А. В. Збруевой к V—IV вв. до н. э., а некоторые — к IV—III в. до н. э. [84, с. 29]. Анализ вещевых комплексов позволяет датировать большинство из них VI — началом IV в. до н. э.

Коллекция бронзовых орудий и оружия, изготовленных из меди и сплавов на медной основе, изучена довольно полно (153 предмета), за исключением экспонируемых в Гос. Эрмитаже. В статистическую обработку включено незначительное количество анализов украшений и бытовых предметов.

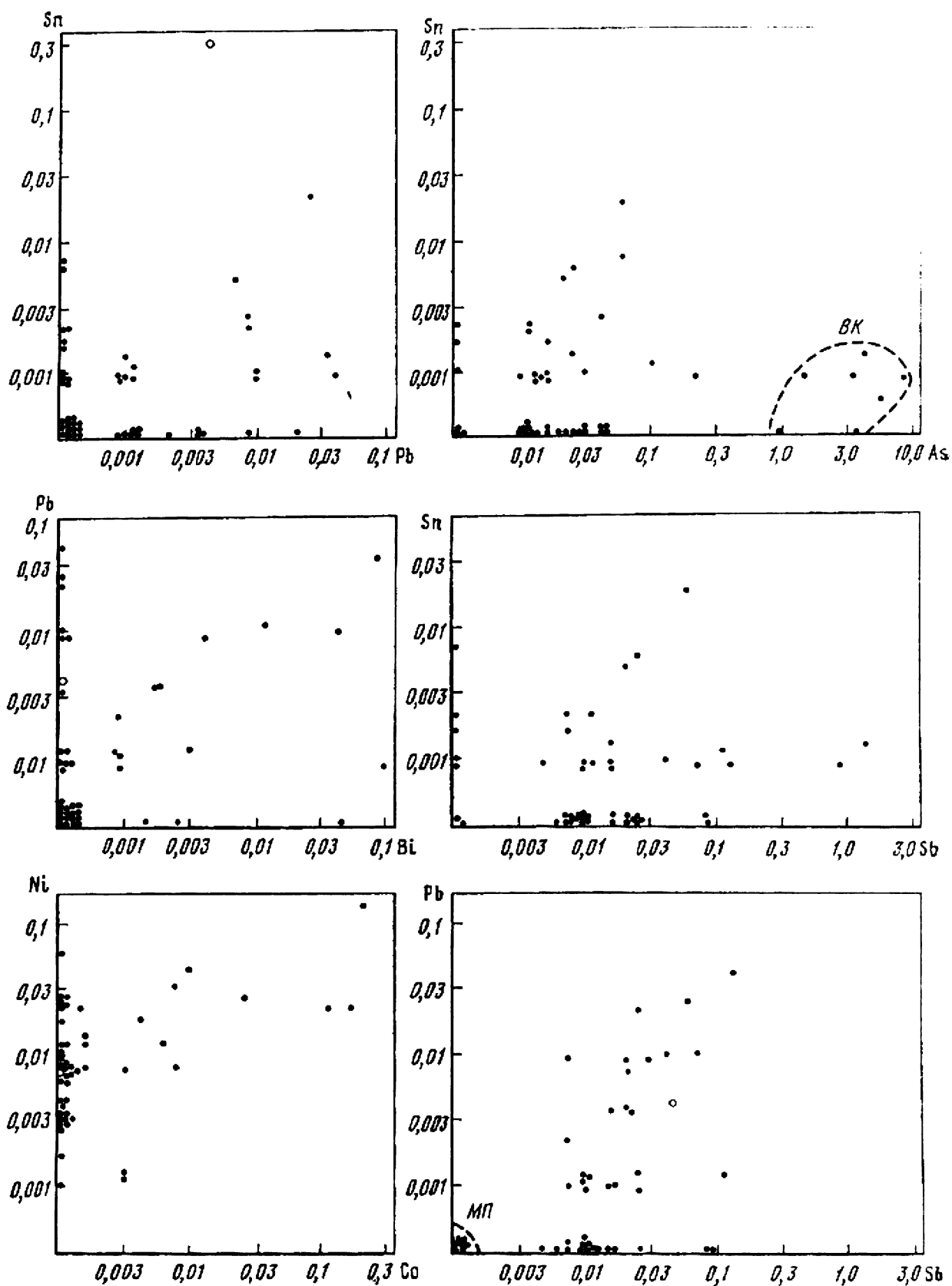


Рис. 28. Корреляция между содержаниями олова и свинца, олова и мышьяка, свинца и висмута, олова и сурьмы, никеля и кобальта, свинца и сурьмы в меди кара-абызских могильников

Для металла Зуевского могильника намечается выделение трех металлургических групп. В отличие от других коллекций зуевская характеризуется весьма нечеткой границей оловянистых бронз, как явствует гистограмма олова (рис. 17) и корреляционные графики олово—свинец и олово—мышьяк (рис. 23). Объяснение этому видится в характере коллекции (кельты, копья, стрелы). Малая присадка олова к ним имеет, очевидно, технологическое значение. В литературе уже отмечалось, что повышение олова в сплаве сказывается на хрупкости изделий, а его понижение делает их вязкими, годными к обработке ковкой [248, с. 260].

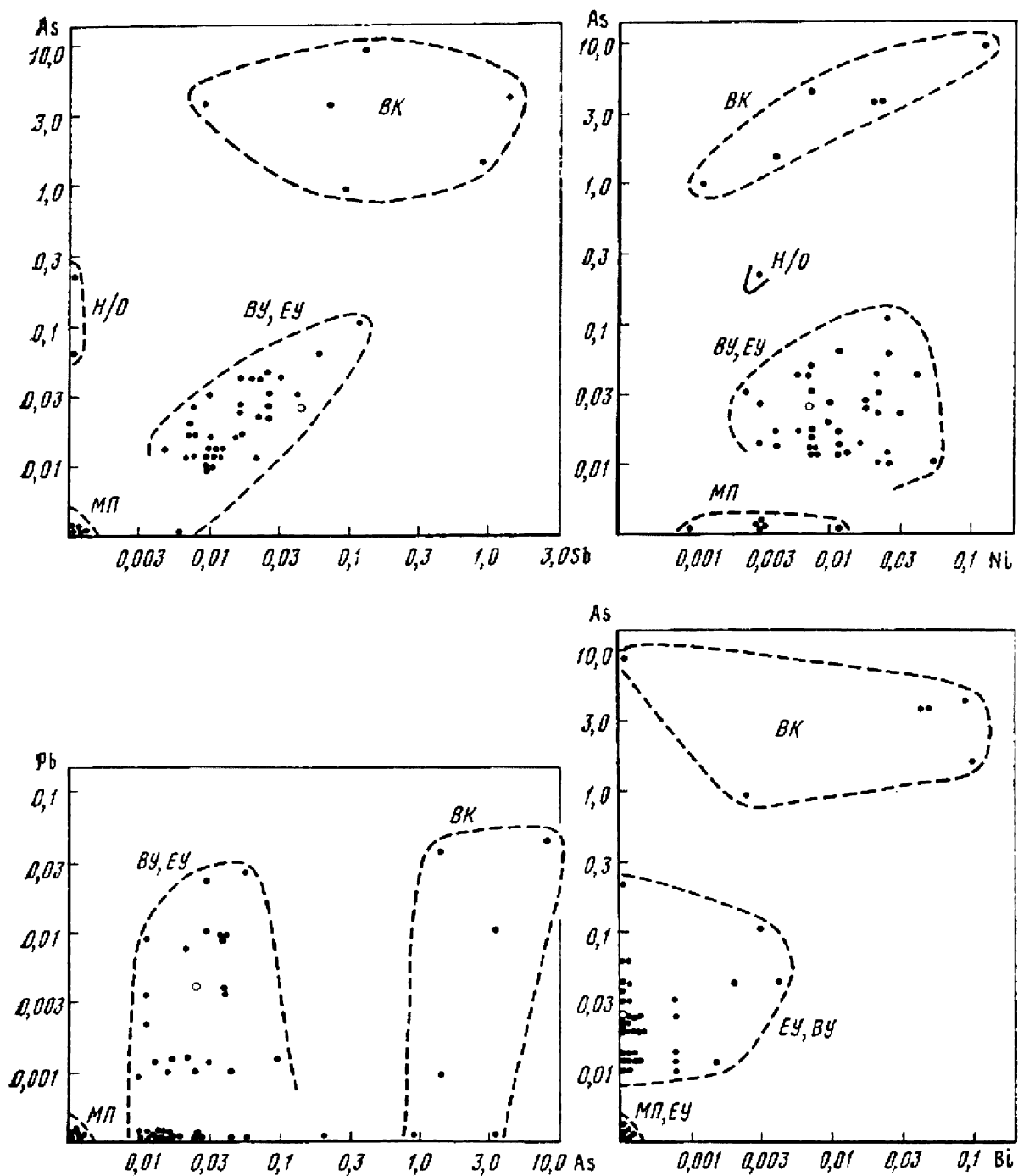


Рис. 29. Корреляция между содержаниями мышьяка и сурьмы, мышьяка и никеля, свинца и мышьяка, мышьяка и висмута в меди кара-абызских могильников

Анализы украшений, возможно, стабилизируют границу оловянистых бронз могильника, определяемую сейчас, исходя из корреляции пары олово—свинец, рубежом 0,3% и выше. Таких предметов насчитывается 72, или 47% общего количества.

Группа сурьяно-мышьяковистых сплавов (BK) представлена 78 экз. (51%), из которых 51 легирован оловом (более 65% всех изделий BK). Оловянистые изделия BK составляют около 71% всех оловянистых бронз, доля которых без металла BK не превышает 13% от общего количества.

Выделение сурьяно-мышьяковистых сплавов лучше всего показано при корреляции пар мышьяк—сурьма, мышьяк—никель, мышьяк—висмут, серебро—мышьяк (рис. 24, 25). Коллекция Зуевского могильника еще раз выявляет индифферентность взаимосвязи между содержаниями в меди Sn+Pb и Sb+As. Среднее значение As+Sb в изделиях с оловяно-свинцовистой лигатурой равно 0,74%, а без олова — 0,35%. В ряде коллекций эпохи бронзы и ананьинских наблюдалась обратная картина, другие же ее не дают. Металлургически «чистая» медь объединяет 54 предмета, или 36% коллекции.

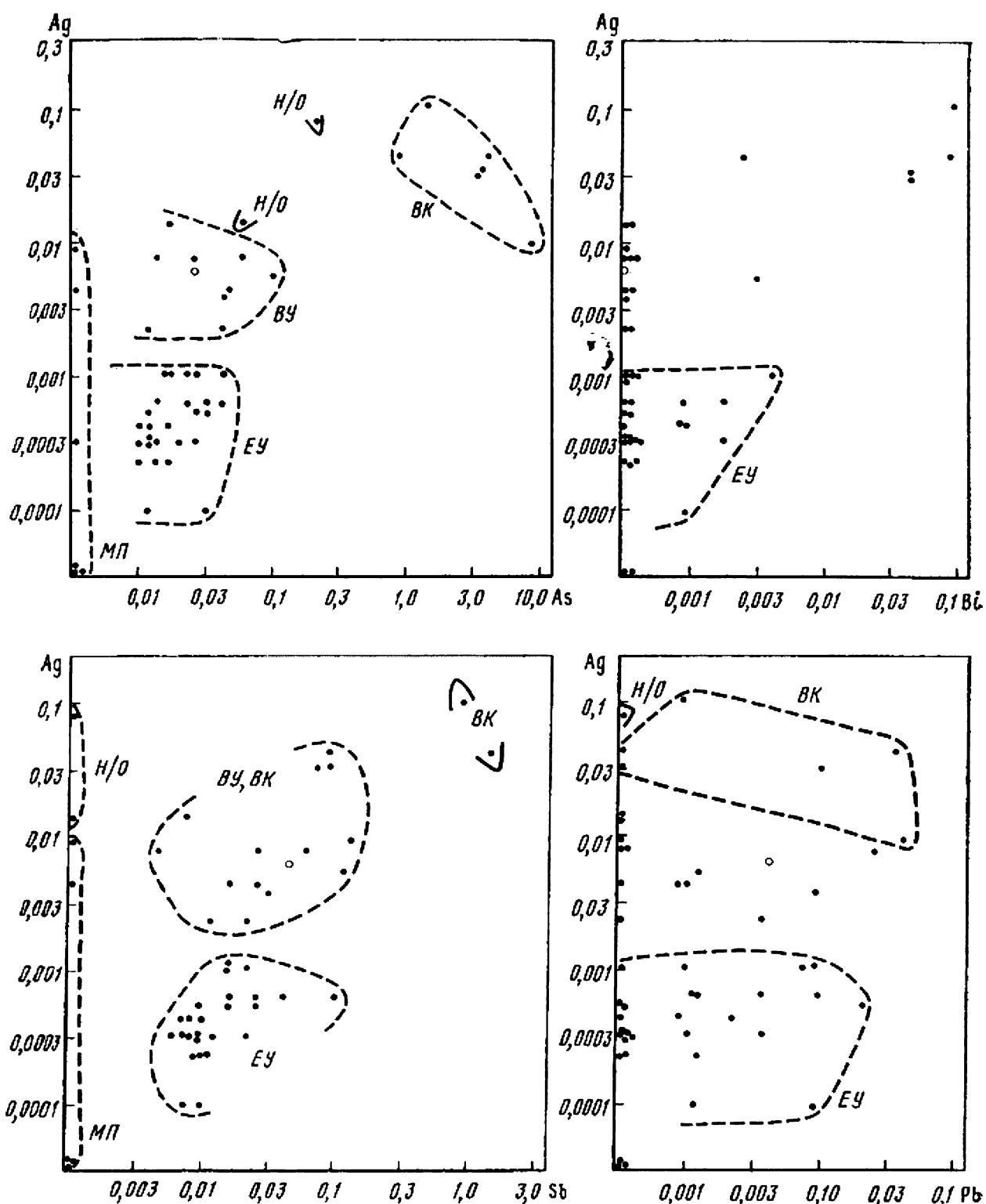


Рис. 30. Корреляция между содержаниями серебра и мышьяка, серебра и висмута, серебра и сурьмы, серебра и свинца в меди кара-абызских могильников

На рис. 28—30 знаком \circ обозначен кельт из Охлебининского могильника.

Выделено 4 основные химические группы: *ВК*, *ВУ*, *МП* и *ЕУ*, а часть изделий осталась неопределимой. Второй по величине является группа *ВУ* (34 экз., или 22% общего количества, из которых 14, или 48%, совпадают с оловянистыми бронзами). Группа *МП* представлена 29 предметами, из них лишь 2 легированы оловом; *ЕУ* — 4, из которых искусственную примесь олова имеет лишь один. Доказательства выделения этих групп демонстрируются на корреляционных графиках (рис. 24, 25).

Вновь фиксируется положительная связь между концентрациями олово—свинец, свинец—висмут, мышьяк—висмут.

МОГИЛЬНИК ТАШ-ЕЛГА

Могильник Таш-Елга расположен в Янаульском р-не Башкирской АССР, на правом берегу р. Буй, левого притока Камы. Раскопками Н. А. Мажитова и А. Х. Пшеничнюка в 1967—1969 гг. здесь вскрыто 25 погребений [132, 185]. К сожалению, комплексы могильника содержат незначительное количество датирующих вещей. Лишь два из них имеют бронзовые наконечники стрел VI—V вв. до н. э.

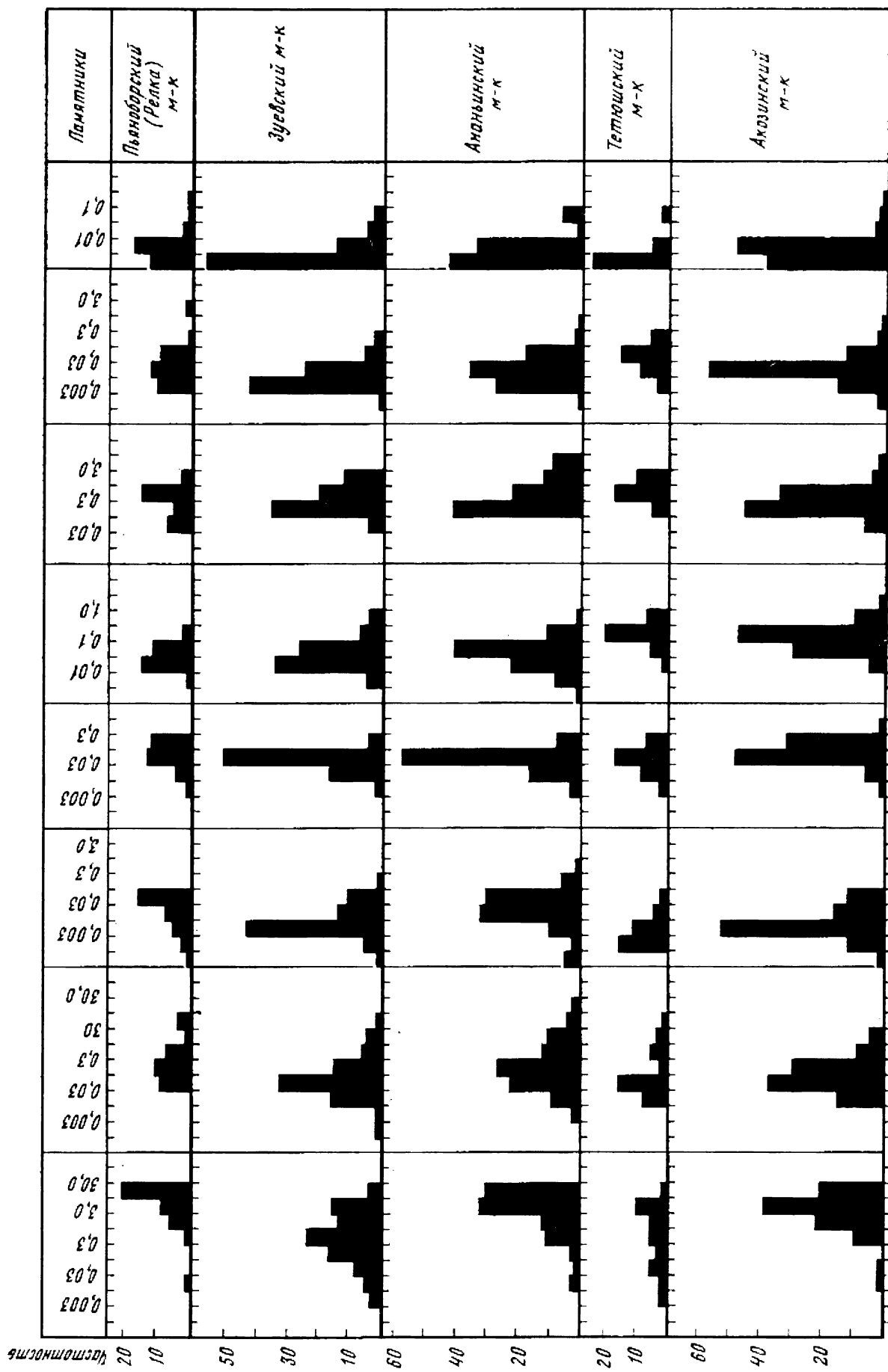
Всего исследовано 19 предметов, изготовленных из меди и сплавов на медной основе. Гистограмма олова (рис. 17) и корреляция пар олово—свинец, олово—мышьяк, олово—сурьма (рис. 26) указывают на существование металлургической группы оловянистых бронз, граница которых устанавливается с рубежа 0,6% и выше. Всего таких изделий в коллекции 10, т. е. более 50%. Группа сурьяно-мышьяковистых сплавов (ВК) представлена 8 предметами, из которых 6 совпадают и с оловянистыми бронзами, т. е. собственно оловянистые бронзы насчитывают 4 изделия, пятую часть коллекции. Остальные 7 предметов относятся к металлургически «чистой» меди.

Выделены три химические группы: ВК, МП и ВУ. *Группа ВК* является наибольшей (8 предметов, или 42%); *МП* — 6, или 31%; *ВУ* — 5, или 26% от общего количества. Их отчленение демонстрируется на корреляционных графиках мышьяк—сурьма, мышьяк—никель, мышьяк—висмут, олово—мышьяк, олово—сурьма, серебро—мышьяк и др. (рис. 26). Вновь выявляется положительная связь между концентрациями олово—свинец, свинец—висмут, мышьяк—висмут.

ШИХАН В УСТЬЕ р. БЕЛАЯ

В 1893—1894 гг. Ф. Д. Нефедов исследовал в пойме, образованной правым берегом р. Белой и левым р. Камы, остатки древнего поселения, названного им Шиханом. Им была собрана коллекция бронзовых наконечников стрел V—III вв. до н. э. и других предметов, опубликованных в его известной работе [155].

Металл наконечников стрел (20 экз.) был изучен спектральным анализом и статистически обработан. Гистограммы (рис. 17) и корреляционные графики (рис. 27) указали на металлургическую и химическую неоднородность данной коллекции. Оловянистые бронзы, граница которых устанавливается с 1% и выше, самостоятельной группы не образуют. Все они (5 наконечников) принадлежат группе сурьяно-мышьяковистых сплавов, общее количество которых 7, или 35%. Изделия ВК, легированные оловом, содержат и высокие концентрации свинца, что демонстрируется на корреляционных полях олово—свинец, свинец—мышьяк. Основу изученной коллекции составляют изделия из металлургически «чистой» меди (13 экз., или 65%). Выделены 4 химические группы: ВК, ВУ, МП, ЕУ. *Группа ВК* представлена 7 наконечниками, *ВУ* — 5, *МП* — 3, *ЕУ* — 2, *Н/О* — 3. Членение на группы демонстрируется графиками корреляционной зависимости концентраций мышьяк—сурьма, мышьяк—никель, мышьяк—висмут, серебро—мышьяк (рис. 27). Наблюдается положительная связь между концентрациями олово—свинец и мышьяк—висмут. У пары свинец—висмут в данном случае она не выражена.



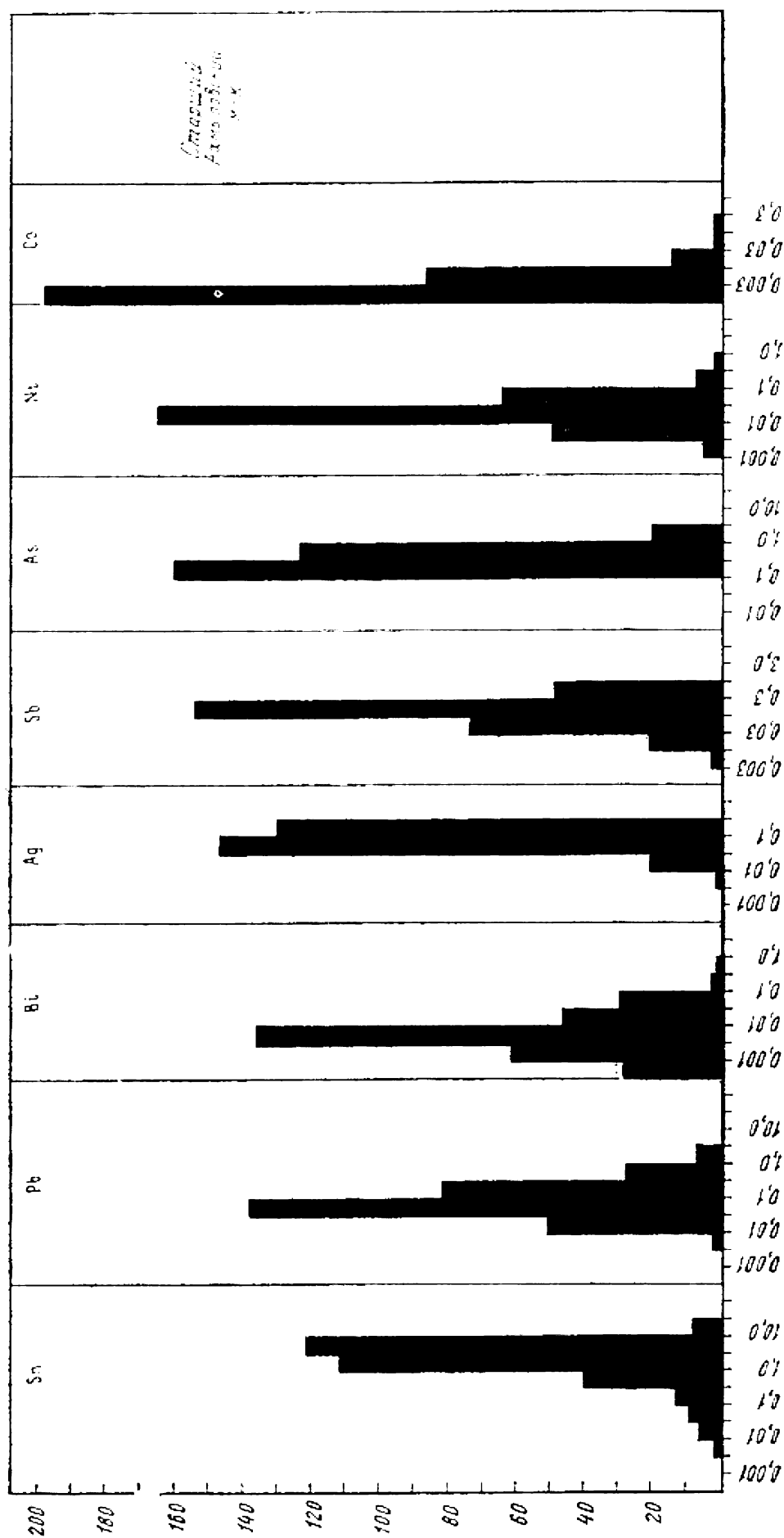


Рис. 31. Группа ВК. Сопоставление частотных гистограмм

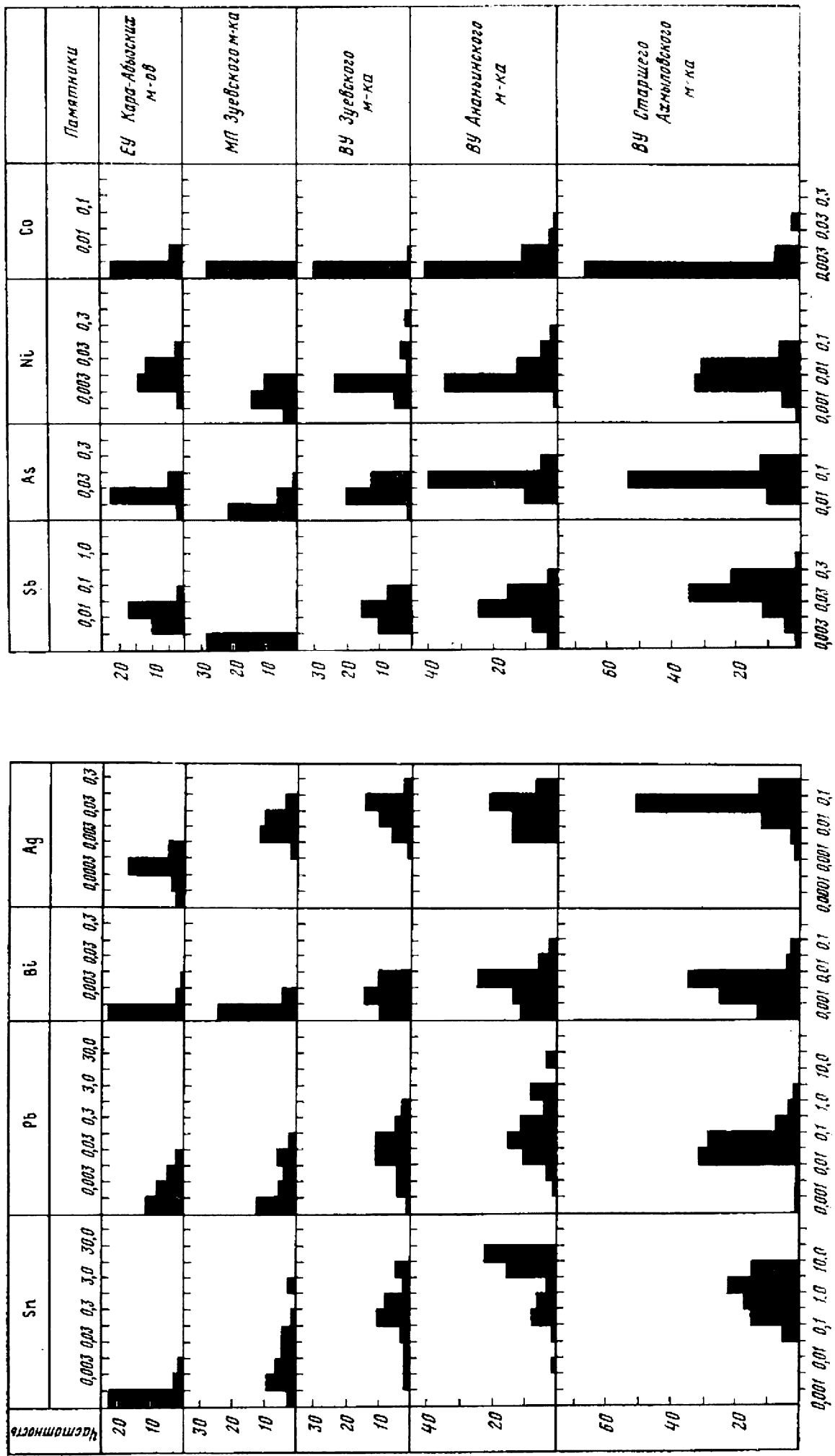


Рис. 32. Группы ВУ, МУ, ЕУ. Составление частотных диаграмм

КАРА-АБЫЗСКИЕ МОГИЛЬНИКИ НА р. БЕЛАЯ

В среднем течении р. Белая А. Х. Пшеничноком были открыты и исследованы Шиповский, Биктимировский и Охлебининский могильники [183, 184, 186, 187], которые включены им в число памятников кара-абызской культуры IV в. до н. э. — II в. н. э. [186, с. 243, 226]. Несмотря на своеобразие этой культуры исследователи отмечают ее близость на ранних этапах к ананьинскому единству. Изучение кара-абызского металла в этой связи необходимо для уяснения его места в общей массе ананьинского металла.

Исследованы бронзовые наконечники стрел (50 экз.) из комплексов IV—II вв. до н. э. Металлургическая коллекция их весьма своеобразна. Большую часть ее составляют изделия из «чистой» меди (44 предмета из 50, или 88%). Совершенно отсутствуют оловянистые бронзы. Лишь у кельта из п. 4 Охлебининского могильника отмечено повышенное содержание олова (0,3%). Частотные гистограммы распределения примесей (рис. 17) и корреляционные графики олово—свинец, олово—мышьяк, олово—сурьма (рис. 28) фиксируют отмеченную «чистоту» металла. Всего лишь 6 изделиями представлены сурьяно-мышьяковистые сплавы (химико-металлургическая группа ВК), на что указывают двувёршинность гистограммы мышьяка (рис. 17) и корреляция пар мышьяк—сурьма, мышьяк—никель, мышьяк—висмут, олово—мышьяк, свинец—мышьяк, серебро—мышьяк. Ни один наконечник ВК не легирован оловом, что совсем нехарактерно для большинства ананьинских коллекций. Доля металла ВК (12%) в кара-абызских стрелах крайне низка по сравнению с камскими могильниками.

Выделены следующие химические группы меди: ВК, ВУ, ЕУ и МП. Группа ЕУ является крупнейшей в коллекции (26, или 52%) и выделяется благодаря пониженным концентрациям серебра (менее 0,001%). Для нее характерно также низкое содержание олова, свинца, висмута, мышьяка. Изделий группы ВУ насчитывается 11, МП — 5, Н/О — 2. Членение на группы показано на корреляционных графиках (рис. 29, 30).

Возможно, анализы украшений изменят картину соотношения металла различных химических групп.

СЛУЧАЙНЫЕ НАХОДКИ ИЗ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ И ПРИУРАЛЬЯ

Кроме значительных металлических коллекций ананьинских могильников и поселений спектральным анализом был исследован и ряд небольших, представленных изделиями из разрушенных могильников (например: VI Семеновский, Ташкерменский, Верхне-Муллинский и т. д.), раскопанных могильников (Скородум) и поселений (Зуевы Ключи I, Сиухино, Волчья Грива, Ройский Шихан и многие другие) с малочисленными находками, а также единичные случайные находки. Этот материал статистически не обрабатывался и был распределен по химическим группам по принципу наибольшего соответствия химического состава металла без дополнительной аргументации.

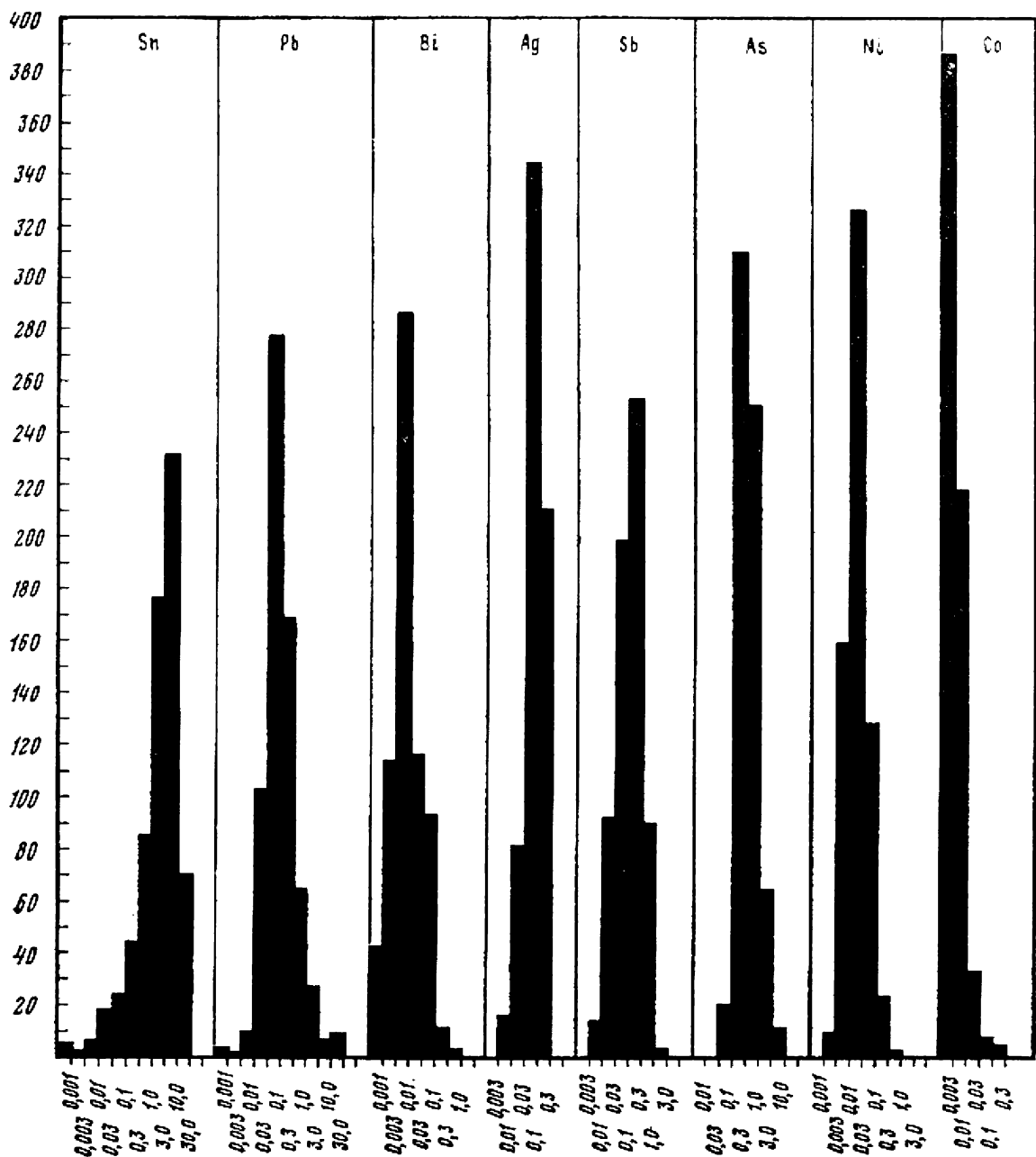


Рис. 33. Сводные частотные гистограммы группы ВК Волго-Камья

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТАЛЛА ГРУПП ПО КОЛЛЕКЦИЯМ

Сравнение ареалов рассеивания химических групп на корреляционных графиках различных коллекций фиксирует тождественность отдельных из них. Новые доказательства идентичности дает сравнение частотных гистограмм (рис 31, 32), в котором участвуют лишь крупные выборки. Коллекции с незначительным количеством металла определенной химической группы в сравнении гистограмм этих групп не участвуют. Приведенные частотные гистограммы освобождают нас от возможности комментария об идентичности химических групп иным способом.

Общая характеристика химического состава и распределения выявленных групп по коллекциям демонстрируется на сводных гистограммах этих групп (рис. 33, 34) и табл. 1, в которой отражены данные о количественном и процентном соотношении металла различных групп в каждой отдельной коллекции и о доли оловянистых бронз среди изделий любой из групп.

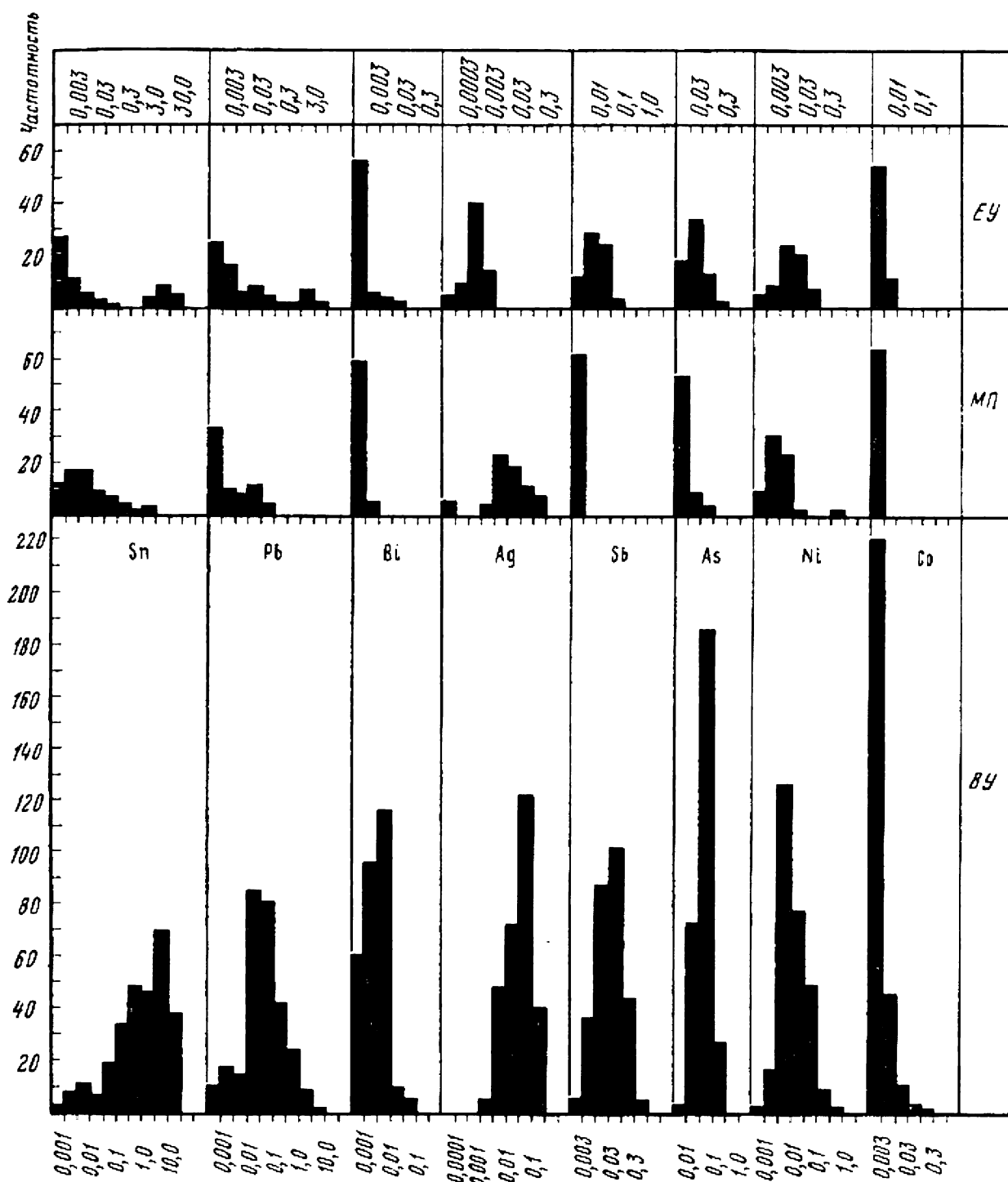


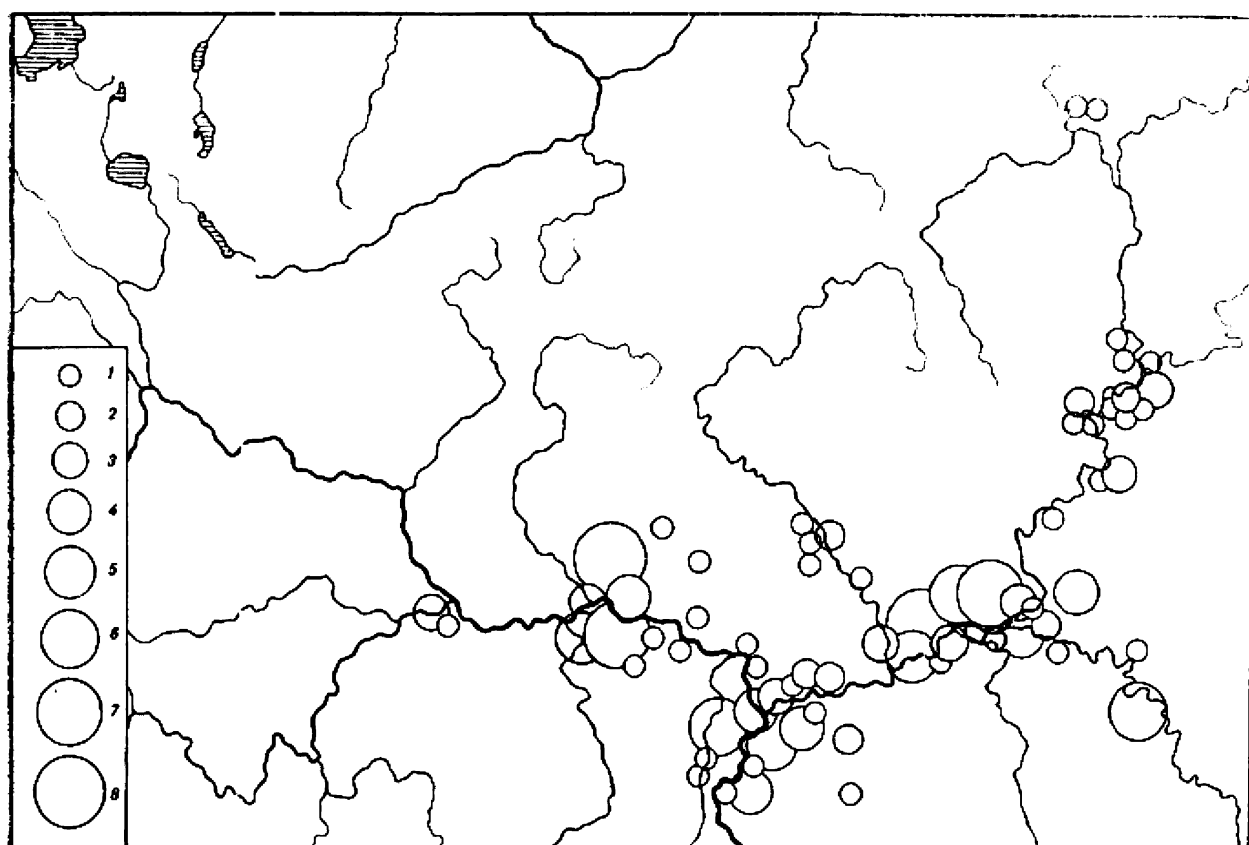
Рис. 34. Сводные частотные гистограммы химических групп ВУ, МП, ЕУ Волго-Камья

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЕТАЛЛА ВЫЯВЛЕННЫХ ХИМИЧЕСКИХ ГРУПП

Картина географического распространения металла выявленных химических групп имеет важное значение для уяснения путей поступления металла, степени насыщенности им различных регионов обширной общности, своеобразия металлообработки в этих регионах, происшедших с эпохи бронзы изменений и т. п.

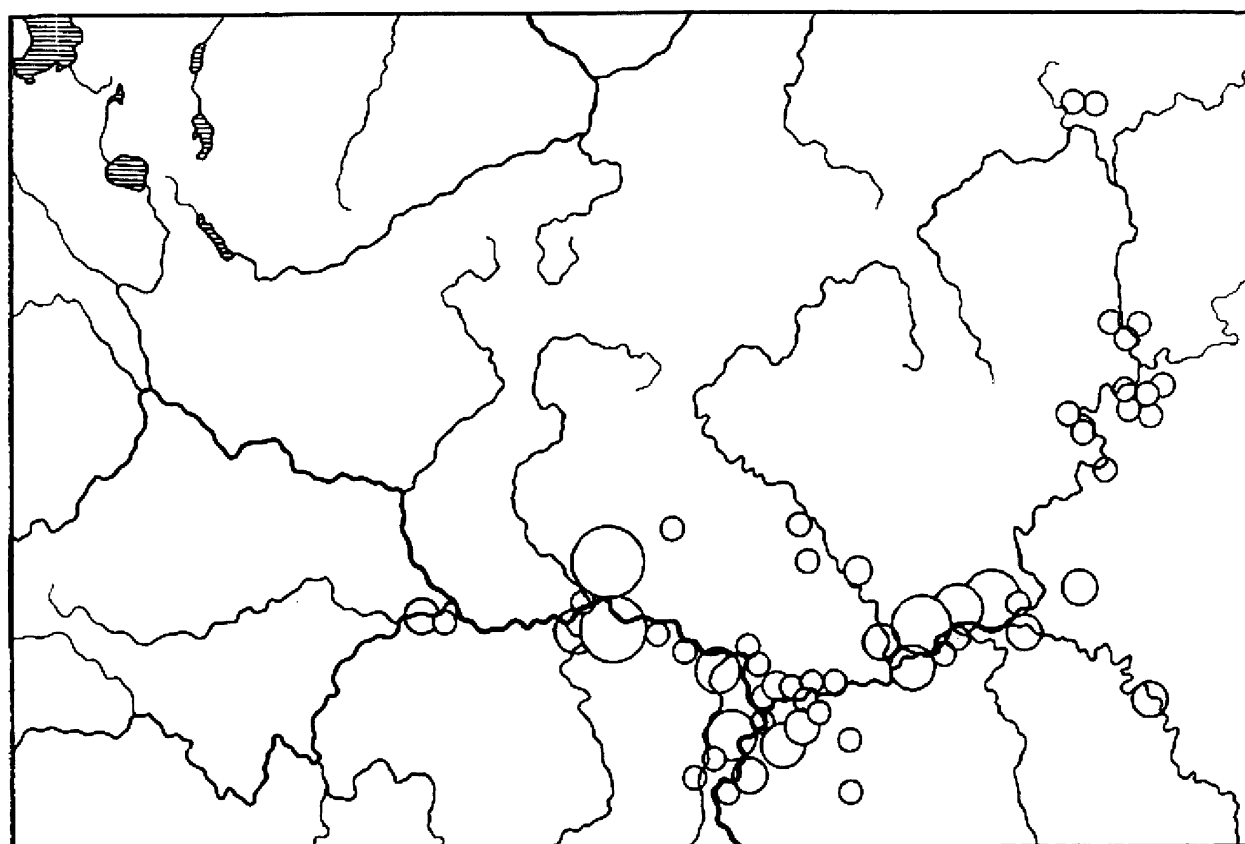
Лучше всего это демонстрируют масштабные карты (рис. 35—38).

Волго-камская группа (рис. 36) распространяется по всей территории АКЦИО. Белые пятна на карте, очевидно, свидетельствуют об отсутствии лишь сборов с этой территории. Идентично распространение *вол-*

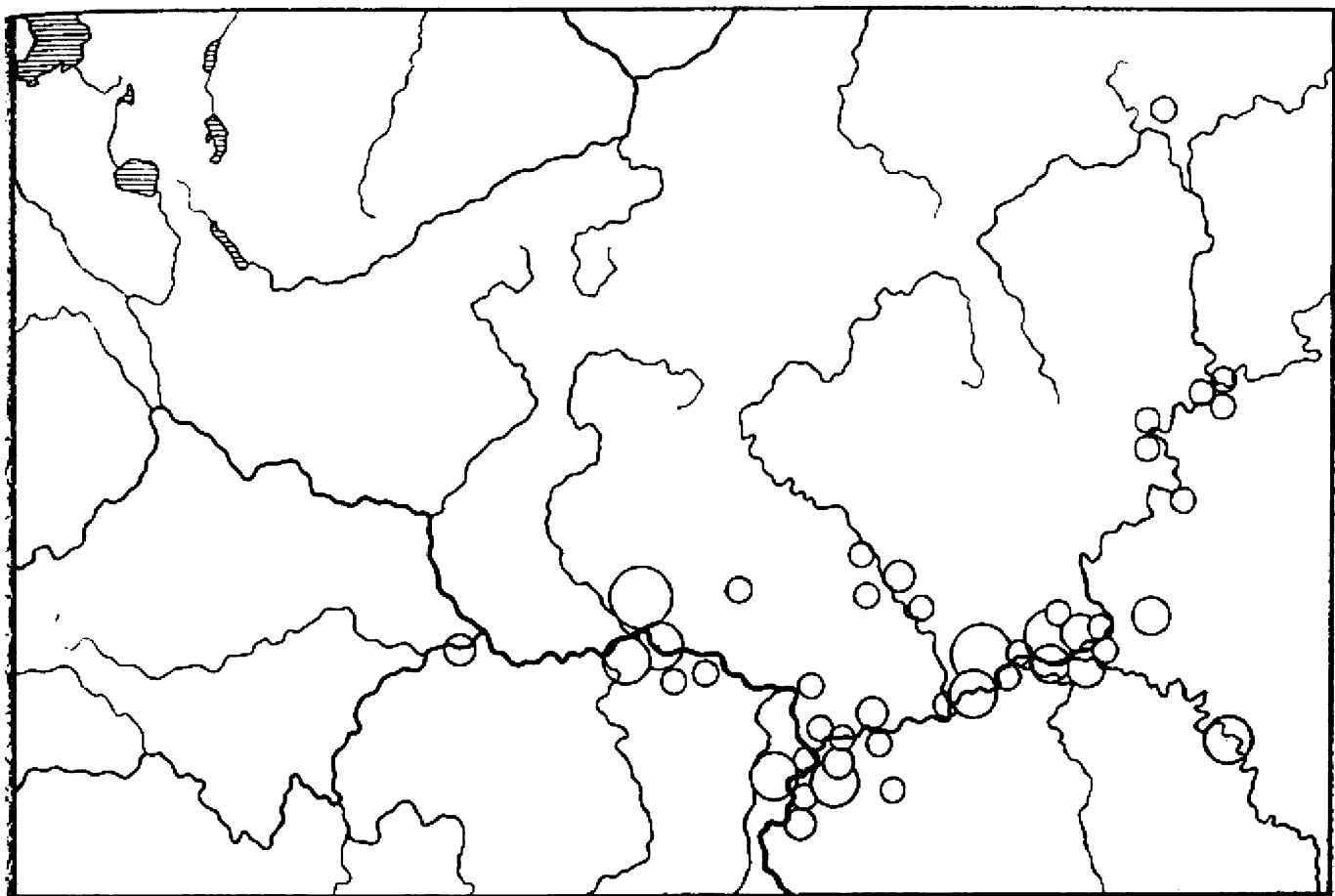


Р и с. 35. Распространение образцов спектрально проанализированной меди в Волго-Камье (масштаб условных знаков верен для всех карт работы)

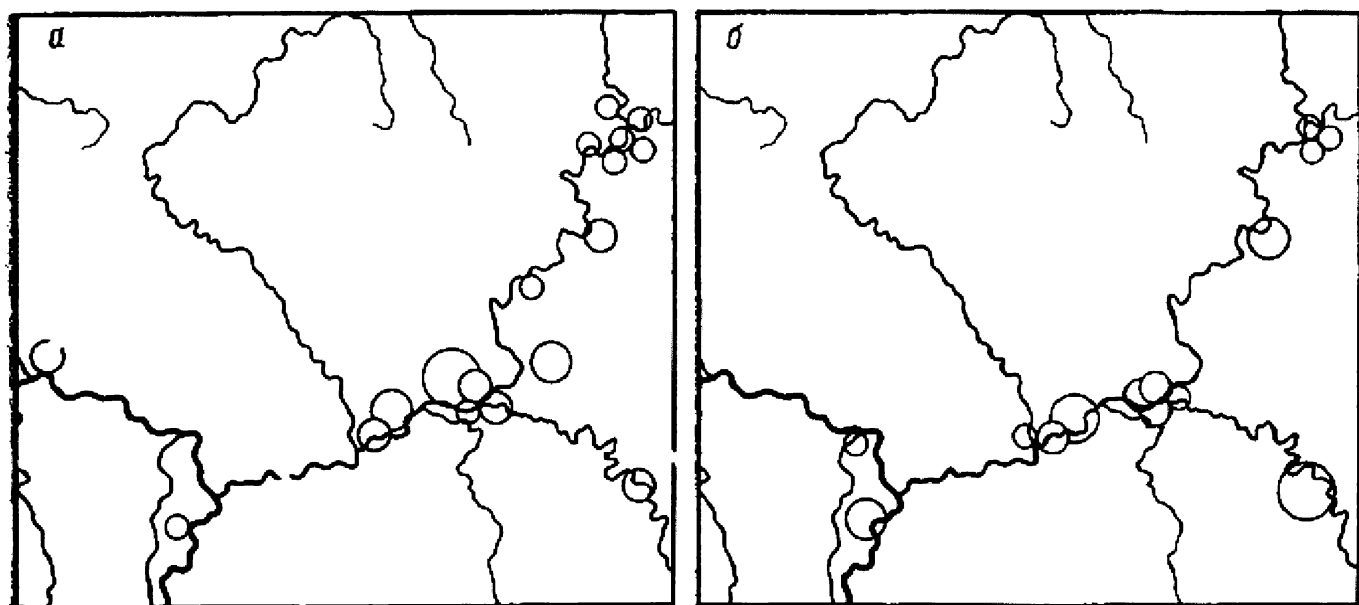
1 — 1–2 находки; 2 — 3–5; 3 — 5–10; 4 — 10–25; 5 — 25–50; 6 — 50–100; 7 — 100–300; 8 — более 300 находок



Р и с. 36. Распространение образцов меди химической группы ВК



Р и с. 37. Распространение образцов меди химической группы ВУ



Р и с. 38. Распространение образцов меди химических групп МП (а) и ЕУ (б)

го-уральской группы (рис. 37). От ВК ее отличает лишь меньшая насыщенность.

Медь медистых песчаников (МП) в основном сконцентрирована на Каме, от Вятки до Чусовой, и Белой. На Средней Волге она единична и не известна на Вятке (рис. 48, а). Металл еленовско-ушкаттинской группы имеет близкое к МП распространение: те же пределы на Каме, среднее течение Белой и малочисленные находки на Средней Волге (рис. 48, б).

ТИПОЛОГИЯ ОРУДИЙ И ОРУЖИЯ

О ПРИНЦИПАХ ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

При типологическом подразделении орудий и оружия автор старался по возможности учесть весь огромный материал из памятников АКИО с помощью как непосредственного изучения коллекций, так и многочисленных публикаций и архивных данных. С собранием Национального музея Финляндии (коллекция Заусайлова) меня ознакомил А. Х. Халиков, с фондами лаборатории спектрального анализа ИА — Е. Н. Черных. Большая часть учтенных изделий была подвергнута спектральному анализу. В отличие от обычных типологических сводок представилась возможность указать на определенную химическую и металлургическую группу большинства предметов, сопоставить химические характеристики различных категорий орудий и оружия, выявить локальные особенности в распределении их металла по территории общности, сравнить в целом металл определенных регионов, например: Среднего Поволжья и Прикамья. Такой путь исследования дает хорошие возможности для историко-металлургических выводов и успешно внедряется в археологии.

Реальность его применения в данной работе очевидна, поскольку произведен довольно полный учет материала, большая часть которого изучена и спектральным анализом. При типологическом подразделении автор старался исходить из тех принципов и схем, которые уже многократно апробированы предшественниками. Они изложены при описании отдельных категорий орудий и оружия. В основу же положены приемы типологического членения, использованные Е. Н. Черных при обработке древнейшего волго-уральского металла [251, с. 52, 53].

Важнейшим типологическим подразделением является конечный типологический разряд (КТР). В этой работе он также выделялся независимо от классификационного уровня. Ряд КТР в каждой категории не несет хронологического смысла и не свидетельствует о генезисе одного КТР из другого. Он служит лишь для типологического расчленения, которое производится с помощью выделения дифференцирующих признаков для каждой категории орудий и оружия. На типологическом «дереве» результаты конечного деления обведены линией. Для ананьинских кельтов и наконечников стрел не представилось возможным отразить результаты конечного подразделения на «дереве». На схемах (рис. 39 и 66) их расчленение ограничивается более высоким рангом, чем КТР. В тексте книги недостающие звенья этих категорий комментируются подробнее, нежели другие. Более удобному описанию КТР служат обозначающие их индексы (КАН, КАМ, С и др.) и сокращения: Ст. А — Старший Ахмыловский могильник, Мл. В. — Младший Волосовский, Ак — Акозинский, Мр — Морквашинский, Тш — Ташкерменский, Тт — Тетюшский, НМ — Ново-Мордовские, Пл — II Полянский, См — VI Семеновский, Гл — Гулькинский, Кт — Котловский, Ан — Ананьинский, Лг — Луговской, Рл — Релка, Зв — Зуевский, Кр — Каракулинский, ТЕ — Таш-Елга, Уф — Уфимский по ул. Тракторной, Ск — Скородум; п — погребение, м-к — могильник, с-ще — селище, н — отдельная находка, к — костяк, б. — бывшая, у. — уезд, губ. — губерния, CZ — коллекция В. И. Заусайлова в НМФ. Результаты конечного деления дополнены таблицами рисунков, комментариями и картами-схемами географиче-

ского распространения КТР. Исследуемые здесь материалы не выходят за пределы I тысячелетия до н. э. Все упоминаемые в дальнейшем даты соответствуют этому времени.

ОРУДИЯ И ОРУЖИЕ

КЕЛЬТЫ АНАНЬИНСКИЕ (КАН)

Кельты эпохи бронзы Волго-Уралья были подразделены Е. Н. Черных на два класса: двусторонне-симметричные и асимметричные. Основанием такого деления послужило сходство или взаимное несходство в строении обеих плоскостей этих орудий и оружия [251, с. 53, 58]. В ананьинскую эпоху асимметричные кельты полностью выходят из употребления в Волго-Уралье. Единственный учтенный кельт из Зуевского могильника не меняет общей картины и не выносится при подразделении на типологическое «дерево», хотя и выделяется в самостоятельный КТР.

Ананьинские двусторонне-симметричные кельты подразделены на два класса — с *овальным* и *шестигранным* сечением венчика кельта. Наблюдается определенная корреляция между сечением венчика и характером фаски, а именно: шестигранность, как правило, присуща изделиям с прямоугольной фаской. Поэтому редкие экземпляры кельтов с шестигранным сечением венчика, но не с прямоугольной фаской рассматривались при описании тех овальных кельтов, с которыми их сближает характер фаски. Многообразие выделенных КТР (54 разряда) не позволило отразить результаты конечного подразделения на типологическом «дереве» (рис. 39), где оно завершено на уровне фаски, а у шестигранных кельтов с прямоугольной фаской — на уровне оформления орнаментального пояска. Последняя операция при выделении КТР исходила из своеобразия орнаментального пояска кельта и узора его фаски. Она отражена в типологическом ряду КТР (табл. I), его описанием в тексте и картами географического распространения (рис. 45—52). Отметим, что по функциональному назначению здесь не различаются орудия труда и боевое оружие. Несомненно их двойное использование [84, с. 107, 108; 237, с. 108], и я не склонен до специальных исследований отдавать предпочтение в этом выборе.

Попытка разделения овальных кельтов на экземпляры с круглой и линзовидной втулкой (рис. 40) показала, что основная масса их имеет так называемую линзовидную втулку с соотношением ее длины и ширины между 2 : 1 и 3 : 1. Те же кельты, которые условно можно причислить к экземплярам с круглой или округлой втулкой, характеризуются пропорциями между 1,8 : 1 и 1,3 : 1. В работе используется термин «овальная втулка», охватывающий обе упоминаемые разновидности.

Корреляция длины кельта и его ширины посередине (рис. 41—44) в редких случаях указывает на положительную связь между ними и свидетельствует о том, что удлинение кельта не влечет увеличения его ширины. Такая же связь прослежена при корреляции длины кельта и наибольшей ширины его плана (рис. 41—44). Графики свидетельствуют также о различии длины кельтов в отдельных памятниках и регионах общности. Наиболее длинные достигают 10,4 см, а короткие — 4,6 см.

Общее количество кельтов, учтенных в выделенных КТР, составляет 526 экз., из которых проанализировано 375, или около 72%. Кельтов с овальной втулкой из них 308, проанализировано 240; а с шестигранной — 218 и 135 проанализированных.

КАН-1: асимметричный кельт из Зуевского м-ка с прямоугольной фаской с одной стороны, а с другой — с намечаемой подтрапециевидной с различным орнаментом на них (табл. II, I). Сомневаться в принадлежности его ананьинской культуре, очевидно, не приходится. От поздне-бронзовых он стличается пропорциями, отсутствием лобного ушка, арковидной или треугольной фаски, орнаментом. Датировка затруднена,

ДВУСТОРОННЕ-СИММЕТРИЧНЫЕ	ОВАЛЬНЫЕ	БЕЗ ВЫРАЖЕННОЙ ФАСКИ	2-10
		С ТРЕУГОЛЬНОЙ ФАСКОЙ	12-2
		С ТРАПЕЦИЕВИДНОЙ ФАСКОЙ	22-1
		С ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФАСКОЙ	51
		С АРКОВИДНОЙ ФАСКОЙ	52-1
	ШЕСТИГРАННЫЕ, С ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФАСКОЙ	НЕОРНАМЕНТИРОВАННЫЕ	60
		С ОРНАМЕНТОМ, СВИСАЮЩИМ ОТ ВЕНЧИКА КЕЛЬТА	62
		С ОРНАМЕНТАЛЬНЫМИ ВАЛИКАМИ, ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ВЕНЧИКУ КЕЛЬТА	64
		ТО ЖЕ, ЧТО И КАН-64 + ОРНАМЕНТ, СВИСАЮЩИЙ ОТ ВАЛИКОВ НА ФАСКУ, А ИНОГДА И БОКОВЫЕ ГРАНИ	66-1
		С ЭЛИПСОВИДНЫМ ОРНАМЕНТОМ, ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ ВЕНЧИКУ	86
С ОРНАМЕНТОМ В ВИДЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ШЕСТИУГОЛЬНИКА С ПОПАРНО ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ СТОРОНАМИ, ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ВЕНЧИКУ КЕЛЬТА		88	
ТО ЖЕ + АРКОВИДНЫЙ ОРНАМЕНТ НА ФАСКЕ		90	
ТО ЖЕ, ЧТО И КАН-88 + ОРНАМЕНТ, СВИСАЮЩИЙ НА ФАСКУ И ПОВЕРХ ШЕСТИУГОЛЬНИКА	92-1		

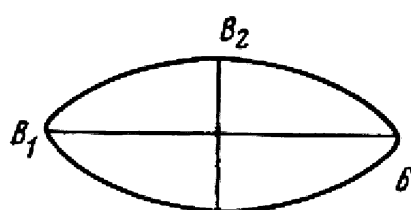


Рис. 39. Схема дифференцирующих признаков ананьинских кельтов

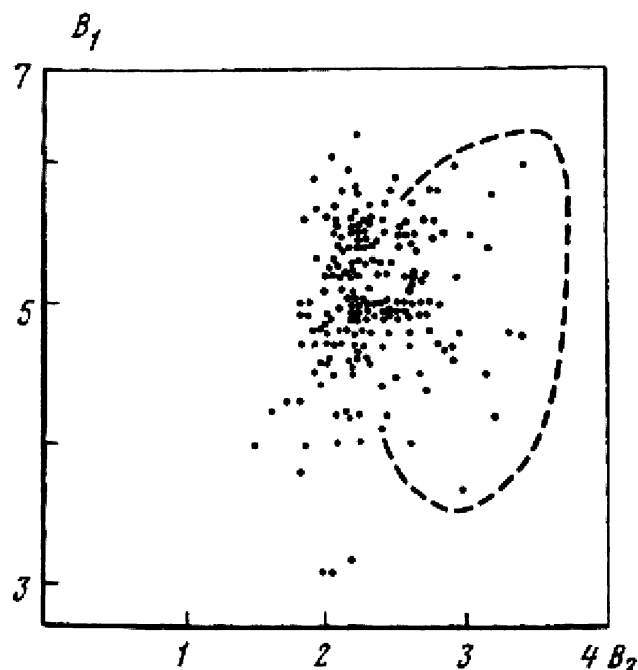


Рис. 40. Корреляция между длиной сечения втулки (B_1) и шириной сечения втулки (B_2) ананьинских кельтов с овальной втулкой, в сантиметрах

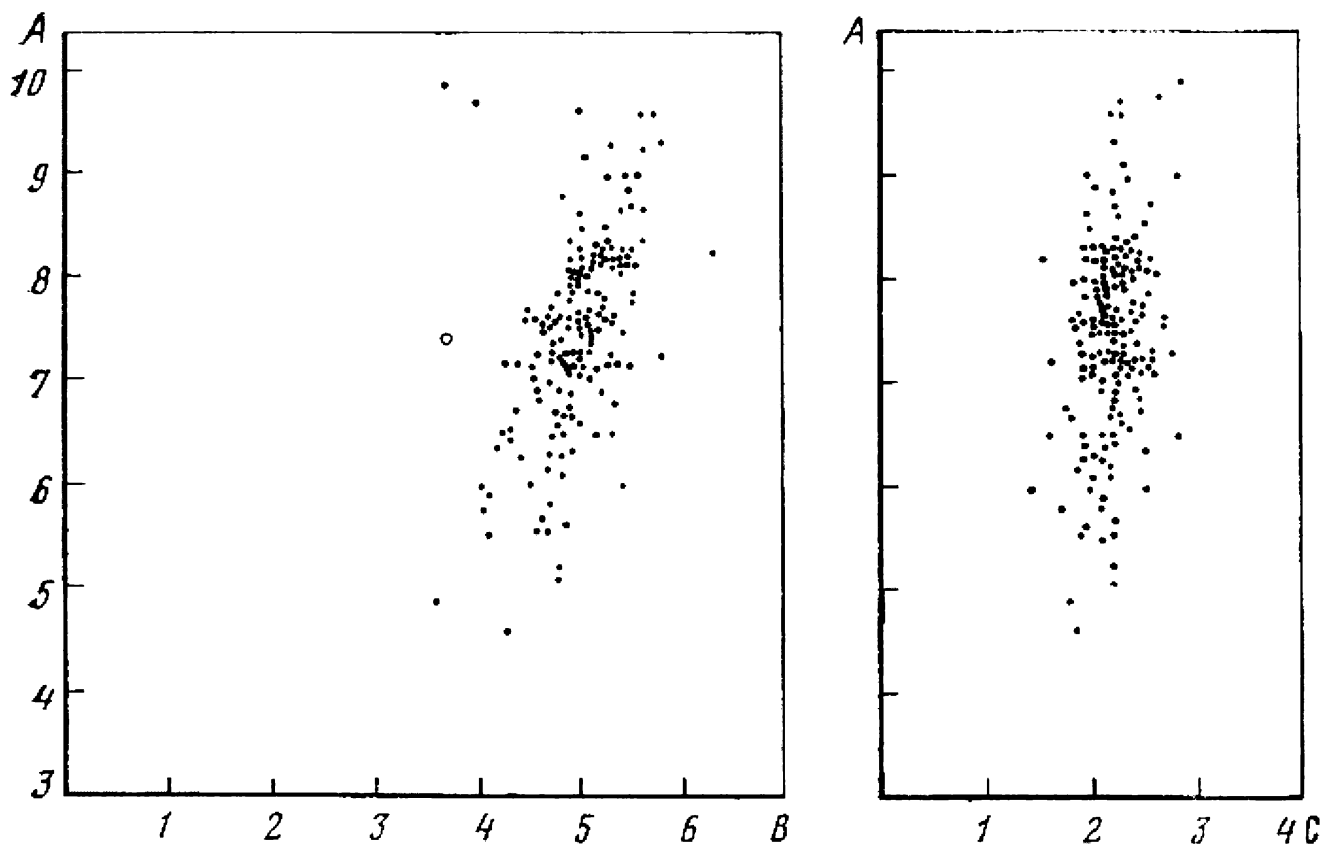


Рис. 41. Корреляция некоторых параметров ананьинских кельтов Старшего Ахмыловского могильника, в сантиметрах

А — длина кельта, В — ширина посередине, С — наибольшая ширина профиля в плане. Аналогично — рис. 41—43

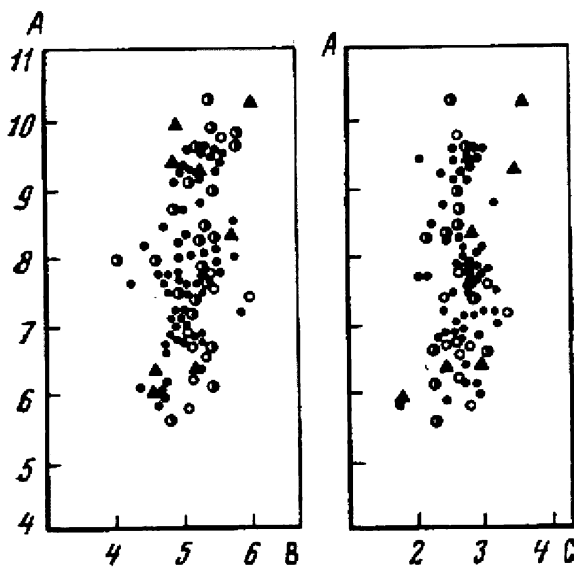


Рис. 42. Корреляция некоторых параметров ананьинских кельтов

Зуевский могильник (●), Таш-Елга (○), верхнекамские и среднекамские кельты (◐), уральские и зауральские (▲)

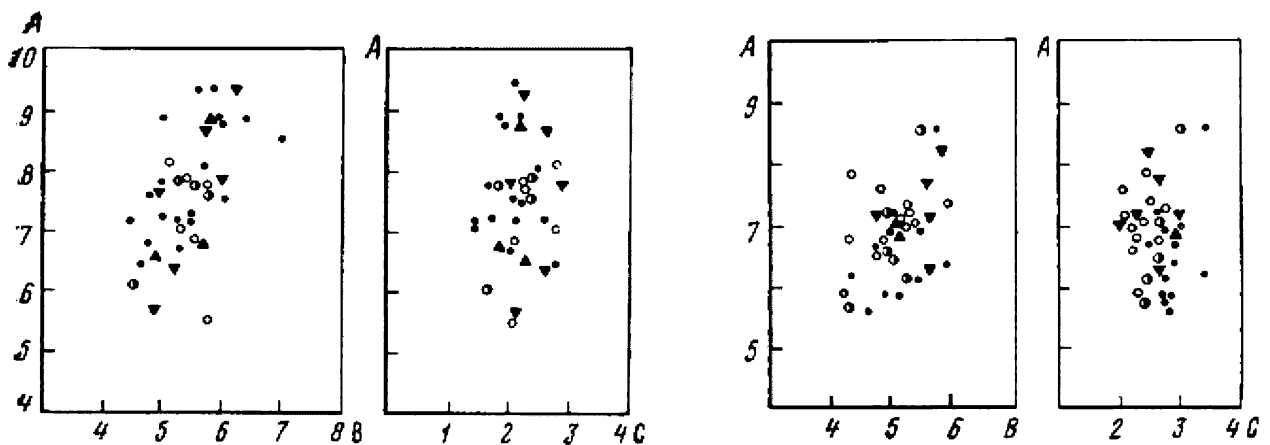


Рис. 43. Корреляция некоторых параметров ананьинских кельтов

Ананьинский могильник (●), Луговской (○), Котловский (▲), Релка (▼), камские находки от Вятки до Белой и вятские (◐)

Рис. 44. Корреляция некоторых параметров ананьинских кельтов

Ново-Мордовские могильники (●), Тетюшский (◐), II Полянский (▲), VI Семеновский (▼) могильники, прочие усть-камские кельты (○)

Таблица 3. Хронология и типологический состав комплексов с наконечниками стрел Зуевского могильника

Погребение	Таблица, рисунок	Дата комплекса	Типологический состав стрел
2	LI, 4	V в.	C-56
6	LI, 5	Конец VI—нач. V вв.	C-120
15	LI, 6	VI—V (?) вв.	C-36
17	LI, 7	VI—V вв.	C-26
18	LI, 8—10	V в.	C-48, 68, 88
22	LI, 11, 12	VI—V вв.	C-34 (2)
30	LI, 13	V—IV вв.	C-40
54	LI, 14, 15	Конец VI—V вв.	C-34 (2)
61	LI, 16	Конец VI—V вв.	C-96
67	LI, 17	VI—V вв.	C-34
78	LI, 18	VI—V вв.	C-36
79	LI, 19	Конец VI—V вв.	C-84
83	LI, 20—21	V в.	C-34, 74
88	LI, 28, 29	Конец VI—V вв.	C-34, 84
90	LI, 22—27	Вт. пол. VI—V вв.	C-34 (5), 96
93	LI, 30, 31	Вт. пол. VI—V вв.	C-34 (2)
94	LI, 32—36	Конец VI—V вв.	C-34 (2), 56, 74, 84
118	LI, 37, 38	Конец VI—V вв.	C-34, 84
120	LI, 59	Конец VI—нач. IV вв.	C-34
123	LI, 69	Конец VI—нач. IV вв.	C-34
128	LI, 39—44	V—рубеж V—IV вв.	C-34 (3), 56, 84 (2)
144	LI, 45, 47	Конец VI—V вв.	C-34, 36, 88
149	LI, 51, 52	VI—V вв.	C-30, 34
155	LI, 48—50	Конец VI—IV вв.	C-34 (2), 36
168	LI, 53	VI в.	C-34 (6)
173	LI, 54—56	Конец VI в.	C-26, 34, 112
190	LI, 57	VI—V вв.	C-34
191	LI, 58	V—IV вв.	C-34
196	LI, 60—64	V в.	C-34 (2), 36, 68 (2)
200	LI, 65—66	Рубеж VI—V—V вв.	C-8, 76
212	LI, 70	Конец VI—нач. IV вв.	C-64
217	LI, 67, 68	Конец VI—IV вв.	C-18, 34

поскольку кельт происходит не из комплекса. Отметим, что в Зуевском м-ке не обнаружено достоверно датированных комплексом ранее VI в. в его сохранившейся части. Металл группы ВК.

Кельты с овальной втулкой, без выраженной фаски (КАН-2—10).

КАН-2: учтены и проанализированы 2 неорнаментированных экземпляра (табл. II, 2, 3) из разрушенных могильников Прикамья (Першинский и Мурзихинский), что осложняет их датировку (очевидно, не позднее V в.). Металл ВК и ВУ.

КАН-4: от предыдущего КТР отличается орнаментом из одного или двух выпуклых валиков по венчику или верхней части кельта. Учтено 5 экз. (Ст. А, п. 130; Зв, п. 90 и н; Ск [19, рис. 6, 4, 5]), из которых 3 проанализированы (ВК — 2, Н/О — 1). Время бытования определяется не позднее VI—V вв. на основании общих дат Ст. А [237, с. 30], и Ск [19, с. 147, 148] и бронзовых наконечников стрел п. 90 Зв (табл. 3).

КАН-6: от двух предыдущих отличается оформлением верхней части широкой углубленной полосой. Случайная находка у д. Юрино б. Яранского у. Вятской губ. [268, с. 22, табл. I, 20], что затрудняет его датировку.

КАН-8: представлен единственным экземпляром из п. 196 Зв (табл. II, 8) и выделен благодаря наличию массивного ободка-валика по венчику кельта. Металл группы ВУ. По бронзовым наконечникам стрел датируется V—IV вв. (табл. 3). Очевидно, сопоставим не с западными кельтами эпохи поздней бронзы с подобным утолщением венчика, а с уральскими и сибирскими [242, рис. 23, 6; 24, 1, 2], чему не противоречит и направление культурных связей Прикамья в эту эпоху.

КАН-10: 2 кельта с орнаментом из шести попарно параллельных ва-

ликов, опущенных по одним данным от венчика [16, рис. 9, 3, 4], по другим — от орнаментального пояска [186, рис. 28, 2—4], происходят из сборов на Уфимском м-ке по ул. Тракторной. Датируются концом VI—V в. Сопоставимы с некоторыми кельтами Урала и Западной Сибири [242, рис. 24, 4; 195, рис. 2, 4, 5, 7; 241, табл. 7, 9, 14, 15].

Кельты с треугольной фаской (КАН-12—20)

КАН-12: открывает серию кельтов с треугольной фаской (Зв, н), которая в данном случае, рассекая орнаментальный поясок, выходит к венчику (табл. II, 7). Металл — ВУ. Датируется временем бытования зуевских кельтов, VI — началом IV в.

КАН-14: с фаской до орнаментального пояска из выпуклых параллельных валиков (от 1 до 4; табл. II, 9—11, 14—17). Учтено 19 экз. (Пл, н; Тт — 2; Мр — 2; Тк — 2; Лг — 2, с. Тюрлема Козловского р-на ЧувАССР, д. Биабаш Тетюшского р-на ТАССР (СЗ, 4282), б. Чебоксарский у. Казанской губ. (СЗ, 3242), д. Чубарово под Казанью (СЗ, 3245), б. Муромский у. Владимирской губ. (СЗ, 4284), 4 кельта без указания места находки из коллекции Заусайлова (СЗ, 3244, 4280, 4283, 4255), д. Зародята близ Перми [214, с. 30], из которых проанализировано 5 (ВК — 4, ВУ — 1). Известны и литейные формы для их отливки с территории б. Пермской губ. [84, табл. XI, 8; 121, рис. 12, 3] и Шигирского торфяника (половинка отливки кельта; [14; рис. 5, 3; 121, рис. 12, 7]. Имеют общепалеолитическое распространение с преобладанием средневожских. Условно сопоставимы с кельтами типа I-1-б, по классификации В. С. Патрушева [165, рис. 2], и типа I-1-Б, В, по классификации А. Х. Халикова [237, рис. 41], (при дальнейших ссылках на классификации упомянутых авторов имеются в виду статья первого и монография второго). Нахождение КАН-14 в комплексах раннепалеолитических могильников позволяет датировать эти кельты VIII—VI вв. А. Х. Халиков [237, с. 109, 112] ограничивает время их бытования — с конца VIII до начала VI вв.

КАН-16: отличаются от КАН-14 наличием ряда выпуклин над и под орнаментальным пояском в одном случае, а в другом — двумя парными валиками, опущенными под углом от орнаментального пояска по обе стороны к вершине фаски (табл. III, 1). Три кельта найдены в Аозинском м-ке (п. 21—2 экз. и н). Четвертый без указания места находки происходит из коллекции Заусайлова (СЗ, 4281). Комплекс п. 21 датирован VII—VI вв. [229, с. 73]. Проанализирован лишь один кельт (металл ВУ).

КАН-18: с фаской до орнаментального пояска из выпуклого валика и треугольного зигзага под ним в одном случае, а в другом — зигзаг ограничен валиком и снизу (табл. III, 2, 3). Учтено 2 экз., из них один проанализирован — ВК. Один из кельтов происходит из невыразительного комплекса п. 72 Зуевского м-ка, другой — случайная находка (д. Орлово близ г. Оханска на Каме). Поэтому время их существования определяется условно рамками бытования зуевских кельтов, VI — начало IV вв.

КАН-20: с опущенными по обе стороны от фаски вписанными друг в друга треугольниками и валиком от вершины фаски (табл. III, 5, 6, 8). Все три происходят из могильника Таш-Елга (п. 12 и 6, к. 2 1968 г. и п. 8 1967 г.) из комплексов, очевидно, не позже VI в. Соответствуют типу I-4-Е А. Х. Халикова. Металл групп ВК, ВУ и МП.

Кельты с трапециевидной фаской (КАН-22—50)

КАН-22: у представителей этого КТР конец фаски раздваивается и дугообразными валиками выходит к боковым граням (табл. III, 4, 7). Оба кельта происходят из Мл. Волосовского м-ка. Металл ВК. Соответствуют типу I-3-А А. Х. Халикова. Из многочисленных вариантов датировки волосовских кельтов наиболее приемлемы для автора VIII—VI вв.

КАН-24: отличаются от предыдущего наличием 1—2 валиков над ду-

гами фаски (табл. III 9—13). У кельта из Гулькинского м-ка одна из сторон дополнительно орнаментирована концентрическими кружками (табл. III, 9), а ахмыловские (табл. III, 12, 13) отличаются несколько иным характером завершения фаски. Всего учтено 5 экз. (Мл. В, н — 2; Ст. А, п. 374 и кв. Ж-27 1963 г.; Гл, п. 4), из которых 4 проанализированы (ВК — 3, ВУ — 1). Распространены на Нижней Оке и Средней Волге. Соответствуют типу I-3-В А. Х. Халикова. Датируются VIII—VI вв.

КАН-26: с фаской до венчика (табл. III, 14—20; IV, 1—16) овального (18 экз.) или шестигранного (5 экз.) сечения. Шестигранные кельты не выделяются в отдельный КТР, так как по своим пропорциям и оформлению фаски они резко отличаются от классических шестигранных, преимущественно с прямоугольной фаской. Отдельные экземпляры имеют орнаментальные особенности. Всего учтено 23 экз. (Ст. А, п. 32, 167, 185, 349, 456; НМ, п. 3, 24 и н — 4; Тт, п. 183; Мр, п. 19, 26; Лг, п. 42; Зв, п. 178; ТЕ, п. 6 1967 г.; Кр, н; урочище «Бакалда» в устье р. Казанки — 2; Ан, п. 41(?) Алабина; См, н; Пермский музей, без данных о местонахождении), из которых проанализировано 19 (ВК — 11, ВУ — 8). Литейные формы для их отливки найдены в п. 6 I Ново-Мордовского м-ка [236, рис. 3, 16, 17; 121, рис. 12, 9] и городище Гремячий Ключ [121, рис. 12, 2]. Последняя отнесена к КАН-26 условно, так как ее верхняя часть полностью не сохранилась. КАН-26 имеют общепермское распространение с преобладанием средневожских. Соответствуют типам I-2-а В. С. Патрушева и I-2-А А. Х. Халикова. Датируются VIII—VI вв. на основании местонахождения в раннеананьинских могильниках. Комплексы с кельтами данного КТР из Ананьино и Каракулино не документированы. Данных о их более позднем возрасте не имеется.

КАН-28: являются наиболее представительными в серии кельтов с трапециевидной фаской, которая доходит до орнаментального пояса из 1—5, чаще всего трех выуклых линий (табл. IV, 17—26; V и VI). Учтено 91 экз., из них 84 с овальным сечением венчика втулки и 7 с шестигранным, которые по причинам, отмеченным при описании КАН-26, не выделены в самостоятельный КТР. Проанализировано 49 (ВК — 38, ВУ — 11). Крупнейшие коллекции происходят из Ст. Ахмыловского (18 экз., п. 55, к. 3; 67, к. 1; 68, к. 2; 77, 92, 111, 138, 142, 194, 236, 239, 241, 342, 356, 517, 674, 930) и Луговского (10 экз., п. 7, 10, 12, 15, 23, 33, 36, 42, 45, 48) могильников; остальные — Ак, п. 58 и кв. Э-11 1958 г.; Мл. В — 3 экз. [295, рис. 59а, 2, 3; 237, рис. 41]; Мр, п. 11, 14, 21, 24, 33 и н — 2; НМ, п. 6, 17, 22 (2 кельта) и н — 2; Тш — 2; См — 2; Тт, п. 221 и н; Пл, п. 1; Гк (урочище «Валдай»); Ан, п. 5 Нефедова и н — 3 [276, с. 11, рис. 111; 74, рис. 5, 2, 4]; Кр.; Зв, п. 87, 125, 200; ТЕ, п. 1 1968 г.; Уф [16, рис. 9, 2; 186, рис. 29, 3]; м-к Мурзиха; г-ще Гремячий Ключ; урочище «Ройский Шихан» близ с. Шуран — 2 [268, с. 17]; с. Шуран [268, с. 19]; XIV Лебединская и I Измерская стоянки; села Мамыково, Болгары, Шумково, Большие Кайбицы (СЗ, 1410), Кузнечиха (СЗ, 4285) в ТАССР; III Нижне-Марьянский м-к; близ г-ща Ройский Шихан на Вятке; г-ще Грохань; д. Марушино б. Вятской губ.; с. Коротни МарАССР [268, табл. III, 16]; д. Криуши ЧувАССР [268, табл. I, 18]; б. Тетюшский у. Казанской губ. — 2 [268, табл. I, 5, 24]; территория ТАССР (ГМТР, 20332) и б. Казанской губ. (СЗ, 3246); 6 кельтов из коллекции Заусайлова без указания места находки (СЗ, 2243, 3243, 3252, 3979, 4261). Литейные формы для отливки КАН-28 найдены на городищах Гремячий Ключ (условно) и Инберень VI на Иртыше (табл. LIX, 1, 3). Распространены по всей территории АКЮ с преобладанием средневожских и усть-камских. Однако ареал распространения КАН-28 значительно шире и охватывает евразийские лесные пространства от Северной Швеции до Иртыша (Лукзеле в Швеции [287, рис. 116], из Сибири [290, табл. XIV, 1], Кош-Карагайский м-к в Зауралье (табл. LIX, 5)). Уральские кельты этого типа отличаются от ананьинских лишь наличием «перегородки».

В западных пределах общности датируются VIII—VI вв., в восточ-

ных — VIII—VII вв. — V в. Наличие реликтов лобного ушка, ранние даты Гулькинского, Тетюшского, II Полянского, Морквашинского, I Ново-Мордовского и других могильников, комплексы с биметаллическими кинжалами из Ахмылово VIII—VII вв. (п. 55, 67) свидетельствуют о существовании КАН-28 начиная с VIII в. На Каме и Белой они переживают как будто и VI в., ибо отмечены в комплексах V в. Зуевского м-ка (п. 200 с набором стрел (табл. 3) рубежа VI—V и V в.) и Уфимском м-ке по ул. Трактовой [186, с. 280].

КАН-30: отличаются от предыдущего КТР наличием ряда выпуклин над орнаментальным пояском (табл. VII, 1—7). Учтено 8 экз. (Ст. А, п. 30, 69; Ак — 2; д. Данилово (Княжна) МарАССР; б. Лаишевский у. Казанской губ.; б. Пьяноборская вол. Вятской губ.; Ан, н (НМФ, 1400 : 16), из которых проанализировано 6 (ВК — 4, ВУ — 2). Имеют общеповолжское распространение с перевесом средневожских. Соответствуют типам I-2-г В. С. Патрушева и I-2-Ж А. Х. Халикова. Известны на Средней Волге в комплексах Старшего Ахмыловского и Акозинского м-ков не позже VI в. [237, с. 23, 30]. Камские находки не документированы, что затрудняет определение их даты.

КАН-32: то же, что и КАН-28 плюс дополнение орнаментального пояса снизу горизонтальным зигзагом и треугольниками в различных сочетаниях, усложненных иногда дополнительными деталями (табл. VII, 8—11, 13). Учтено 8 экз. (Ст. А, п. 131, к. 1; п. 667; Мр, п. 7; См, н; ТЕ, п. 7 1967 г. и 4 1968 г.; б. Тетюшский у. [268, табл. II, 13]; с. Верхний Болтай Тетюшского р-на ТАССР [268, табл. I, 22]), из них проанализировано 5 (ВК — 1, ВУ — 3, МП — 1). Аналогичны типам I-2-в В. С. Патрушева и I-2-Е А. Х. Халикова. Имеют общеповолжское распространение, однако большинство локализовано в Среднем Поволжье. К тому же восточные экземпляры из Таш-Елги отличаются более крупными размерами треугольников, но пропорции и характер фаски не позволяют объединять их с классическими шестигранными образцами с подпрямоугольной фаской, известных в этом могильнике. Распространены шире собственно ананьинской территории. Они известны от Финляндии до Зауралья (кельты: со стоянка Калмацкий Брод на Среднем Урале (табл. LIX, 6), из б. Тобольской губ. (табл. LIX, 8) с оз. Аятского на Урале [242, рис. 23, 5], с территории б. Екатеринбургского и Камышловского у. Пермской губ. [195, с. 161, рис. 2, 6]; литейные формы: Аллкула или Юлиторнио в Финляндии [295, рис. 33] и близ Нижне-Уфалейского завода на левом берегу р. Мерзелы, правого притока р. Уфы [121, рис. 12, 10]).

О появлении КАН-32 уже в VIII в. свидетельствует кельт из с. Верхний Болтай с недолитым лобным ушком или его реликтом. Он имеет с одной стороны треугольную фаску, весьма характерную для позднебронзовых экземпляров с лобным ушком, с другой — трапециевидную, редкую на кельтах финальной бронзы и излюбленную в начале железного века. На основании комплексов Старшего Ахмыловского, Таш-Елги, Морквашинского м-ков существование этих кельтов ограничено VI в.

КАН-34: синтезируют орнаментацию двух предыдущих КТР (табл. VII, 12, 14). Представлены кельтами Старшего Ахмылова (п. 72 и н 1962 г., металл ВК). Соответствуют типам I-2-д В. С. Патрушева и I-2-3 А. Х. Халикова и датируются, очевидно, так же, как ахмыловские экземпляры КАН-28-32.

КАН-36: с фаской, боковые валики которой упираются в орнаментальный пояс или рассекают его и выходят к венчику. Орнаментальная композиция усложнена вписанными друг в друга треугольниками, опущенными от нижнего валика пояса на фаску и по обе стороны от нее (табл. VII, 15, 17, 18). Представлены тремя экземплярами из Зуевского м-ка (п. 150, 190, 210), изготовленными из меди ВУ. Кельт из п. 190 по бронзовому наконечнику стрелы (табл. 9) датируется VI—V вв. Остальные происходят из невыразительных комплексов и условно определены не позднее V в.

КАН-38: то же, что и КАН-28 + дополнение орнаментального пояска одной или двумя волнистыми выпуклыми линиями (табл. VII, 16, 19, 20). Учтено 3 экз., из которых удалось проанализировать лишь один (ВК). Две находки происходят из Ананьинского м-ка (п. 17 Алабина и н) и одна — с р. Пижмы, правого притока Вятки. Датируются не позднее V в., на который, по А. В. Збруевой, падает основная масса погребений Ананьинского м-ка [84, с. 29].

КАН-40: то же, что и КАН-26 и -28 + выпуклые линии, опущенные от венчика втулки или орнаментального пояска под углом на валики фаски с обеих сторон (табл. VIII, 1—9). Среди них наблюдаются две разновидности: с орнаментальным пояском и без него. Разделение их на отдельные КТР ввиду малочисленности нецелесообразно. Учтено 16 экз. (Ст. А, п. 272, к. 2; Тт, п. 136 и кв. Б-9, р. 1 1969 г.; Рл, н; ТЕ, п. 11 1968 г.; Зв, п. 118; д. Альменево; с. Чирки; б. Цивильский (СЗ, 4262) и Спасский (СЗ, 4279) у. Казанской губ.; д. Сорочьи Горы (СЗ, 4259); р. Пижма; д. Орлово на Средней Каме [208, табл. XXXV, 24]; ПОКМ, н; 2 кельта из коллекции Заусайлова без данных о местонахождении (СЗ, 3250, 3251)), из которых проанализировано 8 (ВК — 4, ВУ — 4). Распространены в Среднем Поволжье и Прикамье. Соответствуют типу I-1-Г и I-2-Г А. Х. Халикова. Кельты Тетюшского и Старшего Ахмыловского м-ков датируются VIII—VII вв. Косвенным подтверждением раннего возникновения КАН-40 является находка из с. Ташкермень Лаишевского р-на ТАССР [290, табл. XIV, 6] с недолитым лобным ушком, треугольной фаской и орнаментацией, характерной для описываемых кельтов. На Каме эти кельты доживают до VI—V вв., о чем свидетельствует комплекс п. 118 Зуевского м-ка с бронзовыми наконечниками стрел (табл. 3).

КАН-42: то же, что и КАН-28 + один или два выпуклых валика, свисающих на фаску от орнаментального пояска (табл. VIII, 10). Один из кельтов украшен дополнительно орнаментом в виде «крестов». Всего известно 2 экземпляра (к сожалению, не проанализированных) из д. Шипово Уфимского р-на БАССР [195, рис. 2, 10, с. 163; 186, рис. 30, 5 — по его данным, найден близ г-ща Кара-Абыз] и Ананьинского м-ка (НМФ, 1400 : 8). Соответствуют типу I-4-В, Г А. Х. Халикова. Датировка их затруднена, но, очевидно, не позднее V в. По орнаментации сопоставимы с некоторыми скандинавскими [295, рис. 27], уральскими и западносибирскими кельтами [242, рис. 22, 7; 195, рис. 2, 8; 241, табл. 7, 3, 5, 10 и др.].

КАН-44: с фаской, образованной двумя или четырьмя выпуклыми валиками, упирающимися в орнаментальный поясок из двух линий с вписанными между ними треугольниками (табл. VIII, 11, 12). Известно 2 экземпляра из Прикамья (Ск, п. 1; Зв, п. 93), объединенных в один КТР, благодаря наличию своеобразного орнаментального пояска. Металл ВК и ВУ. Датируются не позднее VI—V вв. на основании комплексов м-ка Скородум [84, с. 29; 19, с. 147, 148] и п. 93 Зуевского м-ка (табл. 3).

КАН-46: с фаской, образованной двумя попарно параллельными валиками от углов лезвия и не доходя венчика (табл. VIII, 13—16). Учтено и проанализировано 4 экз. (ТЕ, п. 6, к. 1 1968 г. и п. 10 1967 г.; Зв, н; ПОКМ, н; металл групп ВК, ВУ, МП и Н/О). Распространены на Средней Каме. На основании находок в комплексах Таш-Елги и Зуевском м-ке датируются, очевидно, не позднее VI—V вв.

КАН-48: то же, что и КАН-46 + орнаментальный валик из 2—3 выпуклых линий ниже венчика (табл. VIII, 17). Всего учтено 4 экз. (Ст. А, п. 58; д. Русский Ошняк б. Лаишевского у. Казанской губ.; территория Удмуртии (экспозиция УКМ); кельт из коллекции Заусайлова без указания места находки (СЗ, 3238)), из которых проанализирован лишь кельт из Удмуртии (Н/О). На основании местонахождения в Ахмылово и типологической близости к КАН-28 и -46 датируются, очевидно, не позже VI в. Имеют аналогии в Скандинавии [293, рис. 73; 295, рис. 24,

26, 27, 37, 38; 282, табл. 11, с. 30; 121, рис. 13, 3 и 12, 12] и Сибири [290, табл. XIV, 1].

КАН-50: то же, что и предыдущий КТР + свисающие треугольники от орнаментального пояска (табл. VIII, 18, 19). Учтено два непроанализированных экземпляра из Каракулинского и п. 1 Уфимского по ул. Тракторной м-ков. Последнее сопровождается бронзовыми наконечниками стрел (табл. 4) не позднее V в.

Кельты с прямоугольной фаской

КАН-51: единственный экземпляр с прямоугольной фаской, на которую от орнаментального пояска спускаются два валика (табл. VIII, 20), происходит из п. 4 Охлебининского м-ка в среднем течении р. Белой в комплексе с бронзовыми наконечниками стрел (табл. LII, 72, 73) IV—III вв. Сопоставим с некоторыми западносибирскими кельтами [242, рис. 23, 4; 195, рис. 2, 8; 241, табл. 7, 3, 10 и др.].

Кельты с арковидной фаской (КАН-52—59)

КАН-52: представлен единственным экземпляром из п. 2 II Полянского м-ка и выделен благодаря наплыву по венчику втулки, укрепляющему ее. Металл ВК. Датируется VIII—VII вв. [238, с. 129; 237, с. 75].

КАН-54: с орнаментальным пояском из различных сочетаний параллельных валиков, выпуклин, зигзага, волны, треугольников (табл. IX—X). Найдены в одном памятнике — Старшем Ахмыловском м-ке. Намеренно не расчленяются по сочетанию орнаментальных мотивов на составные КТР, так как большинство из них было бы представлено единичными экземплярами, кроме того, необходимость не просто типологической, а гибкой рабочей схемы, необходимой для историко-металлургических выводов и узость их географического ареала в отличие от большинства предыдущих КТР. Ниже приводится описание составляющих КАН-54 разновидностей кельтов по различиям в оформлении орнаментального пояска:

1. С пояском из 3, реже 4 параллельных выпуклых валиков (табл. IX, 2—15, 25—27). К этой же разновидности условно отнесен миниатюрный кельт из п. 99 (табл. IX, 5) без пояска ввиду его единичности и вотивности. Учтено 17 экз. (п. 12, 34, 68, к. 4; 70, к. 1; 99, 108, 124, к. 1; 248, 270, 278, 295, к. 1; 334, 495; кв. Д-1, Б-14, А-1 1962 г.; кв. Ч-12 р. 2 1969 г.), из которых проанализировано 16 (ВК — 11, ВУ — 4, Н/О — 1). Соответствуют типам I-1-а, б В. С. Патрушева и I-1-А, В А. Х. Халикова. Датируются VIII—VII вв. на основании комплексов п. 68 (своеобразная височная подвеска, аналогичная находкам в Высокой Могиле [27, с. 157], архаичные бронзовые тесла и т. д.), 124 с биметаллическим кинжалом [233, с. 280, 281], 248 с бляшкой, идентичной экземплярам из Каменноостского м-ка [117, табл. XXXIV, 2—4].

2. Отличаются от предыдущей разновидности тем, что арка образована двумя дугами (табл. IX, 16, 17). Учтено и проанализировано 2 кельта (металл ВК) из п. 36 и 126. Архаичный комплекс п. 36 (биметаллический кинжал, трапецевидная поясная подвеска, оригинальные бляшки и др.) датирует их VIII—VII вв.

3. То же, что и 1+ряд выпуклин поверх орнаментального пояска (табл. IX, 18—21, 24). Учтено и проанализировано 5 экз. (ВК — 4, ВУ — 1) из п. 64, 112, 831, кв. И — 16 р. 1 1965 г., кв. Ч-5 1966 г. Соответствуют типам I-1-д В. С. Патрушева и I-1-Ж А. Х. Халикова. На основании совместного залегания п. 112 в одной могильной яме с п. 111 и 114, сопровождаемым бронзовым теслом, аналогичным находкам в комплексе VIII—VII вв. п. 68 (см. описание КАН-54-1), датируются VIII—VII вв.

4. То же, что и 1+ряд выпуклин ниже орнаментального пояска (табл. IX, 22, 23). Учтено и проанализировано 2 кельта (металл ВК) из п. 55, к. 2 и 272, к. 1. Соответствуют отмеченным выше типам В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Датируются VIII—VII вв. на основании комп-

Таблица 4. Хронология и типологический состав комплексов с наконечниками стрел из памятников АКИО

Памятник, погребение	Таблица, рисунок	Дата комплекса	Типологический состав стрел
<i>Ст. Ахмыловский м-к</i>			
П. 357	LIX, 46	VII—рубеж VII—VI вв.	C-6
П. 359, к. 1	LIX, 47	VII—нач. VI вв.	C-6 (2)
П. 383	LIX, 44, 45	Рубеж VII—VI—перв. пол. VI вв.	C-10 (2)
П. 578	L, 7—16	Конец VI в.	C-34 (9), 84
П. 585	L, 20	VII—VI вв.	C-26
623	—	VII—рубеж VII—VI вв.	C-6
П. 704	L, 1—6	VI в.	C-6 (2), 26, 34 (5), 38
П. 750	LIX, 48—59	Конец VI в.	C-34 (11), *68 (3), 72, 76, 104 (2)
П. 856	LIX, 43	Вт. пол. VII—рубеж VII—VI вв.	C-10
П. 926, колчан 1	LIX, 28—42	VI в.	C-6 (2), 10 (4), 9, 26 (10), 33, 34 (12), 50
П. 926, колчан 2	LIX, 1—27	VI в.	58, 68, 92, 118
П. 949	XLVIII, 52—60	VI в.	C-6, 9, 23, 34 (2), 38, 58, 68
П. 950	XLVIII, 51	VI в.	C-58
<i>Тетюшский</i>			
П. 126	XLIII, 30	VIII в.	C-10
<i>Гулькинский</i>			
П. 1	XLIII, 31	VII—рубеж VII—VI вв.	C-10
<i>Котловский</i>			
П. 1 1894 г.	LII, 97—100	VI в.	C-6, 34
П. 2 1894 г.	LII, 101, 102	Конец VI—V вв.	C-34 (2)
П. 16 1893 г.	LII, 103	Конец VI—IV вв.	C-34
Общая могила	LI, 1—3	Конец VI в.	C-34, 108, 120
<i>Таш-Елга</i>			
П. 6 1967 г.	L, 70	Вт. пол. VI—нач. V в.	C-96
П. 13 1968 г.	L, 71, 72	Конец VI—нач. V в.	C-8, 118
<i>Релка</i>			
П. 1	XLVI, 1	VI—V вв.	C-36
<i>Ананьинский</i>			
П. 1 Алабина	L, 21—35	V в.	C-34 (5), 40 (5), 50 (5), 68
П. 2	L, 36	VI—V вв.	C-50
П. 9/10/11 Алабина	L, 37	Конец VI—нач. IV вв.	C-40
П. 19 »	L, 38, 39	V в.	C-34, *92 (2)
П. 20 »	L, 40	VII—VI вв.	C-4
П. 42 »	L, 41	V в.	C-92
П. 3, Нефедова	L, 42	Не позднее VI—V вв.	C-20
П. В Пономарева	L, 43—54	Рубеж VI—V вв.	C-114, 118, 120 (5), 124
П. С	L, 55—69	Рубеж VI—V вв.	C-10, 48, 58, 68, 70, 74 (3), 84 (5)

лексов п. 55 с биметаллическим кинжалом и бляшкой с солярной розеткой и п. 272 с оригинальной крестовидной бляхой с солярной розеткой.

5. То же, что и 3+две выпуклые волнистые линии поверх выпуклин (табл. X, 1—3). Учтено 3 экз., из которых удалось проанализировать лишь один (ВК). Обнаружены в погребениях (п. 163, 422, 668), примыкающих к конструкциям «домов мертвых», в различных частях могиль-

ника с невыразительным набором вещей. Поэтому при их датировке не исключается и VI в.

6. То же, что и 3+выпуклая волнистая линия ниже орнаментального валика (табл. X, 4—6). Учтено 3 кельта из п. 29а, 240, 256, из них 2 проанализированы (металл ВК). Сопоставимы с типами I-1-Ж В. С. Патрушева и I-1-И А. Х. Халикова. Датируются, очевидно, так же, как и КАН-54-3.

7. То же, что КАН-54-1+ряд свисающих от орнаментального пояска или венчика треугольников, вершина одного из которых непременно упирается в закругление арки (табл. X, 7—9). Учтено и проанализировано 3 экз. (металл ВК) из погребений с невыразительным набором вещей (п. 154, 432, 483). Сопоставимы с типами I-1-г В. С. Патрушева и I-1-Е А. Х. Халикова. Датируются не позднее VI в.

8. Единственный экземпляр кельтов типа КАН-54-7, но с двойной аркой (табл. X, 10), из п. 119. Металл ВК. Датируется не позже VI в.

9. То же, что и КАН-54-1+линия треугольного зигзага вдоль нижнего валика орнаментального пояска, не соединенная с вершиной фаски (табл. X, 11—13). В эту разновидность условно включен один экземпляр с незакругленной фаской. Всего учтено и проанализировано 3 кельта (металл ВК) из п. 37, 50, 70, к. 4. Сопоставимы с типами I-2-в и I-1-г В. С. Патрушева и I-1-Е А. Х. Халикова. Дата определяется на основании комплексов п. 50 и 70 с длинными железными наконечниками копий типа I-2-Б А. Х. Халикова [237, рис. 73], датированных им VIII—VII вв.

10. То же, что и КАН-54-7+ряд выпуклин поверх орнаментального валика (табл. X, 14—16). Учтено и проанализировано 3 экземпляра (металл ВК) из п. 139, 339, 520. Соответствуют типам I-1-ж В. С. Патрушева и I-1-И А. Х. Халикова. Незаработанность горизонтальной стратиграфии могильника и отсутствие ярких датирующих вещей в погребениях с КАН-54-10 затрудняет датировку, не исключаящую и VI в.

11. То же, что и КАН-54-9+ряд выпуклин поверх орнаментального валика (табл. X, 17, 18). Представлены двумя кельтами из п. 26 и 67, к. 4. Последний проанализирован (ВК). Датируются по сопровождающим их биметаллическим кинжалам [233, рис. 1, 6, 7] VIII—VII вв. Сопоставимы с упоминаемыми при описании КАН-54-10 типами В. С. Патрушева и А. Х. Халикова.

КАН-56: с фаской и орнаментальным пояском, соединенных попарно двумя, реже тремя выпуклыми линиями (табл. XI—XII). Поясок, как правило, состоит из 2—6 параллельных валиков, дополненных иногда рядом выпуклин, треугольников, волнистых линий и зигзагом. По оформлению пояска выделяется несколько разновидностей, которые не расчленяются в данном случае на составные КТР вследствие уже отмеченных при описании КАН-54 причин. Ареал их географического распространения охватывает только Среднее Поволжье, причем основная масса, за исключением трех экземпляров, сосредоточена в Старшем Ахмыловском и Акозинском могильниках. Прокомментируем составляющие КАН-56 разновидности:

1. С пояском из 2—6, но, как правило, 3—4 выпуклых валиков (табл. XI, 1—13). Учтено 14 экз. (Ст. А, п. 74, 136, 166, 231, 288, 362, 435, 688 б; Ак, п. 7, 48; 46, к. 1; См, н; б. Вятская губ.; д. Ивановское в бассейне Свяги [290, табл. XIV, 4]), из которых не проанализирован лишь один (ВК—9, ВУ-4). Соответствуют типам I-1-в В. С. Патрушева и I-1-Д А. Х. Халикова. На основании комплекса п. 136 с архаичными бронзовыми двуколычатыми удилами [237, рис. 81, 3], датируемыми большинством исследователей вслед за А. А. Иессеном [90, с. 102; 91, с. 126, 127] VIII—первой половиной VII вв., для КАН-56-1 не исключается и VIII в. Невыразительность комплексов, сопровождающих большинство кельтов этой разновидности, не позволяет ограничить их датировку VIII—VII вв. и исключить VI в.

2. То же, что и КАН-56-1+ряд выпуклин поверх орнаментального пояска (табл. XI, 14—26). Учтено и проанализировано 13 экземпляров (ВК—11, ВУ-2), которые, за исключением одного кельта из Акозинского м-ка (п. 39), происходят из Старшего Ахмылово (п. 83, 196, 199, 230, к. 1; 277, 344, 365, 396, к. 2; 423, 464 и 2 и 1962 г.). Соответствуют типам I-1-е В. С. Патрушева и I-1-З А. Х. Халикова. На основании отсутствия надежных хронологических привязок и данных горизонтальной стратиграфии датируются включительно по VI в.

3. То же, что и КАН-56-2+две волнистые линии выше выпуклин (табл. XII, 1—3,5). Учтено и проанализировано 4 экз. (ВК—3, ВУ-1) из Старшего Ахмыловского м-ка (п. 98, 103, 266, к. 1; 689). Вследствие причин, отмеченных при описании КАН-56-2, датируются не позднее VI в. и сопоставляются с типами I-1-з В. С. Патрушева и I-1-К А. Х. Халикова.

4. То же, что КАН-54-2+1—2 линии треугольного зигзага над выпуклинами (табл. XII, 4, 6). Известно и проанализировано 2 кельта из Старшего Ахмылово (п. 230 и н 1963 г., металл ВК). Сопоставимы с упоминаемыми выше типами В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Датируются не позднее VI в.

5. То же, что и КАН-56-1+свисающие от нижнего валика орнаментального пояска треугольники (табл. XII, 7—12). В одном случае (табл. XII, 12) обратная сторона кельта имеет трапецевидную фаску, но такое же орнаментальное оформление, как на другой. Учтено и проанализировано 6 экз. (ВК—4, ВУ—2) из Старшего Ахмылово (п. 275, 301, 465, к. 1; 507, 691). Сопоставимы с типами I-1-г В. С. Патрушева и I-1-Е А. Х. Халикова. На основании комплексов п. 301 (бронзовое зеркало без бортика с петлей на обороте) и 465 (бляшки с солярной розеткой, в виде лунниц, трапецевидная поясная подвеска с прорезями, имитирующими те же солярные знаки) датируются VII—VI вв.

6. То же, что и КАН-56-5+ряд выпуклин поверх орнаментального валика (табл. XII, 13—15). Учтено и проанализировано 3 экз. (металл ВК) из п. 145, 220, 242 Старшего Ахмыловского м-ка. Сопоставимы с типами I-1-ж В. С. Патрушева и I-1-И А. Х. Халикова. По сопутствующим железным наконечникам копий типа I-1-А-б А. Х. Халикова [237, рис. 73], датированных им не позже VII в., время бытования этих кельтов определяется VII—VI вв.

7. Единственный экземпляр этой разновидности из п. 354 Старшего Ахмылово отличается от предыдущей двойными, вписанными друг в друга, треугольниками (табл. XII, 16). Металл ВК. Очевидно, датируется временем бытования предыдущей разновидности.

8. То же, что и КАН-56-6+выпуклые волнистые линии над рядом выпуклин (табл. XII, 17). Единственный кельт (металл ВУ) происходит из п. 375 Старшего Ахмыловского м-ка. Соответствуют типу I-2-К А. Х. Халикова, поместившего его среди кельтов с трапецевидной фаской [237, с. 118] в отличие от этой схемы. Датируется не позже VI в.

КАН-58: представлен кельтом из п. 618 Старшего Ахмыловского м-ка (металл ВК) и выделен в КТР благодаря наличию «пещерки» в вершине арки на обеих сторонах. Украшен оригинальной орнаментальной композицией (табл. X, 19). По своим пропорциям представляет синтез ананьинских и акозинско-меларских кельтов: ананьинское оформление орнамента, безушковость и уплощенность, но акозинско-меларское соотношение длины и ширины. Такими же чертами обладает один из кельтов Младшего Волосовского могильника (табл. III, 4). Экземпляр из п. 618 отличается и топографическим местоположением. Он происходит из северо-восточной части могильника, где сосредоточена компактная группа захоронений только с акозинско-меларскими кельтами. Невыразительность комплекса затрудняет датировку, но, очевидно, не позже VI в.

КАН-59: представляют малочисленную группу кельтов из Марийско-Чувашского Поволжья (Ст. А, н—2; б. Цивильский у. Казанской губ.

(СЗ, 3247)), из которых проанализирован лишь один (металл ВК). Выделяются благодаря оригинальному соединению валиков фаски, упирающихся в закругленную вершину одного или двух треугольников, свисающих от орнаментального пояска (табл. XII, 18, 19). Представляет собой, очевидно, видоизменение соединения фаски и пояска у КАН-56, вследствие чего иным стал и облик кельта. Один из кельтов этого КТР известен у В. С. Патрушева как тип II-з, а у А. Х. Халикова — как II-1-3. Датируются не позже VI в.

Кельты с шестигранной втулкой и прямоугольной фаской (КАН-60—108)

КАН-60: представлен неорнаментированными экземплярами (табл. XII—XIII). Учтено 16 (Ан, п. 5/6, 7, 17, 23, 27 и н из раскопок Алабина, п. С Пономарева; Зв, п. 55, 112 и н; Ск [19, рис. 6, 3]; г-ще Алтен-Тау; поселок Верхние Муллы, г. Пермь; с. Карасево б. Чебоксарского у. [268, табл. III, 15]; с. Лопъял Уржумского р-на Кировской обл.), а проанализировано 6 кельтов (ВК—1, ВУ—5). Распространены преимущественно в восточных районах общности. Соответствуют типу II-1-А А. Х. Халикова. Аналогичные находки известны в Зауралье [26, табл. V, кол. 271; 195, с. 163; 251, рис. 48, 2]. На основании комплексов Ананьинского, Зуевского могильников, находок в Скородуме и Верхних Муллах датируются, очевидно, не позднее V и вряд ли IV в.

КАН-62: отличаются от КАН-60 орнаментом в виде 3—4 выпуклых линий, свисающих от венчика на фаску (табл. XIII, 8—11) или тремя параллельными валиками или двумя парными, расходящимися под углом или сходящимися и образующими треугольники. В отдельные КТР не выделены вследствие малочисленности входивших бы в них кельтов. Всего учтено 6, из которых проанализировано лишь 2 экземпляра (металл ВК). Распространены на востоке общности и, как правило, представлены случайными находками (Ан, п. 9, 10, 11 Алабина и н [284, табл. VIII, 3]; б. Вятская губ.; из-под г. Малмыжа Кировской обл.; д. Полуденная Усольского р-на Пермской обл.; г-ще Кара-Абыз [195, рис. 2, 11] или д. Шипово [186, рис. 30, 6]). Комплекс п. 9, 10, 11 Ананьинского м-ка с поясным крючком с головкой лося [84, табл. 17, 3], обломком биметаллического чекана [274, рис. 409] и бронзовым наконечником стрелы конца VI—начала IV в. (табл. 4) определяет время бытования КАН-62, очевидно, не позднее рубежа V—IV вв.

КАН-64: то же, что и КАН-60+орнаментальный поясок из 2—3 выпуклых валиков ниже венчика втулки (табл. XIII, 12—17). Валики фаски упираются или в него, или доходят до венчика. Из этого КТР не выделен единичный кельт с рядом выпуклин поверх пояска. Всего учтено 9 экз. (Ст. А, п. 780; Зв, п. 58, 85, 173, 207; Мр, н; Тш (СЗ, 4260); д. Сорочьи Горы (СЗ, 3241); территория Чувашии), из них 5 проанализировано (ВК—2, ВУ—1, МП—1, Н/О—1). Литейные формы известны с г-ща Грохань и Пижемского [84, табл. XI, 6, 7; 121, рис. 12, 4 и 13, 11]. Сопоставимы с типами II-1-Б, Д, Ж А. Х. Халикова. Дата определяется временем существования Старшего Ахмыловского и Морквашинского м-ков, финал которых приходится на конец VI в., а также комплексами п. 207 Зуевского м-ка с железным акинаком с брусковидным навершием и почковидным перекрестием [84, набл. XXI, 8), датирующимся по многочисленным аналогиям VI в. [201, рис. 1, 2—3, с. 207; 147, табл. XV, 4, 5, 7, с. 47; 35, рис. 28, 2, с. 100—101; и др.]; п. 173 с бронзовыми наконечниками стрел конца VI в. (табл. 3). По географическому распространению являются общеананьинским типом. Аналогичные находки известны также из Финляндии [295, рис. 47, e; 282, табл. 17] и Зауралья [74, рис. 54, 1].

КАН-66: с фаской, валики которой пересекают орнаментальный поясок и выходят к венчику втулки. Непосредственно от него или нижнего валика пояска на фаску опускаются 2—3 выпуклых линии (табл. XIII, 18, 19). Учтено 7 экз. (Ан, н—5; Рл, п. 2; д. Дубровка Кировской обл.), из которых удалось проанализировать лишь один (ВУ). Распростране-

ны в Прикамье и на Вятке, а из Касьяновского городища на Белой происходит и литейная форма для их отливки [270, табл. II, 1]. С КАН-66 сопоставимы отдельные кельты Южного Урала и Зауралья [242, рис. 23, 4; 195, рис. 2, 3, 4, 8; 241, табл. 7, 11, 17, 18, 22; табл. 8, 3, 11; 251, рис. 48, 6]. Дата определяется комплексом п. 2 м-ка Релка с клецом КЧ-20 не ранее V в. Основная масса кельтов Ананьинского м-ка из документированных погребений не встречается позднее V — начала IV вв. Очевидно, этим временем и следует определить нижнюю дату КАН-66, а верхняя остается под вопросом.

КАН-68: то же, что и КАН-64+2 дуговидных орнаментальных валика, спускающихся на фаску от венчика втулки или орнаментального пояска (табл. XIII, 20—21). Учтено 5 экз., из которых проанализирован один (ВУ). Крупнейшая коллекция (4 экз., п. 17, 19 (?) и н—2) происходит из Ананьинского м-ка, а один известен из б. Елабужского у. Вятской губ. [268, табл. I, 17]. На основании комплексов п. 17 и 19 (?) Алабина с бронзовыми копьем, втоком [274, рис. 406], наконечниками стрел [274, рис. 438, 440] датируются V в.

КАН-70: единственный экземпляр данного КТР выделен благодаря своеобразной орнаментации из попарно параллельных валиков, расходящихся от середины пояска к боковым граням фаски, и треугольников, свисающих от пояска (табл. I). Происходит из могильника Скородум [84, рис. 12] и датируется, очевидно, временем его существования, не позднее VI в.

КАН-72: то же, что и КАН-64+орнамент из трех параллельных валиков на одной стороне фаски, а на другой — из двух попарно параллельных, расходящихся к боковым граням фаски (табл. XX, 15). Учтено 4 экз. (Ст. А, п. 31; Лг, п. 54; 2 кельта из коллекции Заусайлова без места указания находки (СЗ, 2241, 2242)), из которых проанализирован лишь один (ВК). На основании комплекса п. 31 Ст. Ахмыловского м-ка с железным мечом с грибовидным навершием и выпуклой нервюрой по оси клинка, датируемым по аналогии с биметаллическими образцами концом VIII—VII вв., и п. 54 из северного ряда Луговского м-ка, датируемого не позднее VII в. [85, с. 77], время бытования КАН-72 падает на конец VIII—VII вв.

КАН-74: представлены массивными кельтами из Зуевского м-ка (п. 17, 45, 78, 149, 168). От КАН-64 отличаются орнаментом в виде расходящихся под острым углом валиков от середины пояска по фаске или дополненных линиями, идущими от концов пояска к фаске и образующими с валиками фаски два треугольника (табл. XIV, 1—5). На некоторых экземплярах встречается и тот, и другой орнамент (табл. XIV, 1, 3, 4). Проанализировано 4 кельта (ВУ—3, МП—1). На основании комплексов с бронзовыми наконечниками стрел п. 17, 78, 149 и 168 (табл. 3) датируются VI—V вв.

КАН-76: то же, что и КАН-64+свисающий от пояска на фаску и боковые грани орнамент из треугольников (табл. XIV, 6—11). Учтено 8 экз. (Зв, п. 54, 98 и н; ТЕ, п. 9 1968 г.; Ан [288, рис. 6]; близ Галкинского г-ща; селище «Городок» [67, с. 42]; д. Караякупово Чишминского р-на БАССР), из которых проанализировано 6 (ВК—1, ВУ—2, МП—2, Н/О—1). Литейные формы для их отливки найдены на Буйском г-ще (раскопки Л. И. Ашихминой в 1976 г.) и в Финляндии [295, рис. 33]. С КАН-76 сопоставим кельт со стоянки Калмацкий Брод на Среднем Урале [242, рис. 23, 3]. На основании комплексов п. 54 Зуевского м-ка (табл. 3) и п. 9 Таш-Елги датируются VI—V вв.

КАН-78: то же, что и КАН-76+завершение треугольников выпуклыми жемчужинами (табл. XIV, 12, 13). Учтено и проанализировано 2 кельта из Зуевского м-ка (п. 57 и н; металл ВК, ВУ), а с Буйского городища на Вятке происходят обломки двух литейных форм для их отливки ([45, рис. 18, 11]; второй — из раскопок Л. И. Ашихминой в 1976 г.). Датировка их затруднена, ибо в Зуевском м-ке комплексы с ними невыразительны, но, очевидно, в пределах VI—IV вв.

КАН-80: то же, что и КАН-76+завершение концов треугольников выпуклой линией, иногда с дополнительными декоративными деталями. В данном КТР преобладают экземпляры с овальным сечением венчика втулки, однако характер фаски, вытянутые пропорции сближают их более с шестигранными кельтами (табл. XV, 1—6). Учтено и проанализировано 6 экз. (ВК—2, ВУ—1, МП—3), причем 5 из них приходится на Зуевский м-к (п. 1, 37, 144 и н—2), а один известен из Верхних Муллово [72, рис. 1, 2]. На основании комплекса п. 144 (табл. 3) датируются VI—V вв. Этому не противоречит определение п. 37 VI в. [84, с. 151] и, очевидно, верхнемуллинского кельта [72, с. 243].

КАН-82: то же, что и КАН-76+опущенный внутри треугольников от пояса валик (табл. XV, 7—11). Характеризуются массивностью и вытянутыми пропорциями. Учтено и проанализировано 5 экз. (Зв, н—2; близ VI Заюрчимского селища; д. Першино Оханского р-на Пермской обл.; беспаспортизированный кельт из СОКМ; металл ВУ—3 и Н/О—2). Литейные формы обнаружены при раскопках Гремячанского селища на Средней Каме [32, рис. 36, 11] и городища Тра-Тау (Старо-Ногаевское) в низовьях Белой [121, рис. 12, 6]. Распространены в восточных районах ананьинской общности. Датировка их затруднена, так как все найдены вне комплексов погребений, но, очевидно, в пределах VI—V вв.

КАН-84: отличаются от КАН-76 двойными, вписанными друг в друга треугольниками, свисающими от пояса на фаску и боковые грани, более вытянутыми пропорциями и массивностью (табл. XV, 12, 13; XVI, 1—7). Учтено 13 экз. (Зв, п. 18, 49, 57, 182, 155, 213, 218; Ан, н; б. Сарапульский у. Вятской губ. [283, рис. 60]; близ VI Заюрчимского селища [70, рис. 2, 56]; селище Городок [71, с. 69]; б. Шермейский завод Осинского у. Пермской губ. [19, рис. 10, 16]). Литейные формы найдены на селище «Городок» [71, с. 69] и I Зуевоключевском и Буйском городищах (раскопки Л. И. Ашихминой в 1975 и 1976 гг.). В коллекции преобладают зуевские кельты (7), но распространение КАН-84 охватывает в целом восточные пределы общности. Комплексы п. 18 и 155 Зуевского м-ка (табл. 3) датируются VI—IV вв.

КАН-86: объединяют малочисленную группу (3 экз.) кельтов с эллипсоидным пояском (табл. XVI, 8, 9). Выделяются 2 разновидности по характеру свисающего на фаску орнамента: 1) с двумя параллельными валиками; 2) с дуговидными. Вследствие малочисленности целесообразно их разделение на отдельные КТР. Проанализирован лишь один экземпляр (ВУ). Найдены в двух пунктах: Ананьинском м-ке (п. 46 Алабина и н.) и д. Мордово близ устья Камы. Дата п. 46 определяется по железному кинжалу в ножнах с бабочковидным перекрестием и простым антенным навершием [84, табл. XXI, 13]. По скифским [147, с. 54, 55, табл. 20, 1], савроматским [201, с. 18—20, рис. 3, 7] и собственно ананьинским (биметаллический кинжал из п. 23 Алабина из Ананьино [84, табл. XXI, 11]) аналогиям он, имея в виду двутавровость рукоятки и четкую форму широкого бабочковидного перекрестия, вряд ли датируется позднее конца VI в.

КАН-88: с декоративным пояском в виде неправильного шестиугольника с попарно параллельными сторонами (табл. XVI, 10—14). Учтено 6 экз. (Зв, п. 2, 145; Ан, п. 29 Алабина; беспаспортизированный кельт из ПОКМ; Ст. А, п. 308; Ак, п. 70), из которых проанализировано 4 (ВУ—3, Н/О—1). Соответствуют типам II-в В. С. Патрушева и II-1-В А. Х. Халикова. Кельты из Старшего Ахмыловского и Акозинского могильников отнесены к данному КТР условно, так как фаска первого сильно окислена, а второй известен нам из отчета В. С. Патрушева [164, табл. V, 9]. В классификациях В. С. Патрушева и А. Х. Халикова учтено соответственно 6 и 12 кельтов этого типа из упомянутых могильников. При ознакомлении с ними выяснилось, что все эти кельты принадлежат к КАН-90, характерному лишь для Марийско-Чувашского Поволжья. Как будто КАН-88 являются изделиями, в свою очередь при-

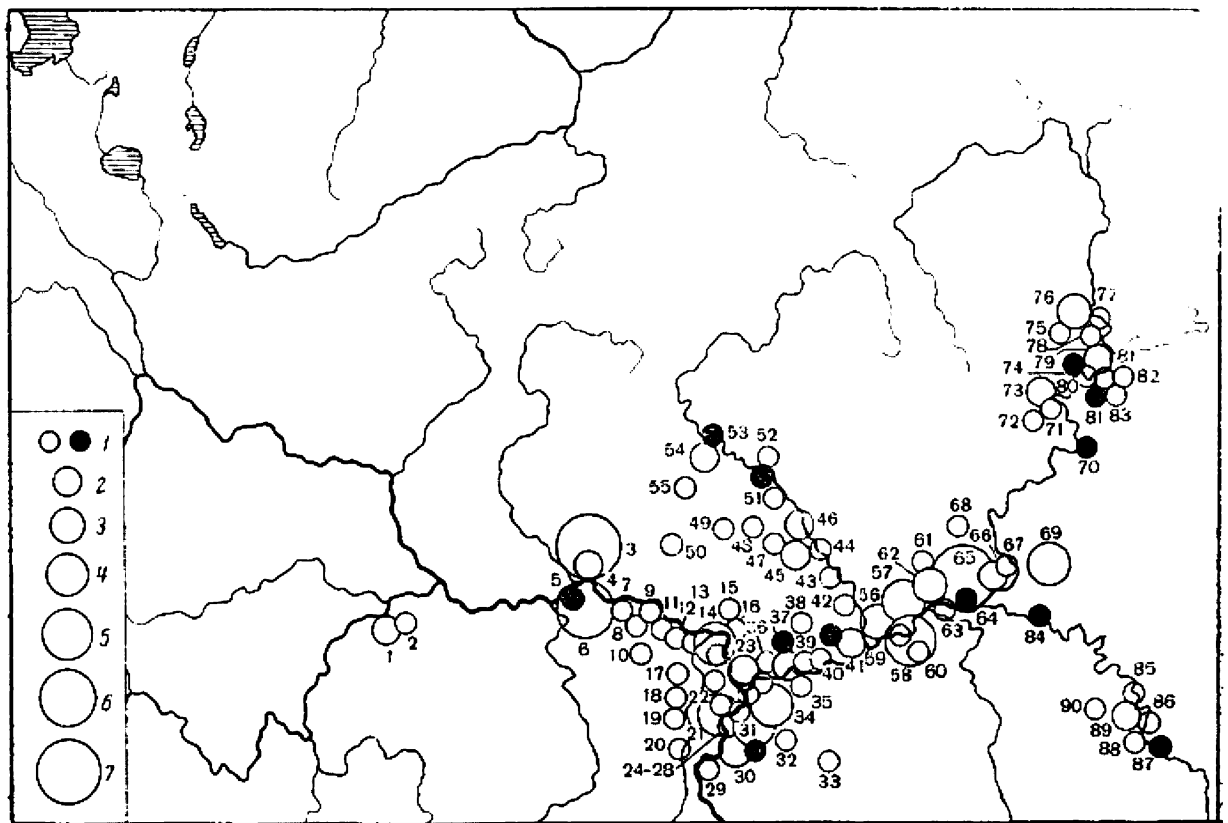


Рис. 45. Распространение ананьинских кельтов в Волго-Камье (нумерация условных знаков верна для рис. 46—52)

1 — Младший Волосовский м-к; 2 — б. Муромский у.; 3 — Старший Ахмыловский м-к; 4 — район Ахмылово-Коротки; 5 — Копаньское г-ще; 6 — Аозинский м-к; 7 — б. Чебоксарский у.; 8 — с. Карасево; 9 — территория ЧувАССР; 10 — б. Цивильский у.; 11 — с. Криуши; 12 — д. Тюрлема; 13 — с. Альменево; 14 — Морквашинский м-к и д. Боровое Матюшино; 15 — д. Чубарово; 16 — урочище «Бакалда», г. Казань; 17 — д. Кайбицы; 18 — д. Биабаш; 19 — с. Верхний Болтай; 20 — д. Чирва; 21 — Тетюшский м-к; 22 — с. Ивановское; 23 — с. Ташкермень; 24 — б. Спасский у.; 25 — б. Тетюшский у.; 26 — с. Измери; 27 — XIV Лебединская стоянка; 28 — с. Болгары, у Спасского затона; 29 — Гулькинский м-к; 30 — II Полянский м-к; 31 — Ново-Мордовские м-ки; 32 — д. Кузнечиха; 33 — д. Мамыково; 34 — VI Семеновский м-к; 35 — Мурзинский м-к; 36 — б. Ланшевский у.; 37 — г-ще Гремячий Ключ и с. Шуран; 38 — д. Шумково; 39 — г-ще и село Сорочьи Горы; 40 — д. Русский Ошняк; 41 — г-ще Грохань; 42 — б. Вятская губ.; 43 — близ Малмыжа (хутор Нежавина); 44 — д. Дубровка; 45 — д. Тюм-Тюм; 46 — г-ще Ройский Шихан; 47 — д. Лопьял; 48 — д. Акасур; 49 — б. Вятская губ.; 50 — д. Данилово (Княжна); 51 — д. Марушино; 52 — Буйское г-ще; 53 — Пижменское г-ще; 54 — р. Пижма; 55 — д. Юрино; 56 — Котловский м-к; 57 — Луговой м-к; 58 — Аваншинский м-к; 59 — Урочище «Гремячий Ключ» под Елабугой; 60 — б. Елабужский у.; 61 — б. Пьяноборская вол.; 62 — м-к Релка; 63 — Нырғындинское IV г-ще; 64 — Зуево-Ключевское I г-ще; 65 — Зуевский м-к; 66 — Каракулинский м-к; 67 — б. Сарапульский у.; 68 — территория УдмАССР; 69 — м-к Таш-Елга; 70 — Гремячанское селище; 71 — г-ще Алтен-Тау; 72 — д. Орлово; 73 — д. Першино; 74 — б. Пермская губ.; 75 — д. Полуденная; 76 — м-к Скородум; 77 — д. Зародята; 78 — близ Галкинского г-ща; 79 — Пермь, ПОКМ; 80 — Заосиновское I поселение; 81 — селище «Городок»; 82 — пос. Верхние Муллы; 83 — Заюрчское VI селище; 84 — г-ще Тра-Тау; 85 — г-ще Кара-Абыз; 86 — Охлебининский м-к; 87 — Касьяновское г-ще; 88 — д. Шипово; 89 — Уфимский м-к по ул. Тракторной; 90 — д. Кара-Якупово; условное обозначение находок: 1 — 1-2 находки; 2 — 3-5; 3 — 5-10; 4 — 10-25; 5 — 25-50; 6 — 50-100; 7 — 100-300, верное для всех остальных карт распространения оружия и орудия

сущими камским памятникам. Кельт из п. 2 Зуевского м-ка сопровождается наконечником стрелы V в. (табл. 3) и полусферической бляшкой [211, табл. VI, 26], аналогичные которой в Уйгараке [39, табл. II, 7; V, 12; XII, 3 и т. д.], датируются в широких пределах — VII—V вв.

КАН-90: то же, что и КАН-88 + украшение фаски тремя арковидными валиками (табл. XVII—XIX). Всего учтено 69 экз. (Ст. А, п. 79, 80, 81, 94, 95, 96, 134, 161—2, 191, 195, 202, 206, 207, 208, 215, 216, 227, 255, 259, 261, 345, 358, 360—2, 390, 401, 435, 437а, 437б, 474, 500, 530, 666, 828, 857, 875, 886; кв. Е-36, Е-37 (2), К-39, Ж-45 1963 г.; кв. Р-6, Р-5 (?), Ш-7 и н 1966 г.; н 1968 г. — 2; кв. Ю-13, Ш-11, Ч-11 р. 2 1969 г.; Ак, п. 38, 41, 55, 74; 86, к. 2; кв. Ф-9, Э-11, Ч-11 1958 г.; кв. Я-9, Ю-11 1971 г. и 4 кельта из фондов МКМ без привязки к погребениям, часть которых возможно, связана с п. 10 и 34, упоминаемыми А. Х. Халиковым [229 с. 173]; б. Цивильский у. Казанской губ. [237, с. 122]; Ан, н), из которых проанализировано 59 (ВК—45, ВУ—14). Являются наиболее представительным КТР среди шестигранных кельтов и сосредоточены практически в двух средневожских могильниках: Старшем Ахмыловском

(53 экз.) и Акозинском (14 экз.). Соответствуют типам II-а В. С. Патрушева и II-2-В А. Х. Халикова. Несмотря на значительное число погребений, датировка большей части КАН-90 затруднена ввиду невыразительности сопутствующего материала. Все же основная их масса, очевидно, приходится на VI в.

КАН-92: то же, что и КАН-88+свисающие от пояска на фаску 2 пары валиков с «пещеркой» между ними, наличие которой и послужило поводом для выделения данного КТР (табл. XVI, 15). Представлен единственным экземпляром из п. 50 Зуевского могильника. Отсутствие датирующих вещей предполагает широкую дату — от VI до начала IV вв.

КАН-94: то же, что и КАН-88+попарные тройные валики, спускающиеся от пояска на фаску (табл. XX, 1—6). Представлены 6 экз. из Старшего Ахмыловского м-ка (п. 232, 475, 509, 828, кв. Ж-7 1962 г., кв. К-9 р. 2 1966 г.), из которых 5 проанализированы (ВК—3, ВУ—1, Н/О—1). Соответствуют типу II-г В. С. Патрушева. Дату определяют комплексы п. 509 с бронзовыми двуколычатыми ложновитыми удилами [237, рис. 81, 4] не позднее середины VII в. [90, с. 102; 91, с. 127, 128; 201, с. 78; 106, с. 177, 178] и п. 828 с прорезным наконечником копья не позднее VI в.

КАН-96: то же, что и КАН-88+2 пары параллельных валиков, идущих от пояска под углом к граням фаски (табл. XX, 8). Учтены 3 непроанализированных экземпляра из случайных находок на Средней Волге (д. Боровое Матюшино под Казанью; Тк, н (СЗ, 4260) и кельт без местоуказания из коллекции Заусайлова (СЗ, 2240). Соответствуют типу II-1-Г А. Х. Халикова. Датируются, очевидно, не позднее VI в.

КАН-98: то же, что и КАН-88+3 параллельных валика, свисающих на фаску (табл. XX, 9—12). К данному КТР условно присоединен экземпляр и с одним валиком. Всего учтено 6 кельтов (Зв, п. 6, 11; Ан, н—2; г-ше Грохань; д. Тюм-Тюм Уржумского р-на Кировской обл.), из них 3 проанализированы (ВК—2, ВУ—1). Распространены на Вятке и Каме (между Вяткой и Белой). Из двух комплексов надежно датировано лишь п. 6 Зуевского м-ка — конец VI—V в. (табл. 3). Очевидно, их бытование не выходит за пределы V в.

КАН-100: то же, что и КАН-88+4 параллельных валика, в одном случае свисающих на фаску от пояска (табл. XX, 7), а в другом — расположенных посередине фаски с рядом выпуклин по бокам и треугольным зигзагом под пояском [229, табл. III, 4]. Основанием их отделения от предыдущего КТР послужило наличие четырех валиков. Известны в 2 экз. из Акозинского м-ка (п. 13 и н), к сожалению, не проанализированных. Сопоставимы с типами II-е В. С. Патрушева и II-3-Е А. Х. Халикова. Датируются по комплексу п. 13 не позднее VI в. [229, с. 70].

КАН-102: то же, что и КАН-98+орнамент в виде ромбов и зигзага над пояском (табл. XX, 13, 14). Учтено 3 экз. (Зв, п. 67, 94; Ан, н), из которых 2 проанализированы (металл ВК). Распространены на Каме, между Вяткой и Белой. На основании комплексов Зуевского м-ка (табл. 3) датируются второй половиной VI—V вв.

КАН-104: с различным орнаментом на обеих сторонах фаски (табл. XXI, XXII, 1). На одной он соответствует КАН-98, на другой — КАН-94, но в отличие от него имеет по два попарных валика на фаске. В некоторых случаях эти кельты поверх орнаментального пояска украшены выпуклинами, зигзагом, волнистыми линиями. Малочисленность таких экземпляров и главным образом сосредоточие их в узком локальном регионе — Вятка и Кама (между Белой и Вяткой) — указывают на нецелесообразность разделения совокупности КАН-104 на составляющие. Этому соответствует и понимание КТР как рабочего разряда. Учтено 23 кельта (Лг, п. 25, 26, 31, 44, 63—2, 69—8; Ан, п. С. Пономарева [293, рис. 20], п. 1 Збруевой 1930 г., н—4 (ГМТР—3 и НМФ—1 [293, рис. 78, 2]; Кт, п. 1 1893 г., п. 2 1894 г. и н; Рл, п. 2, 6; Ст. А, п. 104; городища Грохань и Ройский Шихан [31, с. 102; 84, с. 294, 295] — по 2 экз.; с. Со-

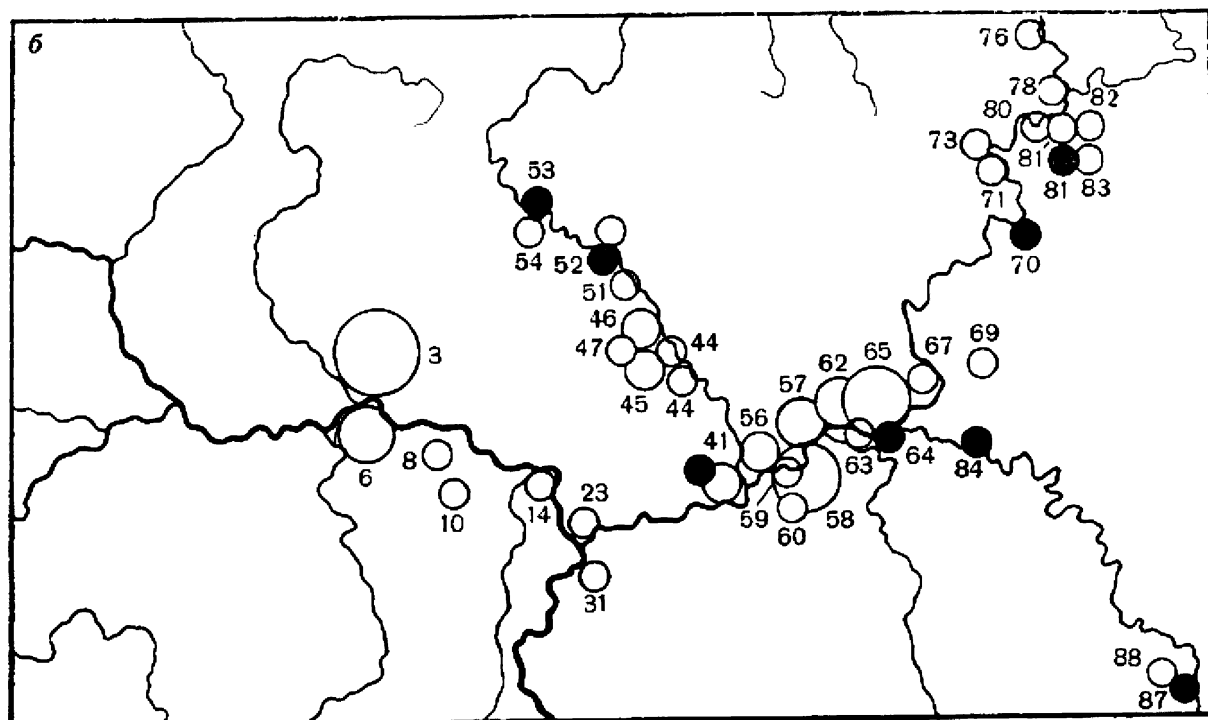
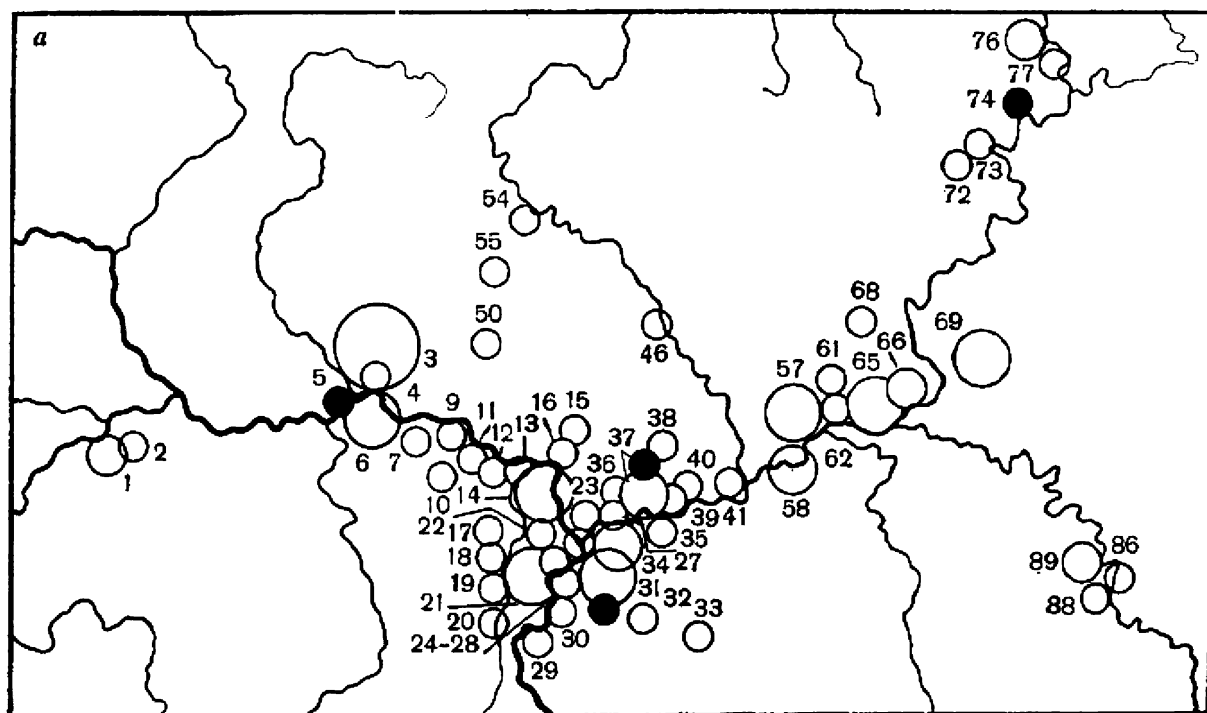


Рис. 46. Распространение ананьинских кельтов с овальной (а) и шестигранной (б) втулкой

рочьи Горы [131, табл. 1, 11]), из которых 10 проанализированы (ВК — 8, ВУ — 2). Крупнейшие коллекции происходят из Ананьинского и Луговского могильников. Сопоставимы с типами II-д В. С. Патрушева и II-2-Ж, К и II-3-Д, Ж А. Х. Халикова. Датируются на основании комплексов ряда могильников VII—V вв. (погребения северного и южного ряда Луговского м-ка определены А. В. Збруевой соответственно VII в. и первой половиной VI в.; п. С. со стрелами конца VI—V вв. (табл. 4); п. 2 1894 г. из Котловки со стрелами конца VI—V вв. (табл. 4) и п. 1 1893 г. с кинжалом К-8 не позднее VI—V вв.; п. 2 Релки с чеканом КЧ-20 рубежа VI—V вв.; п. 104 Старшего Ахмыловского м-ка с набором цилиндрических обойм от перекрестных ремней уздечки не ранее конца VI в.).

КАН-106: отличаются от предыдущего КТР орнаментацией одной из сторон кельтов, а именно: вместо двух попарных параллельных валиков украшены дуговидными (табл. XXII, 2—8). Учтено 10 экз. (Ан,

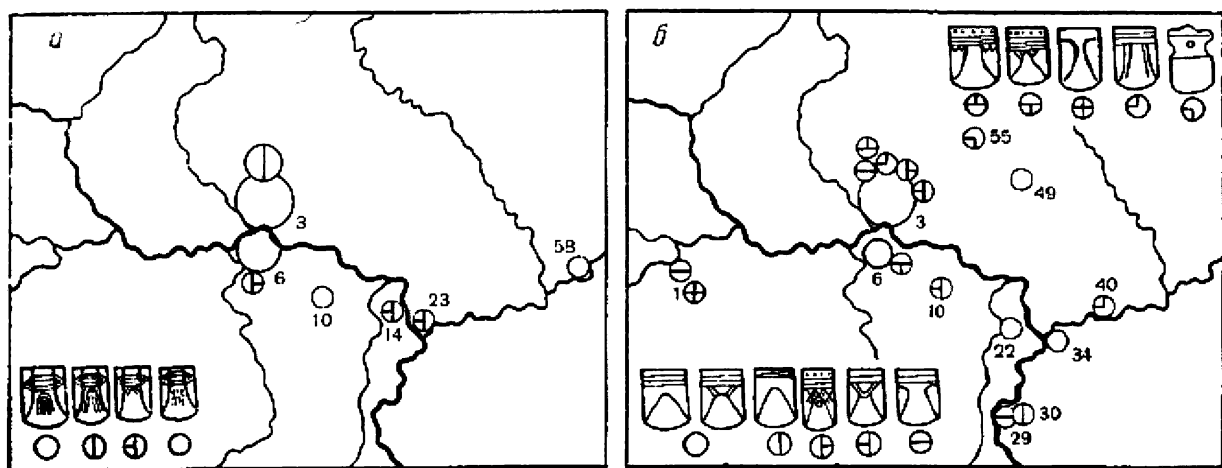


Рис. 47. Распространение ананьинских кельтов КАН-90, 94, 96, 100 (а) и 54, 56, 52, 58, 59, 24, 34, 16, 22, 48, 6 (б)

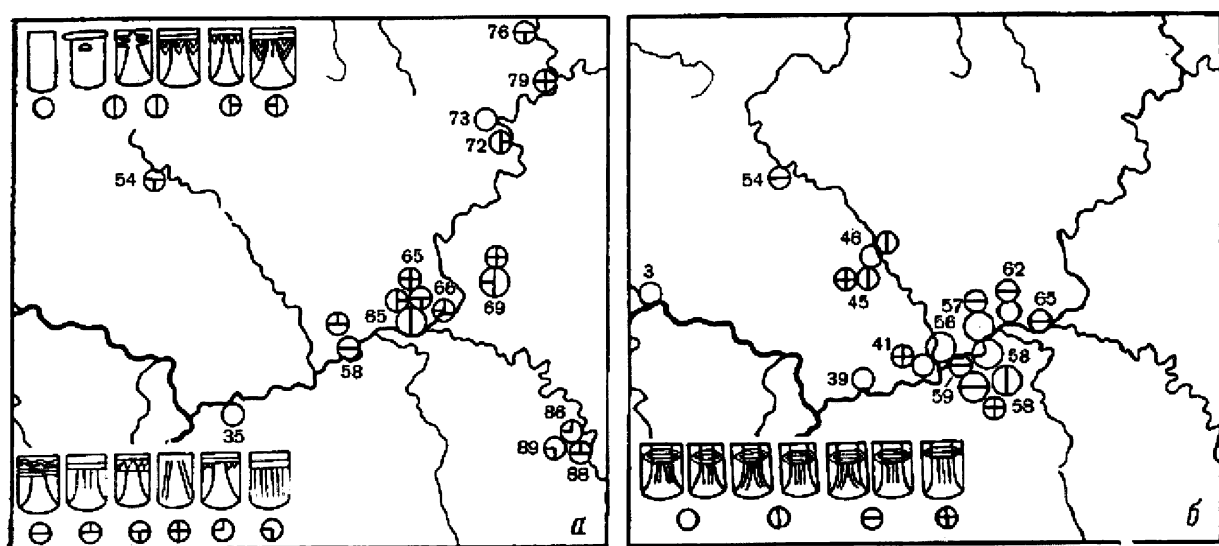


Рис. 48. Распространение ананьинских кельтов КАН-2, 8, 36, 12, 18, 20, 38, 43, 44, 46, 50, 10 (а) и 104, 106, 108, 98 (б)

п. 13, 27 Алабина, н—4; Лг, п. 2; д. Тюм-Тюм—2; г-ще Ройский Шихан), из которых проанализировано 4 (ВК—2, ВУ—1, Н/О—1). Большая часть их происходит из Ананьино. Распространены на Вятке и Каме (между Белой и Вяткой). На основании комплексов Луговского и Ананьинского могильников дата определяется не позднее VI—V вв.

КАН-108: отличаются от КАН-106 тем, что внутренние дуговидные валики вначале соединены в один и лишь на середине фаски разделяются на два (табл. X, 20; XXII, 9—16; XXIII, 1—3). Учтено 12 экз. (Ан, п. 2 Алабина, п. В. Пономарва, н—3 (ГМТР—2 и ГИМ—1); Лг, п. 1; Рл, п. 1, 6; Зв, п. 15, 54; урочище «Гремячий Ключ» под Елабугой; р. Пижма), из которых 7 проанализированы (ВК—6, ВУ—1). Крупнейшая коллекция происходит из Ананьинского м-ка (5 экз.). Распространены на Каме, между Вяткой и Белой; лишь один кельт найден на Вятке. На основании комплексов могильников датируются не позднее VI—V вв. (п. 1 Луговского м-ка из северного ряда VII—VI вв.; п. 54 Зуевского со стрелами конца VI—V вв. (табл. 3); п. 1 Релки со стрелой VI—V вв. (табл. 8) и чеканом КЧ-16 конца VI—V вв.; п. 2 и В из Ананьино со стрелами VI—V вв. (табл. 4).

Этим перечнем не исчерпывается многообразие ананьинских кельтов. Новые поиски и раскопки, несомненно, пополнят этот свод.

Анализ карт-схем распространения ананьинских кельтов приводит к следующим результатам. В пределах общности наблюдается повсеместное распространение КАН, за исключением районов, археологически мало исследованных, например Поветлужья, верховий р. Вятки, Верхнего и части Среднего Прикамья, низовий Белой (рис. 45). Особенно зна-

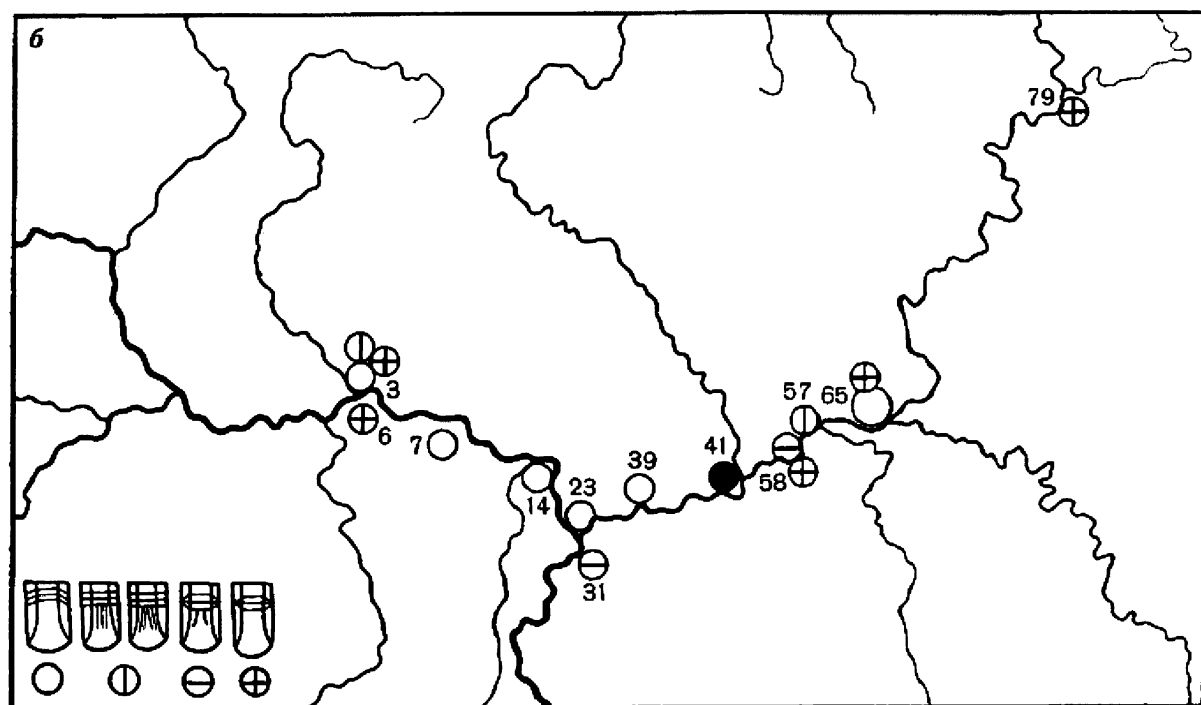
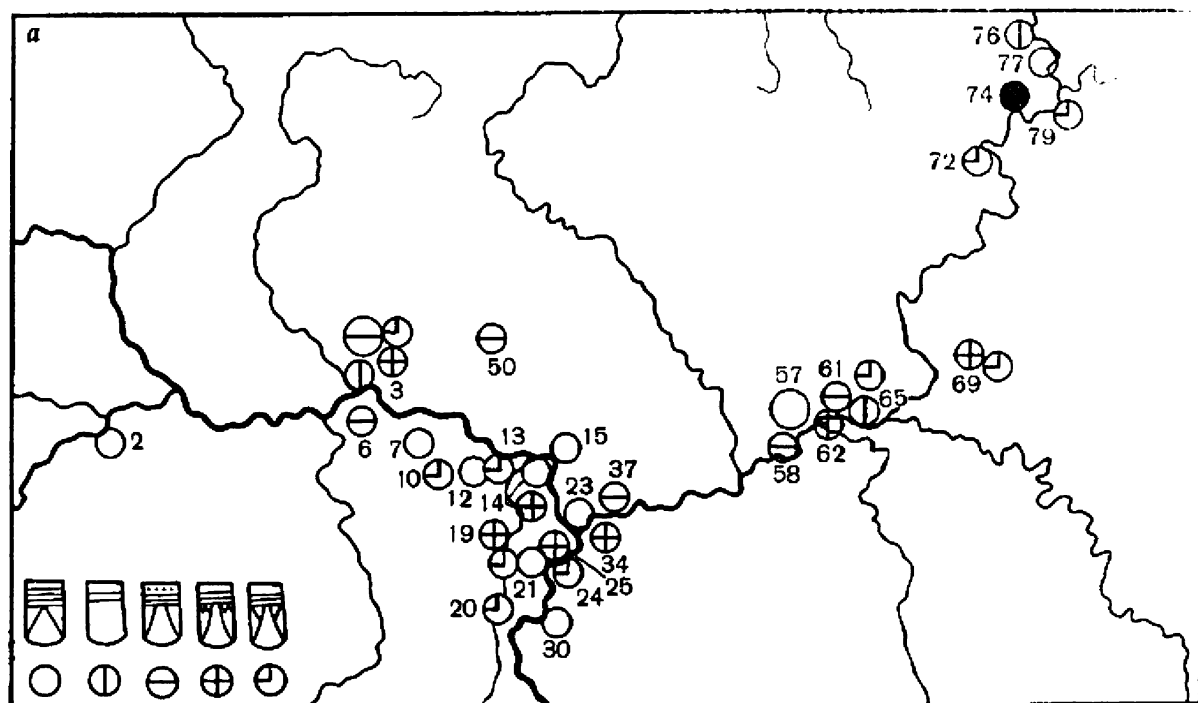


Рис. 49. Распространение ананьинских кельтов КАН-14, 4, 30, 32, 40 (а) и 61, 72, 86, 88 (б)

чительное сосредоточение КАН зафиксировано в Среднем Поволжье с Усть-Камьем и на отрезке Камы от Вятки до Белой. Это объясняется широким изучением здесь могильников.

Карта-схема распространения КАН с овальной втулкой (рис. 46, а) свидетельствует о том, что основное их сосредоточение приходится на Среднее Поволжье с Усть-Камьем. Именно в этих районах исследовано наибольшее количество раннеананьинских памятников, в которых кельты с овальной втулкой резко преобладают над шестигранными. В этом отразилось, очевидно своеобразие формирования КАН. Как уже показали Б. Г. Тихонов [221 с. 42, 48] и А. Х. Халиков [229, с. 419; 232, с. 27], ананьинские кельты сложились на базе позднебронзовых с лобным ушком. Б. Г. Тихонов [221, с. 42, 45] не отрицает также и сейминскую линию развития КАН применительно к экземплярам с шестигранной втулкой. А. Х. Халиков придерживается иного мнения, полагая, что шестигранные экземпляры происходят непосредственно от КАН с оваль-

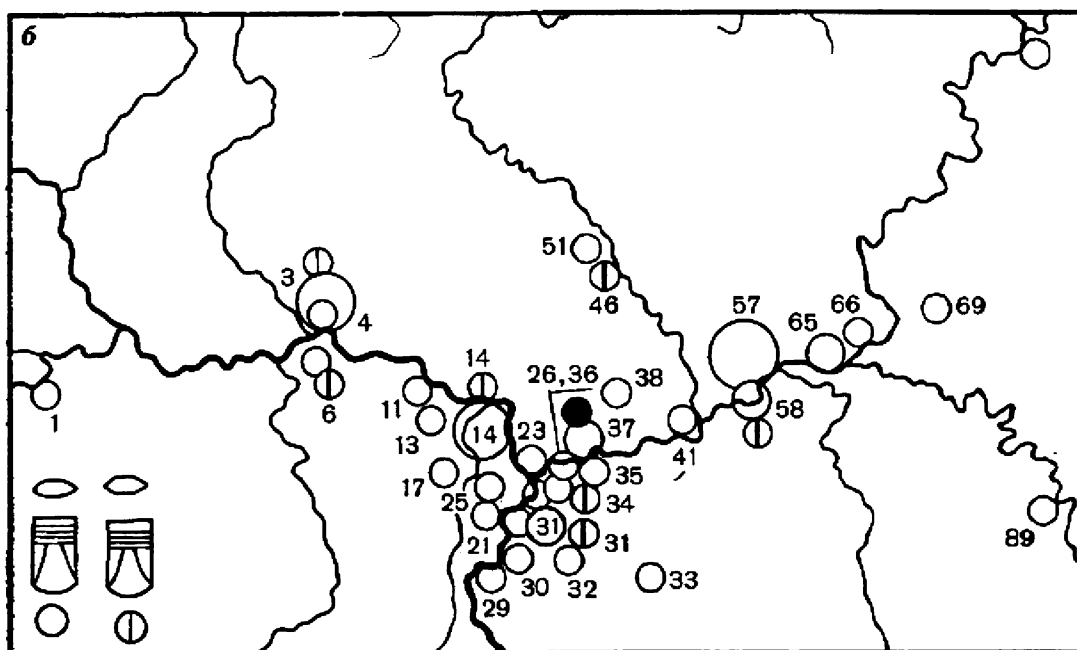
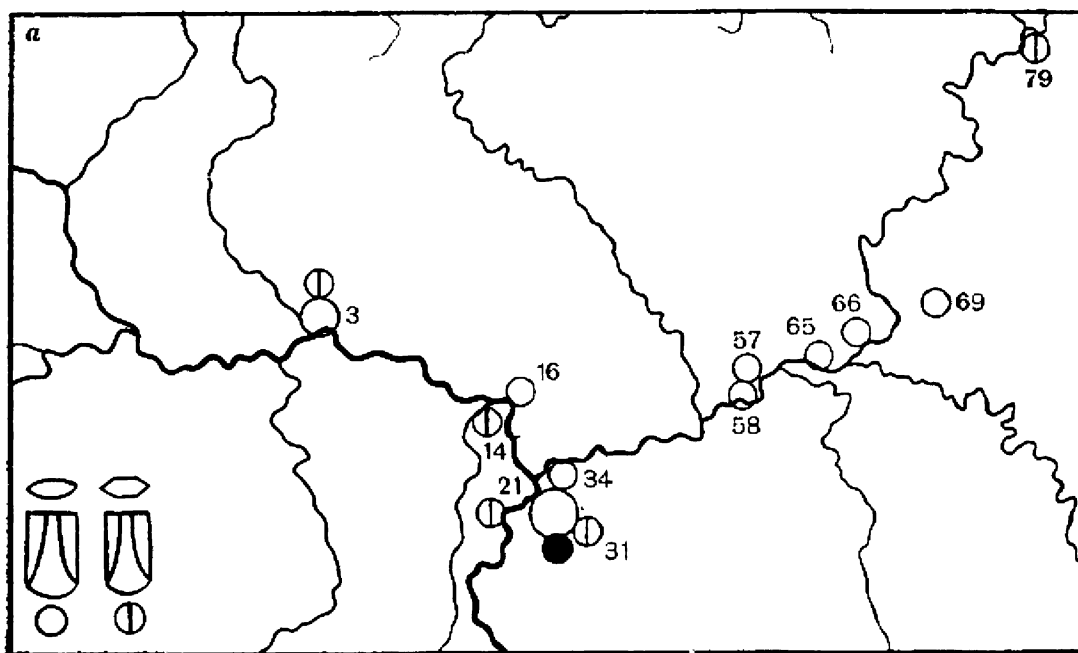


Рис. 50. Распространение ананьинских кельтов КАН-26 (а) и 28 (б)

ной втулкой [231, с. 696]. С моей точки зрения, ананьинские кельты имеют две линии развития — от сейминско-турбинских и кельтов с лобным ушком одновременно. В восточных пределах общности возобладала первая, в западных — вторая линия развития. Преобладание в Среднем Поволжье и Усть-Камье кельтов с овальной втулкой и объясняется особенностями формирования КАН. Позднебронзовые кельты-тесла с лобным ушком — продукция приказанского металлургического очага — локализованы преимущественно в этих же районах [221, табл. XIV].

Продолжим комментарий карт-схем. На одной из них (рис. 47, б) картографированы КАН с овальной втулкой, характерные лишь для Среднего Поволжья или его отдельных памятников (КАН-6, 16, 22, 24, 34, 48, 52—59). Для восточных районов общности специфичны КАН-2, 8, 10, 12, 18, 20, 36, 38, 42—46, 50 (рис. 48, а). Они совершенно неизвестны в средневожских памятниках. Общеананьинские типы кельтов с овальной втулкой представлены КАН-4, 14, 30, 32, 40, 26, 28 (рис. 49, и и 50). Два последние являются наиболее характерными и представительными разрядами среди кельтов с овальной втулкой. Будучи общеананьинскими по географическому распространению, они локализируются в основном все же в Среднем Поволжье и Усть-Камье (рис. 50).

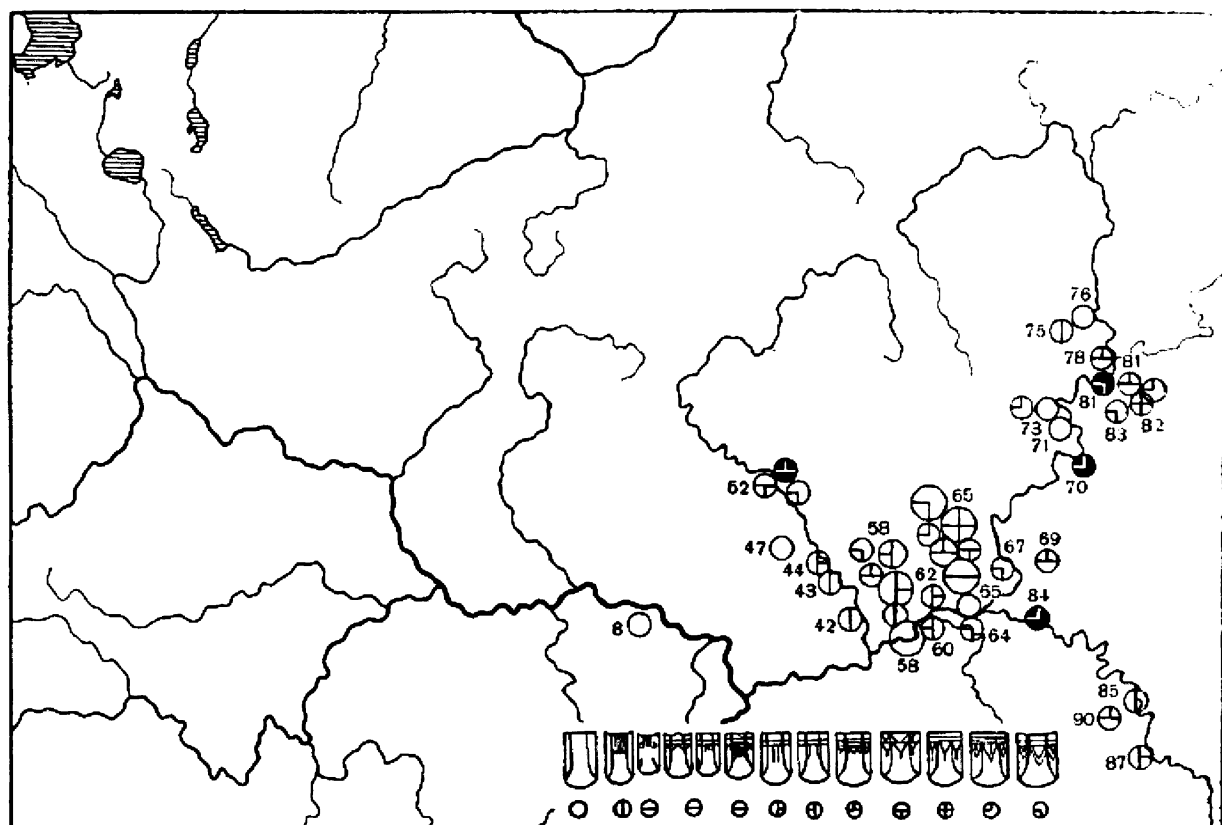
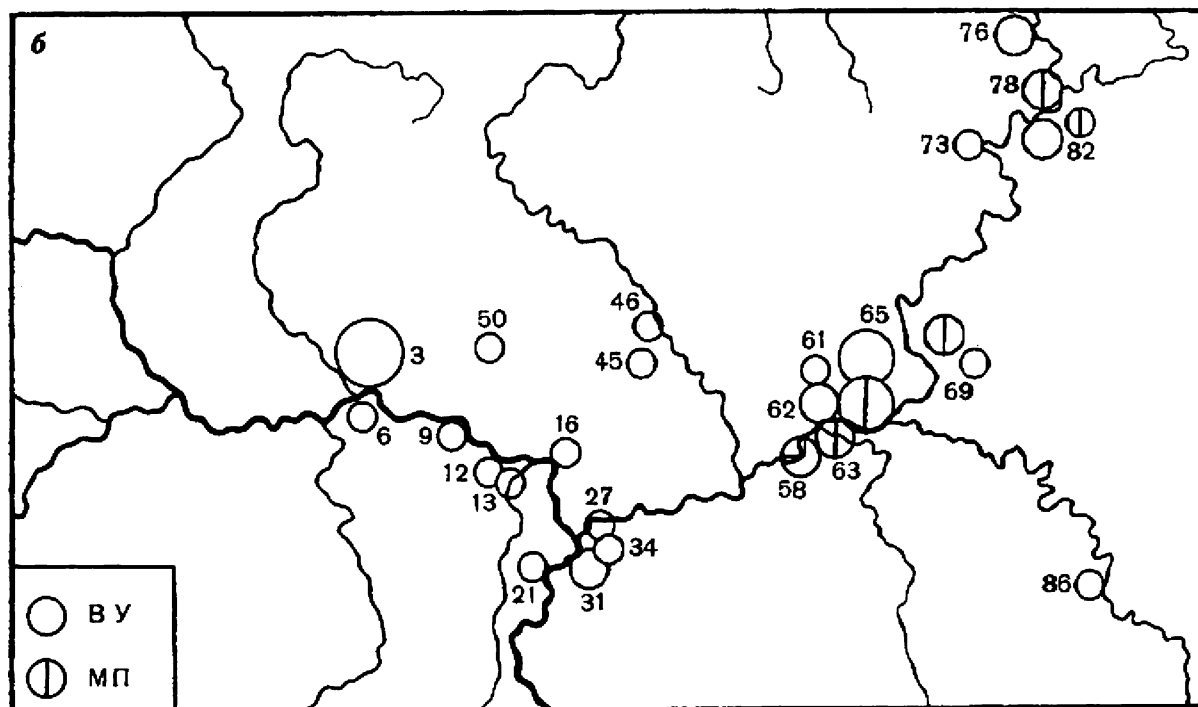
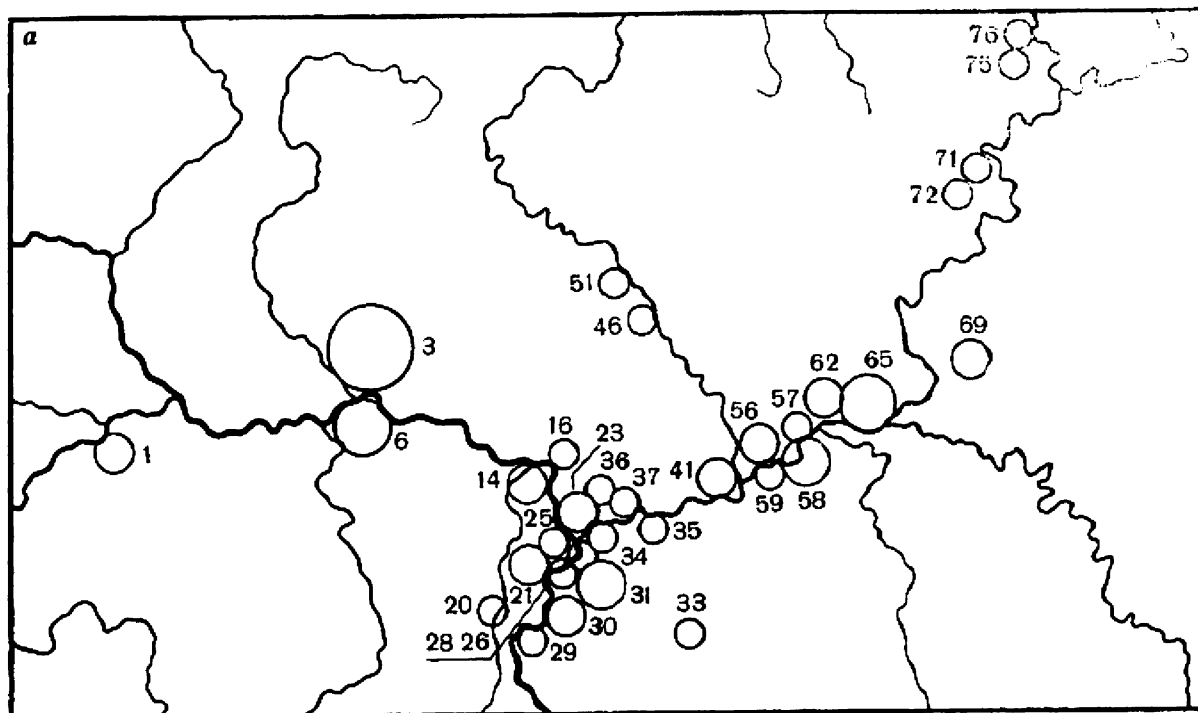


Рис. 51. Распространение ананьинских кельтов КАН-60, 62, 1, 74, 92, 66, 68, 76, 78, 80, 82, 84

Кельты с шестигранной втулкой и прямоугольной фаской распространены на всей территории общности (рис. 46, б), однако основной их массив сосредоточен в восточных районах — по Каме, исключая ее течение ниже Вятки, Белой и Вятке. По моему мнению, в этом также отразилось своеобразие формирования КАН, а именно: превалирование здесь сейминско-турбинской линии развития, наиболее ярко представленной кельтами Зуевского могильника, Таш-Елги, верхнемуллинскими и другими среднекамскими находками и т. д. Массивные орнаментированные и неорнаментированные экземпляры вытянутых пропорций, наиболее приближающиеся к исходным сейминско-турбинским образцам, сосредоточены только на востоке общности.

Средневолжские шестигранные кельты составляют особую группу, известную по материалам Старшего Ахмыловского и Акозинского могильников (КАН-90). Арковидный орнамент на фаске у КАН-90 не находит аналогий среди восточных кельтов общности и, очевидно, представляет развитие орнаментальной арковидной фаски кельтов с овальной втулкой. В раннеананьинских могильниках на Средней Волге шестигранные кельты с прямоугольной фаской, за редким исключением, неизвестны в комплексах VIII—VII вв. Их нет в таких некрополях, как II Полянский, Тетюшский, Гулькинский, I Ново-Мордовский, VI Семеновский. Массовое появление этих кельтов в Ахмылово и Акозино, очевидно, приходится на VI в. И возможно, прав А. Х. Халиков [231, с. 696], предполагающий их происхождение от овальных. Но опосредствованные сейминско-турбинские истоки сказались и в этом.

В конце VI в. начавшееся развитие шестигранных кельтов на Средней Волге прервалось, поэтому здесь нет такого многообразия типов, как на Каме. Они представлены КАН-90, 94, 96, 100. В отличие от кельтов с овальной втулкой, среди шестигранных незначительно количество общеананьинских типов — КАН-64, 72, 86, 88. Основной массив шестигранных кельтов, как фиксируется на картах-схемах (рис. 50, б и 51), сосредоточен на востоке общности. Он представлен КАН-60, 62, 66, 68, 74—84, 92, 98, 104, 106, 108. В пределах восточных районов общности некоторые из этих кельтов имеют более узкую локализацию: КАН-98,



Р и с. 52. Распространение анаьинских кельтов, изготовленных из меди ВК (а) и ВУ и МП (б)

104, 108 известны на отрезке Камы от Вятки до Белой и на Вятке. Итак, картографирование КАН наглядно демонстрирует особенности их распространения.

Анализ таблицы распределения КАН по химическим группам (табл. 5) демонстрирует, что на Средней Волге и в Усть-Камье подавляющее большинство КАН изготовлено из металла группы ВК. Доля кельтов ВУ менее высока. В Старшем Ахмыловском м-ке они представлены в пропорции 3 : 1, а в ряде памятников кельты ВУ совершенно отсутствуют. Неизвестны здесь и экземпляры из меди МП. На Каме выше Вятки соотношение КАН ВК и ВУ выражено не столь резко. В Зуевском могильнике, Релке и Таш-Елге они представлены одинаковым количеством. Появляются на Каме и кельты из меди МП. В Зуевском м-ке они составляют 15% общего количества кельтов, в Таш-Елге — 36%. Итак, налицо картина географического несоответствия в распределении ме-

Таблица 5. Распределение ананьинских (КАН) и аозинско-меларских (КАМ) кельтов по химическим группам (перед разделителем—количество проанализированных кельтов данной группы, после—количество кельтов, легированных оловом)

Памятник	КАН			КАМ	
	ВК	ВУ	МП	ВК	ВУ
Ст. Ахмыловский м-к	123/108	40/26	—	110/104	22/20
Аозинский м-к	18/18	1/1	—	23/22	—
Мл. Волосовский м-к	4/0	—	—	—	1/1
Морквашинский м-к	3/0	—	—	—	—
Ташкерменский м-к	4/2	—	—	—	1/0
VI Семеновский м-к	3/2	2/1	—	1/1	—
Ново-Мордовские м-ки	7/2	5/1	—	—	2/2
Тетюшский м-к	5/1	1/0	—	—	—
II Полянский м-к	3/1	—	—	—	—
Грохань, г-ще	4/3	—	—	—	—
Котловский м-к	3/3	—	—	—	—
Ананьинский м-к	7/7	3/1	—	—	—
Релка, м-к	3/3	3/0	—	—	—
Зуевский м-к	22/12	20/8	7/1	—	—
Таш-Елга, м-к	3/2	4/2	4/1	—	—
Першинский м-к	—	2/2	—	—	—
Верхнемуллинский м-к	—	1/1	1/1	—	—

галла ВК, ВУ и МП (рис. 52). Она может рассматриваться как результат локальных особенностей ананьинской металлообработки.

Проследить динамику хронологического изменения соотношения металла различных групп, из которого отливались КАН, не представилось возможным в полной мере. Причины этого заключаются в том, что на Средней Волге и в Усть-Камье известны и исследованы КАН VIII—VI вв. Камские коллекции этого времени (Луговский м-к) оказались недоступными для изучения: исследовался в основном лишь материал VI—V вв. На Средней Волге в течение VIII—VI вв. наблюдается постоянное преобладание кельтов ВК над ВУ. Изменения здесь касаются лишь легированности КАН оловом. В наиболее ранних памятниках (Ново-Мордовские могильники, Тетюшский, Морквашинский, II Полянский, Младший Волосовский) доля оловянистых бронз среди КАН крайне низка по сравнению со Старшим Ахмыловским и Аозинским могильниками (табл. 3). В этом усматривается наследие предшествующей эпохи. Различие камских и средневолжских коллекций объясняется, по видимому, несоответствием не хронологическим, а локальным. Дальнейшие исследования, очевидно, внесут полную ясность.

КЕЛЬТЫ АОЗИНСКО-МЕЛАРСКИЕ (КАМ)

Для аозинско-меларских кельтов не предполагается исчерпывающего комментария в тексте работы. Варианты КТР и обоснование их выделения с полнотой освещены в типологическом ряду (рис. 54), «дереве» (рис. 53), и сгруппированных рисунках (табл. XXIV—XXXV). В отличие от В. С. Патрушева [165, с. 40] и А. Х. Халикова [237, с. 125], я считаю нецелесообразным выделение безушковых кельтов в особые типологические разряды. Полагаю, что характер верхнего края втулки с дефектами от литья, укороченные пропорции свидетельствуют о литейном браке. В тех случаях, когда сохранившийся на фаске орнамент позволял относить бракованные кельты к определенным КТР, это произведено. Если такой возможности не представлялось, то они рассматриваются, как равно принадлежащие нескольким КТР.

Была сделана попытка уяснения корреляционной связи от характера расположения ушка на кельте на шести наиболее массовых КТР, при-

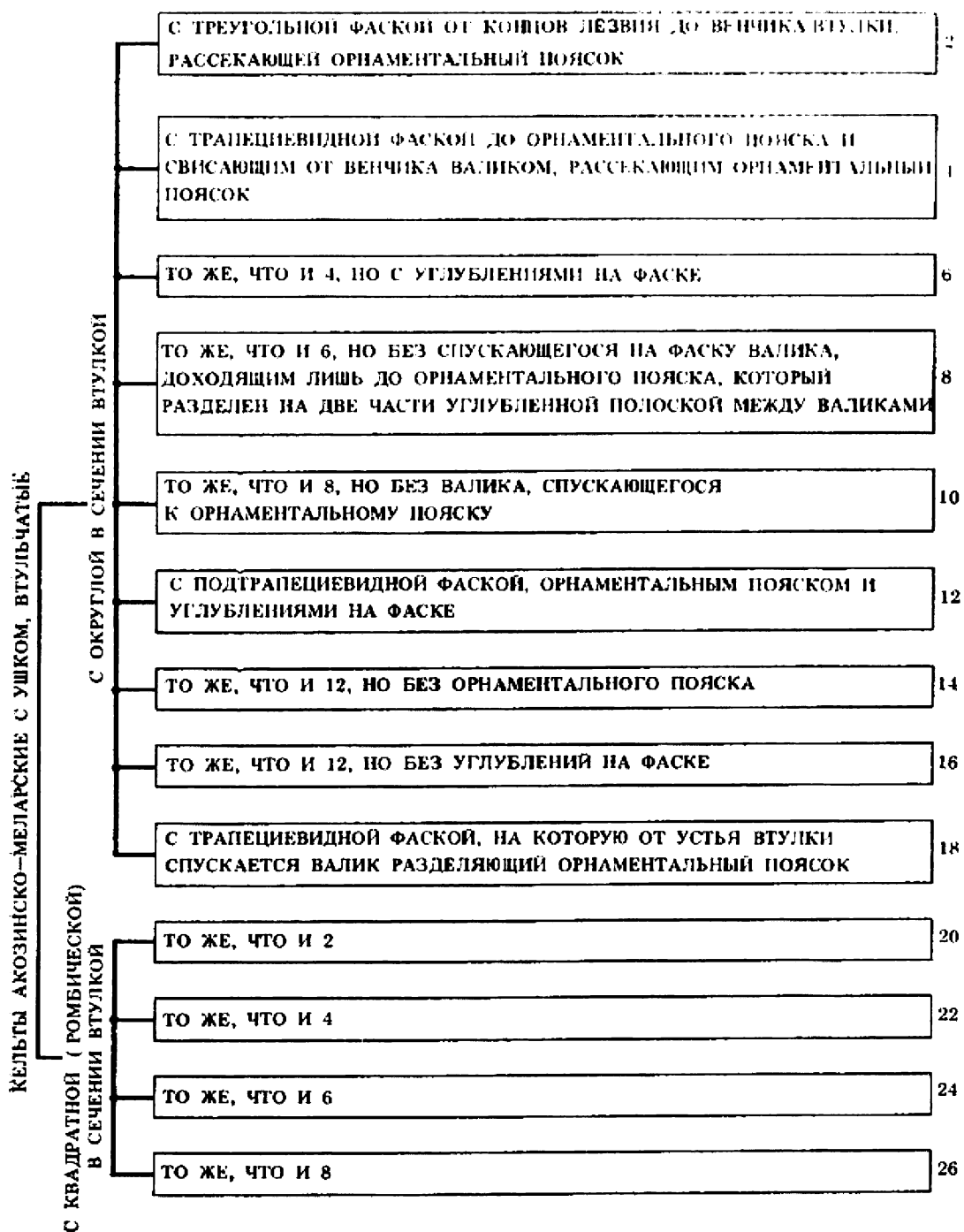


Рис. 53. Схема дифференцирующих признаков акозинско-меларских кельтов

чем на одном графике помещаются однородные по орнаментации разряды с различной втулкой (рис. 55). Из графиков становится ясным, что у КАМ-2 и -20 не наблюдаются четкие стандарты в расположении ушка. Более строгие пропорции выдерживаются при отливке КАМ-6 и -24: середина ушка отстоит от венчика от 6 до 18 мм, лишь у немногих это расстояние превышает 2 см. Среди КАМ-6 и -24 наблюдается различие в длине кельтов.

Экземпляры из Акозинского могильника (ри. 55, 3) характеризуются меньшими размерами по сравнению с ахмыловскими. Определенная поляризация в расположении ушка заметна у КАМ-4 и 22, а именно: опущенные от венчика от 1,3 до 2,8 см и от 3,3 до 5 см. Разрыв между ними заметен на графике (рис. 55). Однако при типологическом подразделении я не кладу в основу характер расположения бокового ушка, в отличие от А. Х. Халикова [237, с. 125, рис. 46]. В этом предлагаемая здесь схема не расходится с классификацией В. С. Патрушева [165, с. 28—42]. Думается, что различное положение ушка не имеет важного функционального значения и не влияет на способ крепления кельта с рукоятью.

Индекс КТР		2	20	4	22	6	.
Памятники							
Младший Волосовский м-к		$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{1}{1}$			
Старший Ахмыловский м-к		$\frac{19}{18}$	$\frac{20}{17}$	$\frac{13}{10}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{53}{46}$	$\frac{4}{4}$
Акозинский м-к		$\frac{1}{0}$		$\frac{3}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{35}{17}$	
Малазайские находки			$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$			
Альминский м-к			$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$			
Ташкерменский м-к			$\frac{1}{1}$				
I Ново-Мордовский м-к			$\frac{2}{2}$				
III Семеновский м-к		$\frac{1}{1}$					
Таневский м-к				$\frac{1}{1}$			
Случайные находки из Среднего Поволжья		$\frac{3}{0}$	$\frac{9}{1}$	$\frac{4}{1} + 1 л. ф.$		$\frac{2}{2}$	
Всего учтено Из них проанализировано		$\frac{25}{19}$	$\frac{36}{23}$	$\frac{30}{15} + 1 л. ф.$	$\frac{9}{7}$	$\frac{88}{64}$	$\frac{4}{4}$
Химическая группа	ВК	$\frac{14}{\sim 74\%}$	$\frac{16}{\sim 70\%}$	$\frac{11}{\sim 73\%}$	$\frac{6}{\sim 88\%}$	$\frac{50}{\sim 77\%}$	4
	ВУ	$\frac{5}{\sim 26\%}$	$\frac{5}{\sim 21\%}$	$\frac{4}{\sim 27\%}$	$\frac{1}{\sim 12\%}$	$\frac{14}{\sim 22\%}$	
	Н/О		$\frac{2}{\sim 9\%}$			$\frac{1}{\sim 1\%}$	

Рис. 54. Результаты типологического подразделения акозинско-меларских кельтов и распределение кельтов различных КТР по памятникам и регионам и химическим группам

Буквами «л. ф.» обозначены литейные формы; в графах в числителе — количество учтенных кельтов данного КТР, в знаменателе — количество проанализированных. Аналогично — для рис. 71, 73, 77, 80, 82, 84

Проанализируем ниже данные о количестве учтенных и проанализированных находок, наиболее крупных коллекциях, географическом распространении, аналогиях и хронологии акозинско-меларских кельтов.

КАМ-2: учтено 25 экз. (Ст. А. п. 61, 293, 441, 549, 554, 568, 572, 585, 595, 628, 639, 730, 733, 748, 753, 767, 960, кв. А-5 и Ш-13 р. 2 1969 г.; Ак, кв. Е-5 1952 г.; Мл. В [295, рис. 49, 3]; См, н; б. Свяжский у. Казанской губ. [290, табл. X, 1] и 2 кельта из коллекции Заусайлова без указания места находки [290, табл. X, 2, 3]), из которых проанализировано 19 (ВК — 14, ВУ — 5). Крупнейшая коллекция происходит из Старшего Ахмыловского м-ка (19 экз.). Распространены в Среднем Поволжье, включая низовья Оки, и совершенно неизвестны в странах Балтики. Сопоставимы с типами 1-С А. А. Штукенберга [268, с. 25], А1 А. М. Тальгрена [288, с. 77] (здесь и в дальнейшем используется схема, предложен-

8	26	10	12	14	16	18	8-12, 25	6-16, 24, 26
		$\frac{1}{0}$				$\frac{1}{0}$		
$\frac{8}{8}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{1}$		$\frac{7}{7}$	$\frac{3}{3}$
$\frac{1}{1}$			$\frac{5}{1}$		$\frac{3}{2}$		$\frac{2}{1}$	
	$\frac{1}{0}$							$\frac{2}{0}$
$\frac{9}{9}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{11}{9}$	$\frac{11}{6}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{5}{3}$
9	1	$\frac{8}{\sim 90\%}$	6		3			
		$\frac{1}{10\%}$						

ная А. М. Тальгреном в 1912 г. и не подвергавшаяся модификации, в отличие от классификации 1911 г. [287, с. 170—183]), 1 группой волосовских кельтов Б. Г. Тихонова [221, с. 51, 52], I типом В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. А. М. Тальгрен в одной из своих последних работ датировал восточнорусские меларские кельты 800—600 гг. до н. э. [295, с. 40]. В. С. Патрушев датирует тип I VIII—VII вв. [165, с. 32], а А. Х. Халиков допускает возможность их бытования и в VI в. [237, с. 129], что соответствует и наблюдениям автора. О возможности существования КАМ-2 в VI в. свидетельствует комплекс п. 585 Старшего Ахмылова (табл. 8).

КАМ-20: учтено 38 экз. (Ст. А, п. 4, 59, 60, 63, 257, 306, 307, 542, 557, 567, 569, 572, 577, 587, 603, 605, 720, 734, 742, 900, 998; Мл. В — 2 [295, рис. 49, 1, 2]; НМ, н — 2; Тк, н; из-под Малахая, н; б. Тетюшский у. — 2 [268, табл. II, 20; 221, табл. XXV, 14]; д. Сюръбеево [290, табл. X, 9] и Альменево в Чувашии; д. Кувшино и Бақырчи в бассейне Свяги [290, табл. IX, 1, 4]; д. Нырсы Тюлячинского р-на ТАССР [290, табл. IX, 3]; с. Измери в устье Камы [237, с. 128] и 2 кельта из коллекции Заусайлова без указания места находки [290, табл. IX, 2, 8]), из которых проанализировано 24 (ВК — 17, ВУ — 5, Н/О — 2). Крупнейшая коллекция происходит из Старшего Ахмылова (21 экз.). Распространены в Среднем

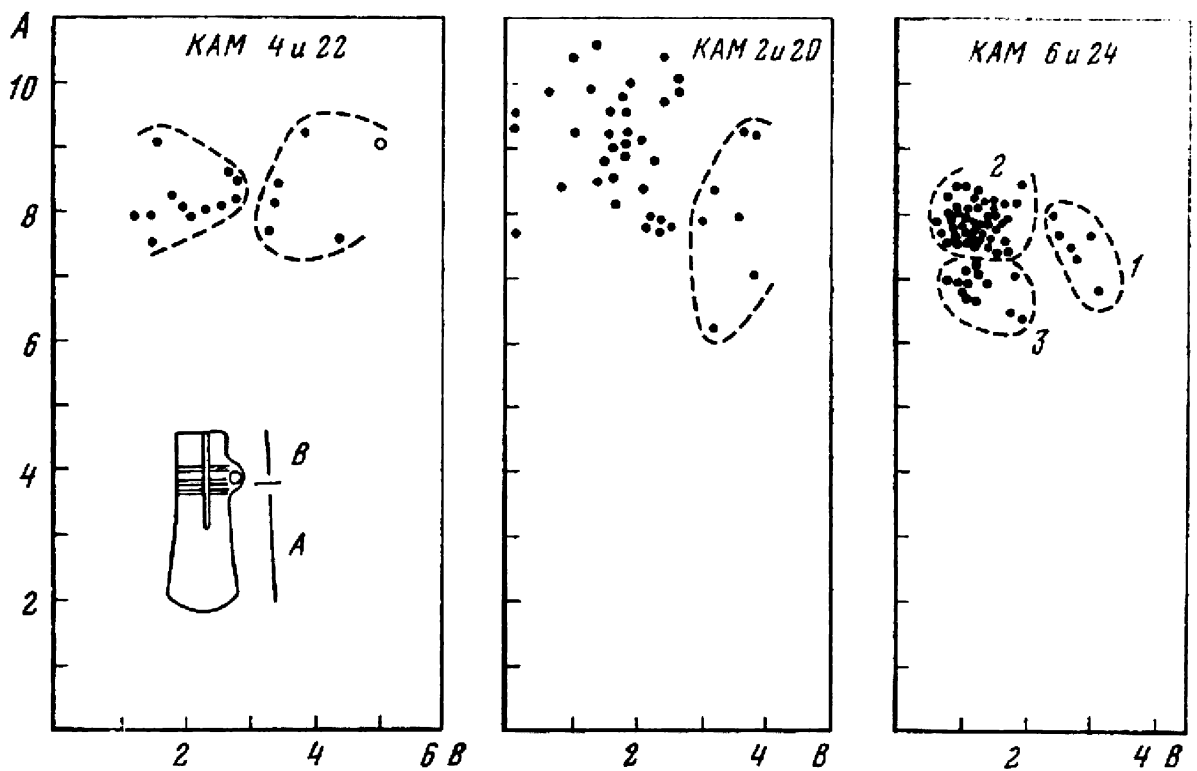


Рис. 55. Корреляция некоторых параметров аозинско-меларских кельтов

А — длина кельта от лезвия до середины ушка; В — длина кельта от венчика втулки до середины ушка, в сантиметрах

Поволжье, включая низовья Оки и устье Камы. По данным сводок А. М. Тальгрена [295, с. 30—41] и К. Ф. Мейнандера [282, с. 36, 37], в Скандинавии и Финляндии отсутствуют находки КАМ-20, за исключением литейной формы из Ала-Пааккола округа Кеми в Финляндии [282, рис. 10], в которой оба исследователя усматривают восточное (средне-волжское.— С. К.) веяние и видят в кельтах этой группы начало восточной серии типов меларских кельтов, формирующихся под воздействием собственно меларских, шведских экземпляров тальгреневского типа А [288, с. 84, 85; 295, с. 40, 41; 282, с. 36—39]. Сопоставимы или соответствуют типам, приводимым при описании КАМ-2. Дата определяется вслед за А. М. Тальгренем, В. С. Патрушевым и А. Х. Халиковым (см. описание КАМ-2) второй половиной VIII—VI вв.

КАМ-4: учтено 31 экз. (Ст. А, п. 314, к. 1; 448, 450, 553, 613, 624, 631, 657, 930, 931 (2 экз.), кв. Б-11 1962 г., кв. А-16 р. 1 1968 г.; Мл. В, п. 9; Ак, п. 90 и кв. Б-2 р. 2 1971 г. [164, табл. VI, 8, IV, 3], кв. Ж-7 [229, табл. 1, 2]; из-под Малахая; д. Альменево — 2 экз. [290, табл. IX, 7, 9]; б. Чебоксарский у. [268, табл. III, 14]; д. Бурман МарАССР [290, табл. X, 8]; д. Мендиярово на Свяге [290, табл. X, 5]; Танеевский м-к на р. Меше; бильярская коллекция А. Ф. Лихачева (ГМТР, 20474); 4 кельта из собрания Заусайлова без данных о месте находки [290, табл. IX, 5, 6; X, 4, 7]), из которых проанализировано 16 (ВК—12, ВУ—4). Крупнейшая коллекция (13 экз.) происходит из Старшего Ахмыловского м-ка. Литейные формы для их отливки найдены на городищах Казанка 1 [121, рис. 13, 13; 14], Жарынь в Смоленской обл. [197, с. 124] и Наркутай в Литве [1316, рис. 5, 6] и в местечке Рованиеми в бассейне р. Кеми в Финляндии [280, фото 3]. Распространены в Среднем Поволжье, включая низовья Оки и устье Камы, а также в Скандинавии, Финляндии, Северо-Востоке СССР, Прибалтике и Белоруссии. Соответствуют меларскому типу О. Монтелиуса [287, с. 177], типам А, В и С меларских кельтов А. М. Тальгрена, 1 группе волосовских кельтов Б. Г. Тихонова, типу II В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Датируются по В. С. Патрушеву VIII—VII вв. [165, с. 35], А. Х. Халикову — концом VIII — началом VI в. [237, с. 131]. Мною допускается бытование КАМ-4 до конца VI в.

географическое распространение КАМ-4 помимо Среднего Поволжья таково: по данным сводки А. М. Тальгрена 1912 г., всего из скандинавских стран ему известно 43 экз., из которых 24 из Швеции (кроме того, известны более 40 экз., которые близки к классическому меларскому типу); 6 кельтов из Норвегии, которые можно сравнивать с этим типом; 17 из Дании, причем 16 из них найдены в торфяном болоте на о. Борнхольм, и 2 кельта из Финляндии, находки из Прибалтики неизвестны, в Восточной России (Средняя Волга. — С. К.) — 2 экз. В. С. Патрушев ошибочно сопоставил эти 43 экз. тальгреневского типа А с кельтами своего типа III, имеющего на фаске парные углубления [165, с. 38 и табл. на с. 41], совершенно нехарактерные для скандинавских кельтов. Его сводка КАМ-4 из районов вне Средней Волги, основанная на данных В. Антоневица [275, с. 278—283] учитывает 5 экз. из Прибалтики, 5 из Скандинавии и 2 из Белоруссии [165, табл. на с. 41].

В работе А. М. Тальгрена 1937 г. приведены сведения почти о 30 меларских кельтах из Средней Швеции и нескольких из Южной Швеции, 7—8 из Финляндии, 10 из Норвегии [295, с. 30, 31], а через год [296, с. 723, 724, рис. 1—3] дополнены находками из Эстонии, (Вайвара), Латвии (г. Крустпилс), Литвы (Константиново, или Васкай — по-литовски), Белоруссии (недалеко от Борисова у д. Курган северо-восточнее Минска).

Сводка К. Ф. Мейнандера 1954 г. насчитывает 76 меларских кельтов из Средней Швеции, 20 — с о. Борнхольм; 13 — из Норвегии, которые лишь частично совпадают с тальгреневским типом А и более соответствуют его типу С; 11 из Финляндии и 2 литейные формы, из которых большая часть соответствует классическому меларскому типу; находки из Прибалтики, приведенные А. М. Тальгренем, дополняются обломками кельта с г-ща Кландукалус в Латвии [282, с. 26—29].

Позднее стали известными 2 кельта из Минска [275, рис. 1, 2], кельт из устья р. Кинемы [227, рис. 57, 1], литейные формы из Смоленской обл. (раскопки Е. А. Шмидта), новые находки из Латвии [57, табл. XXIV, 15] — оз. Л. Лудзас) и Литвы ([1316, рис. 5, 6, с. 5—17] — г-ще в Наркутай Утенского р-на, около 25 фрагментов литейных форм).

КАМ-22: учтено 9 экз., из которых проанализировано 7 (ВК—6, ВУ—1). За исключением одного кельта из Акозинского м-ка (п. 83, к. 2), остальные происходят из Старшего Ахмыловского (п. 267, 286, 555, 643, 660, 704, 774, 916). Соответствуют типам, приведенным при описании КАМ-4. Западные аналогии им также освещены выше.

Бытование КАМ-22 в конце VIII—VII вв. у меня вслед за В. С. Патрушевым [165, с. 34—36] и А. Х. Халиковым [237, с. 131] не вызывает сомнения. О VI в. свидетельствуют комплексы п. 704 из Ахмылова с набором бронзовых стрел (табл. 8) и биметаллическим кинжалом с почковидным перекрестием [237, рис. 61, 10], которые у скифов, савроматов, в Предкавказье и Центральном Кавказе преимущественно входят в употребление со второй половины VI в. [147, с. 47; 201, с. 10; 35, с. 100; 220, с. 33, 36], и п. 83 Акозинского м-ка с железными удилами и бронзовыми бляшками с парными выпуклинами.

КАМ-6: учтено 88 экз. (Ст. А, п. 165, 169, 176, 359, к. 2; 367, 372, 379, 385, 386, 402, 406, 410, 421, 433, 447, 489, 528, 534, 535, 648, 650, 652, 667, 698, 712, 714, 772, 782, 816, 850, 870, 960, н 1960 г. [229, табл. XXI, 4], 3 кельта в коллекции А. Захарова, кв. Г-10, Е-5, Е-6 1962 г.; кв. И-34, Л-41, З-42 1963 г.; кв. Е-4, К-2 р. 2 1966 г.; кв. Е-13 р. 1 1967 г.; кв. Д-5 и н 1968 г.; кв. Е-1 и И-2 р. 1 1969 г.; кв. Ю-13 и Я-21 р. 2 1969 г.; кв. Е-3 и М-20 р. 1 1974 г.; Ак п. 29, 44, 53, 66, 69/70, 92, 93, 94, 97, к. 1, 2, 4; 100, 101; кв. Ж-7, Н-8, Ю-11, Э-9, Н-9 1956—1958 гг.; 3 кельта из раскопок 1956 г. с шифрами XIX—10, 64, 74, возможно, относящиеся к п. 14, 15, 22, упоминаемыми А. Х. Халиковым [237, с. 131]; кв. Э-10 р. 1 1971 г. и н; 2 беспаспортизированных кельта из МКМ, которые, возможно, связаны с находками в кв. Ц-9, 10 и Ф-9, упоминаемыми А. Х. Халиковым [229, с. 90, 91]; д. Юрино б. Яранско-

го у. Вятской губ. [268, с. 24]; беспаспортизированный кельт из ПОКМ), из которых проанализировано 64 (ВК—50, ВУ—14). Это наиболее представительный КТР аозинско-меларских кельтов. За исключением 2 экз., его составляют кельты Старшего Ахмыловского (53 экз.) и Аозинского (35 экз.) могильников. По сравнению с четырьмя первыми КТР происходит отчетливое изменение в распространении КАМ-6 в Старшем Ахмылово: наблюдается их сосредоточение вокруг комплексов «домов мертвых», как правило, сопровождаемых погребениями с КАН.

Сопоставимы с типом III В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Совершенно не характерны для западных областей распространения меларских кельтов. Датируются на основании комплексов Аозино и Ахмылово преимущественно VI в. (п. 359 Ст. А с наконечниками стрел не позже начала VI в. (табл. 4); п. 421 Ст. А с железным боевым топором, близкие которому в Скифии [93, рис. 6, 8, с. 36] и на Северном Кавказе [117, рис. 25, с. 278—279; 35, рис. 29, с. 126, 127] датируются VI—V вв.; п. 97 Ак с железными удилами VI в. и др. что не расходится с датами, предложенными В. С. Патрушевым и А. Х. Халиковым.

КАМ-24: очевидно, являются пережитком традиции предшествующего времени, когда широко отливались кельты с квадратной (ромбической) втулкой (КАМ-20, 22). Учтено и проанализировано 4 экз. из Старшего Ахмыловского м-ка (п. 725, кв. К-26 1963 г.; Б-12 и М-19 р. 1 1974 г.; металл ВК). По типу и географическому распространению соответствуют данным, приведенным при описании КАМ-6. Датируются тем же временем.

КАМ-8: учтено и проанализировано 9 экз. (металл ВК) из Старшего Ахмыловского (п. 148, 400, 407, 408, 524, 854, кв. В-5 1962 г., кв. И-7 1965 г.) и Аозинского (п. 97, к. 3) могильников. Сопоставимы с некоторыми кельтами типа III В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. В западном распространении не известны. Датируются VI в. с возможным заходом в VII в. (п. 400 и 401 в камере-склепе № 2 с КАН-90 не позднее VII—VI вв.; п. 524 со стремявидными удилами второй половины VII—VI вв.; п. 97 Ак с железными удилами и тремя кельтами (КАМ-6) не старше VI в. и другие комплексы).

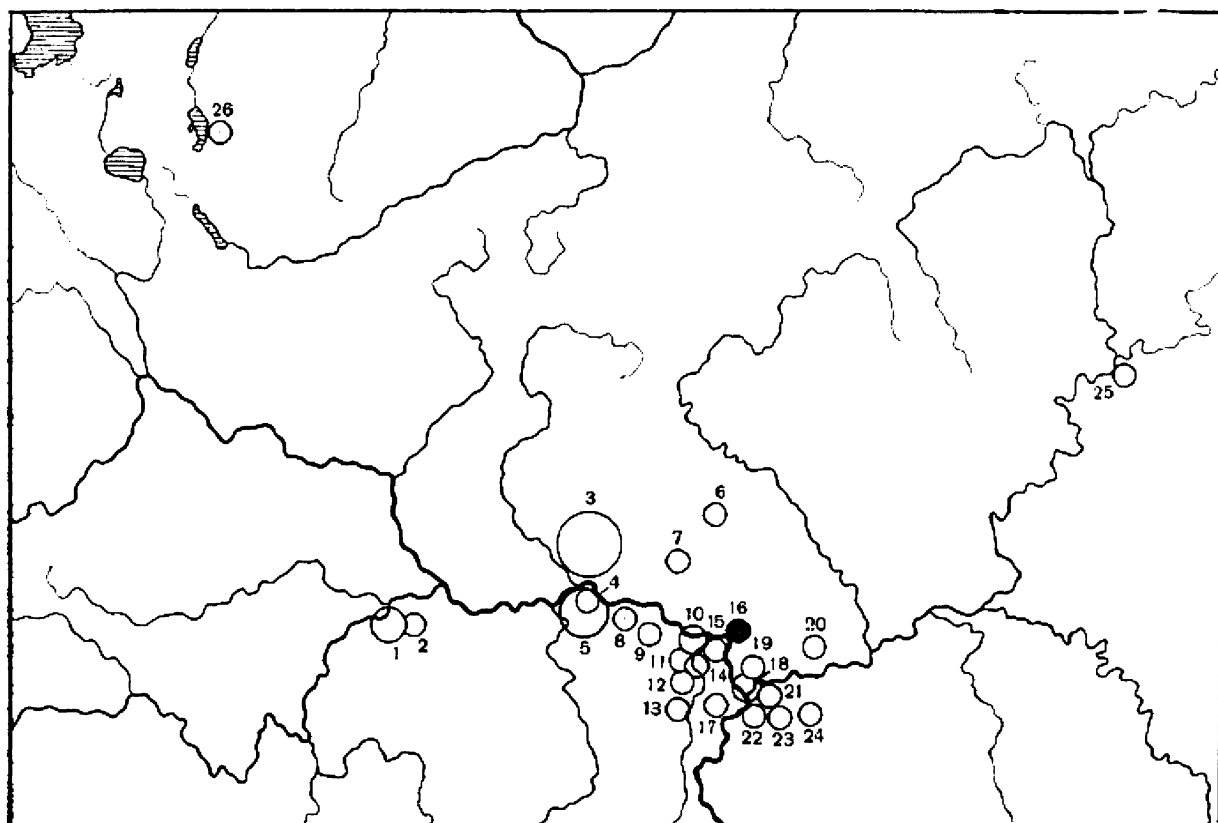
КАМ-26: представлен двумя экземплярами (Ст. А, п. 861; д. Биабаш Кайбицкого р-на ТАССР [344, табл. X,6]), отличающимися от предыдущего КТР ромбической втулкой (ВК—1), из двух пунктов Среднего Поволжья. Сопоставимы с некоторыми кельтами типа III В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Датируются, очевидно, VI в.

КАМ-10: учтено 11 экз., из которых проанализировано 9 (ВК—8, ВУ—1). Происходят из Старшего Ахмыловского (кв. К-26 и 2 экз. из находок 1963 г.; кв. Х-7 1966 г.; кв. З-8 1967 г.; кв. П-13, Д-6, Н-15, и Л-15 р. 1 1974 г. и н) и Младшего Волосовского (п. 3) могильников. Сопоставимы с некоторыми кельтами типа III В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Датируются не позже VI в.

КАМ-12: учтено 11 экз. (Ст. А, п. 130, 173, 569, кв. Ф-7 и К-1 1966 г., кв. Д-20 р. 1 1974 г.; Ак, п. 62, 66, 84, кв. Ю-10 и А¹—1 1971 г.), из которых проанализировано 6 (металл ВК). Сопоставимы с некоторыми кельтами типа III В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Датируются VII—VI вв. (п. 130 Старшего Ахмыловского м-ка с КАН-4 не позднее VI в.; п. 569 с КАМ-20 конца VIII—VI вв.; п. 66 из Аозино с КАМ-6 не позже VI в. и другие комплексы).

КАМ-14: представлен единственным экземпляром из Старшего Ахмыловского м-ка [229, табл. XXI,5], случайная находка. Сопоставим с некоторыми кельтами типа IV В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Датируется, очевидно, не позже VI в. Кельты КАМ-8, 26, 10, 12, 14 совершенно неизвестны в западных областях распространения КАМ.

КАМ-16: учтено 4 экз. (Ак, п. 96, кв. Ц-10 1958 г. и Ю-8 р. 1 1971 г.; Ст. А, п. 635), из которых проанализированы 3 (металл ВК). Аналогичная находка известна из Вястанфиорд на крайнем юго-западе Фин-



Р и с. 56. Распространение акозинско-меларских кельтов в Волго-Камье

1 — Младший Волосовский м-к; 2 — район г. Муром; 3 — Старший Ахмыловский м-к; 4 — малахайские находки; 5 — Акозинский м-к; 6 — д. Юрино; 7 — с. Бурман; 8 — б. Чебоксарский у.; 9 — д. Сюрбево; 10 — с. Альменево; 11 — д. Мендиарово; 12 — д. Бакырчи; 13 — д. Биабаш; 14 — д. Кувшино; 15 — б. Свяжский у.; 16 — г-ще Казанка 1; 17 — б. Тетюшский у.; 18 — с. Ташкермень; 19 — Танеевский м-к; 20 — с. Нырсы; 21 — VI Семеновский м-к; 22 — I Ново-Мордовский м-к; 23 — с. Измери; 24 — Билярская коллекция А. Ф. Лихачева; 25 — Пермь, ПОКМ

ляндии [282, табл. 9, с. 212]. Другой кельт, происходящий из местечка Зунд на Аландских островах [295, рис. 51, 1], имеет аналогичный орнамент, но по своим пропорциям и фаске он гораздо ближе к КАМ-4 и 22. Сопоставимы с кельтами типа V В. С. Патрушева и А. Х. Халикова. Датированы не позже VI в.

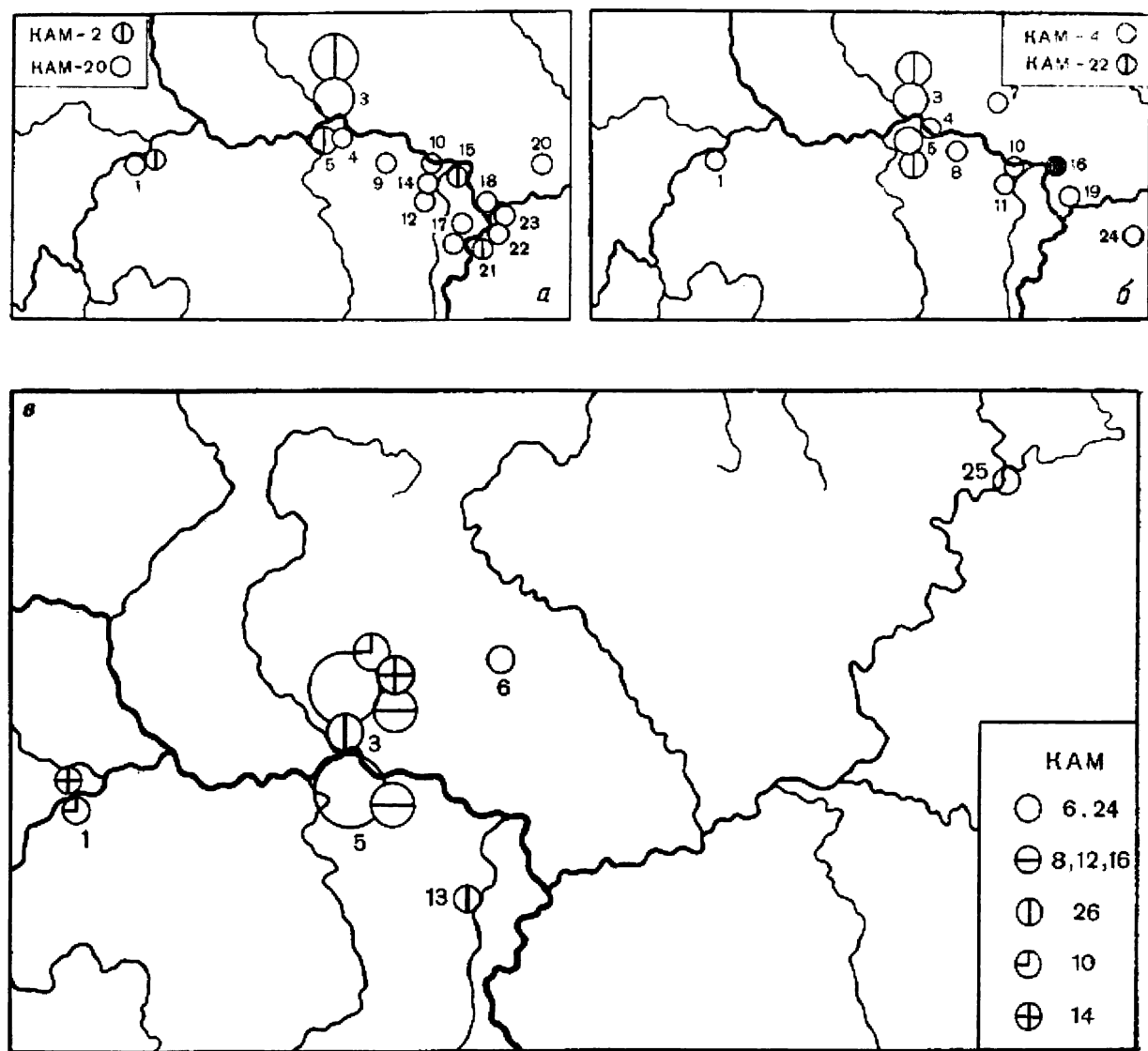
КАМ-18: учтен один кельт из находок в г. Муроме на Оке [52, с. 10, 11; 295, рис. 59,4; 198, табл. X,4 — рисунок передан неверно]. Близок к КАМ-4 своим свисающим от венчика на фаску валиком, но он очень массивен. К тому же пропорции сближают его более с КАМ-6, 24, 8—14. Датировка его затруднена, но, очевидно, не позднее VII—VI вв.

Недолитые экземпляры КАМ-8, 10, 12, 26: учтено и проанализировано 9 экз. (ВК—7, ВУ—2) из Старшего Ахмыловского (п. 29, 655, кв. И-33 и н 1963 г., кв. П-8 1966 г., кв. П-1 р. 1 1968 г., кв. Д-5, р. 2 1969 г.) и Акозинского (п. 54 и кв. В-3 1971 г.) могильников.

Недолитые экземпляры КАМ-6—10, 24, 26: учтено 5 экз. (Ст. А, л. 533, 698, кв. 3-2 1967 г.; 2 кельта из коллекции Заусайлова (СЗ, 3253, 3276)), из которых три проанализированы (ВК—2, ВУ—1).

Итак, всего из Среднего Поволжья, включая низовья Оки и устье Камы, учтено 248 акозинско-меларских кельтов, из которых проанализировано 174, или 70%. Известна также одна литейная форма.

Карты-схемы (рис. 56, 57) и таблица распределения выделенных КТР КАМ по регионам (табл. 6) наглядно демонстрируют особенности их географического распространения. Ареал распространения КАМ охватывает Север и Северо-Восток Европы, но самые значительные коллекции происходят из Среднего Поволжья и юго-восточной Скандинавии (район оз. Мелар). Наиболее массовыми КТР являются КАМ-2, 20, 4, 22; 6, 24. Из выделенных выше разрядов в западном распространении известны лишь КАМ-4, не считая единичных находок других КТР. Предварительное знакомство по публикациям создает впечатление, что западные типы КАМ не имеют такого разнообразия, как на



Р и с. 57. Распространение некоторых типов акозинско-меларских кельтов (нумерация условных знаков соответствует рис. 56) (а, б, в)

Средней Волге, и, как правило, являются вариантами КАМ-4. Именно кельты этого типа стали именоваться классическими меларскими после работ О. Монтелиуса.

В коллекции КАМ Среднего Поволжья представлены все выделенные автором разряды. Ее основу составляют кельты таких полностью исследованных могильников, как Старший Ахмыловский и Акозинский. В количественном отношении средневожская коллекция в два раза превышает западную. Она более оригинальна и в разнообразии типов.

А. Х. Халиковым уже было показано, что Среднее Поволжье в начале эпохи раннего железа явилось зоной контакта двух групп бронзовых кельтов лесостепной и лесной полосы Евразии: двусторонне-симметричных, уплощенных, подпрямоугольных в плане — с востока и вытянутых, одноушковых, с округлой или квадратной в сечении по венчику втулкой — с запада [237, с. 136]. Средневожские акозинско-меларские кельты являются крайне восточной ветвью последней группы. Существенной отличительной чертой от других западных кельтов (чернолесских, лужицких, гальштатских, бретонских и т. п.) является отсутствие у КАМ массивного выпуклого укрепляющего ободка-валика по венчику втулки, кроме единичных случаев. Вопрос о культурной принадлежности КАМ рассматривается автором в заключительной главе

Сложен вопрос о происхождении КАМ. С начала века вплоть до 60-х годов господствовала теория об их скандинавском происхождении и импортном характере меларских кельтов на Оке и Средней Волге. Наиболее яркое отражение она нашла в работах А. М. Тальгрена [287, с. 170—183; 288, с. 77, 82, 83]. Впоследствии он изменил свою точку

Т а б л и ц а 6. Распределение КТР акозинско-меларских кельтов по регионам и странам Европы *

Регион	КТР КАМ													Прочие
	2	20	4	22	6	24	8	26	10	12	14	16	18	
Среднее Поволжье (с Усть-Камьем и Нижней Окой)	$\frac{25}{19}$	$\frac{38}{24}$	$\frac{31}{16} + 1$ л. ф.*	$\frac{9}{7}$	$\frac{88}{64}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{11}{9}$	$\frac{11}{6}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{14}{12}$
Верхнее Поволжье	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 л. ф.
Северо-Восток СССР	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Северо-Запад СССР (Прибалтика, Белоруссия, Смоленщина)	—	—	8+25 л. ф.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 л. ф.
Финляндия и Карелия	—	1 л. ф.	11+2 л. ф.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Швеция, Норвегия, Дания	—	—	109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого:	25	38+1 л. ф.	160+28 л. ф.	9	88	4	9	2	11	11	1	5	1	14+2 л. ф.

* [Буквами «л. ф.» обозначены литейные формы; в графах в числителе—количество учтенных кельтов данного КТР, в знаменателе—проанализированных.

зрения и предполагал генезис меларских кельтов от лужицких [295, с. 36—38; 296, с. 725, 726], но не отказался от идеи о проникновении меларских кельтов из Швеции в Восточную Россию [295, с. 40, 41]. Первоначальная точка зрения А. М. Тальгрена нашла поддержку в работах В. А. Городцова [53, с. 150], Л. Поздеевой [173, с. 124], М. Г. Худякова [239, с. 88], А. В. Шмидта [262, с. 304], Г. Мерхарта [283, с. 97], А. П. Смирнова [198, с. 381] и совсем недавно В. А. Лыугаса, который отмечает, что «втульчатые топоры с ушком остались на территории МарАССР лишь эпизодом, в то время как на западе ими пользовались свыше тысячи лет» [131а, с. 190]. Впервые средневожское, а не западное происхождение меларских кельтов Младшего Волосовского могильника показал Б. Г. Тихонов [221, с. 51]. Сейминско-турбинские истоки генезиса КАМ предполагают Е. Н. Черных [249, с. 84] и О. Н. Бадер [20, с. 78]. Средневожское происхождение КАМ от дербеденевских обосновывает А. Х. Халиков [232, с. 27; 234, с. 309]. Стронником средневожского развития КАМ является и В. С. Патрушев [165, с. 41]. Точку зрения А. М. Тальгрена о генезисе меларских кельтов от лужицких поддержал К. Ф. Мейнандер [282, с. 32—34]. Он впервые выдвинул гипотезу о принадлежности меларских кельтов, включая и средневожские, населению культурного круга с «текстильной» керамикой [282, с. 38, 205, 207], которое в результате контакта со скандинавскими культурами в их среднешведско-финляндском виде заимствовало меларский тип шведских кельтов [282, с. 38, 39], который и распространялся далее, до берегов Камы. Как известно, совершенно противоположно мнению В. С. Патрушева, а именно: местный, средневожский генезис КАМ; их принадлежность населению ананьинской культуры Марийского Поволжья, что является ее одной из наиболее свойственных черт; формирование западных меларских кельтов под влиянием средневожских [165, с. 37, 38; 41, 42]. Позиция автора в этой полемике такова. С К. Ф. Мейнандером я согласен в отношении культурной принадлежности КАМ, с В. С. Патрушевым — в вопросе о их местном генезисе, однако не в ананьинской среде.

Вопросы типобразования, в том числе и КАМ, всегда сложны для разрешения. Сосредоточие КАМ на юго-восточном крыле культурно-исторической общности «текстильной» керамики, очевидно, не случайно. Среднее Поволжье и Нижнее Прикамье с эпохи меди и бронзы характеризуются металлоносностью культур, разнообразием форм бронзовых кельтов и их изменением во времени, налаженными путями поступления металла, выгодным географическим расположением. Думается, что именно на востоке этой общности, в Среднем Поволжье, формировались аозинско-меларские кельты, которые впитали черты сейминских и дербеденевских (без выпуклого утолщения венчика втулки) и — очевидно, не без опосредствованного влияния западных кельтов — приняли узкую вытянутую форму с овальным и квадратным сечением венчика втулки, хотя ее прототипы можно видеть и среди некоторых кельтов Сеймы и Решенского м-ка. Полнее остановиться на генезисе КАМ в данной работе не представляется возможным.

Спектральные исследования показали, что среди изученных КАМ отсутствуют экземпляры, которые могли бы рассматриваться как импорты. Все они, как правило, отлиты из металла ВК и ВУ. Соотношение металла ВК и ВУ КАМ в отдельных коллекциях и регионе в целом демонстрируется на табл. 5. Наблюдается значительное преобладание КАМ ВК над КАМ ВУ. В Старшем Ахмылово они представлены соответственно в пропорции 5:1, а в Аозинском могильнике КАМ ВУ неизвестны. Такое соотношение металла ВК и ВУ у КАМ отличает их от ананьинских кельтов. У последних оно выражено менее резко. Большинство КАМ легировано оловом (96% в Аозино, около 95% КАМ ВК и 91% КАМ ВУ в Ахмылово). Ровная картина легированности наблюдается у всех выделенных КТР.

НАКОНЕЧНИКИ КОПИЙ И ДРОТИКОВ (КД)

Копья и дротики наряду с кельтами являлись излюбленным оружием ананьинских воинов. Обилие бронзовых наконечников заметно выделяет ананьинский мир на фоне одновременных культур Евразийского континента. В этом помимо традиций предшествующей эпохи сказалось, очевидно, и преобладание пешего боя, в немалой степени обусловленного географическими условиями лесной полосы и «консервированного» в отличие от степных пространств, где с началом железного века уже широко внедрена тактика конного боя.

Подробный комментарий выделенных КТР наконечников копий и дротиков считаю излишним, ибо типологические «дерево» и ряд (рис. 58 и табл. XXXVI), сгруппированные рисунки (табл. XXXVII—XLI) раскрывают их обоснование. Мне остается дополнить это лишь сведениями об учтенных и проанализированных находках, наиболее крупных коллекциях, географическом ареале, аналогиях, хронологии и количественных показателях пропорций.

Необходимость параметрических данных очевидна для отчленения копий от дротиков, выводов о соотношении различных частей наконечников друг к другу, сравнения с материалами эпохи бронзы.

Корреляция длины копья и длины пера (рис. 59) способствовала выявлению следующего: 1) наблюдается прямая положительная связь между увеличением длины копья и пера; 2) для ананьинских копий, дротиков характерно соотношение длины копья к длине пера в интервале от 1,5:1 до 2:1, в редких случаях [5] оно приближается к 1:1; 3) по размерам наконечников выявляются три группы: I — от 6,5 до 9,7 см, или же наконечники дротиков, II — от 11 до 20 см, самая многочисленная, и III — от 23 до 25 см, представленная четырьмя наиболее длинными наконечниками. Сопоставление с графиком А. Н. Румянцева [190, рис. 3], использовавшего параметры и типы Б. Г. Тихонова при обработке копий эпохи, бронзы, указывает, что отчленяемые у него две первые группы (копья типа находки из Младшего Волосовского могильника и покровского типа) соответствуют по длине нашей многочисленной группе II, а наконечники «сейминского» типа — группе III, представленной документированными находками из комплексов раннего железа (Скородум, Висимская дача, Зуевский могильник). Эти сопоставления немаловажны для выяснения генезиса ананьинских копий.

Корреляция длины копья и втулки (рис. 59) фиксирует те же группы и соотношение в интервале от 2:1 до 3:1. Исключение составляют экземпляры, у которых длины втулки составляет лишь пятую часть наконечника. Следующий график, коррелирующий длину пера и втулки (рис. 60), указывает на соотношение между ними в интервале от 1:1 до 2:1. Другой, где сравнивается длина пера и его наибольшая ширина (рис. 60), свидетельствует, что существует определенная положительная связь между увеличением длины пера и его ширины, что для основной массы ананьинских копий характерно соотношение этих величин в интервале от 3:1 до 2:1. У редких наконечников оно приближается к 1,5:1 и единичен случай с показателем 1:1.

Весьма важен для нас последний график (рис. 60), необходимый для проверки расчленения наконечников с так называемым листовидным (пламевидным) и лавролистным (эллипсовидным) пером. Деление на листовидные, лавролистные и остролистные копья положены в основу классификации А. Х. Халикова [276, рис. 71, с. 183]. Под лавролистыми исследователи понимают наконечники, наибольшее расширение пера у которых приходится на середину; под листовидными — с наибольшим расширением в нижней части пера. Корреляция $B-E$, где B — длина пера, а E — расстояние от основания пера до наибольшего его расширения, показывает, что у значительного большинства наконечников наибольшее расширение пера приходится на расстояние в 1,5—2,5 см выше от основания пера и, далее, у 13 наконечников дости-

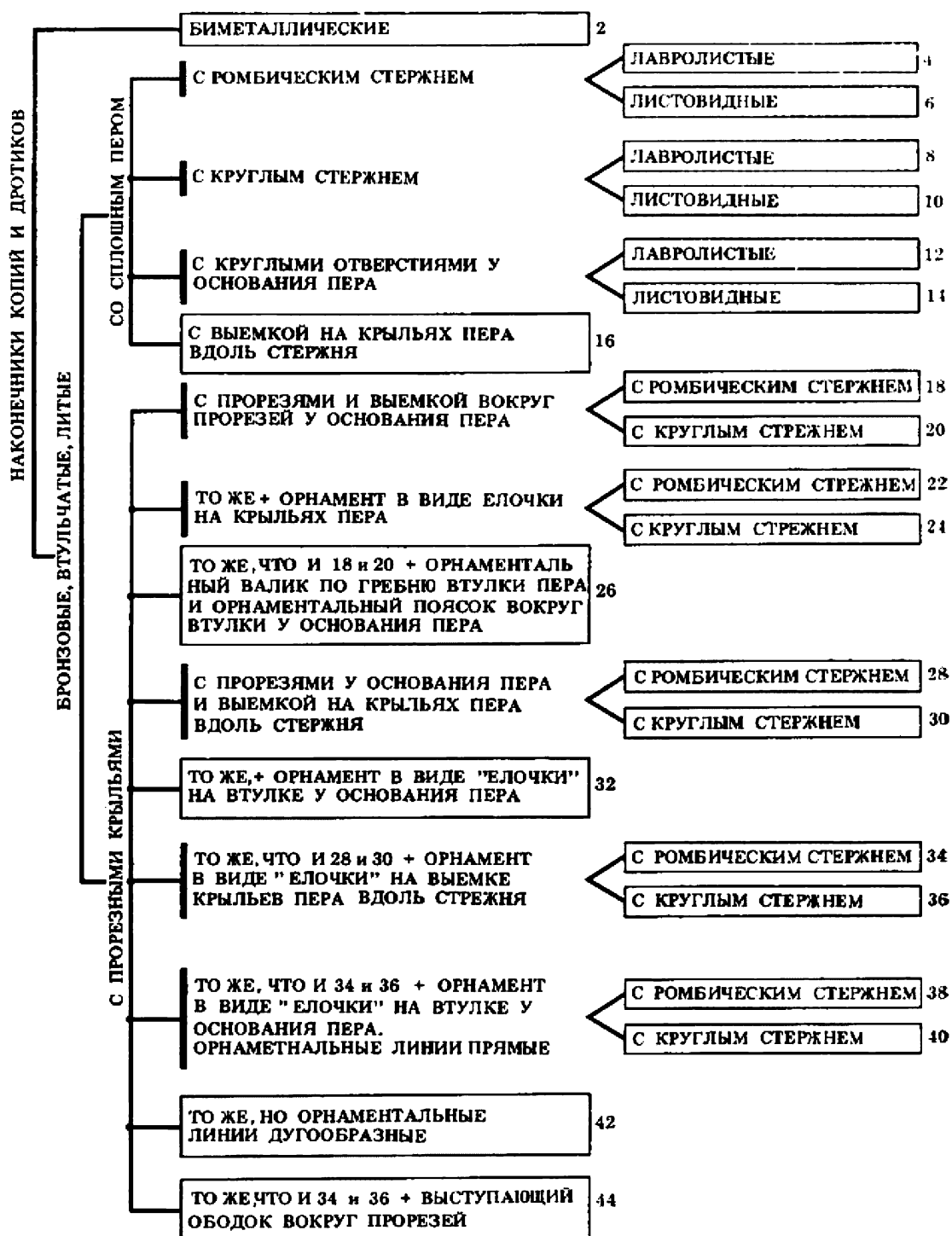


Рис. 58. Схема дифференцирующих признаков наконечников копий и дротиков

гает 4,1 см. Из графика следует, что у основной части коллекции наибольшее расширение падает на $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$ длины пера. Именно эти экземпляры представляют классические прорезные ананьинские копья и значительную долю копий со сплошным пером, которые распространены на всей территории общности. Здесь же малочисленные наконечники группы III, близкие по размерам к «сейминским». Это — так называемые листовидные наконечники копий. Отчленение лавролистных является более сложной задачей, так как на графике не чувствуется их компактного отделения. Создается впечатление, что лавролистные экземпляры составляют исключение из правила и характеризуются на графике правыми краевыми точками, обведенными пунктирной линией, с наибольшим расширением от 3 до 4 см или от трети пера до его половины.

Заметим, что тип лавролистных наконечников копий характерен исключительно для экземпляров со сплошным пером. В свою очередь, среди них такие наконечники присущи хронологически наиболее ран-

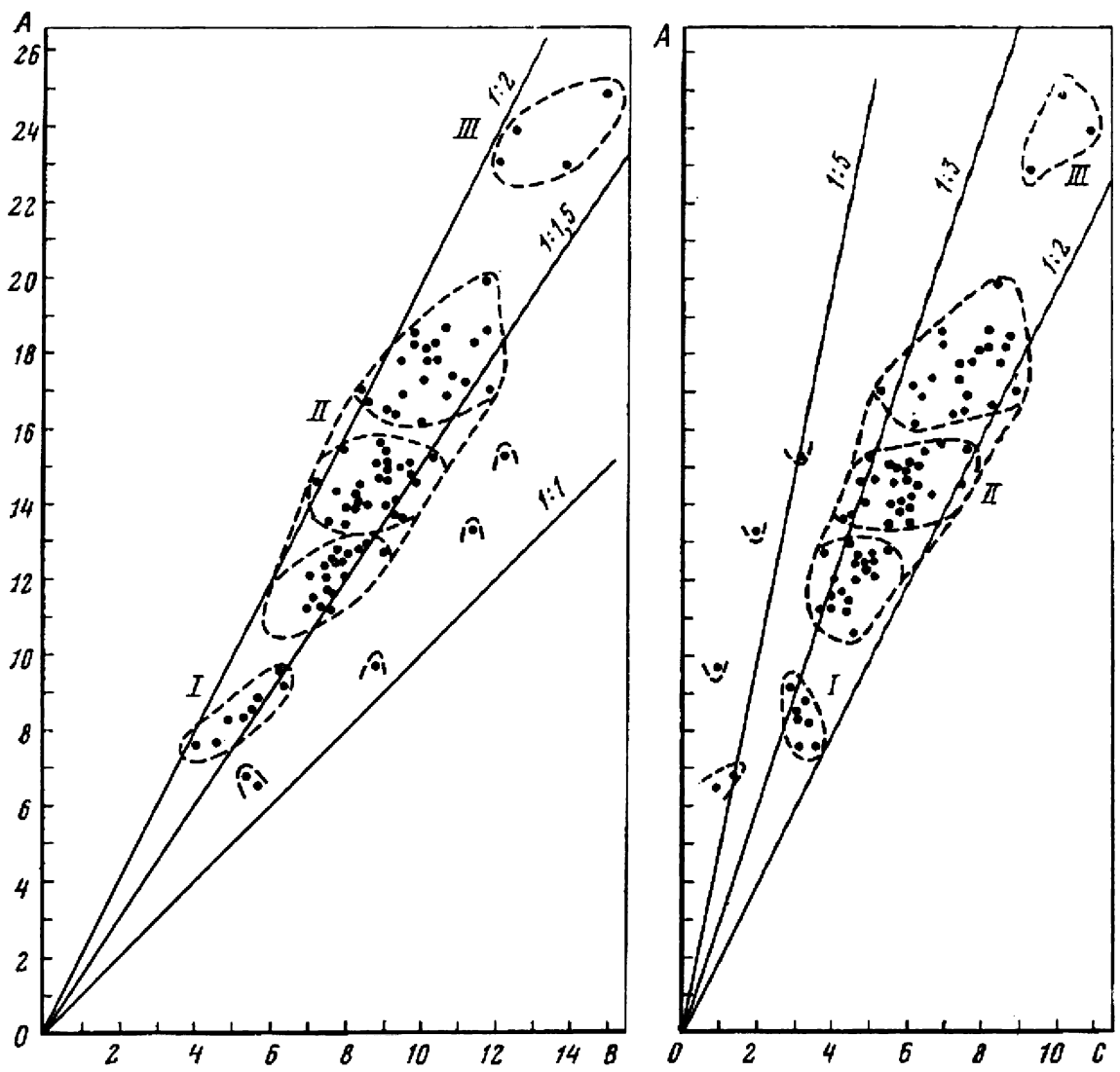


Рис. 59. Корреляция некоторых параметров наконечников копий и дротиков
 А — длина наконечника копья, В — длина пера, С — длина втулки, в сантиметрах

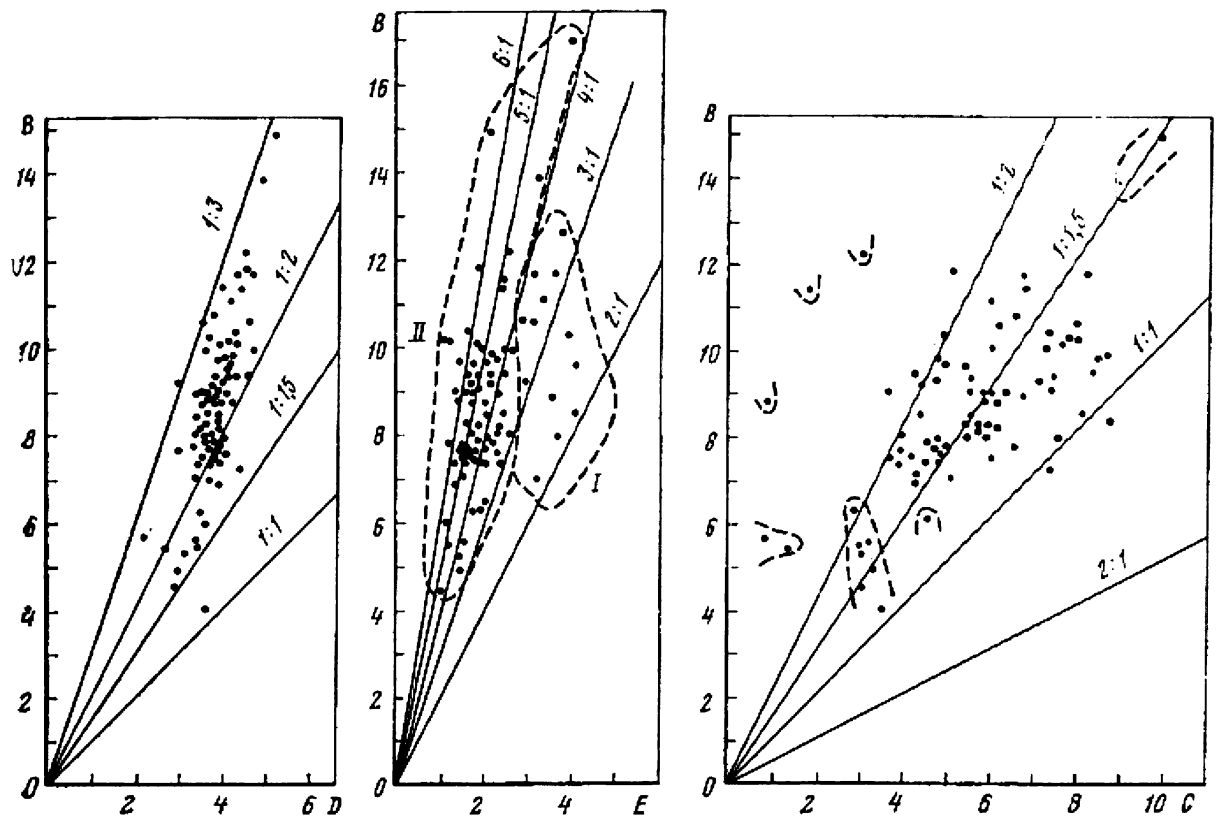


Рис. 60. Корреляция некоторых параметров наконечников копий и дротиков
 В — длина пера, С — длина втулки, Д — наибольшая ширина пера, Е — расстояние от основания пера до его наибольшего расширения

ним, в число которых входят копья Тетюшского, часть наконечников Старшего Ахмыловского могильников и другие со Средней Волги и Камы (очень редко) VIII—VII вв. Более поздние экземпляры, VI — начала IV вв., из Релки, Зуевского и Ананьинского могильников представлены листовидными копьями.

Думается, что данные последнего графика указывают на нецелесообразность основного типологического подразделения ананьинских бронзовых наконечников копий и дротиков по форме пера, так как отсутствуют четкие критерии их разделения по этому признаку. Его использование возможно, очевидно, лишь на конечной ступени подразделения.

Биметаллические наконечники копий

КД-2: учтено 3 копия с железным пером и бронзовой втулкой с территории Среднего Поволжья (Ст. А, п. 314, к. 1; Мр, п. 32; д. Малые Мими Верхнеуслонского р-на ТАССР). Удалось проанализировать лишь один наконечник (металл ВУ). А. Х. Халиков [237, с. 196, 197] сравнивает их с предкавказскими и закавказскими экземплярами из Николаевского м-ка [7, с. 117, табл. II] и памятников урартского времени Армении [136, с. 270], датируемых VIII—VII вв. [8, с. 174; 9, с. 48, 49]. Средневожские наконечники по аналогии с жавказскими и комплексу п. 314 Старшего Ахмылово с КАМ-4, очевидно, датируются этим же временем.

Бронзовые наконечники со сплошным пером

КД-4: учтено 5 экз. (Тт—2; Зв, п. 203; Ск—2 [84, рис. 12]; на р. Черной, притоке Сылвы [182, рис. 15]), из которых проанализированы 2 (металл ВК и ВУ). Распространены на Средней Волге и в Прикамье. Сопоставимы с некоторыми наконечниками группы А А. М. Тальгрена [289, с. 115, рис. 1, 2; 290, с. 27], первой группы А. В. Збруевой [84, с. 93—95], подгруппы Б группы 2 типа I (I-2-Б) Б. Г. Тихонова [221, с. 28, 29], с ромбическим стержнем Е. Н. Черных [251, с. 53], типа I-1-А А. Х. Халикова [237, рис. 71]. На основании находок в Тетюшском м-ке средневожские наконечники датируются VIII—VII вв., а камские, исходя из времени бытования Скородума и Зуевского м-ка,— не позднее VI—V вв. Отсутствие хорошо датированных комплексов с ними на Каме затрудняет более конкретное определение.

КД-6: учтено 14 экз. (Мл. В, н; Ст. А, кв. Ю¹-22 и Ш-13 р. 2 1969 г.; Ак, п. 58; Рл, н; Зв, п. 19, 48, 144, 149, 203; д. Малая Грязнуха [268, с. 34, табл. 1, 6, 7]; д. Марушино б. Уржумского у. Вятской губ. [268, с. 34]; пос. Верхние Муллы под Пермью; Висимская дача [208, табл. XXVII, 9]), из которых проанализировано 9 (ВК—5, МП—3, ВУ—1). Крупнейшая коллекция происходит из Зуевского м-ка. Литейные формы для отливки КД-6 найдены у Исетского оз. в Свердловской обл. [26, табл. II, К № 66, 8] и Горбуновском торфянике, 6 разрез [28, рис. 38]. Распространены по всей территории общности. Сопоставимы с I типом второй группы втульчатых копий А. А. Штукенберга [268, с. 34, 35], с упоминаемыми типами А. М. Тальгрена, А. В. Збруевой, Б. Г. Тихонова, Е. Н. Черных, типом I-2-Б-б А. Х. Халикова. Средневожские экземпляры КД-6 датируются не позже VI в. Комплексы п. 144 и 149 Зуевского м-ка (табл. 3) не позволяют опускать дату камских наконечников ниже VI—V вв.

КД-8: учтено 9 экз. (Тт, п. 8, 19; Мр, п. 7; Ст. А, п. 133, 450; 4 экз. дротиков из бассейна р. Свияги—д. Болгояры, Барышево, Карсабак и б. Цивильского у. (СЗ, 3364, 3363, 4234, 4247)), из них проанализировано 4 (металл ВК). Распространены только в Среднем Поволжье. Сопоставимы с уже отмеченными группами и типами А. М. Тальгрена, А. В. Збруевой, Б. Г. Тихонова, Е. Н. Черных, I-1-А-Б А. Х. Халикова.

Датируются на основании комплексов раннеананьинских могильников VIII—VI вв.

КД-10: учтено 17 экз. (Мл. В, н; Перемиловская пустынь под Муромом; II Березовогривский м-к [237, с. 184]; Ст. А, п. 780; Ан, п. 5/6 (2 экз.) и 19 Алабина, находки (2 экз., НМФ); Зв, п. 159; Кроховское селище [68, рис. 30,5] селище Городок [67, рис. 35,1] и Кунгурская пещера [19, рис. 11,3] в Пермской обл.; Усть-Айское поселение [116, рис. 2,1]; Кигинский р-н БАССР [30, табл. 1,4]; стоянка Калмацкий Брод [26, № 157] и селище Толстик [25, рис. 1 на с. 65] на Среднем Урале), из которых проанализировано 5 [ВУ—3, ВК—2]. Распространены на всей территории общности. Соответствуют некоторым наконечникам упомянутых групп и типов А. М. Тальгрена, А. В. Збруевой, Б. Г. Тихонова, Е. Н. Черных (с круглым стержнем), А. Х. Халикова (I-2-Б-а). Средневолжские экземпляры датируются не позднее VII—VI вв., камские — не позже V в. (см. п. 19 из Ананьино; табл. 4).

КД-12: представлен лишь одним наконечником из п. 55, к. 3 Старшего Ахмыловского м-ка (металл ВУ). Сопоставим со II типом А. Х. Халикова. По такой детали, как небольшие отверстия у основания пера, этот наконечник сопоставим с железными экземплярами как с лавролистным, так и листовидным пером предскифского времени из Северного Причерноморья (105, рис. 2,3,4 и 3,1,2, с. 70; 147, табл. 2,1, 2, 4, с. 12; 216, рис. 6, 18 с. 78), которые на основании сицилийских, южноиталийских и центральноевропейских датированных комплексов определяются VIII—первой половиной VII вв. [216, с. 78, 79; 105, с. 70]. Этому не противоречит погребение у с. Бутенок [105, с. 70] и комплекс п. 55 с биметаллическим кинжалом VIII—VII вв. Спектральный анализ не подтверждает импортного происхождения этого наконечника. Отверстия у основания пера являются модой времени. Я не считаю их прорезями и поэтому помещаю этот наконечник среди копий со сплошным пером. Наконечники следующего КТР свидетельствуют, что традиция изготовления наконечников с отверстиями у основания пера жила еще несколько веков.

КД-14: представлен 1 экз. из п. 168 Зуевского м-ка, к сожалению, не проанализированным. Датируется на основании комплекса с бронзовыми наконечниками стрел (табл. 3) и крестовидной поясной подвеской [211, табл. IV,11], аналогичной архаичным ольвийским и скифским [240, с. 8] VI в. А. В. Збруева считает, что этот наконечник нельзя относить к VI в., а лишь к V в., ибо «последний сохранил лишь следы характерных ананьинских признаков в виде небольшой прорези и остатки утолщения края с одной стороны пера... Втулка в разрезе не ромбическая, а круглая» [84, с. 41]. Нельзя согласиться с тем, что копье из п. 168 представляет финал развития ананьинских прорезных наконечников. Это — особая группа, связанная с наконечниками без прорезей.

КД-16: представлен наконечником, найденным на левом берегу р. Оки в 1940-х годах напротив г. Павлово-на-Оке (металл ВК). Интересны идущие по ступке до основания пера выпуклые валики (табл. XXXVIII,11). Такая же деталь имеется на одном из копий Тетюшского м-ка. В ней можно усматривать имитацию «вилки» сейминско-турбинских наконечников и как один из фактов преемственности развития копий в Среднем Поволжье и Приуралье. Определение его даты затруднено, но, без сомнения, в пределах раннеананьинского времени.

Бронзовые наконечники с прорезными крыльями пера

КД-18: учтено и проанализировано 2 экз. (металл ВК и МП) из Старшего Ахмыловского (п. 80) и Зуевского (п. 60) м-ков. Дату первого определяет КАН-90 не позднее VII—VI вв. Последнее, к сожалению, не сопровождается датирующими вещами, но — не позднее V в.

КД-20: представлен двумя наконечниками из Акозинского м-ка (п. 60) и Таш-Елги (п. 11 1968 г.). Металл групп ВК и МП. Датируются не позднее VI—V вв. Сопоставимы с некоторыми копьями типа III А. Х. Халикова.

КД-22: учтено 5 экз. (ТЕ, п. 8 1967 г.; м-к Городок [70, рис. 2,5]; Исетское [251, рис. 46, 12] и Карасье [84, табл. XX, 21] оз. в Свердловской обл.), из которых проанализировано 2 (металл ВК и ВУ). Распространены в Прикамье и на Среднем Урале. Сопоставимы с некоторыми наконечниками переходного типа А. В. Збруевой, с прорезными крыльями Е. Н. Черных и III-2-А А. Х. Халикова. На основании даты м-ка Таш-Елга датируются не позднее VI—V вв.

КД-24: единственный экземпляр происходит из п. 58 Зуевского м-ка (металл Н/О). Сопоставим с упоминаемыми выше типами, а также КД-22. Сопровождается в комплексе железным наконечником стрелы и кельтом (КАН-64) VI—V вв.

КД-26: учтено 3 экз. (Мр, н [293, рис. 48,3]; Ан, н [Архив А. В. Збруевой в ИА, ф. 10, д. 60]; экспозиция СОКМ), из которых проанализирован 1 (металл Н/О или ЗаУ). Распространены на Средней Волге и в Прикамье. Сопоставимы с некоторыми наконечниками группы прорезных А. В. Збруевой и А. Х. Халикова. На основании находок в Морквашинском и Ананьинском могильниках датируются не позднее VI—V вв.

КД-28: учтено 8 экз. (Ст.А, п. 126, 365, 683 и н 1960 г.; См, н; Лг, п. 23 и 31; Зв, п. 37), из которых проанализировано 4 (ВК — 3, ВУ — 1). Крупнейшая коллекция происходит из Старшего Ахмыловского м-ка. Сопоставимы со вторым типом прорезных А. В. Збруевой и III-2-Б А. Х. Халикова. В Луговском м-ке происходят из захоронений как северного, так и южного рядов VII — первой половины VI вв., в п. 126 Старшего Ахмылова сопровождаются КАН-90-2, датируемым VIII—VII вв., а в п. 365 — КАН-56-2 не позднее VI в.; в п. 37 Зуевского м-ка — КАН-80 не позднее VII—VI вв., к тому же А. В. Збруева относит наконечник из этого погребения к числу переходных, раннеананьинских [84, с. 151].

КД-30: учтено 6 экз. (Ст.А, п. 240; Лг, п. 14, 54; Зв, п. 15; Кт, п. 5 1893 г.), из которых проанализировано 3 (металл ВК). Распространены преимущественно в Прикамье. Сопоставимы с упоминаемыми выше типами А. В. Збруевой и А. Х. Халикова. В Луговском м-ке локализованы в погребениях южного ряда первой половины VI в. Дату п. 240 Старшего Ахмылово определяет КАН-54-6 (VIII—VII вв.), п. 15 Зуевского м-ка — бронзовый наконечник стрелы VI—V (?) вв. (табл. 3). Датировка комплекса из Котловки затруднена ввиду его невыразительности.

КД-32: учтено 9 экз. (Ст. А, п. 334, 360, 883; Ак, п. 59 и кв. Ж-7; Мр, н [268, табл. II, 19]; Лг, п. 12, 33; Рл, п. 1) из которых проанализировано 5 (металл ВК). Крупнейшая коллекция происходит из Старшего Ахмыловского м-ка. Распространены в Среднем Поволжье и Прикамье. Сопоставимы с упоминаемыми при описании КД-28 типами А. В. Збруевой и А. Х. Халикова. Средневожские экземпляры на основании комплексов Ахмылово и Акозино датируются не позднее VII—VI вв., камские на основании комплексов Луговского м-ка и Релки — не позднее VI—V вв.

КД-34: учтено 7 экз. (Ст. А., п. 408, кв. Р-17 р. 1 1974 г., н 1968 г.; с. Урахча Рыбно-Слободского р-на ТАССР [290, табл. VIII, 1]; б. Елабужский у. [289, рис. 4]; ПОКМ, н; Касьяновская стоянка), из которых проанализировано 4 (ВК — 3, ВУ — 1). Крупнейшая коллекция происходит из Старшего Ахмыловского м-ка. Распространены на Средней Волге и Каме. Сопоставимы с некоторыми экземплярами типа В А. М. Тальгрена, второго типа прорезных А. В. Збруевой, III-2-Б-а А. Х. Халикова. Комплекс п. 408 с КАМ-8 определяется концом VII—VI вв. Датировка камских наконечников не исключает и VI в.

КД-36: учтено 2 экз. (Кт, н; из-под г. Бирска в БАССР [29, табл. IV,12]), из которых проанализирован лишь один (металл ВК). Сопоставимы с упоминаемыми выше типами А. М. Тальгрена, А. В. Збруевой и А. Х. Халикова (III-2-Б-6). Датировка их затруднена, так как наконечник из Котловки происходит вне комплекса, а бирский сопровождают разновременные вещи: абашевский медный топор, бронзовые булава, 2 бляшки с ушками на обороте, цилиндрическая пронизь-обойма от конской сбруи [29, табл. IV,8—12]. Булава датируется по северокавказским аналогиям п. 4 Эчкивашского могильника и у мебельной фабрики в г. Кисловодске [35, рис. 20,12; 10,6] VIII—VII вв., пронизь-обойма по савроматским и скифским материалам — не ранее VI в. Таким образом, бирский наконечник, возможно, происходит из разрушенного могильника, имевшего комплексы от VIII до VI в. Котловский экземпляр не может быть позднее VI—V вв.

КД-38: учтено 21 экз. (Ст. А, п. 29а, 97, 134, 136, 190, 206, 210, 254, 288, 348, 390, 478, 681, 824, 825 (2 экз.), 828; Ак, кв. Ч-11 1958 г.; См, н; Ан, н [276, рис. XV, с. 22] и б. Елабужский у. [289 рис. 6]), из которых проанализировано 18 (ВК—15, ВУ—2, Н/О—1). Крупнейшая коллекция (17 экз.) происходит из Старшего Ахмыловского м-ка. Наконечники данного КТР распространены преимущественно в Среднем Поволжье. На Ардинском городище обнаружена каменная двустворчатая литейная форма для отливки КД-38 [237, рис. 72,3]. Сопоставимы с некоторыми наконечниками группы В А. М. Тальгрена, третьего типа прорезных А. В. Збруевой и III-2-Б-6 А. Х. Халикова. Датируются на основании ахмыловских комплексов концом VIII—VI вв. (п. 136 с бронзовыми двукольчатыми удилами VIII—первой половины VII вв. и КАН-56-1, датируемыми преимущественно VIII—VII вв.; п. 29а с КАН-54-6 VIII—VII вв.; п. 134, 206, 390 с КАН-90 не позднее VII—VI вв.; п. 828 с КАН-94 конца VIII—VI вв., п. 288 с КАН-56-1 VIII—VII вв.).

КД-40: представлен единственным экземпляром из п. 258 Старшего Ахмылово (металл ВК). Сопоставим с упоминаемыми выше типами А. М. Тальгрена, А. В. Збруевой, А. Х. Халикова. Датируется аналогично предыдущему КТР.

КД-42: учтено 18 экз. (Ст. А, п. 92; Лг, п. 25, 26, 36, 58; Рл, п. 2 и н; Зв, п. 67; Ан, п. В Пономарева, экспозиция ГМТР, 7 экз. в НМФ и н [274, рис. 431]), из которых проанализировано 6 (металл ВК). Данный КТР объединяет наконечники и с ромбическим, и с круглым стержнем ввиду невозможности определения этого признака по имеющимся у автора материалам. Наиболее крупная коллекция (10 экз.) происходит из Ананьинского могильника. Распространены преимущественно в Прикамье. Сопоставимы с приводимыми при описании КД-38 типами А. М. Тальгрена, А. В. Збруевой, А. Х. Халикова.

Дату определяют следующие комплексы: п. 36 и 58 северного ряда Луговского м-ка не позднее VII в., п. 25 и 26 южного ряда — первая половина VI в.; п. 92 Старшего Ахмылово не позднее VI в.; п. 67 Зуевского м-ка с наконечниками стрел (табл. 3) VI—V вв. и кельтом (КАН-104) VII—V вв.; п. 2 Релки с КАН-104 и чеканом (КЧ-20) рубежа VI—V—V вв.; п. В из Ананьино с набором бронзовых стрел (табл. 4) конца VI—V вв. и КАН-108 не позднее VI—V вв.

КД-44: учтено 4 непроанализированных экземпляра из Башкирского Приуралья и Среднего Урала (Усть-Айское поселение [116, рис. 2,2]; на р. Ай близ Саткинского завода [29, рис. 1]; Куганакский клад (экспозиция БКМ); оз. Карасий Исток). Сопоставимы с группой переходных наконечников А. В. Збруевой [84, с. 97]. Датируются не позднее VIII—VII вв.

Известно еще немало наконечников, не вошедших в описанные выше типологические разряды вследствие спорности их атрибуции, плохой документированности и т. д. Привлечем внимание лишь к одному из них, принадлежащему, на мой взгляд, к ананьинской эпохе. Это —

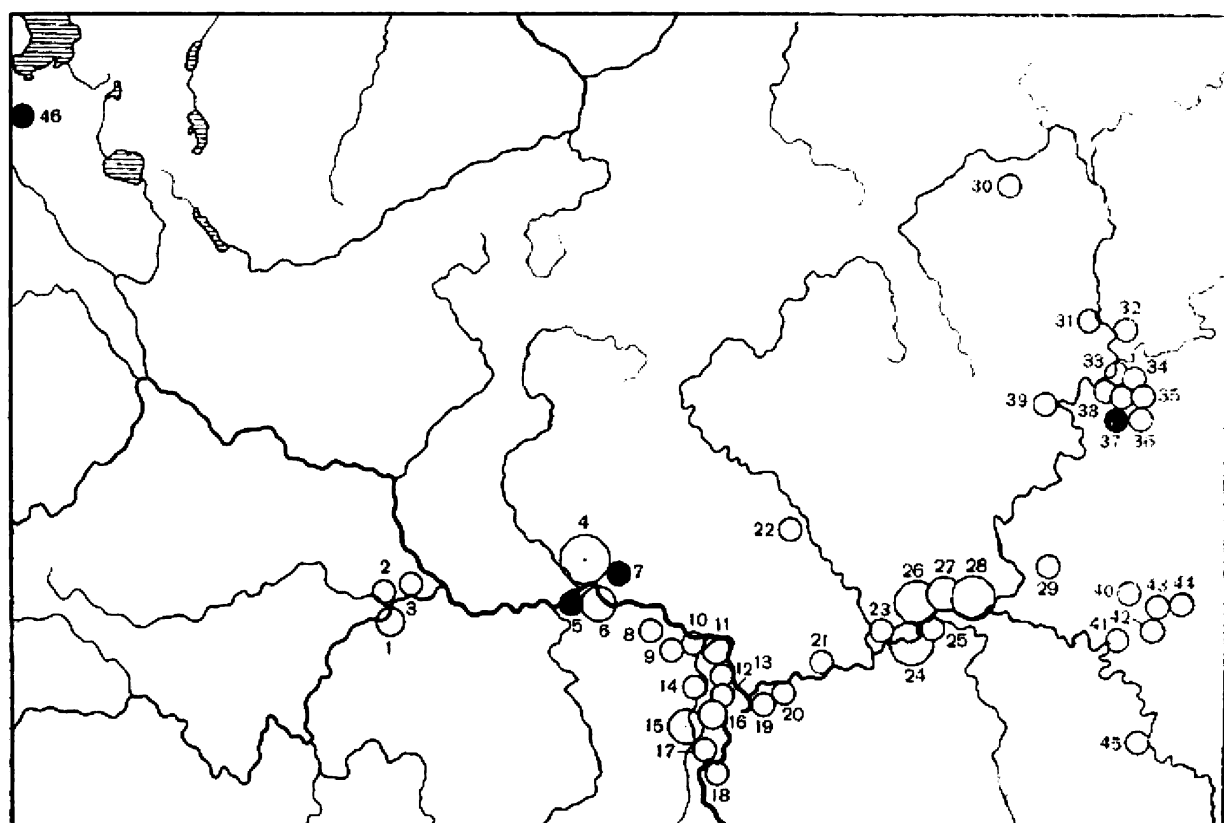


Рис. 61. Распространение бронзовых наконечников копий и дротиков в Волго-Камье (нумерация условных знаков верна для рис. 62—65)

1 — Младший Волосовский м-к; 2 — б. Перемиловская пустынь; 3 — г. Павлово-на-Оке; 4 — Старший Ахмыловский м-к; 5 — Сиухинское поселение; 6 — Аозинский м-к; 7 — Ардинское г-ще; 8 — б. Цивильский у.; 9 — д. Карамышево; 10 — д. Ебалаково; 11 — Морквашицкий м-к; 12 — д. Барышево; 13 — д. Болгояры; 14 — д. Малые Мемь; 15 — с. Апастово, Курбаши; 16 — Тетюшский м-к; 17 — д. Карсабак; 18 — д. Малая Грязнуха; 19 — VI Семеновский м-к; 20 — II Березовогривский м-к; 21 — с. Урапча; 22 — д. Марушино; 23 — Котловский м-к; 24 — Ананьинский м-к; 25 — б. Елабужский у.; 26 — Луговской м-к; 27 — м-к Релка; 28 — Зуевский м-к; 29 — м-к Таш-Елга; 30 — селище Уржа II; 31 — м-к Скородум; 32 — Висинская дача; 33 — Пермь, ПОКМ; 34 — пос. Верхние Муллы; 35 — Кунгурская пещера; 36 — р. Черная, приток р. Сылвы; 37 — селище «Городок»; 38 — Кроховское селище; 39 — д. Першино; 40 — Кигинский р-н БАССР; 41 — бирские находки; 42 — Усть-Айское поселение; 43 — р. Ай близ Саткинского завода; 44 — р. Куганак; 45 — стоянка им. Касьянова

втульчатый наконечник копья с трехгранным пером длиной 18 см и шириной втулки 3 см, найденный около с. Старое Тенишево (Атрясы) б. Тетюшского у. Казанской губ. [268, табл. IV, 22]. Думается, что он представляет имитацию бронзовых трехгранных наконечников стрел.

Итак, всего из Среднего Поволжья (включая низовья Оки) и Приуралья (со Средним Уралом) учтено 140 наконечников копий и дротиков, из которых проанализировано 60, или 44%. На долю прорезных наконечников приходится 88 экз., или 63% коллекции, из них проанализировано 37; на долю копий со сплошным пером — 50, или 35%, из которых проанализировано 22 экз.

Наконечники копий и дротиков распространены по всей территории общности (рис. 61). Карты-схемы (рис. 62) демонстрируют, что ананьинское распространение имеют как наконечники со сплошным пером, так и с прорезным, однако вторые количественно преобладают. В значительно раскопанных могильниках они часто встречаются вместе. Исключение составляют Тетюшский м-к и Скородум, все наконечники которых со сплошным пером; Зуевский, где прорезные экземпляры выявлены в меньшем количестве, нежели копья со сплошным пером; Луговской, в котором найдены только прорезные наконечники.

Бытование двух основных типов КД — со сплошными и прорезными крыльями пера — является одной из своеобразных черт ананьинской металлообработки и наследием предшествующей эпохи. В данной работе, к сожалению, невозможно осветить проблемы генезиса ананьинских орудий и оружия, в том числе копий и дротиков. Несомненно одно, что в ананьинскую эпоху нашли продолжение две линии развития: сейминско-турбинская (КД со сплошным пером) и предананьинские прорезные наконечники — ананьинские. В Среднем Поволжье и Приуралье в

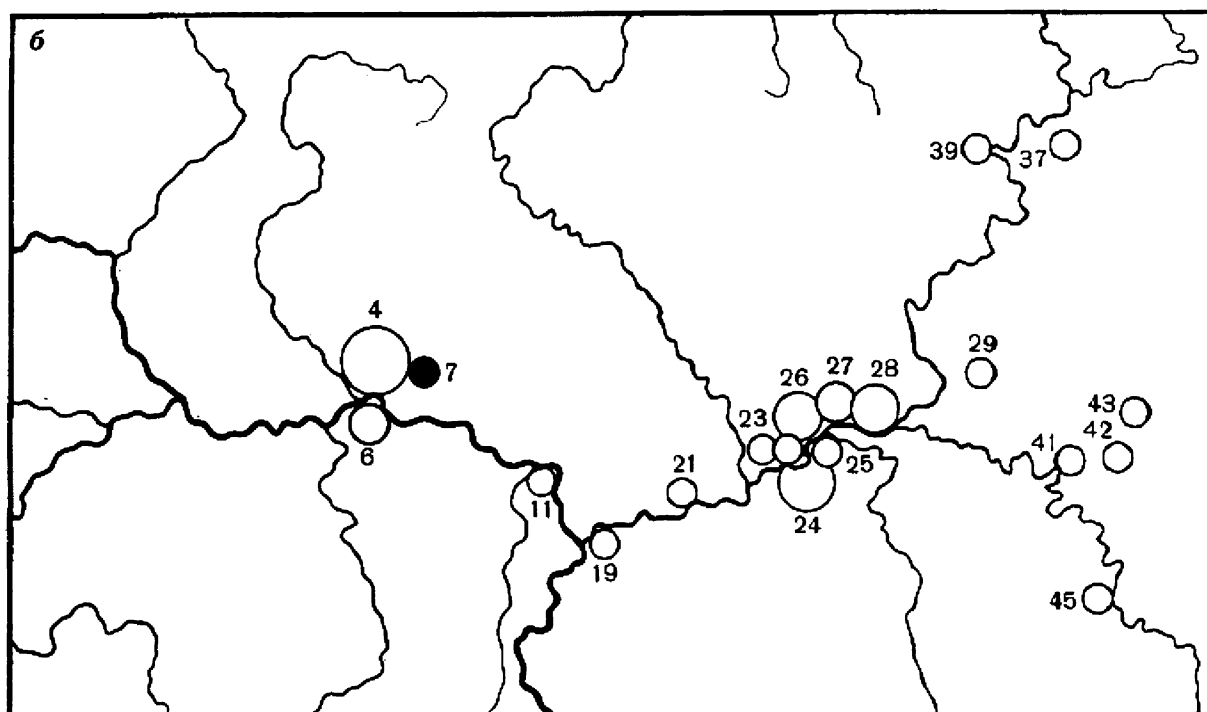
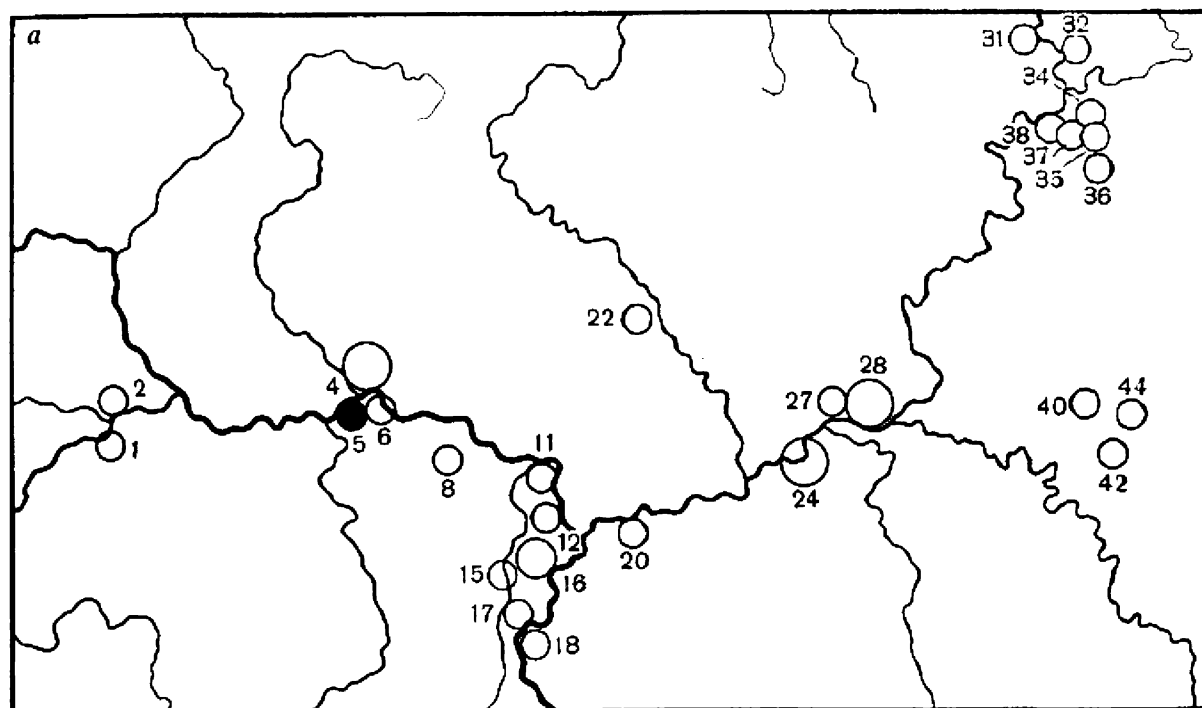


Рис. 62. Распространение наконечников копий и дротиков со сплошным (а) и прорезным (б) пером в Волго-Камье

раннем железном веке продолжают существовать параллельно обе группы КД с VIII по V в. включительно. Преобладание или отсутствие в каком-либо районе наконечников одной из групп связано с локальными особенностями металлообработки этих районов, а также определяет выбор кузнецов-литейщиков и в их лице конкретного родового или племенного коллектива.

При описании разрядов КД неоднократно подчеркивались особенности их географического распространения. При картографировании (рис. 63, 64) сгруппированы общеананьинские, средневожские и камские типы. К первым относятся КД-4, 6, 10, 18, 26—34 (рис. 63), ко вторым — КД-2, 8, 12, 16, 20, 38, 40, к последним — КД-14, 22, 24, 36, 42, 44. Среди общеананьинских наиболее представительными являются КД-6 и 10, среди средневожских — КД-38, среди камских — КД-42. Экземпляры КД-38 и 42 представляют «классический» ананьинский тип прорезных наконечников и отличаются лишь оформлением орнамен-

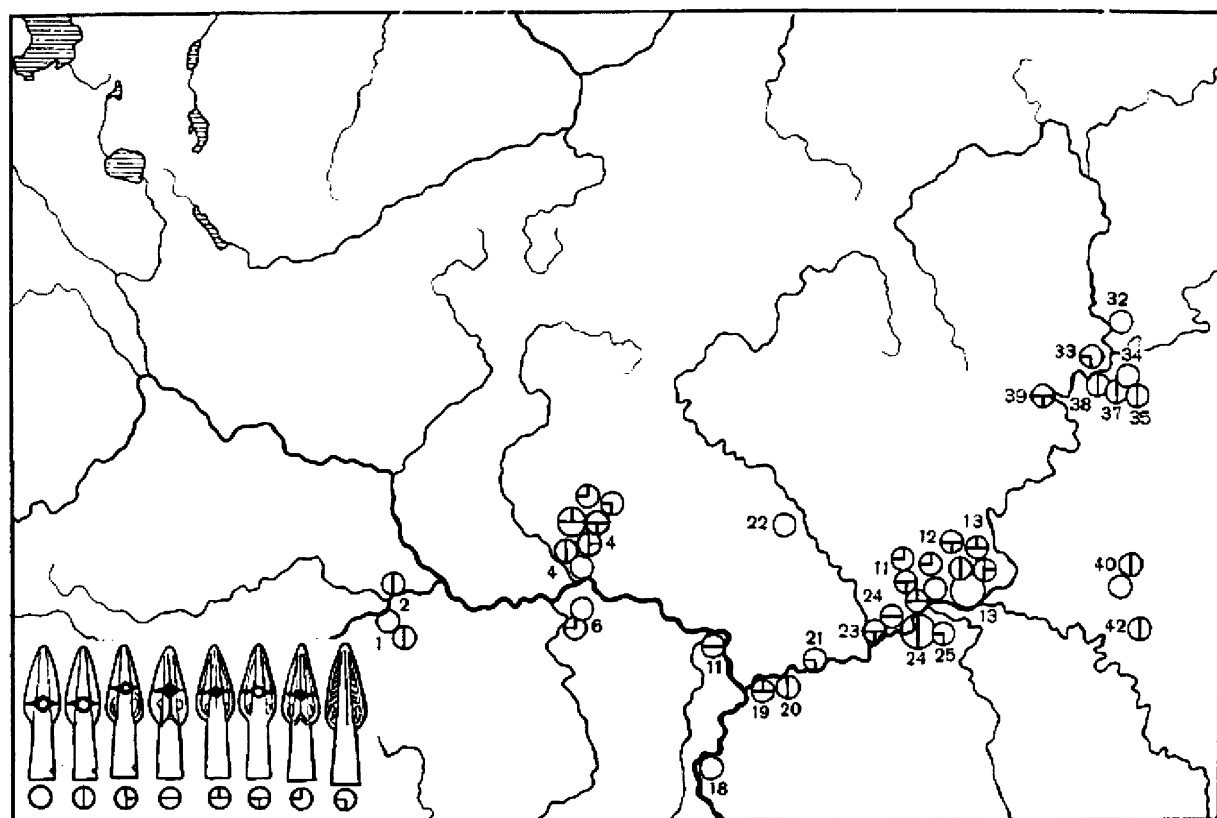
Таблица 7. Распределение наконечников копий и дротиков (КД) и стрел (С) по химическим группам *

Памятник	КД			С			
	ВК	ВУ	МП	ВК	ВУ	МП	СУ
Ст. Ахмыловский м-к	$\frac{28}{25}$	$\frac{5}{3}$	—	$\frac{20}{3}$	$\frac{11}{3}$	$\frac{5}{0}$	—
Акозинский м-к	$\frac{4}{4}$	—	—	—	—	—	—
Тегюшский м-к	$\frac{3}{1}$	$\frac{1}{0}$	—	—	—	—	—
Котловский м-к	$\frac{1}{1}$	—	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{2}$	—	—	$\frac{4}{1}$
Ананьинский м-к	—	$\frac{2}{0}$	—	$\frac{29}{27}$	$\frac{25}{15}$	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$
Релка, м-к	$\frac{4}{4}$	—	—	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$
Зуевский м-к	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{9}{1}$	$\frac{18}{0}$	$\frac{3}{0}$
Таш-Елга, м-к	$\frac{1}{1}$	—	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{2}$	—	$\frac{1}{0}$	—
Шихан в устье Белой	—	—	—	$\frac{7}{6}$	$\frac{5}{0}$	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$
Гремячанское с-ще	—	—	—	—	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{5}{0}$
Биктимировский м-к	—	—	—	$\frac{3}{0}$	$\frac{1}{0}$	—	$\frac{3}{0}$
Шиповский м-к	—	—	—	$\frac{3}{0}$	$\frac{8}{0}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{23}{0}$
Среднее Поволжье и Усть-Камье	$\frac{4}{2}$	—	—	$\frac{5}{3}$	$\frac{3}{2}$	—	—
Нижнее Прикамье	—	—	—	—	$\frac{1}{0}$	—	$\frac{3}{0}$
Среднее Прикамье	$\frac{1}{1}$	—	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{1}$	—	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$
Башкирское Приуралье	—	$\frac{1}{0}$	—	—	—	—	—

* В числителе—количество проанализированных экземпляров данной группы, в знаменателе—количество изделий, легированных оловом.

талльных линий на втулке: прямых в первом случае и дугообразных во втором. Различие этих КТР между собой можно рассматривать как этнографическое своеобразие в украшении наконечников копий литейщиками разных географических регионов.

Таблица распределения КД по химическим группам (табл. 7, рис. 65) демонстрирует их соотношение по отдельным регионам и памятникам, а также степень легированности оловом. Из нее явствует, что при отливке копий и дротиков не отдавалось предпочтения металлу какой-либо одной химической группы. Однако все же преобладают наконечники из металла группы ВК, который использовался на всей территории общности. Доля КД из металла ВУ и МП крайне низка по сравнению с ВК, причем медь МП использовалась лишь на Каме, выше Вятки. В Средней Волге наконечники ВК в шесть раз превышают экземпляры ВУ, а в Прикамье— в два раза. Одинаково на Каме соотношение между КД ВУ и МП. Оловом легирована подавляющая часть наконечников ВК (42 из 50 экз., или 86%), среди КД ВУ— менее 50%, среди КД МП— лишь пятая часть. Подобная картина легированности наблюдалась у ананьинских кельтов (табл. 5). Среди КАН ВК она также была выше.



Р и с. 63. Распространение наконечников копий и дротиков КД-6, 10, 18, 26—34

Различие средневожжских и камских коллекций в соотношении металла различных химических групп среди наконечников копий и дротиков объясняется, как и у ананьинских кельтов, особенностями не хронологическими, а локальными.

БРОНЗОВЫЕ НАКОНЕЧНИКИ СТРЕЛ (С)

Как известно, лесная полоса Восточной Европы не была законодателем в процессе формирования бронзовых наконечников стрел эпохи поздней бронзы и раннего железного века, хотя еще в волосовской среде известны попытки изготовления медных втульчатых наконечников [120, с. 26]. Племена, населявшие этот регион, преуспели в использовании костяных и деревянных наконечников стрел. Однако, в отличие от других евразийских культур лесной полосы, ананьинская оказалась наиболее подверженной южному степному влиянию.

Еще в предскифскую эпоху, а особенно в VI—IV вв., население Среднего Поволжья и Приуралья восприняло некоторые из многообразных типов скифских и особенно савроматских наконечников. Изготовление значительной части из них собственно ананьинцами не вызывает сомнения в свете данных спектрального анализа, хотя и не сохранились литейные формы для их отливки. Но они известны у родственного ананьинскому населения Среднего Урала [293, рис. 102; 55, с. 75, 77, рис. 8; 278, с. 121—125, рис. 1]. В то же время отмечаются и несомненные импорты. Столь важной роли, как у скифов и савроматов, в ананьинском вооружении наконечники стрел, очевидно, не играли. Но на фоне одновременных культур Волго-Окского междуречья [200, с. 28 и др.], Прибалтики [57], Скандинавии [282], лесного Урала и Зауралья и тагарской культуры Южной Сибири [255, с. 39] памятники Волго-Камья более насыщены ими.

До сих пор нет классификации бронзовых наконечников стрел ананьинской общности подобно созданным для скифов [285, 147, 95], савроматов [201, 202, 204], ранних сармат [201, 150, 151], сакских племен Казахстана и Средней Азии [98, 246, 222, 146, 128, 39], тагарской культуры [255] и т. д. Общего обзора, данного А. В. Збруевой [84, с. 88—93],

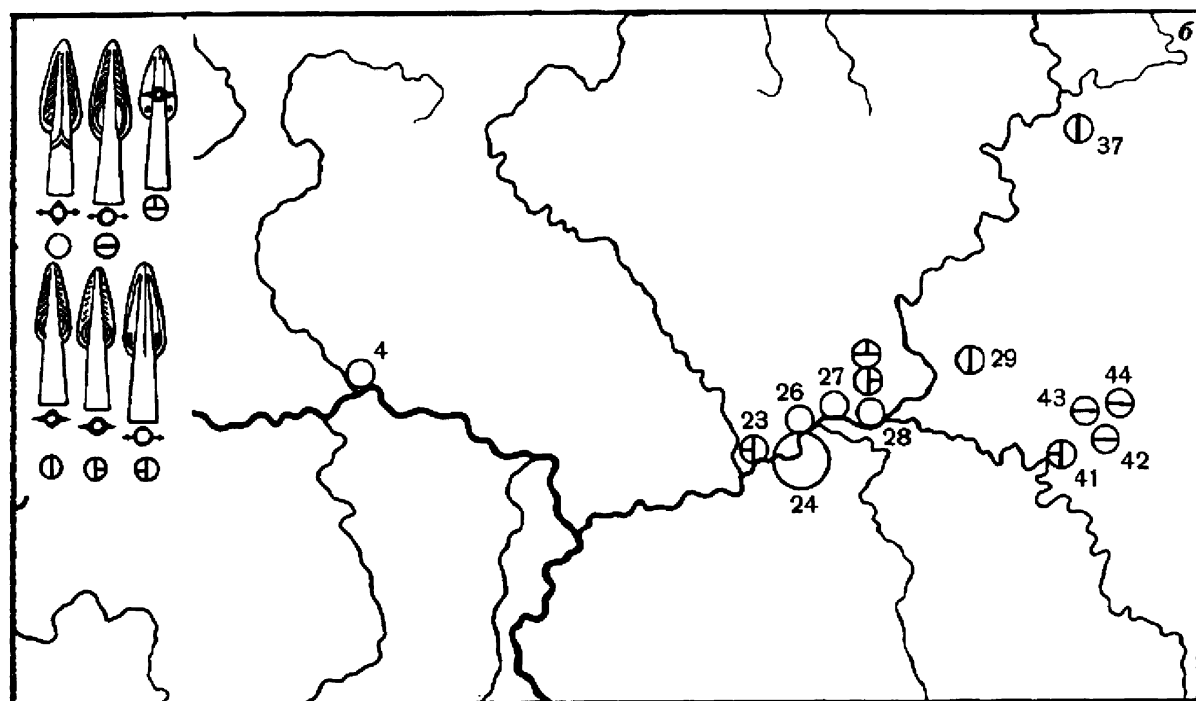
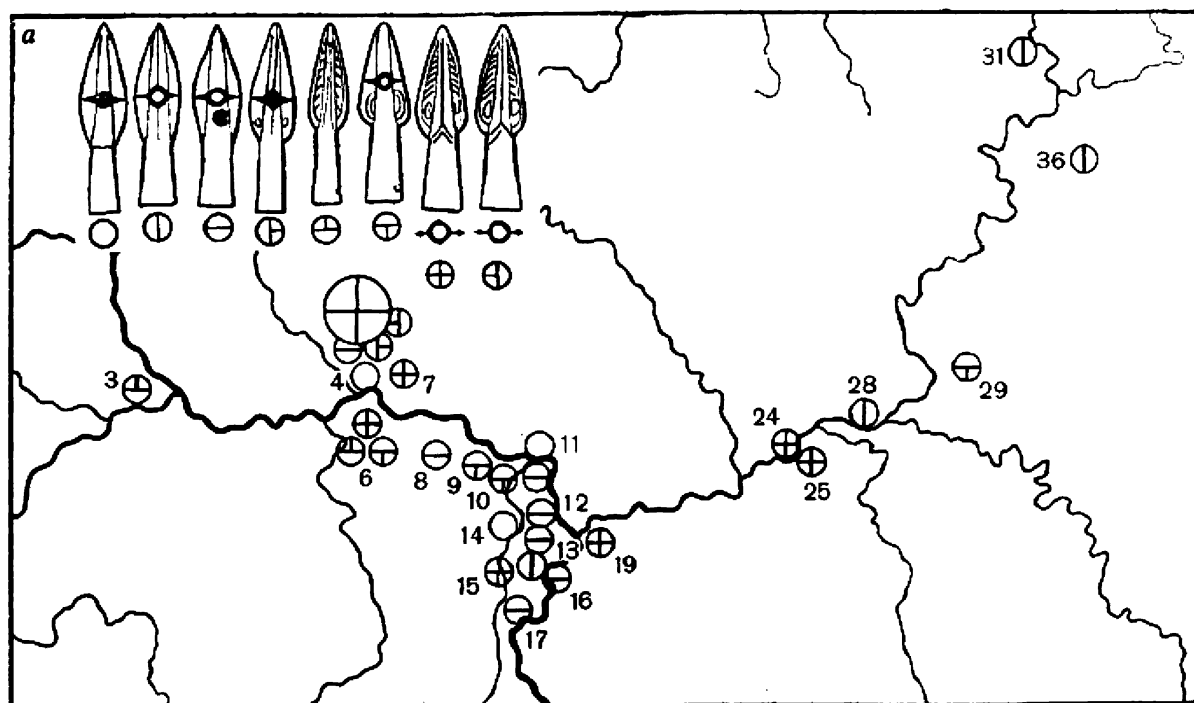


Рис. 64. Распространение наконечников копий и дротиков КД-2, 4, 8, 12, 16, 20, 38, 40 (а) и 42, 44, 14, 22, 24, 36 (б)

уже недостаточно. Предложенная А. Х. Халиковым типология бронзовых раннеананьинских наконечников [237, с. 206—211] является первым опытом классификации ананьинских наконечников стрел и не могла охватить всей их массы [171 экз. у А. Х. Халикова и более 700, учтенных у автора]. Поэтому мною предлагается классификация, восполняющая существенный пробел в представлениях об ананьинских наконечниках стрел и охватившая всю их совокупность.

При типологическом подразделении я исходил из классификации К. Ф. Смирнова применительно к ананьинским материалам, ибо савроматские стрелы обнаруживают к ним наибольшую близость. На уровне групп и отделов расчленение отражено на типологическом «дереве» (рис. 66), а конечное — в типологическом ряде (табл. XLII), сгруппированных рисунках (табл. XLIII—XLVIII) и тексте. Датировка каждого выделенного КТР приводится и обосновывается при описании, а не сведена в хронологические «полигоны», имеющиеся у К. Ф. Смирнова, вви-

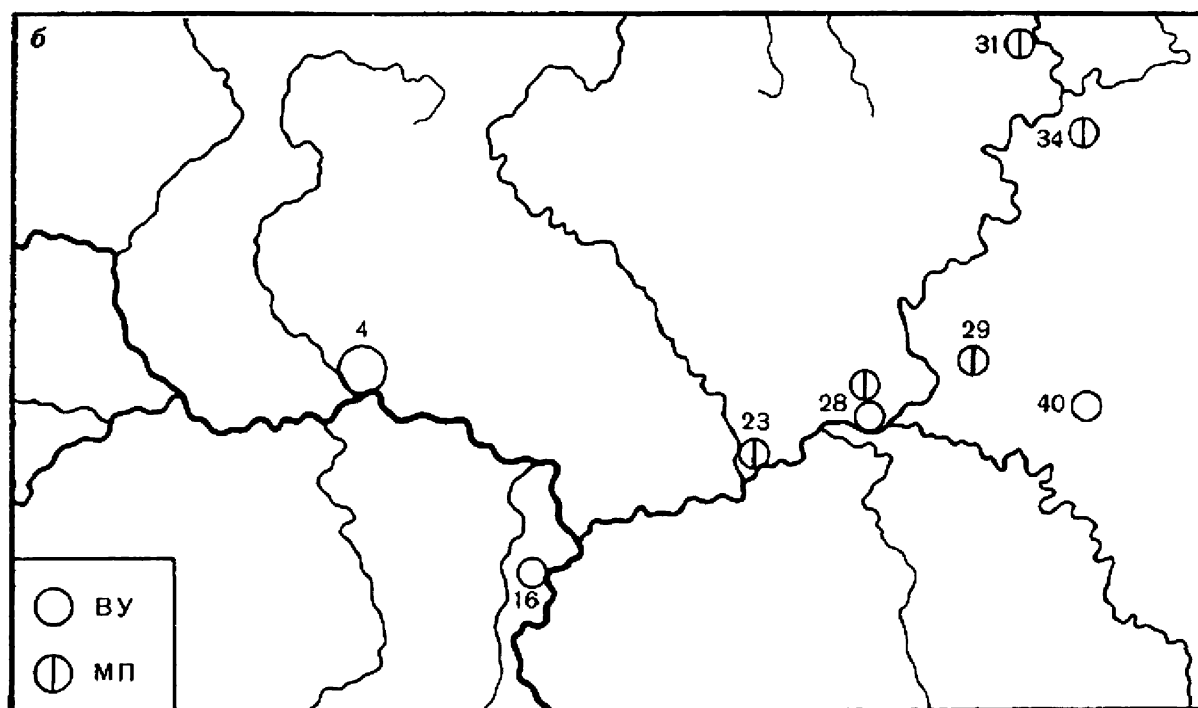
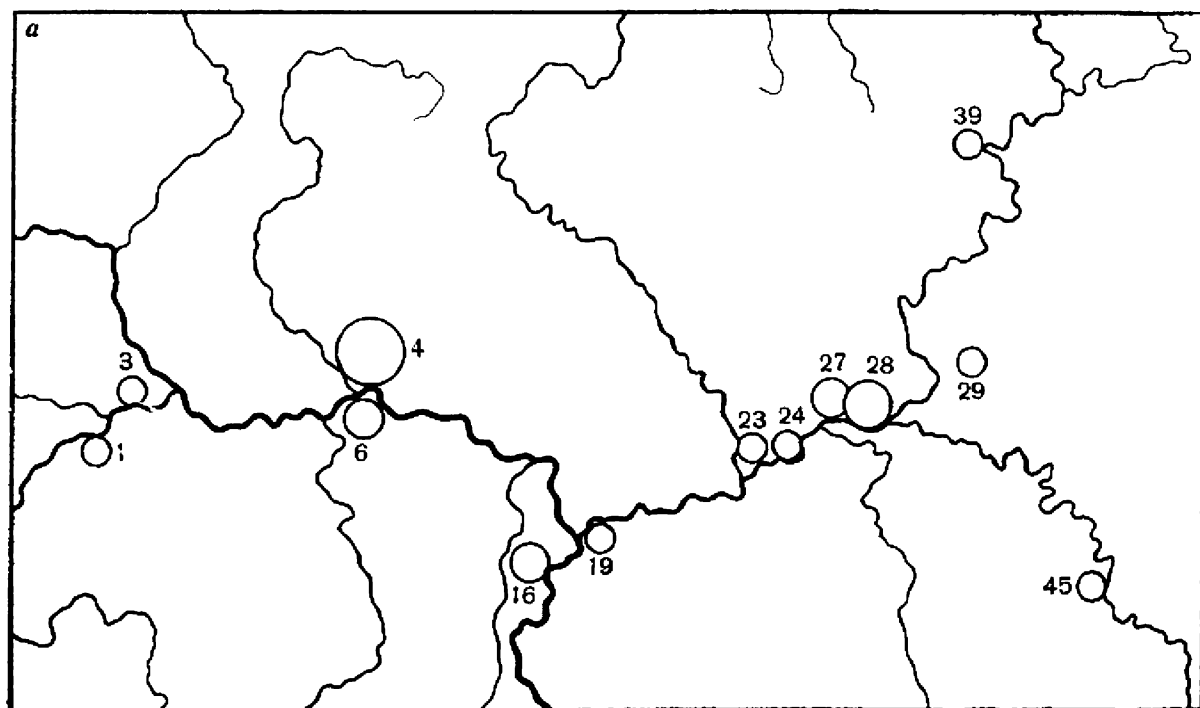
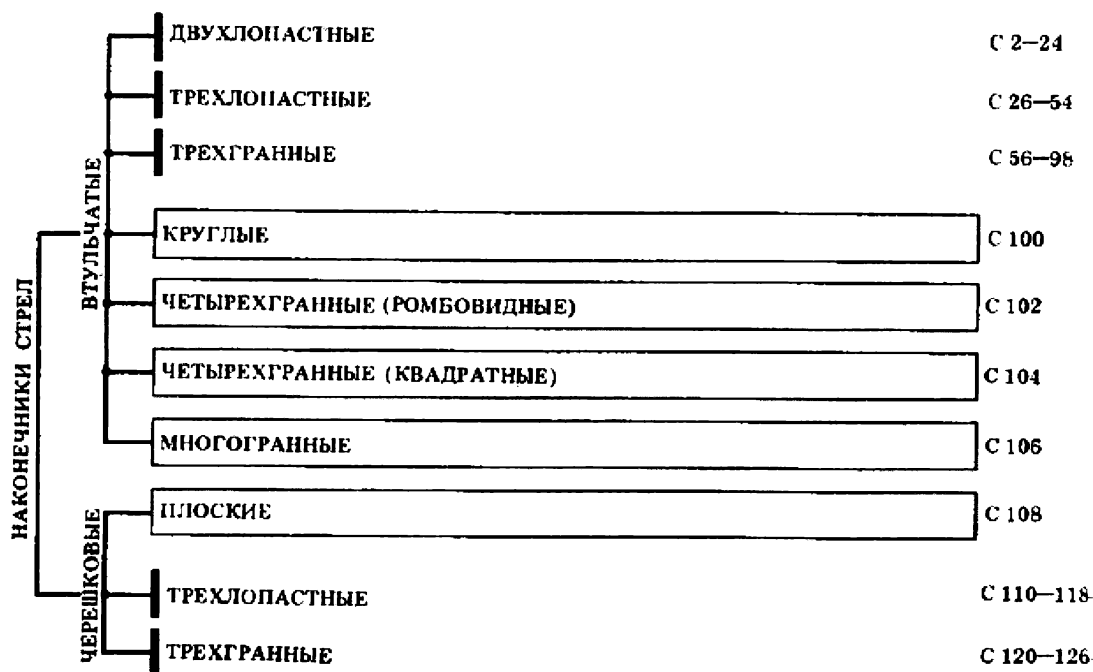


Рис. 65. Распространение наконечников копий и дротиков, изготовленных из меди ВК (а) и ВУ и МП (б)

ду немногочисленности комплексов. Наконечники, которые происходят из комплексов, датируются соответственно его временем; а находки вне их — всем временем бытования КТР.

Наконечники стрел втульчатые, двухлопастные (С-2—24)

С-2: с овальным или овально-листовидным пером с относительно длинной выступающей втулкой (табл. VIИИ, 1—2). Учтены два экземпляра из раннеананьинских памятников устья Камы (I Ново-Мордовский м-к и поселение Курган), один из которых проанализирован (ВК). Являются крайне северными пунктами распространения наконечников стрел так называемого новочеркасского типа, сконцентрированных на Северном Кавказе и в Северном Причерноморье. Полная сводка В. И. Ильинской освобождает от приведения аналогий [95, рис. 8, с. 22—26]. Датируются VIII в., с чем хорошо согласуется дата I Ново-Мордовского м-ка VIII—VII вв. [236, с. 259]. Сопоставимы с типом I К. Ф. Смир-



Р и с. 66. Схема дифференцирующих признаков наконечников стрел

нова, типом 1 предскифских стрел А. И. Мелюковой, типом I-A-1 А. Х. Халикова.

С-4: массивные наконечники с листовидным пером и ромбическим и округлым стержнем из Ананьинского м-ка и Касьяновской стоянки (табл. XLIII, 3, 4). Наконечник из Ананьино имеет боковой шип. Происходит из сомнительного комплекса п. 20 из раскопок Алабина, что затрудняет его датировку. Однако наличие шипа, не характерного для предскифских экземпляров, очевидно, указывает на VII—VI вв. Верхняя дата Касьяновской стоянки не противоречит этому [86, табл. 1; 87, с. 11]. Близкие савроматские наконечники [201, табл. 1, B2, рис. 11, Г1] определены подобным образом. Сопоставимы с многочисленными находками эпохи поздней бронзы и раннего железа в евразийских степях (тип 1 К. Ф. Смирнова, А. И. Мелюковой, Б. А. Литвинского, О. А. Вишневской, группа Б. Н. Л. Членовой, типы XII—XIII степных стрел эпохи бронзы Н. А. Аванесовой [3, табл. 1] и т. д.).

С-6: с лавролистным пером и выступающей наружу втулкой, иногда с боковым шипом (табл. XLIII, 5—15). Учтено 19 экз. (Ст. А, п. 357, 359, к. 1—2 экз.; 623, 704—2 экз.; 926—2 экз.; 949, кв. 3-6 1965 г.; Ак, н; Тт, 2 экз. [237, рис. 2]; НМ, п. 29; Кт, п. 1 1894 г.; Ан, н (НМФ, 5381: 1); II Березовогривский м-к [237, рис. 77, 10]; д. Кизенсувар б. Лаишевского у.; д. Шипово Иглинского р-на БАССР [186, рис. 30, 7]; г-ще Ройский Шихан [13, табл. 39, 5]), из которых проанализировано 5 (металл ВК). Крупнейшая коллекция происходит из Старшего Ахмыловского м-ка (9 экз.). Распространены по всей территории общности. Соответствуют типам I К. Ф. Смирнова, 2 А. И. Мелюковой, некоторым жаботинским В. А. Ильинской, I-1 О. А. Вишневской, Б/1 Н. Л. Членовой, 1 А. М. Кулемзина, I—А—2 А. Х. Халикова и т. д. На основании аналогий [201, табл. 1; 147; с. 11; 39, табл. XIV; 128, с. 93; 255, с. 46 и т. д.] и комплексов могильников (табл. 4) датируются VII—VI вв.

С-8: небольшие наконечники с овальным пером и выступающей втулкой с массивным ромбическим бойком, отличающиеся от ранних стрел VIII—VII вв. (табл. XLIII, 16, 17). Представлены двумя проанализированными экземплярами (ВК—1, Н/О—1) из Зуевского м-ка (п. 200) и Таш-Елги (п. 13 1967 г.). Сопоставимы с некоторыми наконечниками типа I и III К. Ф. Смирнова [201, табл. II, B4, 6, 11]. Датируются VI—V вв. (табл. 3, 4).

С-9: наконечники стрел с узкой ланцетовидной головкой и выступающей втулкой с боковым шипом из колчана 2 п. 926 и 949 Старшего

Ахмыловского м-ка (табл. XLIII,18 и XLVIII,53), датируемых VI в. (табл. 4). Соответствует типу III К. Ф. Смирнова, отмечающего редкость таких экземпляров у савроматов и в Скифии и их распространение к востоку от Волги и Урала [201, с. 40, табл. 1]. В колчане 2 п. 926 известны и другие наконечники, характерные лишь для восточных районов Евразии (С-118).

С-10: объединяет наконечники с ромбовидным пером (как с асимметричным, так и симметрично-ромбовидным) и выступающей втулкой, иногда с боковым шипом (табл. XLIII,19—36). Учтено 30 экз. (Ст. А, п. 383—2 экз.; 856; 926—4 экз.; кв. 3—6 и н 1962 г.; кв. Р-7 1965 г.; поселение Малахай; I Мари-Луговская стоянка [228, табл. 65, 6]; Тм, п. 126; Гк, п. 1; Ан — 16 экз. (МА МГУ, 135—200, 201; ЦМТР — 5347—1(2); НМФ, 1400—7 экз., 7201—3, 5381—2)), из которых проанализировано 8 (ВК—5, ВУ—2, Н/О—1). Крупнейшие коллекции происходят из Ананьинского (16 экз.) и Старшего Ахмыловского (10 экз.) могильников. Распространены преимущественно в Среднем Поволжье. Соответствуют типам: V К. Ф. Смирнова, I (табл. V) А. И. Мелюковой, жаботинским В. А. Ильинской, 3 Б. А. Литвинского, 1 О. А. Вишневской, Б/IV Н. Л. Членовой, 3 А. М. Кулемзина, I-A-5 А. Х. Халикова и т. д. Как явствует из сводок К. Ф. Смирнова [201, с. 41, 42], А. И. Мелюковой [147, с. 18], В. А. Ильинской [95, с. 13—22], С. С. Черникова [246, с. 178—183], Н. Л. Членовой [255, с. 47] и др., этот тип наконечников чрезвычайно распространен в евразийских степях в VII—VI вв. А. И. Мелюкова указывает на его генетическую связь с жаботинскими [147, с. 18], В. А. Ильинской такая связь отрицается [95, с. 26]. Экземпляры из средневожских памятников датируются VII—VI вв., за исключением наконечника из Тетюшского м-ка (табл. XLIII,30), определяемого VIII в. Комплексы Ананьинского м-ка с такими наконечниками (п. С) датируются, очевидно, VI—V вв.

С-12: единственный экземпляр наконечников со сводчатым треугольным пером ромбического сечения (до середины пера) с легко скошенными шипами и выступающей втулкой (табл. XLIII,37) происходит из окрестностей с. Сорочьи Горы на Нижней Каме ([268, табл. II,16]; ан. 15156—ВУ). Синтезирует в себе двухлопастные и ромбовидные наконечники. Близкие аналогии не известны, но, очевидно, их следует искать среди восточноевразийских стрел. Датируется, по-видимому, временем интенсивного проникновения сибирских и казахстанских вещей на Каму — VI—V вв.

С-14: наконечник со сводчатым шипастым пером и слабо выступающей втулкой (табл. XLIII,38), происходящий также из окрестностей Сорочьих Гор [268, табл. II,15; ан. 15155—ВУ], продолжает ряд оригинальных единичных находок. Сопоставим с типом VIII К. Ф. Смирнова, некоторыми наконечниками типа 4-2 А. И. Мелюковой и А/VII Н. Л. Членовой, датируемыми VI—V вв. [201, с. 42; 147, с. 12; 255, с. 44]. К. Ф. Смирнов, указывающий на редкость таких наконечников у савроматов и еще более у скифов, предполагает их восточное происхождение в Южном Приуралье [201, с. 43]. Я присоединяюсь к этому и в отношении камского экземпляра.

С-16: наконечник с длинным конусовидным пером со скошенными шипами и слабо выступающей втулкой (табл. XLIII,39) происходит из Ананьинского м-ка. Представляет один из оригинальных типов, не характерных для евразийских степей. Длинные двух- и трехлопастные наконечники с короткой втулкой особенно характерны для культур эпохи раннего железа лесной полосы Западной Сибири и Приуралья. В Западной Сибири они, очевидно, и сформировались в конце еловско-ирменского времени на основе костяных прототипов. Наиболее близкие аналогии ананьинскому наконечнику известны среди литейных форм городища Инберень VI в Большереченском р-не Омской обл., датированного VIII—VI вв. [112, с. 251].

С-18: наконечник с массивной внутренней втулкой, опущенными ниже втулки шипами, с треугольным (конусовидным) пером с узкими лопастями (табл. XLIII,40). Он найден в п. 217 Зуевского м-ка и представляет редкий тип, неизвестный у савроматов, скифов, сакских и тагарских племен. Точные аналогии ему отсутствуют, но возможно сопоставление с одной из литейных форм городища Инберень VI. По-видимому, с культурами начала железного века Западной Сибири и связан этот тип наконечников. В Зуевском м-ке С-18 сопровождается еще одной стрелой (табл. 3) и бронзовым браслетом с головами животных на концах [211, табл. VI,36], которые А. В. Збруева датировала IV—III вв. [84, с. 154]. Мне эта дата представляется заниженной, и предлагается конец VI—IV вв.

С-20: наконечник с внутренней втулкой и опущенными ниже нее шипами с длинным сводчатым пером, ромбическим в сечении, с углублениями в виде параллелограмма на нем, создающими подобие лопастей (табл. XLIII,41). Представлен одним экземпляром из Ананьинского м-ка (п. 3 Нефедова). Сопровождается парной бляшкой с петлей на обороте с орнаментом в виде концентрических спиралей [155, табл. 18,2]. Подобные бляшки не встречаются в комплексах позднее V в. Более близкие аналогии, нежели литейные формы с Инберени, неизвестны. На последних не вырезаны лишь орнаментальные углубления на крыльях пера. Этот наконечник я также рассматриваю в связи с западносибирскими.

С-22: двухлопастный наконечник с выступающей втулкой, ромбической в сечении, с выпуклым стержнем пера, придающим вид четырехлопастной стрелы (табл. XLIII,42). Очертания пера трудновосстановимы вследствие окисленности, но как будто овально-листовидные. Происходит из Ананьинского м-ка вне комплекса. Сопоставим с наконечником из Минусинского края [255, табл. 13, 14], который Н. Л. Членова сравнивает с экземпляром из Малой Цимбалки. Крестообразное сечение пера считается ею ранним признаком (VII в.) [255, с. 46]. У К. А. Акишева наконечник с таким сечением помещен на хронологической таблице среди стрел VII—VI вв. [6, с. 167]. Наконечник из Ананьино, очевидно, датируется VII—VI вв.

С-23: наконечник с лавролистным плоско-ромбическим в сечении пером с выступающей втулкой происходит из колчанного набора VI в. п. 949 Старшего Ахмыловского м-ка (табл. XLVIII,59). Плоско-ромбическое сечение пера сближает этот оригинальный экземпляр как с двухлопастными, так и четырехгранными наконечниками стрел. Однако последние, как правило, имеют внутреннюю втулку и четкие ромбовидные очертания пера в отличие от данного экземпляра. Сопоставим с наконечником типа V—I четырехгранных втульчатых стрел м-ка Уйгарак О. А. Вишневской, происходящим из колчанного набора VII—VI вв. кургана 39 [39, табл. XXV, с. 121]. Более точные аналогии экземпляру из Ахмылово мне неизвестны.

С-24: наконечник с плоским треугольным пером с опущенными шипами (табл. XLIII,43). Перо как будто отковано. Отлитые экземпляры с втулкой, продолжающейся внутри пера, не столь редки. Наконечники типа «площиков» имеют более широкое перо и иной насад. Точные аналогии этому экземпляру из Ананьинского м-ка не известны. Датируется, очевидно, не позднее V в.

Трехлопастные наконечники стрел (С-26—54)

С-26: с лавролистным в плане пером, выступающей втулкой, иногда с боковым шипом (табл. XLIII,44—65). Учтено 37 экз. (Ст. А, п. 585, 704, 926 (10 экз.), кв. Д-8 1967 г.; Зв, п. 17, 173 и н—2; Ан—18 экз. (ГМТР—2; НМФ—15, из которых 7 с шипом на втулке; один опубликован у Буйе [276, рис. 2]); Кизенсувар; г-ще Сорочьи Горы), из которых проанализировано 9 (ВК—2, ВУ—5, МП—1, Н/О—1). Крупнейшие коллекции происходят из Ананьинского и Старшего Ахмыловского

могильников. Распространены в Среднем Поволжье и Прикамье. Соответствуют типу I трехлопастных К. Ф. Смирнова, А. И. Мелюковой, Б/VIII Н. Л. Членовой, 23 А. М. Кулемзина, I-Б-1 А. Х. Халикова, некоторым позднежаботинским В. А. Ильинской и т. д. Основное время их бытования в Скифии и Сарматии приходится на конец VII—VI вв. [201, с. 44, 45; 147, с. 19], хотя изредка их находят и в комплексах первой половины V в. Небольшие деградированные экземпляры, доживающие в Самаро-Уральской области до IV в., уже несопоставимы с ананьинскими, имеющими в целом ранний облик. Наконечники из Ахмылово датируются VI в., камские VI—первой половиной V в. (табл. 3, 4).

С-28: отличается от предыдущего КТР ромбовидным в плане пером (табл. XLIV, 1) и соответствует типу V К. Ф. Смирнова [201, с. 46], который отмечает бытование этих наконечников у савроматов в конце VI—первой половине V в. К сожалению, материалы Гляденовского костыща, откуда происходит наш единственный экземпляр, очень широки во времени и приходится лишь констатировать, что он относится к ананьинской эпохе — очевидно, не позднее V в.

С-30: наконечник с трапециевидным пером и выступающей втулкой (табл. XLIV, 2) найден в п. 149 Зуевского м-ка со стрелами (табл. 9) VI—V вв. Сопоставим с типом II К. Ф. Смирнова. У савроматов этот тип представлен также одним наконечником, и сарматолог предполагает их появление на Нижней Волге из Скифии, которые датированы там концом VI — началом V в. [201, с. 45].

С-32: с лавролистным или листовидно-ромбическим пером с обрезанной или чуть выступающей втулкой (табл. XLIV, 3—8). Учтено 6, а проанализировано 5 экз (ВУ—1, ВК—3, Н/О—1) из Ананьинского м-ка. Сопоставимы с типом IV и V К. Ф. Смирнова и вариантом 3 типа 1 А. И. Мелюковой. У савроматов, как и у скифов, они редки. Появление их на Каме произошло, очевидно, не без участия первых, в колчанах которых они встречаются с конца VI—первой половины V в. К сожалению, наконечники из Ананьино найдены вне комплексов, но они, по-видимому, не позднее V в.

С-33: наконечники со сводчатым пером со скошенными лопастями и выступающей втулкой (табл. XLIV, 9, 10) из колчаных наборов п. 926 Старшего Ахмыловского м-ка (табл. XLIX, 1—27), датируемых VI в. Соответствуют некоторым вариантам наконечников типа VI К. Ф. Смирнова. Конфигурацией пера они схожи также с экземплярами его типа V.

С-34: наконечники со сводчатым пером с заостренными лопастями и выступающей втулкой получили наибольшее распространение на всей территории АКЮ (табл. XLIV, 11—72; XLV, 1—83). Они известны во множестве вариантов в зависимости от пропорций пера, втулки, лопастей, но не рассматриваются здесь в качестве отдельных КТР. Объединяющим их признаком служит втулка, не доходящая до конца пера. Всего учтено более 248 экз. (Ст. А, п. 578 (9 экз.), 704 (5 экз.), 750 (11 экз.), 926 (12 экз.), 949 (2 экз.), кв. Б-11 1962 г. (3 экз.) и н 1966 г.; Ак [229, табл. VI, 3]; из курганных находок близ Билярска; Кт, п. 1, 2 (2 экз.), 16 и общая могила; Ан, п. 1 (5 экз.) и 19 Алабина, ГМТР—6, НМФ—77, МА МГУ—6 и 2 у Буйе [276, рис. 2]; Рл, н—3; Зв, п. 22 (2 экз.), 54 (2), 67, 83, 88, 90 (5), 93 (2), 94 (2), 118, 120, 123, 128(3), 144, 155 (2), 168 (6), 173, 190, 191, 196 (2), 217 и н; Зуево-Ключевское г-ще — 2; Шихан в устье Белой—8; г-ща Грохань [82, рис. 21, 2], Свиногорское [80, рис. 2, 10, 11], Усть-Нечкинское [84, табл. 52, 9]; Еловское, Гремячинское (2 экз.), Конецгорское [84, табл. 42, 2] (2 экз.) с-ща; Гляденовское костыще [207, табл. XII, 2, 27]; Биктимировский м-к, п. 1 (3); Шиповский м-к, п. 4 кургана 5 и п. 6 кургана 9—39 экз.; значительно их количество в Охлебининском м-ке [184, рис. 7], но точное количество в публикации не указано (всего 122 стрелы из пяти погребений), поэтому при подсчете они не учитываются), из которых проанализировано 107 (ВК—43, ВУ—23, ЕУ—20, МП—17, Н/О—4). Крупнейшая коллекция происходит из Ананьинского м-ка (98 экз.). Соответствуют

типам VI А, Б К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, 3 А. И. Мелюковой, А/VIII Н. Л. Членовой, II О. А. Вишневской, I-Б-6-а А. Х. Халикова и т. д. Употреблялись ананьинцами с рубежа VII—VI в. по III в. Однако позднейшие варианты наконечников IV—III вв. представлены в основном в кара-абызских памятниках бассейна р. Белой и сопоставимы с прохоровскими не только по типу [201, табл. II, Г; 150, рис. 27, тип V А, Б; 151, табл. 14, VIA, Б; 152, рис. 2, 12, 58], но и по химическому составу. Большинство стрел из кара-абызских могильников отлито из меди ЕУ, которая могла попасть в бассейн Белой только через прохоровцев. Роль савроматов в появлении стрел С-34 у племен ананьинской общности бесспорна [201, с. 47]. Это проявилось уже в ранних комплексах VI в. Старшего Ахмыловского м-ка и камских памятников. Часть колчаных наборов из них представлена несомненными импортами, что проявляется в специфично савроматском сочетании типов стрел, особенно п. 750 (табл. XLIX, 48—59), и химическом составе.

На Средней Волге наконечники С-34 бытуют лишь в VI в., на Каме — с VI по IV в. (табл. 3, 4), на Белой — V—III вв.

С-36: то же, что и С-34 + втулка, доходящая до конца пера (табл. XLVI, 1—9). К этому же КТР отнесен один наконечник с дугообразными лопастями пера (табл. XLVI, 4), но он по своим размерам несопоставим с экземплярами типа VII К. Ф. Смирнова [201, с. 48, табл. III]. Их отличает и характер втулки. Всего учтено 9 экз. (Ан, н; Рл, п. 1; Зв, п. 15, 78, 144, 155, 196; Шихан в устье р. Белой — 2), из которых проанализировано 8 (ВК—3, ВУ—2, МП—2, ЕУ—1). Распространены на Каме, между Вяткой и Белой. Сопоставимы с некоторыми наконечниками типов VI—В К. Ф. Смирнова и 3 А. И. Мелюковой. Несомненно участие савроматов в появлении С-36 в ананьинской среде. На Каме не отмечено экземпляров IV—III вв.: мелких, небрежно отлитых, с узким пером. Они бытуют здесь в VI—V вв., как свидетельствуют комплексы Зуевского м-ка (табл. 3).

С-38: отличаются от С-36 граненой втулкой (табл. XLVI, 10, 11). Учтено 3 экз. (Ст. А, п. 704, 949; Ан, н), из них проанализировано 2 (металл ВК). Наконечники из Ахмылово датируются на основании колчаных наборов VI в. (табл. 4), ананьинский — по савроматским аналогиям [201, табл. II, В 173—176, 181—184] V в. Соответствуют типу VI-В К. Ф. Смирнова и варианту б типа 3 А. И. Мелюковой.

С-40: с треугольным пером и выступающей втулкой с заостренными, как правило, концами лопастей (табл. XLVI, 12—54). Соответствуют типу IX К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, некоторым вариантам типа 4 А. И. Мелюковой, типу 3 Б. А. Литвинского. Сопоставимы и с некоторыми казахстанскими наконечниками [6, с. 120, 121, табл. на с. 117—IV—III вв.; 98, с. 380; 146, табл. II, IX, с. 89]. Учтено более 50 экз. (Ан, п. 1 (5 экз.) и п. 9, 10, 11 Алабина, ГМТР—4, МА МГУ—7; Зв, п. 30; г-ща Буйское, Зуевы Ключи, Ныргында I; Гремячинское селище—3; Шихан в устье р. Белой—2; Биктимировский м-к, п. 1—2; Шиповский м-к, курган 1, п. 4—10 экз., курган 5, п. 4—5 экз.; II Охлебининское г-ще [186, рис. 20, 6]; Охлебининский м-к, п. 4 (точное количество С-40 из Охлебинино неизвестно, но они есть в п. 73, 77, 94, 96 среди 122 стрел могильника); наконечники С-40 известны также в материалах городищ Гафурийского р-на БАССР (селище Курман-Тау, Курмантаевское и Касьяновское г-ща) из раскопок Г. В. Юсупова, Уфимском м-ке из раскопок В. В. Гольмстен [17, с. 157], Новом Уфимском м-ке [17, с. 157, рис. 2], в спекшемся слитке стрел из АК ПГУ), из которых проанализировано 34 (ЕУ—15, ВУ—11, МП—4, ВК—2, Н/О—1). Крупнейшие коллекции происходят из Ананьинского (17 экз.), Шиповского (15 экз.) и Охлебининского могильников. Распространены в бассейне Белой и на Каме до Вятки. Наблюдается существенный сдвиг их на восток по сравнению со сводчатыми наконечниками С-34, что объясняется различием их хронологического бытования. В ахмыловских комплексах VI в. они неизвестны, как и в ранних погребениях Зуевского и Ананьинского мо-

гильников. Лишь начиная с V—IV вв. фиксируется их появление на Каме и Белой. Примечательно, что ананьинцы, следовавшие савроматской моде, не слепо воспринимали ее. Как известно, у савроматов наконечники данного типа появляются с VI в. и к IV—III вв. достигают апогея [201, с. 49]. Население Камы, восприняв в VI в. тип сводчатых наконечников, по каким-то причинам не пользовалось С-40. А на рубеже V—IV—III вв. произошло резкое внедрение последних как в позднеананьинские памятники, так и кара-абызские. Причем, как показали спектральные исследования, значительной, очевидно, была доля импортных, изготовленных из меди ЕУ или отлитых из импортного сырья. Роль савроматов и ранних прохоровцев в этих событиях бесспорна.

С-41: единственный экземпляр данного КТР со Средней Камы отличается от предыдущего втулкой, доходящей до конца пера (табл. XLVI, 55). У наконечников С-40 она заканчивалась на середине пера или ниже. Соответствует типу IX-B К. Ф. Смирнова и датируется IV—III вв. Это подтверждается и временем возникновения Юго-Камского костыща, на котором наконечник найден [176, с. 210].

С-42: короткие наконечники с треугольным пером и выступающей втулкой, у которых перо в плане приближается к равнобедренному треугольнику (табл. XLVI, 56, 57). У одного из них втулка доходит до конца пера. Учтено и проанализировано 2 экз. из Ананьинского м-ка — к сожалению, вне комплексов. Сопоставимы с некоторыми наконечниками типов IX и XI К. Ф. Смирнова [201, табл. II, В 17, 41, 53, 69, 71] и З. Б. А. Литвинского [128, с. 97, табл. 34, 13], центральноказахстанскими V—III вв. [98, рис. 66, 4]. Количество таких стрел в евразийских степях по известным мне сводкам как будто невелико. Датируются они V—III вв. Их появление на Каме, очевидно, связано с воздействием восточных, казахстанских центров — возможно, не без участия савроматов.

С-44: длинный наконечник с вытянутым треугольным пером с башнеобразно заточенным бойком, выгнутыми лопастями, заканчивающимися острыми опущенными шипами, и выступающей втулкой (табл. XLVI, 58). Происходит из Гляденовского костыща [207, табл. XII, 34], откуда известна и часть литейной формы для отливки С-44 [157, табл. XII, 30]. Соответствуют наконечникам из Усть-Полуя на Нижней Оби [243, табл. II, 1, 3, 5, 6; XXIV, 4]. В. Н. Чернецов приводит усть-полуйским наконечникам ряд аналогий с территории Западной Сибири и бассейна р. Печоры [243, с. 126, 127] и рассматривает их как принадлежащие культурам раннего железного века, одновременных и родственных Усть-Полую. Появление подобных наконечников на Средней Каме, несомненно, связано с тесными культурными и этническими связями населения Верхнего и Среднего Прикамья и Западной Сибири, намеченными еще в начале ананьинской эпохи [84, с. 178; 70, с. 44, 45; 34, с. 83]. На основании нижней даты усть-полуйской культуры [244, с. 225] гляденовский наконечник датируется не ранее IV в.

С-46: более короткий экземпляр типа С-44 с более четко выраженными башнеобразными очертаниями пера, также происходящий из Гляденовского костыща (экспозиция ГИМ; [207, табл. XII, 23]). Ему аналогичны две усть-полуйские находки [243, табл. II, 9, 10]. Появление С-46 на Каме, очевидно, также обязано контактам с Западной Сибирью. Датируется подобно предыдущему КТР.

С-48: базисные наконечники со сводчатым и треугольным пером с лопастями, находящимися на одной линии со втулкой (табл. XLVI, 60—65). Учтено 13 экз. (Ан, п. С Пономарева; МА МГУ — 1; Рл, н; Зв, п. 18; Заюрчимское поселение — 4 экз. [66, с. 47]; 5 экз. в слитке стрел в АК ПГУ), из которых проанализировано 5 (ВК—2, ЕУ—1, ВУ—1, Н/О—1). Из них лишь один имеет треугольное перо. Распространены на Каме от Вятки до Чусовой. Соответствуют типам X и XI К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, 5 А. И. Мелюковой, А/IX Н. Л. Членовой, 24 А. М. Кулемзина, сопоставимы также с некоторыми казахстанскими наконечниками [6, табл. на с. 117, IV—III вв.—4; 146, табл. 2—XI]. Появление

базисных стрел на Каме, несомненно, связано с влиянием скифо-савроматского мира. В Причерноморье и ранней Сарматии они распространяются с VI в. [201, с. 49; 147, с. 21]. У савроматов их немного, а у скифов они господствуют в комплексах VI—V вв. Ананьинцы же знакомятся с этими стрелами в самом конце VI—V вв., так как они отсутствуют в комплексах VI в. Старшего Ахмыловского м-ка.

С-50: отличаются от предыдущего КТР опущенными ниже втулки шипами (табл. XLVI,66—85; XLVII,1—17). Преобладают экземпляры со сводчатым пером. Всего учтено более 70 экз. (Ст. А, п. 926 (2 экз.); Кт, п. 1 1894 г.; Ан, п. 1 (5 экз.) и 2 Алабина, НМФ—32, МА МГУ—1; Зв, н; Рл—2; Шихан в устье Белой; городища Свиногорское [84, табл. IX,4], Алтен-Тау [247, рис. 7,8]; Гремячанское (3 экз.) и Конецгорское [84, табл. 42,3, с. 237] (2 экз.) селища, Гляденовское костыще [207, табл. XII,8, 9]; Биктимировский м-к, п. 1 (2 экз.); Шиповский м-к, курган 1, п. 4 (1 экз.), курган 5, п. 4 (13 экз.), курган 9, п. 6 (2 экз.); значительно их количество в Охлебининском м-ке [184, рис. 7,1,2], но точное количество по публикации установить нельзя), из которых проанализировано 20 (БУ—6, МП—3, ЕУ—10, Н/О—1). Крупнейшая коллекция происходит из Ананьинского м-ка (40 экз.). Распространены на Каме, от Вятки до Чусовой, и Белой. В раннеананьинских памятниках Среднего Поволжья они редки. Соответствуют типам XII—XIII К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, 6 А. И. Мелюковой, III О. А. Вишневской, 4 Б. А. Литвинского, 25 А. М. Кулемзина, 10 В. В. Волкова [42, с. 21]. Сопоставимы с некоторыми казахстанскими и среднеазиатскими наконечниками [146, табл. 2, XII, XIII]. К. Ф. Смирнов отмечает, что этот тип базисных наконечников более характерен для восточных областей Евразии, включая земли савроматов, нежели Скифии [201, с. 50]. Уже в VI в. они появляются в колчаных наборах, достигнув расцвета у степных кочевников в V в. В VI—V вв. фиксируется появление наконечников С-50 у ананьинцев. На V в. приходится их пик на Каме, причем употребляются исключительно экземпляры со сводчатым пером. Наконечники IV—III вв., более грубые, с нечетким разделением втулки и лопастей, с более узкой «базой», в основном представлены в кара-абызских памятниках. Появлению наконечников С-50 в восточных районах ананьинской общности, несомненно, способствовали связи с савроматами. Некоторые из бельских экземпляров являются, очевидно, импортами или отлиты из меди ЕУ, поступавшей через прохоровцев.

С-52: крупный трехлопастный наконечник стрелы длиной около 6 см, с башнеобразным пером, с выгнутыми лопастями, с остро опущенными шипами, образующими в плане полукруг, и небольшой внутренней втулкой (табл. XLVII,19). Происходит из Заюрчимского I поселения на Средней Каме [33, табл. 1,97]. Сопоставим с кулайскими наконечниками Западной Сибири [243, табл. XI, 1—4; 113, рис. 23,7], но несколько отличается от опубликованных пропорциями, более широким основанием пера. В тагарской коллекции стрел также имеется экземпляр, который можно сравнить с заюрчимским [255, табл. 12,44]. По аналогии с кулайскими датируется не ранее IV в. [244, с. 228].

С-54: наконечники длиной до 11 см с вытянутым башнеобразным или треугольным пером с внутренней втулкой (табл. XLVII,18, 20). У одного из них перо имеет вогнуто-выпуклые очертания, концы лопастей которого опущены намного ниже втулки и заострены. У второго наконечника шипы обломаны. Найдены на Конецгорском с-ще [84, табл. 42,5] и стоянке Бор I [159, рис. 5]. Первый из них соответствует кулайским наконечникам Западной Сибири [243, табл. XI,1]. Борский, очевидно, принадлежит к кругу кулайских и усть-полуйских наконечников. А. В. Збруева и В. Н. Чернецов уже указывали на конецгорский наконечник стрелы как на проявление связей между населением Верхней и Средней Камы и Зауралья и Западной Сибири [84, с. 241; 244, с. 255, 226]. Датируются аналогично предыдущему КТР.

Трехгранные наконечники стрел (С-56—98)

С-56: с листовидным или непрофилированным, по К. Ф. Смирнову, пером и выступающей втулкой (табл. XLVII, 21—24). Известны в двух вариантах: 1) с четко выделенным пером и длинной втулкой и 2) с таким же пером и короткой втулкой. Учтено 6 экз. (Зв. п. 2, 94, 128; в районе сел Копани — Троицкий Посад МарАССР [229, табл. XVI, 11]; д. Кизенсувар; Юшковское г-ще [84, табл. 52, 10], из которых проанализировано 3 (металл ВК). Распространены на Нижней и Средней Каме. Соответствуют типу I К. Ф. Смирнова, А. И. Мелюковой, О. А. Вишневской, И. Н. Медведской, I-B-1 А. Х. Халикова. К. Ф. Смирнов указывает также на находки С-56 в странах Переднего Востока, Северного Кавказа, Южной Сибири [201, с. 51, 52]. В Скифии они появляются уже в комплексах конца VII—VI вв. [147, с. 19], у савроматов — с VI в. [201, с. 51]. Комплексы Зуевского м-ка с С-56 датируются концом VI—рубежом V—IV вв. (табл. 3). В памятниках IV—III вв. они неизвестны, хотя А. В. Збруева склонна датировать этим временем наконечник с Юшковского городища [84, с. 275]. У савроматов с середины IV в. они также выходят из употребления [201, с. 51]. Появление этого типа трехгранных наконечников на Каме является результатом контактов со скифо-савроматским миром.

С-58: отличаются от предыдущего КТР углублением (ложками, по К. Ф. Смирнову) между втулкой и головкой (табл. XLVII, 25—27). Учтено 5 экз. (Ст. А, п. 926, 949, 950; Ан, п. С; Рл, н), из которых проанализировано 2 (металл ВК и МП). Соответствуют типу II К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой. Известны у скифов [201, с. 52], но более характерны для савроматов. К. Ф. Смирнов считает их местной, приуральской формой, бытовавшей в конце VI—V вв. [201, с. 52]. Очевидно, в это же время она была воспринята ананьинцами от савроматов.

С-60: наконечник с четкой лавролистой в плане головкой, плавно переходящей во втулку, которая отделена от головки арковидным углублением и с трех сторон огранена (табл. XLVII, 28). Происходит из Ананьинского могильника (ан. 15815—ВК). Точные аналогии ему неизвестны, но он сопоставим с наконечниками предшествующего КТР и типа II К. Ф. Смирнова, особенно с экземплярами из б. Бузулукского у. [201, рис. 15, E—9; табл. IV, B—5), у которого также четко выражено отделение втулки. Их отличает лишь форма выреза. Датируется VI—V вв.

С-62: наконечник с лавролистой в плане головкой с углублением вдоль лопастей и выступающей втулкой (табл. XLVII, 29). Происходит из Ананьинского могильника (ан. 15178—ВК). Аналогии ему неизвестны, но возможно сопоставление с предшествующим КТР и типом II К. Ф. Смирнова, одним из вариантов которого он может являться. Очевидно, датируется не позднее V в.

С-64: со сводчатой в плане головкой, с заточенными иногда концами граней и выступающей втулкой (табл. XLVII, 30—34). Учтено (См., н; Ан, н—3; Зв, п. 212) и проанализировано 5 экз. из могильников Нижнего Прикамья (ВК—2, ВУ—2, Н/О—1). По размерам головки можно выделить две разновидности: с большой и маленькой. Соответствуют типам III К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, некоторым вариантам типа 2 А. И. Мелюковой, I-B-5 А. Х. Халикова, II О. А. Вишневской, некоторым казахстанским [146, табл. 2, III). К. Ф. Смирновым приведены обширные аналогии наконечникам данного типа [201, с. 52]. У скифов они бытуют с конца VII по IV—II вв. [147, с. 19, 22, 24, 25], у савроматов — с VI по IV—II вв. [201, с. 52; 151, табл. 16]. К сожалению, из камских наконечников лишь один связан с комплексом погребения, да и то невыразительным. Поэтому датировка возможна лишь по аналогии со степными — конец VI—IV вв. Появление их у ананьинцев произошло, несомненно, под влиянием скифо-савроматского мира.

С-66: с треугольной в плане головкой и выступающей втулкой (табл. XLVII,35). В собственно ананьинских памятниках известен лишь один экземпляр с городища Алтен-Тау на Средней Каме [46, табл. 1,1]. Однако в бассейне р. Белой, особенно в Уфимских могильниках, отмечено их значительное количество [84, с. 42]. Познакомиться с этими материалами, к сожалению, не удалось, поэтому они не включены в сводку. Отмечу, что в тех кара-абызских могильниках, которые удалось обработать (Биктимировский, Шиповский, Охлебининский), их не зафиксировано. Уфимские экземпляры идентичны с наконечниками сарматских погребений Башкирии и прохоровскими IV—III вв. и соответствуют типу IV К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой.

С-68: со сводчатой или треугольной головкой с шипами на концах лопастей, которые отделены от втулки углублением-ложком (табл. XLVII,36—46). Учтено 12 экз. (Ст. А, п. 750 (3 экз.), 926, 949; Ан, п. 1 Алабина, п. С Пономарева, ГМТР—2; Зв, п. 18, 196 (2 экз.)), из которых проанализировано 9 (ВУ—5, ВК—2, МП—1, Н/О—1). Распространены на Средней Волге и Каме. Соответствуют типу V А К. Ф. Смирнова, который указывает на находки этих наконечников в Скифии, Прикубанье, Южной Сибири, Казахстане, Средней Азии и Иране [201, с. 53]. Но особенно они характерны савроматам конца VII—V вв. В VI в. наконечники С-68 появляются у ананьинцев, как свидетельствуют комплексы Старшего Ахмыловского и п. С Ананьинского могильников. Савроматское участие в этом бесспорно, примером чему колчаный набор п. 750, идентичный южноуральским и, по-видимому, являющийся импортным. В Среднем Поволжье позднее конца VI в. наконечники С-68 неизвестны, а на Каме бытуют и в V—IV вв. (табл. 3,4).

С-70: наконечник со сводчатой головкой со слегка скошенными концами лопастей и опущенной втулкой, которая лишь чуть входит в головку и отделена от лопастей углубленным арковидным пространством (табл. XLVII,47). Происходит из комплекса п. С Старшего Ананьинского м-ка рубежа VI—V вв. Сопоставим с некоторыми наконечниками типа V Б К. Ф. Смирнова [201, рис. 35,А2].

С-72: отличается от предыдущего тем, что втулка отделена от лопастей узким арковидным углублением (рис. XLVII,48). Происходит из комплекса конца VI в. п. 750 Старшего Ахмыловского м-ка (рис. XLIX, 48—59) и является одной из разновидностей типа V В К. Ф. Смирнова.

С-74: со сводчатой головкой и выступающей втулкой, отделенной от головки прямоугольно-трапециевидным вырезом (табл. XLVII,49—53). Концы лопастей, как правило, скошены. Учтено 7 экз. (Ан, п. С и по одному из ГМТР и МА МГУ; Зв, п. 83 и 94; Уф [186, рис. 29]), из которых проанализировано 5 (ВУ—3, ВК—2). Соответствуют типам V В К. Ф. Смирнова, некоторым вариантам типа 2 А. И. Мелюковой, III-1 О. А. Вишневской, I Б. А. Литвинского, некоторым казахстанским [6, табл. на с. 107, VII—VI вв.—16, V в.—12, 11]. Распространены у савроматов в VI—V вв., преобладая в поволжских погребениях [201, с. 53]. На Каме появляются в конце VI в., как свидетельствует комплекс п. С из Ананьино, бытуют и в V в., не заходя в IV в. Следуют савроматской моде. С исчезновением их в конце V в. на Нижней Волге и Южном Приуралье то же происходит на Каме и Белой.

С-76: отличаются от предыдущего КТР вилкообразным вырезом (табл. XLVII,54—56). Учтено 4 экз. (Ст. А, п. 750; Зв, п. 200 и н; Свиногорское г-ще [80, рис. 2,9]), из которых проанализированы 3 (МП—2, ВК—1). Происходят из памятников Средней Волги и Нижней Камы. Соответствуют типам V Г К. Ф. Смирнова, III-2 О. А. Вишневской. Наконечники С-76 являются сугубо савроматским типом и вне Южного Приуралья крайне редки. По К. Ф. Смирнову, они бытуют здесь с конца VII по IV в. [201, с. 53]. Их появление в конце VI в. на Средней Волге фиксируется комплексом п. 750 Старшего Ахмыловского м-ка, на рубеже VI—V вв.—на Каме, как свидетельствует комплекс п. 200 Зуевского

м-ка (табл. 3, 4). Сравнение с савроматскими наконечниками указывает на их полную идентичность и время бытования не позднее V в.

С-78: то же, что и С-70, но с прямым основанием острия (табл. XLVII, 57). Известны 3 экз. из Ананьинского [324, рис. 265] и Уфимского по ул. Трактовой [16, с. 25—29] могильников. Соответствуют типу VIA К. Ф. Смирнова, который указывает на их широкое распространение в Скифии [201, с. 53]. У савроматов они бытуют не позднее рубежа IV—III вв. Их появление у ананьинцев произошло через савроматов [201, с. 53] в конце VI—V вв.

С-80: со сводчатой головкой с полулунной выемкой на острие и углублениями, отделяющими выступающую втулку от лопастей (табл. XLVII, 58). Наконечник из Ананьино сопоставим с экземплярами типов VIII К. Ф. Смирнова и 2 А. И. Мелюковой. На основании савроматских аналогий [201, табл. V, B] датируется V в.

С-82: с треугольной головкой с рельефной поперечной каймой и короткой выступающей втулкой (табл. XLVII, 59). Происходят из Ананьинского могильника (НМФ, 1400) и Свиногорского г-ща [80, рис. 2, 3]. Соответствует типу IX К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, некоторым вариантам типа 3 А. И. Мелюковой. Наконечники с поперечной каймой являются характерным савроматским типом, как отмечает К. Ф. Смирнов. Их появление на Каме несомненно связано с савромато-ананьинскими контактами. На основании аналогий [201, табл. V, B] датируются V в.

С-84: наконечники с массивной сводчатой головкой с опущенными шипами лопастей, отделенных от втулки углублениями-ложками, открывают серию трехгранных наконечников с внутренней втулкой (табл. XLVII, 60—76). По длине ложек делятся на две группы: 1) с углублениями до середины головки или чуть менее и 2) на две трети. Учтено 25 экз. (Ст. А, п. 578; Ан, п. С, ГМТР—3, МА МГУ—1 и у Аспелина [274, рис. 439]; Зв, п. 79, 88, 94, 118, 128 (2) и н (2); Шихан в устье р. Белой—3), из которых 17 проанализированы (МП—8, ВУ—3, ЕУ—2, ВК—1, Н/О—3). Крупнейшая коллекция (8 экз.) происходит из Зуевского м-ка. Распространены в основном на Каме между Вяткой и Белой. Соответствуют типам XV А К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, 7-1 А. И. Мелюковой и 22 А. М. Кулемзина. В савроматских колчанах их немного, но в Скифии они еще более редки, как и в землях к востоку от Урала [201, с. 57]. У ананьинцев наконечники этого типа известны в конце VI—V вв., как и у савроматов, благодаря которым они и появились на Средней Волге и Каме.

С-86: отличаются от предыдущего КТР ровным основанием головки и арковидным углублением, отделяющим втулку от лопастей (табл. XLVII, 77). Представлен лишь одним наконечником из Ананьинского м-ка (ан. 15835—ВК), который сопоставим со стрелами типа XI К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой (XIA) и, очевидно, некоторыми вариантами типа 7 А. И. Мелюковой. У скифов и савроматов наконечники этого типа распространены во второй половине VI—V в. Массивный ананьинский экземпляр датируется, очевидно, не позднее этого времени.

С-88: крупные сводчатые наконечники с внутренней втулкой, отделенной узкими углублениями от лопастей, с ровным или чуть вогнутым основанием трехгранного острия (табл. XLVII, 78, 79). Происходят из п. 18 и 144 Зуевского м-ка конца VI—V вв. (табл. 3). Соответствует типу XV К. Ф. Смирнова, характерному для савроматов в конце VI—V вв., редкому в Скифии и неизвестному в восточных пределах степного мира начала железного века [201, с. 56, 57]. Зуевские находки служат еще одним свидетельством тесных контактов лесного Прикамья и степного Волго-Уралья: даже редкие типы ранней Сарматии появляются в колчаных наборах ананьинцев.

С-90: с треугольной в плане головкой, ровной базой и углублением вдоль крыльев (табл. XLVII, 80, 81). Известны 2 экз. с р. Белой (Шихан и п. 4 кургана 5 Шиповского м-ка). Соответствуют типу XIII А

К. Ф. Смирнова, который отмечает его бытование в конце VI—V вв. у савроматов, в Скифии и Прикубанье [201, с. 56]. Бельские наконечники на основании комплекса из Шипово (табл. LI, 1—56) датируются, очевидно, не позднее IV в.

С-92: сводчатые наконечники с внутренней втулкой и дуговидным вырезом базы или слегка опущенными шипами (табл. XLVIII, 1—3). Среди них различаются экземпляры с гладкими гранями и подправленной заточкой. Учтено 8 экз. (Ст. А, п. 926; Ан, п. 19 (2) и 42 Алабина, ГМТР—2; Конецгорское селище—3 [84, с. 237, табл. 42, 4]), из которых проанализирован лишь один Н/О). Соответствуют типу XIV К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, некоторым вариантам типа 9 А. И. Мелюковой, типу 2 Б. А. Литвинского, некоторым казахстанским [146, табл. 2, XIV; 6, табл. на с. 117; 4, табл. 1; 98, рис. 66, 19]. К. Ф. Смирнов указывает также на находки подобных наконечников в Сибири, на Алтае, в странах Переднего Востока [201, с. 56]. У ананьинцев известны в двух вариантах — с длинными шипами и дуговидной выемкой в основании, распространенных у савроматов, благодаря которым они и появились на Каме. Стрелы первого варианта известны в комплексах V в. из Ананьинского м-ка, второго — не позднее IV—III вв. Последняя дата определяется временем существования Конецгорского селища [84, с. 260].

С-94: треугольные наконечники с внутренней втулкой и гладкими гранями с опущенными вниз шипами (табл. XLVIII, 4—6). Известно более 50 экз. из Уфимского (Гольмстен) и Нового Уфимского могильников [17, с. 158] IV—II вв. Соответствуют типу XVI К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой и некоторым вариантам типа 7 А. И. Мелюковой. Наконечники этого типа в среднебельских могильниках появились не без участия раннепрохоровских племен.

С-96: с массивной сводчатой головкой и внутренней трехгранной втулкой, отделенной от лопастей сводчатым же углублением (табл. XLVIII, 7—10). Один из наконечников имеет ровную базу, остальные — опущенные шипы. Учтено 5 экз. (ТЕ, п. 6 1967 г.; Зв, п. 61 и 90; Ан, 2 экз. в МА МГУ и один в экспозиции ГИМ), из которых проанализировано 4 (МП—2, ВК—1, ВУ—1). Распространены на узком участке Камы от Елабуги до Сарапула. Соответствуют типу XVIII К. Ф. Смирнова и М. Г. Мошковой, характерному для савроматов Южного Приуралья со второй половины VI до III в. [201, с. 58, табл. V; 150, рис. 30; 151, табл. 16]. Наконечники VI—V вв. отличаются у них крупными размерами, а с IV в. становятся меньше, грубее. Ананьинские экземпляры аналогичны савроматским VI—V вв., что подтверждается и комплексами могильников (табл. 3, 4). Их появление на Каме, несомненно, связано с теми тесными контактами, которые установились между савроматами и ананьинцами со второй половины VI в.

С-98: наконечник с узкой треугольной головкой (пирамидальной) с внутренней втулкой, заточенными гранями с небольшими выступающими шипами (табл. XLVIII, 11). Не рассматривается вместе с С-94 из-за редкой пирамидальной формы. Происходит с Гремячанского селища на Средней Каме [33, табл. 1, 164]. Сопоставляется с раннепрохоровскими IV—III вв. [151, табл. 15, 16].

Круглые в сечении наконечники

С-100: наконечник стрелы пирамидальной формы с внутренней втулкой и дуговидным основанием базы, имеющей подтреугольное сечение, в отличие от круглого сечения острия (табл. XLVIII, 12). Закругленные грани отличают его от трехгранных базисных наконечников. Происходит из могильника Мурзиха на Нижней Каме с набором вещей не позднее VI—V вв. Возможно, сопоставим с северокавказскими [117, рис. 33, 7, 8], скифскими и савроматскими наконечниками, круглыми в сечении [201, рис. 39, 8—16; 147, табл. I, В 10, 11], изготовленными из кости и бронзы.

Ромбовидные в сечении наконечники

С-102: с внутренней втулкой и выемками на гранях, ограниченные лопастями и выпуклым «крестом» (табл. XLVIII, 13, 14). Учено и проанализировано 2 экз. (ВК—1, Н/О—1) из камских могильников — Котловского и Релки. Соответствуют типу V-3 О. А. Вишневской и Б/ХИИ Н. Л. Членовой. Аналогичные или близкие наконечники распространены в восточных районах Евразии [39, табл. XXV, 24; 222, рис. 9; 146, с. 89; 11, рис. 19, с. 82; 6, табл. на с. 117; 98, рис. 59, в; 246, рис. 6, 5; 76, рис. 2, 1; 59, рис. 6, 10; 255, табл. 13, 40, с. 50]. По материалам Уйгарака они датированы рубежом VII—VI—VI вв. [39, с. 96, 91], Тагискаена — VI в. [222, с. 162], в сводке Н. И. Медведской [146, с. 89] — VII—VI вв., могильника Карамурун I—VII—VI вв. [98, с. 378, 379] и т. д. Подчеркивается их отсутствие в комплексах V в. Для савроматов эти наконечники нехарактерны. Их появление на Каме связано с контактами ананьинцев с сакскими племенами Казахстана и Средней Азии. Посредство савроматов, у которых сложились тесные взаимные связи с кочевниками казахстанских степей [152, с. 39—46] в этих контактах, очевидно, бесспорно, хотя у них самих отсутствуют многие вещи, попавшие на Каму от саков. Ананьинские наконечники С-102 на основании аналогий, очевидно, также датируются не позднее VI в. Этому не противоречит комплекс со стрелами из п. 1 1894 г. Котловского м-ка (табл. 4).

Квадратные в сечении наконечники

С-104: наконечники сводчатой формы с внутренней втулкой, длинными выступающими шипами и продольными ложками на гранях (табл. XLVIII, 15). Учено 2 экз., один из которых проанализирован (ВК) из п. 750 Старшего Ахмыловского м-ка конца VI в. Им аналогичны находки из памятников Южного Приуралья [201, рис. 39, А-3—5 и 23, 32—34, с. 59], Семиречья [6, рис. 65 и на с. 117; 4, табл. 1, с. 204, 205], Таджикистана [128, с. 98, табл. 30, 21, 22], К. Ф. Смирнов отмечает также наконечники из Персеполя [201, с. 59]. К западу от Урала подобные экземпляры из бронзы неизвестны, ахмыловские же происходят из комплекса, колчаный набор которого рассматривается как раннесавроматский импорт. Датировка п. 750 концом VI в. не противоречит дате п. 2 кургана 2 из урочища Мечет-Сай рубежом VI—V вв. [201, с. 59]. Этим же временем датирует ферганские находки Б. А. Литвинский [128, с. 98]. Для кургана 25 могильника Бесшатыр с наконечниками С-104 К. А. Акишев предложил V в. [6, рис. 65 и табл. на с. 117], но, очевидно, более права И. Н. Медведская, которая привела доказательства о датировке этого кургана концом VI в. [146, с. 82].

Многогранные в сечении наконечники

С-106: наконечник с девятигранно-лопастной головкой и длинной девятигранной втулкой (табл. XLVIII, 16), происходящий из Ананьинского могильника, к сожалению, вне комплекса. Спектральный анализ указал на нехарактерную для ананьинцев «бронзу». Аналогии ему мне неизвестны. Этот наконечник можно рассматривать как модификацию известных скифо-савроматских пулевидных наконечников. Датируется, очевидно, не позднее V в.

Наконечники стрел черешковые, с плоским пером

С-108: наконечники с плоским листовидным пером представлены в ананьинских памятниках двумя проанализированными экземплярами (Кт, общая могила; Ан, н; металл ВК и Н/О), один из которых с нервурой по оси пера, у другого оно проковано (табл. XLVIII, 17, 18). По внешним признакам более сопоставимы с экземплярами эпохи поздней бронзы восточных районов Евразии [6, табл. на с. 117, верхний ряд, 5;

118, табл. VI, 17, 18, 28, 29, 40; 146, с. 62—64; 128, табл. 30, 12; 3, табл. 2, IV, XXV и др., с. 38—42], нежели начала железного века. Хронологически соответствуют другим типам камских черешковых наконечников и датируются на основании набора стрел общей могилы Котловского м-ка концом VI в. (табл. 4). Этим же временем определяется появление черешковых стрел у савроматов под влиянием восточных [201, с. 70].

Трехлопастные черешковые наконечники (С-110—118)

С-110: наконечник стрелы с длинным пером вытянуто-листовидной в плане формы и коротким черешком (табл. XLVIII, 19). Происходит с Заюрчимской стоянки на Средней Каме. Металл ЕУ. Точные аналоги ему мне неизвестны, как и хронологическое определение. Но, очевидно, не позднее V в.

С-112: наконечники с треугольной в плане головкой, у которых черешок чуть продолжен в нижней части головки или является непосредственным продолжением ее (табл. XLVIII, 20, 21). Известно несколько экземпляров (Зв, п. 173; Шихан в устье Белой; Гляденовское костыще [207, табл. XII, 4, 5]), два из которых проанализированы (металл ВК и МП). Отличаются друг от друга пропорциями. Соответствуют типу I трехлопастных черешковых К. Ф. Смирнова, I-2 О. А. Вишневской, А/III Н. Л. Членовой, 29 А. М. Кулемзина. Ареал их распространения и аналогии приведены в сводках К. Ф. Смирнова [201, с. 65], М. К. Кадырбаева [98, с. 378, 379], Н. Л. Членовой [255, с. 43]. Сложилась две хронологические шкалы: 1) не позднее VI в. [39, с. 96; 222, с. 162; 146, с. 89], и 2) не позднее V в. [6, с. 119, 120; 201, с. 65; 98, с. 379, 380; 255, с. 43]. Для основной территории распространения черешковых наконечников стрел — Казахстана и северных районов Средней Азии — более убедительной кажется первая точка зрения, с наибольшей доказательностью изложенная И. Н. Медведской [146, с. 76—89]. Однако для периферии области распространения этих наконечников, например, савроматских и ананьинских земель, с малым количеством комплексов, порой трудно отрицать и V в. Из наконечников С-112 лишь один происходит из колчанного набора — п. 173 Зуевского м-ка, который датирован мной концом VI в. (табл. 3). Значительные размеры пера и черешка, плоского в сечении, также указывают на его архаичность. Появление С-112 на Каме было бы невозможным без тесных связей савроматов с кочевниками Казахстана.

С-114: наконечники со сводчатой и треугольной в плане головкой отличаются от предыдущего КТР наличием узкой нервюры как продолжения черешка, не доходящей до острия (табл. XLVIII, 22—24). Учтено и проанализировано 2 экз. из Ананьинского м-ка (металл ВК и ВУ(?), один из которых происходит из комплекса п. В рубежа VI—V вв. (табл. 4). Соответствуют типам II К. Ф. Смирнова, I-1 О. А. Вишневской, А/III Н. Л. Членовой. Савроматский экземпляр из кургана 7 у с. Сара происходит из комплекса конца VI — начала V в. [201, рис. 22, 18], уйгаракские датированы не позднее VI в. [39, с. 96], что фиксировалось уже И. Н. Медведской для казахстанских наконечников [146, с. 89]. Таким образом, дата п. В не расходится с хронологией С-114 на основной территории их распространения. Складывается впечатление о импортном происхождении колчанного набора п. В, состоящего из 12 бронзовых черешковых наконечников [84, табл. XIX, 14—18].

С-116: с массивным сводчатым пером с длинным, плоским, подпрямоугольным в сечении черешком, который в виде правильного арковидного валика пронизывает головку, не доходя до острия и придавая ей большую ударную силу (табл. XLVIII, 25—27). Учтено 11 экз. из Ананьинского м-ка вне комплексов, из которых проанализирован лишь один (металл ВК). Соответствуют типу II-2 наконечников Уйгарака О. А. Вишневской, датированных VII—VI вв. [39, табл. XIII, 22, 23,

XIV, 4, XIX, 3 и т. д.], что подтверждается И. Н. Медведской на ряде других памятников [146, с. 89]. Комплексы кургана I могильника Нурманбет I, кургана 5 Ж могильника Карамурун I с наконечниками С-116 [98, рис. 46, 2; 58, второй ряд снизу — второй и предпоследний] принадлежат первому этапу тасмолинской культуры, датируемому М. К. Кадырбасвым VII—VI вв. [98, с. 311, рис. 66]. На основании этих аналогий дата наконечников из Ананьино может определяться не позднее конца VI в. Связующие савроматские находки неизвестны.

С-118: отличаются от предыдущих КТР тем, что нервюра-валик как продолжение черешка проходит через всю головку до острия и черешок имеет круглое сечение (табл. XLVIII, 28—31). Учтено 4 экз. (Ст. А, п. 926 (2); Ан, п. В; ТЕ, п. 13 1967 г.), из которых проанализированы 2 (металл ВК). Сопоставимы с вариантом 1 типа I О. А. Вишневской [39, табл. XXV, 36; XVIII, 30, 31, XIV, 4]. В отличие от уйгаракских, у ананьинских наконечников валик-стержень соединен с лопастью. У первых это характерно для варианта 1 типа III [39, табл. XXV, 40; XIII, 19—21, 23—28] — наконечники с башневидной головкой, но один из них [39, табл. XIII, 19] более соответствует сводчатой форме, т. е. сопоставим и с нашими. Необходимо сравнение и с наконечниками типа «а» второй группы стрел карамурунской коллекции М. К. Кадырбаева [98, рис. 59] и типом 20 монгольских стрел В. В. Волкова [42, рис. 4, 4]. Все эти наконечники датируются временем не позднее VI в. [39, с. 96; 98, с. 311; 42, с. 22], что подтверждает реальность предлагаемой датировки камских экземпляров не позднее рубежа VI—V вв. (табл. 4).

Трехгранные черешковые наконечники (С-120—126)

С-120: со сводчатой в плане головкой с гладкими гранями с приостренными шипами или закругленными концами и округлым или подпрямоугольным плоским черешком различной длины (табл. XLVIII, 32—40). Учтено 8 экз. (м-к «Бронзовый» у с. Полянка Куйбышевского р-на ТАССР; Кт, общая могила; Зв, п. 6; Ан, п. В), из которых проанализировано 4 (ВК—3, ЕУ—1). Крупнейшая коллекция происходит из Ананьинского м-ка (5 экз), представленная только наконечниками п. В (табл. L, 43—54). Соответствуют некоторым железным наконечникам типа II К. Ф. Смирнова из кургана 7 у с. Сара конца VI — начала V в. [201, рис. 22, 8; 40, 3], А/IV Н. Л. Членовой и 32 А. М. Кулемзина из тагарских памятников VII—VI вв. [255, с. 42, табл. 12, 15, 16], I-1 О. А. Вишневской наконечников Уйгарака, датированному ею VII—V вв. [39, табл. XXV, 43, 28, с. 93), некоторым экземплярам из Тагискена VII—VI вв. [222, рис. 9], случайным находкам из Казахстана [6, табл. на с. 117, первый ряд снизу, 19; второй ряд снизу, 18], помещенным К. А. Акишевым среди наконечников V—III вв. Как показала И. Н. Медведская, комплексы Уйгарака, Тагискена и других казахстанских и среднеазиатских памятников с наконечниками С-120 датируются не позднее VI в. Она допускает их бытование в V в. лишь для комплексов с вещами, бесспорно появившимися не ранее V в. [146, табл. I, с. 80—83, 89]. К сожалению, отсутствие бронзовых экземпляров С-120 в савроматских курганах Южного Приуралья лишает нас важной привязки, обычной для значительного количества типов камских наконечников. На основании комплексов могильников (табл. 3 и 4) и хронологии восточных черешковых наконечников И. Н. Медведской ананьинские датируются не позднее рубежа VI—V вв.

С-122: отличаются от предыдущего КТР наличием небольшого арковидного углубления в основании головки наконечника и имеют плоский, овально-подпрямоугольный и круглый в сечении черешок (табл. XLVIII, 41—46). Учтено 7 экз. из Ананьинского м-ка, из которых 5 проанализированы (ВК—4, Н/О—1). Три наконечника происходят из колчанного набора п. В. Сопоставимы с некоторыми уйгаракскими стрелами [39, табл. XIII, 35; XX, 33, 35] VII—VI вв., среднеазиатскими [24, с. 135, рис. 135; 128, табл. 32, с. 99] этого же времени, ка-

захстанскими [6, табл. на с. 117, средний ряд, 27; 98, рис. 46, 10], монгольскими [42, рис. 4, 5] и т. д. Как известно, И. Н. Медведской казахстанские и среднеазиатские экземпляры датированы не позднее конца VI в. Наконечники Анапшинского могильника на основании комплекса п. В определены рубежом VI—V вв.

С-124: отличаются от предыдущего КТР более длинным остротреугольным углублением (табл. XLVIII, 47, 48). Учтено 3 экз. из Анапшинского могильника, из которых проанализирован лишь один (ВК). Сопоставимы с некоторыми уйгаракскими наконечниками [39, табл. VII, 13, XIII, 34 и XX, 26—29), среднеазиатскими [128, табл. 32], казахстанскими [6, табл. на с. 117, средний ряд, 25; второй снизу, 14; 98, рис. 46, 2; 58, нижний ряд], датированными И. Н. Медведской временем не позднее конца VI в. Находка наконечника С-124 в п. В определяет дату камских экземпляров в пределах рубежа VI—V вв.

С-126: отличаются от предыдущих КТР трапециевидным углублением на гранях головки (табл. XLVIII, 49). Происходит из п. 1 Уфимского могильника на ул. Трактовой [16, с. 27—29; 186, рис. 29, 14]. А. Х. Пшеничнюком черешковые стрелы этого погребения датированы концом VI—V вв. на основании савроматских аналогий [186, с. 220]. Уфимский наконечник сопоставим также с некоторыми уйгаракскими [39, табл. XX, 31, 37, 38] VI в., тагискенскими [222, рис. 9, шестой слева в верхнем ряду] этого же времени, казахстанскими [6, рис. 65, верхний ряд, табл. на с. 117, второй ряд снизу, 15]. Последние представлены наконечником из могильника Бешатыр, датированным К. А. Акишевым V в. [6, табл. на с. 117, 118—120]. Однако И. Н. Медведская убедительно показала, что бешатырский наконечник, как и уйгаракские и тагискенские, датируются не позднее конца VI в. [146, с. 82, 89]. Наличие в комплексе п. 1 исключительно черешковых наконечников [186, рис. 29, 12—14] позволяет ограничить его дату рубежом VI—V вв. Датировка кургана 7 у с. Сара с наконечником С-126 концом VI — началом V в. [201, с. 63] этому не противоречит.

Заканчивая обзор бронзовых наконечников стрел анапшинской культурно-исторической общности, отметим, что всего мной учтено около 700 экз., из которых проанализировано 300. В число учтенных не включены более 80 наконечников из Уфимского м-ка из раскопок В. В. Гольмстен, требующих проверки; более 220 из Охлебининского могильника и других кара-абызских памятников, несколько наконечников из Морквашинского могильника типа С-6 или С-10 (раскопки 1976 г.), значительная коллекция из собрания ГИМ.

Классификация с учетом данных спектрального анализа и картографирования находок позволяет проследить пути поступления на Северо-Восток Европы бронзовых наконечников стрел, ориентацию связей и их изменение. Уже отмечалось, что анапшинцы в отличие от других евразийских племен лесной полосы оказались более приверженными к достижениям скифов, савроматов, ранних кочевников Казахстана и Средней Азии, создавших многообразные типы наконечников стрел. Их собственный вклад в процесс развития форм бронзовых наконечников не выявляется, но фиксируется чуткая реакция на появление в степи новых образцов.

К ранним анапшинцам доходят немногочисленные экземпляры наконечников новочеркасского типа VIII в., узко локализованных на Северном Кавказе и в Северном Причерноморье. Появление у ранних скифов и савроматов двухлопастных ромбических и лавролистных наконечников с VII в. не замедлило отразиться в раннеанапшинских памятниках на всей территории общности, но преимущественно в средневожских и усть-камских. Лишь с формированием савроматского единства в степях между Волгой и Уралом начинается массовое появление на Средней Волге и Каме втульчатых трехлопастных и трехгранных наконечников. Наиболее ранние колчаные наборы, фиксирующие савромато-анапшинские контакты, представлены в комплексах VI в. Старшего Ахмылов-

ского могильника. В них известны даже редкие самим савроматам экземпляры типа С-104 центральноказахстанского происхождения. Исчезновение в конце VI в. раннеананьинских памятников в Среднем Поволжье прерывает и налаженные связи, которые сохраняются с Камой. Здесь также в VI в. комплексами большинства могильников фиксируется появление втульчатых трехлопастных и трехгранных стрел, не известных в памятниках типа Луговского могильника. Расцвет вышеупомянутых типов приходится на V в.

Очень важным обстоятельством является то, что савроматы не только не препятствовали, но, очевидно, и способствовали проникновению на Каму и, в редких случаях, на Среднюю Волгу разнообразных типов черешковых стрел. Савроматские комплексы не знают такого сравнительного обилия бронзовых черешковых наконечников, как ананьинские. Их появление на Каме происходило вследствие контактов с ранними кочевниками Казахстана и севера Средней Азии. Наличие этих связей документируется не только колчанными наборами, но и бронзовыми кинжалами, деталями конской сбруи, украшениями, изделиями в зверином стиле. Время их определено рубежом VI—V вв. Своего развития черешковые наконечники на Каме не получают. Замена их в Казахстане и Средней Азии иными типами в конце VI в. приводит к исчезновению бронзовых черешковых стрел в ананьинских могильниках. Наличие на Каме наконечников редких типов (С-14, 22, 102, 106) ставится мной также в зависимость от связей с восточноевразийскими областями.

Следует заметить, что ананьинские колчанные наборы VI—IV вв. со стрелами «скифских» типов проявляют наибольшую близость с савроматскими наконечниками Самаро-Уральской области вследствие географической близости, древней транспортной артерии — реки Белой и некоторых источников поступления металла. Скифское влияние доходило, в основном, очевидно, преломленным через призму савроматских мастеров, хотя не исключаются и прямые скифо-ананьинские связи. Совершенствование трехлопастных и трехгранных наконечников в Южном Приуралье, особенно заметное, как отмечает К. Ф. Смирнов, с IV в., не оставляет в стороне и северных соседей степняков. В редких ананьинских и, особенно, в ранних кара-абызских комплексах фиксируется полное подражание савроматской и раннепрохоровской моде. Очевидно, в это время возросла и доля импортов.

Остается отметить еще одну линию связей, а именно: с родственными племенами лесной полосы Западной Сибири. Это проявилось в появлении на Каме наконечников типа С-16, 18, 20, 44, 46, 52, 54, хронологически охватывающим, очевидно, весь период существования ананьинских памятников.

С исчезновением у прохоровских племен в III—II вв. бронзовых наконечников стрел нисходит их использование и потомками ананьинцев.

Карта-схема распространения всех бронзовых наконечников по территории общности демонстрирует их неравномерное распространение (рис. 67). Они отсутствуют на Ветлуге и Верхней Каме вследствие малой исследованности здесь памятников. На Средней Волге и в Усть-Камье со значительным количеством раскопанных могильников бронзовые наконечники единичны в памятниках VIII—VII вв. Лишь комплексы VI в. Старшего Ахмыловского могильника содержат сравнительно насыщенные колчанные наборы. Как на Средней Волге, так и на Каме в VI—V вв. колчанные наборы невелики, в отличие от степняков-скифов и савроматов. Сравнительное преобладание наконечников стрел на Каме объясняется тем, что здесь исследованы хронологически более поздние памятники VI—V вв. В бельских кара-абызских могильниках IV—III вв. их количество еще более возрастает. Два последних явления тесно связаны с ананьинско-савроматскими и кара-абызско-прохоровскими связями.

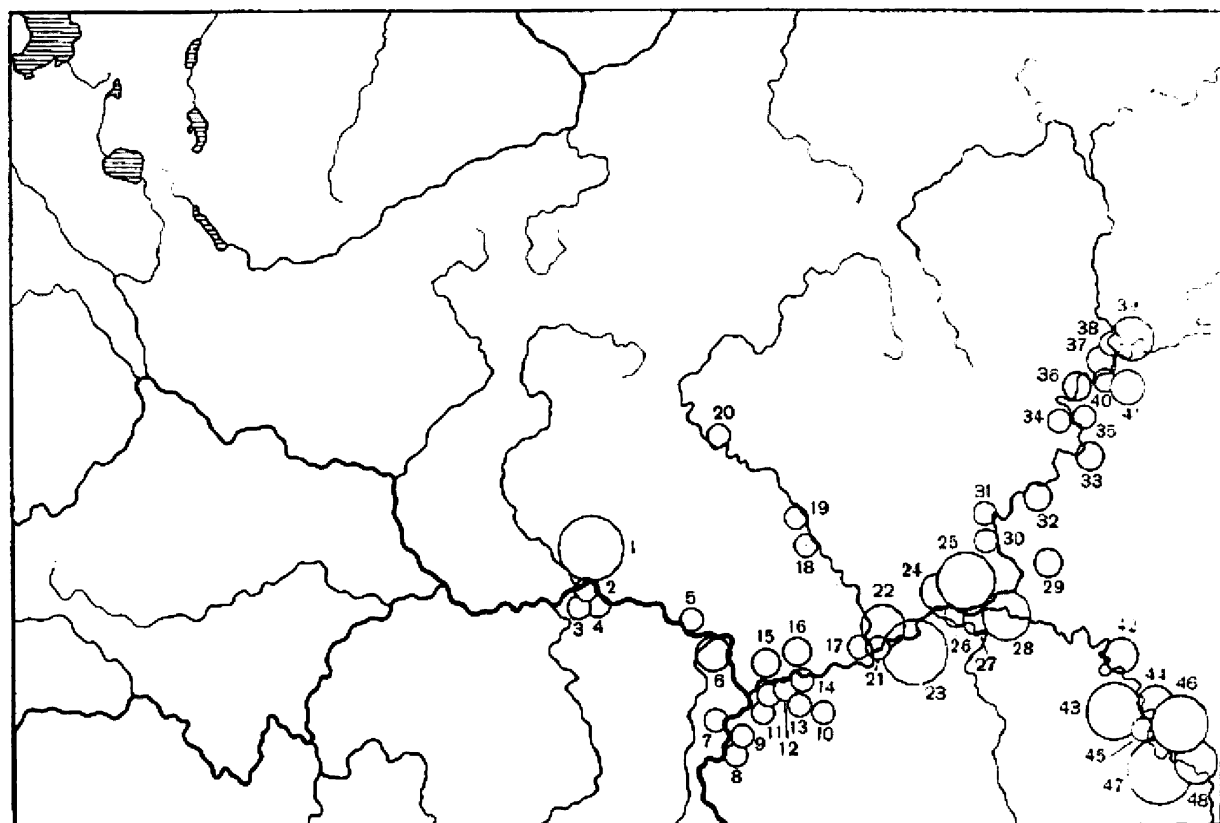


Рис. 67. Распространение бронзовых наконечников стрел в Волго-Камье (нумерация условных знаков верна для рис. 68, 69)

1 — Старший Ахмыловский м-к; 2 — район с. Копани — Троицкий Посад Горно-Марийского р-на МАССР; 3 — Акозинский м-к; 4 — Малахайское поселение; 5 — Мари-Луговская стоянка; 6 — Морквашинский м-к; 7 — Тетюшский м-к; 8 — Гулькинский м-к; 9 — м-к «Бронзовый» в окрестностях с. Полянка; 10 — «из курганных находок близ Билярска»; 11 — I Ново-Мордовский м-к; 12 — VI Семеновский м-к; 13 — поселение Курган и II Березовогрибовский м-к; 14 — Мурзихинский м-к; 15 — Клезувар; 16 — г-ще Сорочьи Горы; 17 — Свиногорское г-ще; 18 — г-ще Ройский Шихан; 19 — д. Марушино; 20 — Буйское г-ще; 21 — г-ще Грохань; 22 — Котловский м-к; 23 — Ананьинский м-к; 24 — м-к Релка; 25 — Зуевский м-к; 26 — Нырғындынское I г-ще; 27 — Зуево-Ключевское I г-ще; 28 — Шихан в устье р. Белой; 29 — м-к Таш-Елга; 30 — Юшковское г-ще; 31 — Усть-Нечкинское г-ще; 32 — Еловское I селище и поселение; 33 — Гремячанское селище; 34 — г-ще Алтен-Тау; 35 — Юго-Камское костыше; 36 — Глядеповское костыше; 37 — Пермь, АК ПГУ; 38 — Галкинское г-ще; 39 — Консигорское селище; 40 — Заосиновское IV селище; 41 — Заюртинское поселение; 42 — Биктимировский м-к; 43 — Уфимский м-к (Гольмстен); 44 — Уфимский м-к по ул. Тракторной; 45 — д. Шипово; 46 — Шиповский м-к; 47 — Охлебнинский м-к; 48 — селище Курман-Тау, Курмантаевское г-ще, Касьяновское г-ще, стоянка им. Касьянова

Картина географического распространения металла химических групп ВК, ВУ, МП и ЕУ, который использовался при отливке лишь наконечников стрел, такова (рис. 68, 69): металл ВК применялся на всей территории общности; ВУ — в основном на Каме и Белой, на Средней Волге он зафиксирован лишь в Старшем Ахмыловском могильнике, МП — на Каме и единичные находки на Белой и в упомянутом выше могильнике. Металл ЕУ локализуется только на востоке общности — на Каме (выше Вятки) и Белой. Наконечники стрел отличаются от других категорий ананьинских орудий и оружия тем, что среди них значителен процент изделий из меди ЕУ. Кельты и копья, например, совсем не отливались из этого металла. Неясно, все ли наконечники из меди ЕУ являются савроматскими и раннепрохоровскими импортами, или часть из них отливалась ананьинскими мастерами из привозного сырья. Среди анализов корольков с глиняных тиглей медь ЕУ не зафиксирована. Не шла она и на изготовление украшений, за исключением, например, таких изделий, как пронизи-обоймы уздечных наборов в зверином стиле, которые также могут рассматриваться, как импорты. Очевидно, наконечники из меди ЕУ с большей долей вероятности являются импортами из Южного Приуралья.

Анализ вышеизложенного показывает, что повторяется картина географического соотношения металла различных химических групп в Волго-Уралье в ананьинскую эпоху с большей насыщенностью восточных районов общности. Он также свидетельствует о том, что при изготовлении наконечников стрел не предпочитался металл какой-либо одной хи-

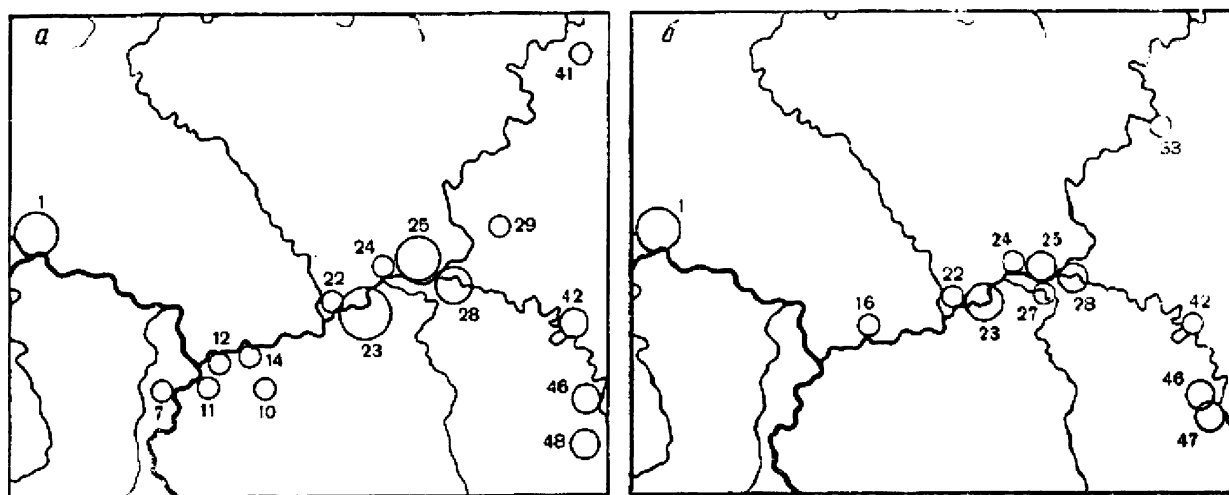


Рис. 68. Распространение наконечников стрел, изготовленных из меди ВК (а) и ВУ (б)

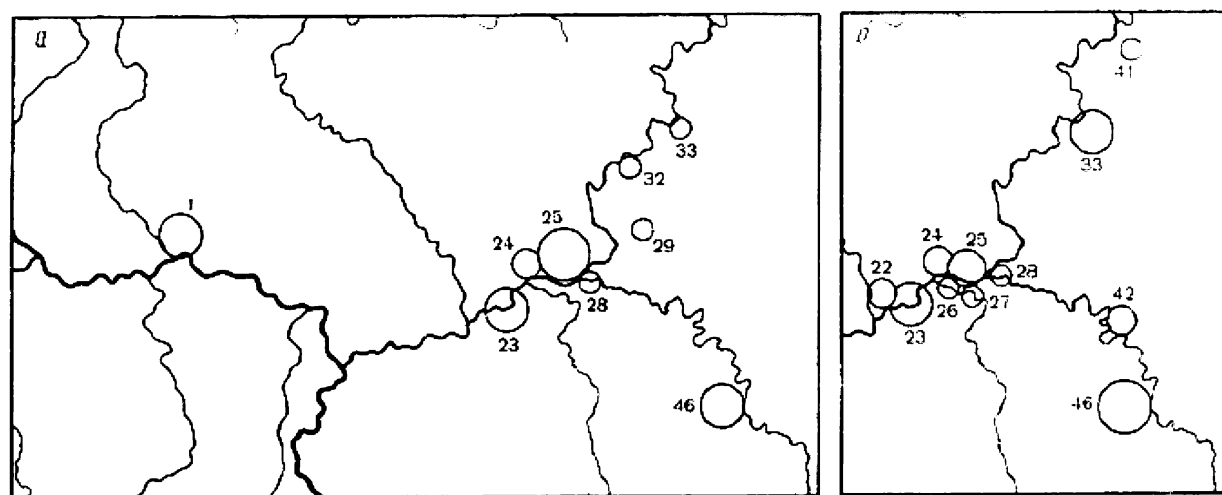


Рис. 69. Распространение наконечников стрел, изготовленных из меди МП (а) и ЕУ (б)

мической группы, если иметь в виду количественно емкие КТР. Соотношение тип (КТР) — химия приведено при описании каждого разряда, а также демонстрируется в табл. XLII. Таблица распределения наконечников стрел по химическим группам (табл. 7) показывает, что на Средней Волге (Старший Ахмыловский могильник) наконечники ВК, ВУ и МП представлены в пропорции 4:2:1. В Усть-Камье сосредоточены только наконечники ВК. На Каме также преобладают наконечники ВК, затем следуют ВУ, МП и ЕУ. На Белой последних больше, затем следуют ВУ, ВК и МП. Хронологические изменения соотношения металла различных химических групп коснулись лишь наконечников ЕУ. В IV—III вв. резко возрастает их количество на Белой и нарушается сложившееся ранее на Средней Волге и Каме последовательное соотношение ВК—ВУ—МП—ЕУ.

Показательна легированность оловом наконечников стрел (табл. 7). Искусственная добавка олова наиболее характерна для наконечников ВК. Особенно примечательны в этом отношении коллекции Ананьинского и Зуевского могильников. Наконечники ВУ менее насыщены оловом. Совершенно им не легированы наконечники МП и ЕУ. Учитывая их хронологическое бытование с VI по III в., становится ясно, что это не отразилось на легированности наконечников оловом. Сопоставление зуевской и ананьинской коллекций ВК с ахмыловской фиксирует увеличение легированности наконечников ВК у первых в течение одного века (V в.). В целом же при сравнении с другими категориями орудий и оружия выясняется, что наконечники стрел имеют меньший процент оловянистых изделий.

МЕЧИ И КИНЖАЛЫ (К)

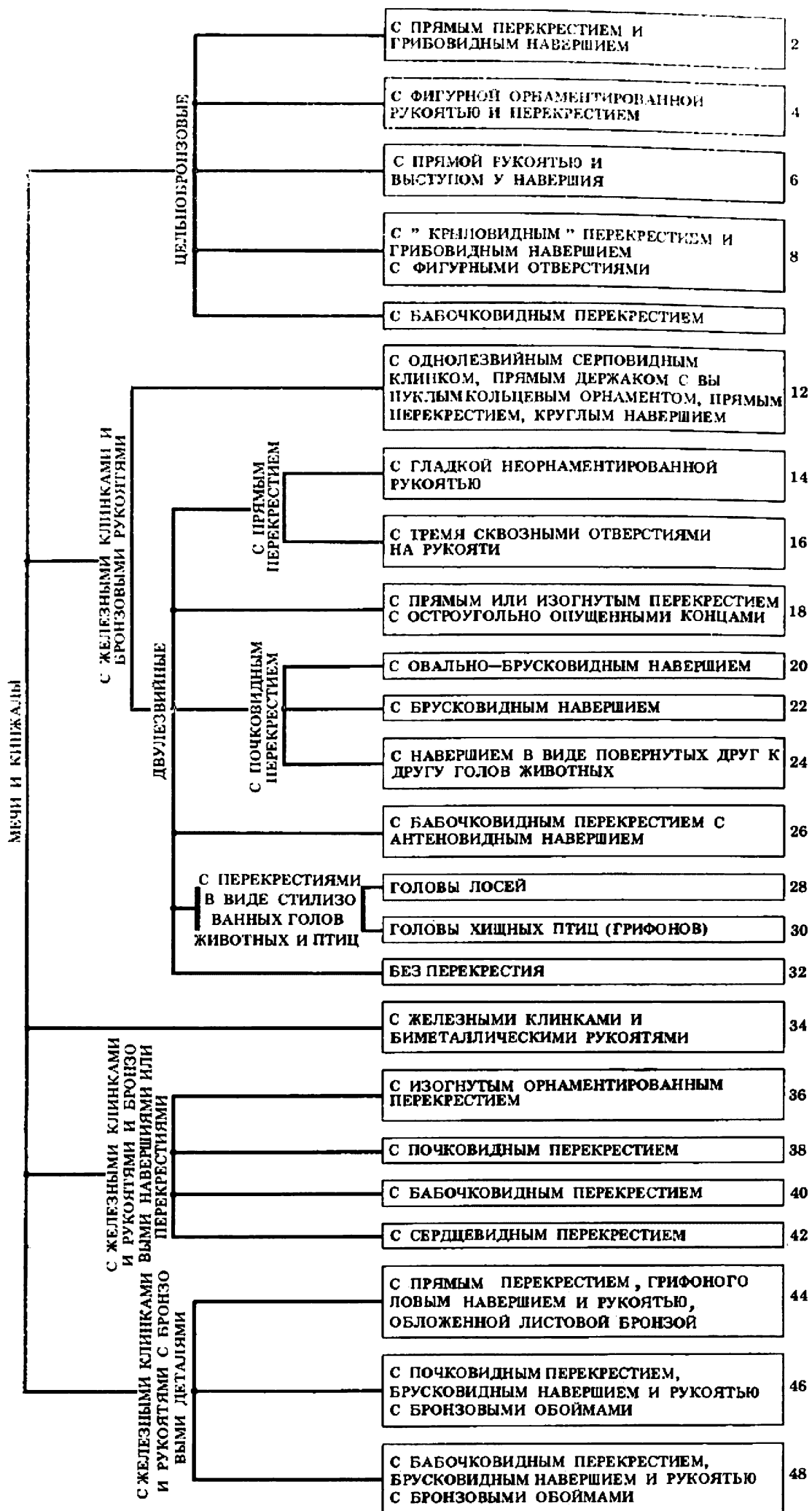
Металлические мечи и кинжалы получили особенно широкое распространение у древних народов Евразийского континента в раннем железном веке. Конкретные условия и особенности развития в отдельных частях этой огромной территории сказались на многообразии технических приемов изготовления мечей и кинжалов и их типов. Сама эпоха способствовала обогащению арсенала вооружения новыми формами. Речь идет о так называемых предскифских и скифских мечах и кинжалах, распространенных на юге нашей страны.

В работе я исхожу из посылки, что мечи и кинжалы ананьинской культурно-исторической общности не имеют местного генезиса, развиваются на основе образцов предскифского и скифского оружия и получают порой оригинальную трактовку, окрашенную особенностями местной металлообработки. В этой связи нельзя пройти мимо уже известных типологических классификаций и сводок мечей и кинжалов эпохи раннего железа, среди которых наиболее примечательные у В. Гинтерса [279], К. Ф. Смирнова [201], А. И. Мелюковой [147], Н. Л. Членовой [255, 258, 260], А. М. Кулемзина [123], А. И. Тереножкина [218, 219], А. Х. Халикова [233, 237] и т. д. Подход авторов к типологическому подразделению различен. В. Гинтерс, А. И. Мелюкова, К. Ф. Смирнов положили в основу членения следующие формальные признаки: отдел определяется формой навершия, а тип — формой перекрестия; Н. Л. Членова подразделяет тагарские кинжалы первоначально по форме перекрестия, а затем уже навершия; А. Х. Халиков положил в основу классификации раннеананьинских мечей и кинжалов форму и характер клинка, а при дальнейшем расчленении придерживается первой схемы.

Автору показалось, что правильнее в этом вопросе будет исходить из особенностей изготовления ананьинских мечей и кинжалов. Как известно, большинство тагарских кинжалов — бронзовые, скифские и савроматские — в основном железные. Среди ананьинских есть и те, и другие, и значительная серия, при изготовлении которых использовалась и бронза и железо. Поэтому в основу подразделения мной положен технологический принцип. Следующий уровень расчленения исходит из формы перекрестия, а для отдельных категорий — характера клинка. Здесь я солидарен с Н. Л. Членовой и также полагаю, что форма перекрестия является более важным определяющим признаком; к тому же у некоторых ананьинских кинжалов не сохранилось навершие. Его форма служила основанием конечного деления, а в некоторых случаях — характер оформления рукоятки. Подробный комментарий обоснования выделенных КТР не предполагается. Эту информацию несет типологическое «дерево» (рис. 70, 71) и рисунки (табл. LIII, LIV). Ниже приведены сведения о количестве учтенных и проанализированных находок в каждом КТР, крупнейших коллекциях, распространении в пределах ананьинской общности, аналогиях и хронологии.

Цельнобронзовые кинжалы (К-2—10)

К-2: из окрестностей д. Татарское Бурнашево в низовьях р. Свияги [233, рис. 1, 8, с. 275]. Анализ кинжала и ножен указали на металл ЕУ, из которого в дальнейшем не отливался ни один кинжал с крестовидными рукоятками в Волго-Уралье. В этой связи он сопоставим с серией архаичных украшений из п. 189 Тетюшского м-ка [237, рис. 31], также изготовленных из меди ЕУ. Других изделий ЕУ Средняя Волга пока не знает. На Каме они появляются с началом массовых савроматских импортов с конца VI в., т. е. значительно хронологически отстоят от бурнашевских и тетюшских находок. Дата кинжала определяется в пределах VIII—VII вв. [233, с. 278, 279; 237, с. 162]. Идентичные ему находки неизвестны и не случайно, поскольку отливка, очевидно, производилась по восковой модели местными мастерами. Возможно сопостав-



Р и с. 70. Схема дифференцирующих признаков мечей и кинжалов
























Индекс КТР		2	4	6	8	12	14	16	18	20	22
											
Памятники	Старший Ажмыловский м-к					$\frac{1}{1}$			$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{1}$	
	Акозинский м-к										
	Морквашинский м-к										
	д. Тат. бурнашево	$\frac{1}{1}$									
	II Полянский м-к										
	I Ново- Мордовский м-к						$\frac{1}{0}$				
	Биллярск						$\frac{1}{0}$				
	Демкино						$\frac{1}{0}$				
	Навка								$\frac{1}{0}$		
	Котловский м-к				$\frac{1}{1}$						
	Ананьинский м-к		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0}$							
	Зуевский м-к										
	Луговской м-к										
	г-ще Грозань										
	б. Ядринский уезд										
	д. Тояба						$\frac{1}{0}$				
	Пензенская обл.										$\frac{1}{0}$
	д. Бахмутино			$\frac{1}{0}$							
	II Васюковская ст-ка										
	г-ще Ройский Шизан										
Всего учтено Из них проанализировано		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0}$
Химические группы	ВК				1(?)				3	1	
	ВУ										
	ЕУ	1									
	Н/О					1					

Рис. 71. Результаты типологического подразделения мечей и кинжалов и распределение мечей и кинжалов различных КТР по памятникам и химическим группам

24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
													Неопределимые
					$\frac{4}{14}$	$\frac{1}{1}$							
$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{1}$									
					$\frac{1}{0}$								
					$\frac{1}{4}$								
						$\frac{2}{0}$							
									$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$		
							$\frac{1}{1}$						
												$\frac{1}{0}$	
		$\frac{1}{1}$											
			$\frac{1}{0}$										
	$\frac{1}{0}$						$\frac{1}{0}$						
								$\frac{1}{1}$					
													$\frac{1}{0}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{6}{14}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$
2				1		1	1	1					
		1											
					14								

ление с некоторыми северокавказскими [218, рис. 9, 1, 11, 3; 107, рис. 10, 8, 9], средневожскими [233, рис. 1, 5] и центральноевропейскими [218, рис. 14, 2; 107, рис. 10, 16] кинжалами с аналогичным оформлением рукояти, но иным перекрестием. Кинжалы, аналогичные бурнашевскому, очевидно, можно рассматривать как связующее звено между К-14, 16 и К-18, 34. Соответствует типу I-1-А А. Х. Халикова [237, с. 160] и второму варианту ананьинских кинжалов в сводке А. И. Тереножкина [218, с. 16].

К-4: кинжал из п. С Ананьинского м-ка [179, с. 424; 293, рис. 18; 84, табл. XXI, 1], который удалось проанализировать (ВК). Оригинальная фигурная рукоять, орнамент в виде запятых-спиралей, характер навершия, перекрестия и клинка указывают на его уникальность. Поиски аналогий уводят на восток, к некоторым казахстанским и алтайским кинжалам, известным благодаря сводкам М. П. Грязнова [61, рис. 3, с. 11, 12] и М. К. Кадырбаева [98, рис. 38, 1 и 66, 20, с. 343, 344, 381, 382]. Наибольшее тождество обнаруживает с ананьинским экземпляром из кургана 1 могильника Нурманбет IV из Центрального Казахстана, датируемый по черешковым стрелам второй половиной VI в. [98, с. 381]. Кинжалы, опубликованные М. П. Грязновым, сопоставимы лишь своими фигурными рукоятями и навершием: у них совершенно иные перекрестия. Восточные находки и кинжал из Ананьино образуют своеобразную серию бронзовых кинжалов как одну из разновидностей так называемых «скифских» и указывают на особенности формирования их в Казахстане и на Алтае. Появление этих кинжалов на Каме является еще одним подтверждением тесных ананьинско-казахстанских связей, на что уже обращалось внимание при описании некоторых КТР накопечников стрел. Датировка п. С основывается на колчанном наборе стрел и неоднократно аргументировалась: конец VI — рубеж VI—V вв. (табл. 4).

К-6: учтены 2 кинжала из Ананьинского м-ка [276, с. 21, рис. XIII] и д. Бахмутино на севере Башкирии [51, рис. 1, 1], к сожалению, не проанализированных. Последний отличается от ананьинского подквадратным навершием, но не выделяется в отдельный КТР, так как признаки, объединяющие их, — форма перекрестия, клинка, выступ под навершием — доминируют. Поиски аналогий вновь указывают на связь с казахстанскими и сибирскими кинжалами с характерным для них выступом — перехватом на рукояти [103, табл. XXII, 3, XXV, 5 и XXX, 11; 255, табл. 2, 17—20 по горизонтали; 5, рис. 15; 125, с. 102—107]. Ананьинскому экземпляру идентичен сакский кинжал из кургана 50 м-ка Уйгарак [39, табл. III, 10], датированный VII—VI вв. С башкирским по характеру навершия сближаются некоторые казахстанские экземпляры [98, рис. 66, 10; 99, рис. 1, 9, 11, 15], определяемые тем же временем. Из находок на скифо-савроматской территории с нашими сопоставим по форме навершия, перекрестия и клинка кинжал с правобережного Поднепровья [215, рис. 90, 2; 96, рис. 7] не позднее начала VI в., по В. А. Ильинской, исполненный в редкой для скифских кинжалов манере. На основании восточных датированных аналогий и времени появления вещей казахстанско-сибирского круга на Каме в целом ананьинские кинжалы датируются концом VI — рубежом VI—V вв.

К-8: единственный уникальный экземпляр из Котловского м-ка [155, табл. 10, 3, с. 44; 293, рис. 45; 84, табл. XXI, 2), металл ВК. А. В. Збруева сравнивала его с кинжалом с Ташкентского канала [84, с. 101]. Б. А. Литвинский, подробно исследовавший ташкентский кинжал [127, табл. 2, 1; 128, табл. 40, 1], сопоставляет его и котловский с некоторыми скифскими и казахстанско-сибирскими кинжалами [128, с. 111]. Если правомерность сравнения с первыми небесспорна, то вторая привязка, действительно, свидетельствует о ряде общих черт. Грибовидное навершие, не столь присущее скифским [147, с. 46—53] и савроматским [201, с. 9—31] кинжалам VI—IV вв., весьма характерно для тагарских [255, табл. 2, 17—19, 23 и др. в верхнем ряду, с. 15], май-

эмирских, сакских [61, рис. 3; 98, рис. 66,20, 21; 99, рис. 1; 39, табл. III, 10; 128, табл. 40, 2, 5]. Крыловидное перекрестие и оформление рукояти котловского кинжала также уводят на восток. Затруднена его датировка вследствие невыразительности сопровождающего комплекса (кельт и гривна), однако подобные кельты (КАН-104) датированы не позднее V в. Ташкентский кинжал отнесен Б. А. Литвинским к V—IV вв. [128, с. 111], Н. Л. Членовой — к VI—V вв. [255, с. 20]. Котловский датируется, очевидно, не позднее V в.

Кинжалы с железным клинком и бронзовыми рукоятями (К-12—32)

К-12: учтены 2 кинжала из Старшего Ахмыловского м-ка [237, рис. 64,1] и с. Большая Тояба со Средней Волги [234, рис. 55, 213], один из которых проанализирован (металл Н/О). Соответствуют типу II-1-3 А. Х. Халикова [237, с. 171, 173]. Эти экземпляры знаменуют начало новой серии оригинальных биметаллических кинжалов предскифского времени. Характер однолезвийных серповидных клинков сближает их с многочисленной группой раннеананьинских железных кинжалов с аналогичным клинком (вторая категория А. Х. Халикова [237, рис. 64, с. 171—174] не позднее VII—VI вв.), северокавказских [35, рис. 44,4—6, 45,1 и др., с. 110—112], центральнокавказских [220, рис. 2, 308; 326; 44, с. 94], абзахских [43, рис. 5,26,27]. Именно с раннеананьинскими и некоторыми кавказскими образцами VII—VI вв. [35, с. 111, 112; 220, рис. 2], а не скифо-сарматскими [147, с. 59; 2, рис. 1, с. 10, 11] сопоставимы эти биметаллические экземпляры. Оформление прямого, овального в сечении держака выпуклым кольцевым орнаментом указывает на ряд аналогий — субботовский кинжал [218, рис. 4,5, 8], кинжал из п. 4 Эчкивашского м-ка [35, рис. 20,3; 218, рис. 9,8], карасукские находки [255, рис. 4,17,18 и 5,9]. Последние имеют также и однолезвийные дуговидные клинки и идентичные навершия. Не отрицая роли карасукских и южных предскифских кинжалов в формировании К-12, не следует видеть в них только синтезированные следы заимствования. Наличие в раннеананьинских памятниках как серии однолезвийных серповидных кинжалов, так и с «крестовидными» рукоятями способствовало местной оригинальной переработке и формированию нового типа. Об этом свидетельствует также интересный железный кинжал из II Полянского м-ка [238, рис. III,5] с аналогичным оформлением навершия, рукояти и перекрестия, но двулезвийным клинком. На основании комплекса п. 568 Старшего Ахмылово А. Х. Халиков датировал К-12 не позднее VII в. [237, с. 171, 173].

К-14: учтены экземпляры из Билярска [233, рис. 1,1], Демкино у г. Вольска [133, рис. 5; 233, с. 276] и изображение на ново-мордовских стелах [233, рис. 1,4]. Соответствуют типу I-1-Б А. Х. Халикова [237, с. 160]. К сожалению, не проанализированы, что лишает нас возможности сравнения химического состава их металла с аналогичными находками на Северном Кавказе, в Причерноморье и Средней Европе [218, рис. 1,8,10, 4,2,5, 6,7,8, 9,4, 10,4, 11,1,4, 14,1,4,7,8], с целью выявления центров их производства. А. Х. Халиков [233, с. 278; 237, с. 162] и А. И. Тереножкин [218, с. 23] как будто указывают на местное, средневожское их изготовление под воздействием более ранних южных образцов, однако эта гипотеза требует проверки, охвата спектральным анализом всех восточноевропейских кинжалов с «крестовидными» рукоятями и их сравнения. Кинжалы К-14 на Средней Волге датированы VIII—VII вв. [233, с. 276; 237, с. 161].

К-16: кинжал из с. Навка в Пензенской области [210, рис. 15], к сожалению, не проанализирован. А. И. Тереножкин [218, рис. 2], распределяя восточноевропейские экземпляры с «крестовидными» рукоятями по географическим регионам, присоединил его к группе причерноморских. Но географически все-таки целесообразнее рассматривать его вместе со средневожскими находками. Наиболее близкие аналогии известны на Северном Кавказе из окрестностей Кисловодска — Коль-

по-Гора и м-к у Мебельной фабрики [218, рис. 9,9, 10,3; 107, рис. 10,11, 12]. Для К-16 предлагается конечная дата не позднее VIII в. [108, с. 97, 98].

К-18: учтено 2 экз. из п. 55 Старшего Ахмыловского м-ка на Средней Волге [233, рис. 1,5) и Ананьинского на Каме [274, с. 105; 293, рис. 87]. Соответствуют типу I-2-A А. Х. Халикова [237, с. 165]. Отличаются друг от друга оформлением рукояти: у первого — три ряда выпуклых концентрических колец и трехтавровая рукоять; у второго — три неполных ряда, выпуклые «шишечки» по бокам держака и опущенные верхние края перекрестия. Однако считают нецелесообразным относить их к различным КТР, так как оформление рукояти очень схоже, близкие навершия и перекрестия с остроугольно опущенными концами. А. Х. Халиков справедливо сопоставил эти кинжалы с некоторыми северокавказскими и центральноевропейскими и датировал второй половиной VIII или рубежом VIII—VII вв. [233, с. 279, 280; 237, с. 165]. Очевидно, верно также его мнение о формировании их на основе кинжалов К-14, 16, 2. Спектральный анализ ахмыловского экземпляра (металл ВК) указал на его местное изготовление.

К-20: кинжал из п. 704 Старшего Ахмыловского м-ка [165, рис. 5,1; 237, рис. 61,10, с. 166, 167], металл ВК. Соответствует типу I-2-B А. Х. Халикова, который датировал его VII в. [237, с. 167]. Однако колчаный набор с бронзовыми наконечниками стрел (табл. L,1—6) указывает на конец VII—VI вв., а не первую половину VII в. Использование бронзы при изготовлении мечей и акинаков VI—IV вв. крайне редко и присуще архаичным образцам «скифского» оружия [147, с. 47, табл. 15,3; 201, с. 11, табл. 1,4; 261, с. 100, рис. 4; 117, табл. XXX,2,3; 35, с. 121, 122, рис. 19,17; 37, рис. 1, с. 260; 220, рис. 2,232, с. 32; 96, табл. VI,13, с. 97, рис. 6, с. 98; 255, с. 22, 23, табл. 11,1—3,6,8; 128, с. 113, 114, табл. 40,2,3; 218, рис. 20,5—7 и 21, с. 28—30; 75, рис. 1 и 2; и т. д.].

Этот кинжал оригинален в серии мечей раннескифского типа, что позволило А. Х. Халикову указать на его переходную форму от предскифских к скифским образцам [237, с. 167]. Действительно, плоская рукоять и навершие исполнены в одном рельефе, что отличает их от предскифских моделей, у которых навершие, как правило, выпуклое, округлое. Это навершие не назовешь ни грибовидным, ни брусковидным вследствие плавного перехода от рукояти к навершию, но морфологически оно ближе к последним. Почковидное перекрестие, несомненно, свидетельствует о раннескифском времени. Среди известных акинаков этой поры неизвестно подобное орнаментальное оформление рукояти. Зато значительной серии карасукских кинжалов характерен именно такой декор [255, табл. 5,2,5—7,16—22, 10,23—27 и др.], что, однако, не служит основанием их генетической связи. Очень оригинальная передача раннескифской модели акинака и данные спектрального анализа указывают на производство местных мастеров.

К-22: учтен непроанализированный экземпляр из с. Лопатино Пензенской обл. [134, рис. 1, 2, с. 242; 218, рис. 21,9, с. 29; 237, рис. 63,1, с. 167], рукоять которого с обеих сторон украшена фигурными вырезами, а по центру перекрестия проходит выпуклый валик. Клинок имеет остротреугольную форму. Эти признаки указывают на архаичность кинжала и раннескифскую принадлежность. Форма клинка и овальные углубления на рукояти свидетельствуют о преемственности от известных предскифских форм. Эти же черты присущи, например, марычевскому акинаку из Куйбышевской обл., который К. Ф. Смирнов справедливо сравнивал с предскифскими и архаичными скифскими [201, с. 14, рис. 1,10] и датировал не позднее VI в. Авторы публикации [134, с. 242] также отнесли лопатинский кинжал к VI в. Вопрос о месте его изготовления остается открытым.

К-24: кинжал из п. 98 Акозинского м-ка, у которого спектральным анализом изучен металл навершия и рукояти (ВК). Полая, округлая в сечении рукоять, обе стороны которой украшены различными сочета-

ниями выпуклых горизонтальных линий и зигзага, отлита вместе с почковидным перекрестием. Навершие в виде обращенных друг к другу голов животных, несомненно, отлито по восковой модели. Черенок клинка проходит через всю рукоять и навершие. Аналоги ему мне неизвестны. Сюжет и манера исполнения далеки от восточноевропейских мечей и кинжалов с навершием в виде грифонных или орлиных голов [255, табл. 11,9—12; 4,8—10; 75, рис. 1,1—5]. Среди скифских и савроматских образцов оружия в зверином стиле также неизвестно подобное исполнение, за исключением самой схемы антенного навершия. Думается, что акозинское навершие в большей степени сопоставимо с кобанским звериным стилем, что, однако, не является основанием связывать его происхождение с Кавказом. Оригинальность исполнения и данные спектрального анализа как будто указывают на изделие ананьинских мастеров. Комплекс п. 98 датирован А. Х. Халиковым VI в. [237, с. 170], а кинжал соответствует одной из разновидностей его типа 1-3.

К-26: меч из г. Пензы [174, рис. 16,3; 62, рис. 1,2] с территории городецкой культуры, не проанализирован. В. И. Гуляев считает его изделием ананьинских мастеров на основании биметалличности и орнаментации рукояти насечками и витыми валиками [62, с. 265] и датирует IV в. Однако из значительной серии ананьинских мечей и кинжалов с пензенским по оформлению рукояти и перекрестия сопоставим лишь известный меч с городища Чеганда I [212, рис. 2; 84, табл. XXI,21; 56, рис. 3; 48, рис. 16,1], датированный В. Ф. Генингом III в. [48, с. 64]. Но навершия их различны. Другие ананьинские кинжалы с антенными навершиями, трактованными в зверином стиле не имеют такого ложнотреугольного перекрестия (по А. И. Мелюковой) и навершия в виде стилизованных орлиных голов с парой глаз в основании, переданных выпуклинами. Камские экземпляры [84, табл. XXI,11—16) имеют совершенно иную трактовку навершия, перекрестия и рукояти и датируются VI—V вв. Пензенский же меч, несмотря на его биметаллический характер, в большей степени сопоставим со скифскими [147, табл. 20,5—11, с. 56—59] и савроматскими [201, рис. 4,5, с. 22] образцами и, как правильно отметила А. И. Мелюкова [147, с. 58, 59], изготовлен на месте по скифским моделям. Заметим, что в ананьинском Среднем Поволжье, примыкающем к территории Пензенской обл., Мордовии, внутренних районов Чувашии, отсутствуют памятники позже рубежа VI—V вв., а на Каме, где их конец приходится на IV в., не отмечены позднейшие варианты скифских мечей и кинжалов с ложнотреугольным перекрестием, распространившихся с конца V—IV вв., за исключением чегандинского меча с зооморфным навершием. Это еще более ставит под сомнение ананьинское происхождение находки из Пензы. Однако она рассматривается вследствие географической близости к Среднему Поволжью вместе с ананьинским оружием, как и другие изделия с территории городецкой культуры.

К-28: представлен бронзовой рукоятью кинжала с городища Грохань [155, табл. 17,7; 84, табл. XXXII,8], которую удалось проанализировать (металл ЕУ). Навершие трактовано в виде голов ушастых грифонов, а перекрестие — лосей. На обеих сторонах держака в два ряда проходят углубленные концентрические кружки, которые выражают, очевидно, тот же мотив грифона в виде его глаз. Клинок был железный. А. В. Збруева сопоставила этот кинжал с сибирскими, изданными у Клеменца и Радлова [84, с. 179]. Действительно, для скифских и савроматских кинжалов нехарактерно оформление навершия головами ушастых грифонов, а перекрестия — лосей или других животных. Среди прочих изделий звериного стиля скифов и савроматов известны лишь единичные находки, передающие композицию из голов ушастых грифонов, например пряжка из Ново-Кумакского могильника [202, рис. 77,24]. К. Ф. Смирнов справедливо сравнивает ее с многочисленными изделиями скифо-сибирского звериного стиля из Южной Сибири, Тувы, Ордоса, Казахстана и ананьинского Прикамья [202, с. 220]. Кин-

жал из Грохани является одним из свидетельств того, что на звериный стиль ананьинцев оказывал воздействие не только скифский и савроматский, но и сибирский. Именно для последнего присущи кинжалы, аналогичные по композиционному оформлению камскому [290, рис. 1. 291, рис. 6,41, табл. III,1,2 и XII,4; 283, табл. X, XI; 279, рис. 36; 255, табл. 11,9—12; 75, рис. 1; и т. д.], который датируется V—IV вв. А. В. Збруева отмечает его местное изготовление [82, с. 62]. Данные спектрального анализа этому не противоречат.

К-30: представлен бронзовой рукоятью кинжала из б. Ядринского у. Казанской губ. [294, рис. 7, с. 179; 84, табл. XXXII,10, с. 180], к сожалению, не проанализированной. Навершие передано в виде голов ушастых грифонов, на держаке — рельефное изображение ползущего волка и перекрестие — в виде двух орлиных голов врозь клювами — спиральями. Вслед за А. В. Збруевой [84, с. 103] на ананьинскую принадлежность ядринского кинжала указывают Б. Н. Граков [56, с. 144] и В. И. Гуляев [63, с. 118; 64, с. 103]. Последний видит в нем «причудливую смесь ананьинских и савроматских черт» [64, с. 103]. А. В. Збруева указывает два направления аналогий: навершие и перекрестие — гроханьский и саяно-алтайские кинжалы, прижавшийся к земле хищник — скифские, савроматские и кавказские древности [84, с. 180]. Добавим к этому, что мотив прижавшегося к земле хищника распространен и на востоке, например, у тагарцев [255, табл. 11,19, 17,12—17, 34,47, 36,5]. Именно здесь известны идентичные изображения ползущего или скребущегося волка [255, табл. 11,19]. Ни в скифском, ни в савроматском зверином стиле полные аналогии ядринскому хищнику неизвестны. При описании гроханьского кинжала уже отмечалось, что трактовка навершия в виде голов ушастых грифонов является характерной чертой скифо-сибирского звериного стиля. Таким образом, если ядринский кинжал не был импортным, то несомненно восточное происхождение слагающих его мотивов. Датируется, очевидно, V—IV вв.

К-32: кинжал из п. 86, костяк I Акозинского могильника выделяется оригинальной бронзовой рукоятью с небольшим брусковидным навершием с петлей и непарными скобками по бокам держака, отлитых вместе с рукоятью по восковой модели. Он уникален и аналогий не имеет, изготовлен местными ананьинскими мастерами (металл ВК). Соответствует типу I-2-Е А. Х. Халикова [237, с. 169, рис. 61,9]. Сопровождающие его бляшки с солярными розетками не позволяют датировать позднее VI в. Наличие петли на навершии подтверждает эту дату и сопоставляет акозинский кинжал со скифскими акинаками конца VII — первой половины VI в., имеющих петлю под навершием [261, с. 98—100].

Кинжалы с железным клинком и биметаллическими рукоятями

К-34: учтено 6 экз. (п. 26, 36, 67, 124—1 Старшего Ахмыловского, п. 1 II Полянского и п. 33 Морквашинского могильников), три из которых проанализированы. Как правило, изучен металл всех основных частей биметаллических рукоятей (14 анализов). Все они близки по химическому составу и принадлежат металлургическим группам медно-оловяно-сурьмянистых и медно-оловяно-сурьмянисто-мышьяковистых сплавов, в которые входит еще определенный набор изделий, в основном из средневожских раннеананьинских могильников, для которых характерен выраженный предскифский облик. Наибольшую типологическую близость, как уже отмечал А. Х. Халиков [233, с. 280, 281], к ним обнаруживают северокавказские кинжалы [218, рис. 9,2,5,6, 12,1; 107, рис. 10,1,6,8,10), особенно экземпляр из Каменноостского могильника. А. Х. Халиков [232, с. 28; 234, с. 278] и А. И. Тереножкин [218, с. 23] высказываются за местное производство этих кинжалов на Средней Волге. Иная точка зрения принадлежит Н. Л. Членовой, которая видит в них, а также в других предскифских изделиях доказательство «продвижения групп носителей каменноостско-березовской культуры

с Северного Кавказа на Среднюю Волгу» [259, с. 80]. Кинжалы К-34 соответствуют типу I-2-A А. Х. Халикова [237, с. 166] и датируются исследователем VII в. [233, с. 281; 237, с. 166].

Кинжалы с железными клинками и рукоятями и бронзовыми навершиями или перекрестиями (К-36—42)

К-36: представлен обломком кинжала с железным клинком и рукоятью, на которую была надета бронзовая обойма из орнаментированного перекрестия с приподнятыми концами и проходящих по середине рукояти с обеих сторон полос, очевидно, входивших в навершие. Найден в п. 226а Старшего Ахмыловского м-ка. Металл ВК. Представляет одну из местных модификаций кинжалов К-34 и не имеет полных аналогий. А. Х. Халиков предложил иную реконструкцию: перекрестие с опущенными концами и свисающие на клинок бронзовые полосы [237, с. 166], что соответствует третьей разновидности его типа I-2-A. Датируется, как и другие предскифские кинжалы из Ахмылово, VII в.

К-38: представлен двумя экземплярами. Первый, с почковидным перекрестием и бронзовым брусковидным навершием, происходит из Пензенской обл. [62, рис. 2,2]. В. И. Гуляев сопоставляет его с архаическими скифскими и на основании этого относит к концу VI в. Биметаллический характер рукояти указывает, по его мнению, на ананьинскую принадлежность акинака [62, с. 264, 265]. При описании К-20 уже приводилась выборка биметаллических кинжалов скифского времени, присутствующих многим евразийским культурам. Поэтому с большей осторожностью следует рассматривать ананьинское происхождение уже нескольких биметаллических акинаков из Пензенской обл. Ведь помимо скифского и ананьинского нельзя исключать и возможность их изготовления городецкими мастерами. Исследования последних лет привели к выявлению значительного количества городецких памятников в Пензенской обл. [175, с. 24, 25]. Второй происходит из п. 130 Зуевского м-ка [211, табл. II,16; 84, табл. XXI,9]. Его бронзовое почковидное перекрестие проанализировано (ВК). Навершие, к сожалению, не сохранилось. Оно бы позволило точнее определить дату кинжала. Однако есть мнение, что этот кинжал не имел навершия [84, с. 102]. Датируется на основании скифских и савроматских аналогий VI и, может быть, началом V в.

К-40: представлен обломком железного кинжала с бабочковидным перекрестием из бронзы со II Васюковской стоянки на Верхней Каме [70, рис. 2,54]. Как и у зуевского, у него не сохранилось или отсутствует навершие. Анализ перекрестия указал на металл ВК. Датируется в пределах VI—V вв.

К-42: кинжал с бронзовыми сердцевидным перекрестием и простым антенным навершием происходит из п. 23 Ананьинского м-ка из раскопок Алабина [274, рис. 416; 293, рис. 13; 84, табл. XXI,11]. К сожалению, не проанализирован. По сопровождающему комплексу вещей [84, с. 40; 293, с. 13, 14], среди которых особенно выразительна бляха в виде свернувшегося в кольцо хищника, пожирающего жертву [274, рис. 474; 293, рис. 14; 84, табл. IV,14], и на основании аналогий А. В. Збруева предложила V в. [84, с. 40]. Близкие скифские и савроматские кинжалы датированы второй половиной VI — первой половиной V в. [147, с. 54, 55].

Кинжалы с железными клинками и рукоятями с бронзовыми деталями (К-44—48)

К-44: кинжал из Ананьинского м-ка (НМФ, 5381—86) с рукоятью, обложенной листовой бронзой, и оригинальным сочетанием прямоугольного перекрестия и навершия в виде ушастого грифона. Аналогии ему остались мне неизвестными. Среди скифских кинжалов типа 4 отдела 1 А. И. Мелюковой [147, табл. 18,12, с. 52, 53] известны экземпляры с брусковидным перекрестием и таким же навершием. Скифолог полага-

ст, что они появились в Скифии под влиянием греческих мечей — ксифосов [147, с. 53]. Известны они и в Предкавказье [35, с. 104] и Центральном Кавказе [220, рис. 2,320]. Причем, В. Б. Виноградов полагает, что кинжалы с прямоугольным перекрестием «как будто бы могут претендовать считаться предкавказской (возможно, боспорской) особенностью вооружения скифского времени, хотя их генезис пока неясен». Основанием для этого служит наличие здесь экземпляров VI в. Все они также имеют брусковидное навершие. У савроматов такие неизвестны. Нет среди скифских, савроматских и северокавказских кинжалов наверший в виде ушастых грифонов, характерных для восточноевразийского оружия и воспринятых ананьинцами. Дольше сохраняются на востоке и прямые перекрестия [255, табл. 2, 22 по вертикали]. Таким образом, кинжал из Ананьино, несомненно, является изделием местных мастеров, переработавших образцы восточноевразийского оружия, и датируется V—IV вв.

К-46: кинжал из Ананьинского м-ка [293, рис. 89], по характеру навершия и перекрестия сопоставим со скифскими [147, табл. 15, с. 47, 48 — тип 1 отдела 1], савроматскими [201, рис. 1,2,3, с. 10 — тип 1 отдела 1], северокавказскими [35, с. 100—102] экземплярами второй половины VI — начала V в. Своеобразное оформление рукояти бронзовыми обоями и рифленое навершие указывают на его изготовление ананьинскими мастерами.

К-48: представлен известным акинаком из Луговского м-ка [81; 84, рис. 10] с бронзовой обоямицей под навершием, датированный А. В. Збруевой первой половиной VI в. Справедливо сопоставление его с наиболее архаичными скифскими мечами, среди которых отсутствуют полные аналогии луговскому. Его анализ А. В. Збруевой освобождает от подробного комментария.

В заключение отметим, что всего автором учтено 36 экз., из которых проанализировано 17. Этим, конечно, не исчерпывается список ананьинских бронзовых и биметаллических кинжалов. В данную классификацию не включены те, форма которых осталась неизвестной, например бронзовая рукоять меча с городища Ройский Шихан [225, с. 74].

Как известно, предскифская эпоха ознаменовалась появлением в Восточной Европе целой серии кинжалов с крестовидными рукоятями. Дискуссия о их происхождении еще не завершена. Е. И. Крупнов полагал северокавказское происхождение «кабардино-пятигорского» типа [117, с. 203]. Его поддерживает В. И. Козенкова [108, с. 92—101]. А. И. Тереножкин отстаивает карасукское происхождение северопричерноморских киммерийских кинжалов и их распространение затем на Северном Кавказе и в Волго-Камье [215, с. 201; 218, с. 3—32]. Эту версию — киммерийского происхождения — поддержали В. Б. Виноградов [35, с. 10] и А. М. Лесков [126]. На Ближний и Средний Восток указывает Н. Л. Членова [255, с. 19, 20], полагая, что известные восточноевропейские кинжалы восходят к каким-то типа кобанских. К последней близка точка зрения В. Г. Котовича [115, с. 27, 28], отрицающего «киммерийскую» версию происхождения и приведшего новые доводы в пользу кавказского происхождения. Для А. Х. Халикова проблематичны поиски исходных центров их производства [233, с. 278], но в отношении прародины кинжалов с крестовидными рукоятями он придерживается точки зрения Н. Л. Членовой [237, с. 161].

Для нас ясно, что не в раннеананьинской среде происходило возникновение этих кинжалов. На Средней Волге эти формы появились в готовом виде (К-14, 16, 2), на базе которых, по А. Х. Халикову, создаются новые типы (К-18, 34, 36) ананьинскими мастерами. По мнению Н. Л. Членовой, предскифские кинжалы принесены на Среднюю Волгу каменноостско-березовским населением [259, с. 80]. Для автора сейчас проблематична возможность такого переселения, поскольку вся совокупность фактов еще не развернута исследовательницей. Замечу, что можно предполагать участие в изготовлении этих кинжалов и других

изделий предскифского облика кавказских кузнецов-литейщиков, если это подтвердится спектральным анализом. В результате внешнего товарного обмена они достигали северных широт.

Как правильно отметил А. Х. Халиков [233, с. 281], процесс развития предскифских кинжалов в Среднем Поволжье, как и в других районах Восточной Европы, прервался под воздействием новых форм скифского оружия, хотя и А. М. Лесков [126] предполагает и реконструирует плавный переход от позднекиммерийских мечей и кинжалов к раннескифским. В отличие от VIII—VII вв. теперь вся ананьинская территория оказалась втянутой в сферу скифо-савроматского воздействия. Но в то же время в Среднем Поволжье и Приуралье сохраняются свои специфические особенности изготовления этого оружия (К-48, 46, 20, 22, 38, 10, 42, 32), на что обращалось внимание еще А. В. Збруевой. Переработка скифо-савроматских моделей привела к появлению оригинальных типов кинжалов, не известных вне ананьинской среды. Отметим, что в это же время на ананьинское оружие оказали действительное воздействие и кинжалы Казахстана, Средней Азии и Сибири (К-4, 6, 8). Дальнейшее развитие восточноевразийского оружия не замедлило сказаться в появлении на Каме новых типов (К-28, 30, 44). Так же динамично изменяются формы, заимствованные от скифов и савроматов. Причем возможно определенное воздействие ананьинского оружия на городецкое, если полагать, что последним принадлежат находки в Пензенской области.

Ананьинцы познакомились и заимствовали у различных народов юга нашей страны ряд моделей мечей и кинжалов, творческая обработка которых определила ананьинское лицо этого оружия и создание новых оригинальных типов. Очевидно, ананьинцы были передатчиками «скифских» кинжалов своим более северным соседям.

НОЖНЫ И НАКОНЕЧНИКИ НОЖЕН (НК)

Наиболее распространенным материалом для изготовления ножен у ананьинцев была береста, а затем уже дерево, кожа, ткань. Об этом свидетельствуют раскопки могильников, особенно Ананьинского и Старшего Ахмыловского. Эти материалы не потеряли своей роли у финно-угорских народов края вплоть до средневековья. Находки металлических ножен и их наконечников крайне редки в эпоху раннего железа. Это характерно не только ананьинцам, но и скифам [147, с. 60, 61], савроматам [201, с. 28], сакам [39, с. 96, 97, 128, с. 111—119; 98, с. 381, 382], тагарцам [255, с. 23]. Более употребимы они были на Кавказе [117, табл. 75,2—5; 220, рис. 2; 35, с. 112—117; 37, рис. 2, с. 260].

Скифские находки разделены А. И. Мелюковой на две группы: 1) ножны с расширением на конце; 2) ножны, не имеющие такого расширения [147, с. 61]. Аналогичным образом поступил и В. Б. Виноградов [35, с. 113]. Такое деление, по их мнению, отражает способ ношения кинжала. Все ананьинские находки ножен и их наконечники индивидуальны, поэтому я не придерживаюсь этой схемы. Их типологическое деление отражено на типологическом «дереве» (рис. 72, 73) и рисунках (табл. LV,1—5). Приведен лишь краткий комментарий выделенных КТР.

НК-2: остатки верхней части уникальных ножен из д. Татарское Бурнашево достаточно подробно описаны А. Х. Халиковым [233, рис. 1,8, с. 279]. Их химическая характеристика отражена при описании К-2. Датируются по кинжалу VIII—VII вв. и аналогий не имеют.

НК-4: ножны из п. 143 Зуевского м-ка [211, табл. III,6,10; 293, рис. 44,1; 84, табл. XXI,10a], к сожалению, не проанализированы. Они подробно описаны А. В. Збруевой [84, с. 102, 103, 137]. Погребение не сопровождается другими датирующими вещами [211, с. 13], поэтому дата определяется по почковидному перекрестию кинжала и бабочковидному приемнику ножен второй половиной VI—V вв. Олени на зуев-

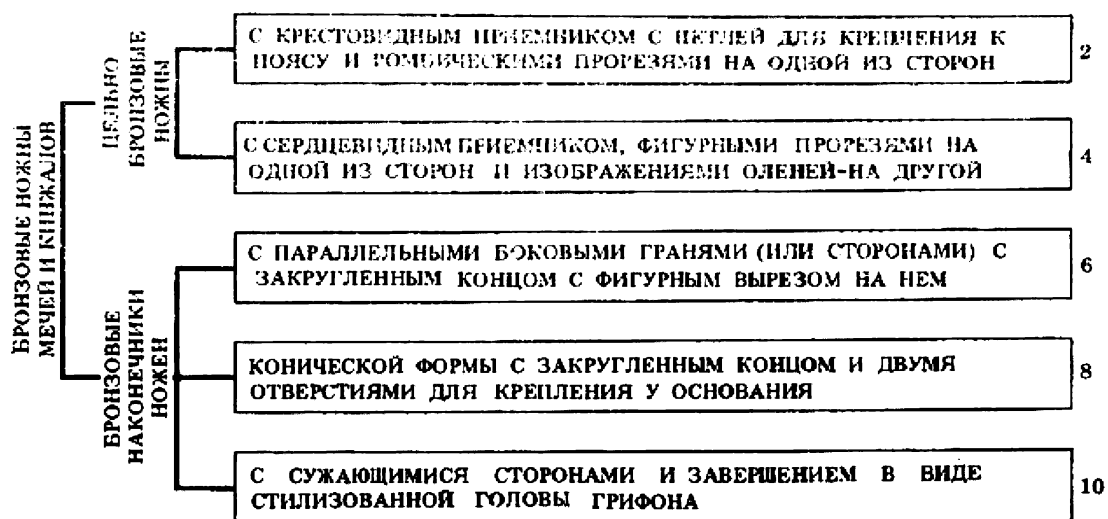


Рис. 72. Схема дифференцирующих признаков ножен мечей и кинжалов

Индекс КТР		2	4	6	8	10
Памятники	Старший Ахмыловский м-к					1/7
	д.Тат. Бурнашево	1/1				
	I Ново-Мордовский м-к			1/1		
	Ананьинский м-к				1/0	
	Зубевский м-к		1/0			
Всего учтено Из них проанализировано		1/1	1/0	1/1	1/0	1/1
Химические группы	ВУ			1		
	ЛУ	1				
	Н/О					1

Рис. 73. Распространение КТР ножен мечей и кинжалов по памятникам и химическим группам

ских ножнах являются редким примером их изображения ананьинцами [84, с. 137; 130, табл. 3,2], что еще более увеличивает их ценность. Очевидно, справедливо мнение А. В. Збруевой о их местном изготовлении.

НК-6: происходит из I Ново-Мордовского м-ка [236, рис. 4,13]. Известна и другая его интерпретация — наконечник ремня [236, с. 259]. Металл ВУ. Один конец его обломан. Аналогии неизвестны. Датируется временем могильника — VIII—VII вв.

НК-8: известен вне комплекса из Ананьинского м-ка [293, рис. 88]. Точно такие же найдены в архаичных погребениях раннескифской поры кургана 5 у с. Рыжановка в бассейне р. Тясмин [147, с. 62; 217, рис. 3, 2; 96, табл. XXII,9], Старшей могилы [92, табл. 1,1], погребении у г. Константиновска-на-Дону [104, рис. 2,3, с. 173], датированных не позднее середины VI в. Возможно сопоставление и с другими наконечниками ножен и футлярами для копий этого времени [117, рис. 21,5; 147, табл. 12,2; 35, рис. 28,3; 96, табл. VIII,6]. Ананьинский наконечник датируется, очевидно, также в пределах VI в.

НК-10: грифоноголовый наконечник ножен происходит из п. 336 Старшего Ахмыловского м-ка [166, с. 96; 237, рис. 63,4] вместе с железным мечом с массивным брусковидным навершием и сердцевидным пе-

рекрестием. Датируется по северокавказским аналогиям VI в. [35, с. 102]. Все аналогичные находки грифоноголовых наконечников, тождественные ахмыловским, связаны с Кавказом — Дигория [117, табл. 75,2—5] и Нижне-Чегемский могильник [35, рис. 28,1,11] — и датированы «временем, приближающимся к середине VI в. до н. э.» [35, с. 145]. В. Б. Виноградов полагает, что наконечник из Ахмылово является бесспорным кавказским импортом [35, с. 115, 144], что как будто подтверждается и спектральным анализом. Мотив языкатого грифона освещен им с исчерпывающей полнотой [35, с. 144—146].

КЛЕВЦЫ И ЧЕКАНЫ (КЧ)

Клевцы и чеканы как вид боевого оружия имеют одно функциональное назначение. С. В. Киселев [103, с. 115] и А. В. Збруева [84, с. 104] называли все это оружие клевцами. М. П. Грязнов [60, с. 39] указал на неправильность такого терминологического определения и предложил: «Чекан — орудие с прямым острием; клевец — с острием, клювовидно загнутым». Необходимость поправки очевидна, поскольку у основных носителей этого оружия — тагарцев — последние отсутствуют [255, с. 25, в подвале], кроме единичных случаев [255, табл. 11,20; 137, табл. 154,1,15; 138, рис. 36,4; 139, рис. 27,8,14; 46,8]. Имеющиеся в тагарских материалах экземпляры с опущенным бойком справедливо не выделяются в особый тип оружия. Функционально не обусловлена эта необходимость и для клевцов. Очевидно, впредь следует распространить на эту категорию оружия наименование «чекан», объединяющее экземпляры и с прямым, и с опущенным, и с изогнутым (клювовидно загнутым) бойком. Термин «боек» [255, с. 25] более точно отражает специфичность чекана, нежели «острие» или «клинок» [103, с. 115; 60, с. 39; 84, с. 104—107; 156, с. 118 и др.]. Для определения места насада топорща-древка на бронзовые и железные боевые топоры, чеканы и секиры в археологической литературе до сих пор используются два термина — «втулка» и «проух», причем скифологи под втульчатыми понимают экземпляры с выступающей втулкой, а под проушными (в основном железными) — без нее. Их функциональное назначение одинаково. Несостоятельность применения термина «проух» уже была показана на примере топоров эпохи раннего металла [110, с. 14]. Мною он не используется. Экземпляры, у которых место насада не выходит за плоскость топора, чекана, секиры, называются втульчатыми. Они представлены, как правило, железными образцами. Бронзовые чеканы и секиры, за редким исключением, имеют выступающую втулку.

Как известно, чеканы распространены в Минусинской котловине, Алтае, Западной Сибири, Казахстане, Среднем Урале, Приуралье, Поволжье, Северном Кавказе и Северном Причерноморье. Я имею в виду их бронзовые и биметаллические образцы с выступающей втулкой. Но наиболее излюбленными они были у племен тагарской культуры в VII—V вв. [255, табл. 1]. Железные боевые топоры, в том числе и топоры-чеканы, в отличие от бронзовых чеканов, более характерны для западных пределов Евразии. Они широко распространены в Закавказье [172, с. 179—187], на Северном Кавказе [117; 153, с. 204; 35, с. 125—127, 249—251], в Скифии [93, с. 27—52; 147, с. 65—68], Среднем Поволжье и Приуралье [84, с. 104—107; 229, с. 48; 237, с. 177—179]. Втульчатые топоры на востоке — у тагарцев [255, с. 30, 31] и саков [128, с. 120—122] — заметно отличались от них.

Вопрос о времени, месте и путях распространения бронзовых и железных чеканов является до сих пор предметом дискуссии. К нему приходится возвращаться в связи с важным местом ананьинского оружия при обосновании различными авторами своих точек зрения. У исследователей тагарской культуры не вызывает сомнения происхождение тагарских чеканов от карасукских [103, с. 110; 255, с. 28; 156, с. 118], кроме М. П. Грязнова, который вслед за М. Н. Комаровой указывает на

их появление на Енисее и Оби лишь в послекарасукское время, VII—VI вв. [60, с. 39]. Карасукские же формы С. В. Киселев [103, с. 74], а вслед за ним М. П. Грязнов [60, с. 39] и Э. А. Новгородова [156, с. 118, 119] выводят от центральноазиатских. Н. Л. Членова в отличие от них полагает, что центральноазиатские находки — лишь веха на пути распространения секир и чеканов с их родины — Ближнего Востока, откуда они растекаются в различных направлениях начиная со II тысячелетия до н. э. [255, с. 33, 34]. Здесь же она находит прототипы будущим скифским топорам и секирам [255, с. 34, 36]. Исследовательница полагает, что нельзя выводить от тагарских те формы чеканов, секир и боевых топоров Алтая, Западной Сибири, Прикамья, Поволжья и Северного Кавказа, которые сходны с тагарскими и наоборот, вследствие наличия в этих районах своих архаичных форм [255, с. 27]. В отношении ананьинских бронзовых и биметаллических чеканов этот взгляд противоречит ранее высказанным [84, с. 107; 60, с. 39].

Очевидно, устоялось мнение, что железные боевые топоры, столь известные скифам, ананьинцам, племенам Северного Кавказа главным образом с VI в. [93, с. 31—52; 147, с. 66, 68; 237, с. 177—179; 172, с. 184—187; 35, с. 250, 251], обязаны своим происхождением Закавказью (наиболее ранние образцы датированы VIII—VII вв.) [172, с. 181, 184, 187]. Их появление у ананьинцев объясняется заимствованием с юга [84, с. 33, 107; 93, с. 47]. В свою очередь появление в Скифии и на Кавказе железных топоров — чеканов (клевцов) скифологи объясняли влиянием востока — ананьинского мира и Сибири [93, с. 35, 36; 147, с. 68; 35, с. 126, 127; 172, с. 185]. Кроме Н. Л. Членовой, точка зрения которой выше уже излагалась, усомнился в этом лишь Б. А. Литвинский [128, с. 123], указавший, что «ананьинские формы не старше, а, по-видимому, моложе клевица с Цукурского лимана. Поэтому следует искать другие пути происхождения этого типа клевцов». Он пошел по пути, начатому еще М. И. Ростовцевым [188, с. 347], и полагает, что родина топоров-клевцов — Малая Азия, откуда они и распространились разными путями в Западную Европу, на Кавказ, Среднюю Азию и далее — в Северный Китай [128, с. 123].

Я поддерживаю Б. А. Литвинского в том, что ананьинские топоры-клевцы не были первоначальными моделями скифских заимствований. В ананьинских памятниках их совершенно нет ранее VI в. [237, с. 177—179]. I Ново-Мордовский, Тетюшский, II Полянский могильники VIII—VII вв. их не знают. Известны лишь предскифские топоры типа билярского [268, табл. III, 3] и изображений на стелах Ново-Мордово [230]. Появление железных боевых топоров в Среднем Поволжье и Прикамье является заимствованием с Кавказа и из ранней Скифии вместе с формами архаичных акинаков и савроматскими наборами стрел VI в. А появление топоров-клевцов в Скифии и на Кавказе, очевидно, связано с внутренним развитием формы боевого топора, поскольку сами ананьинцы познакомились с классическими бронзовыми чеканами не ранее конца VI в. (их не знают ни средневожские памятники, ни погребения Луговского могильника — до середины VI в.). Об этом свидетельствуют комплексы с чеканами в Ананьинском, Релке, Зуевском могильниках.

Исторически это связано с переориентацией торговых, культурных и иных связей племен ананьинской общности. С VIII в. до последней трети VI в. их главное направление связано с Кавказом в целом, ранними скифами и подключившимися с VI в. савроматами. С конца VI в. связи с первыми двумя идут резко на убыль, но уже заканчивается становление ананьинско-савроматских контактов и начинается их расцвет вплоть до IV—III вв. Именно благодаря последнему стало, очевидно, возможным установление торговых и культурных связей ананьинского мира с сакским и тагарским, особенно с первым, о чем уже говорилось в разделах о наконечниках стрел и кинжалах. И как следствие этого — появление чеканов на Каме и Белой. А. В. Збруева и М. П. Грязнов были правы, указывая на заимствование этого оружия ананьинцами у

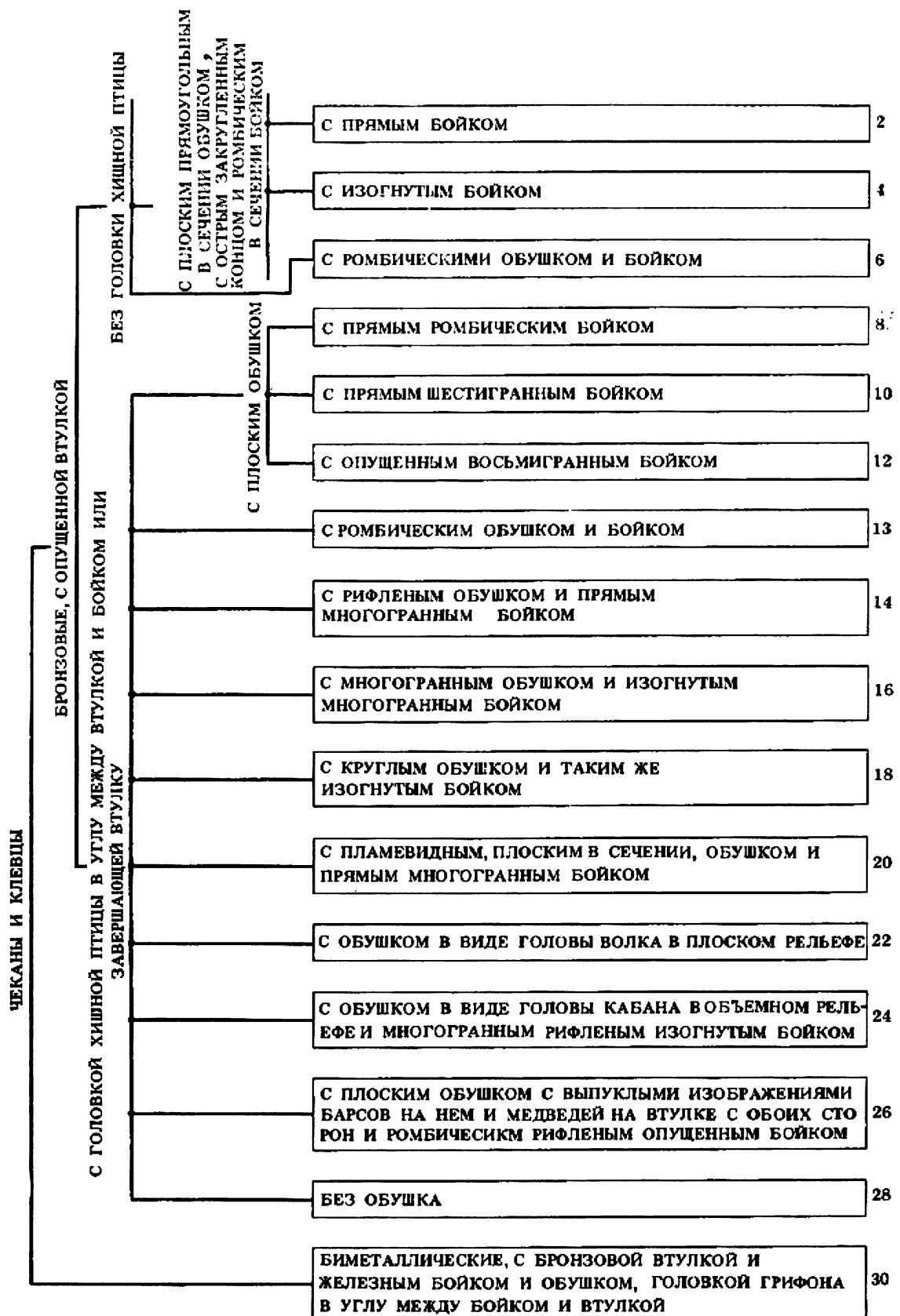


Рис. 74. Схема дифференцирующих признаков клевцов и чеканов

восточных соседей. Другое дело, что ананьинские мастера не копируют тагарские образцы и отливают чеканы соответственно традициям местной металлообработки, вкусам и идеологическим представлениям населения Прикамья. Свидетельством этого являются чеканы с пламевидным обушком, в виде головы волка и кабана, с фигурами медведей по втулке, биметаллические экземпляры.

Широкого распространения в ананьинском вооружении чеканы не получили. Во всяком случае в материалах могильников они малочисленны по сравнению с кельтами и копьями и встречены как в погребениях с богатым инвентарем, так и с рядовым. Но если принять социологическую интерпретацию А. В. Збруевой [84, с. 156], то погребения с чеканами

Индекс КТР		2	4	6	8	10	12	13
Памятники	Ананьинский м-к					1		
	Рёлка							
	Зуевский	1						
	Новый Уфимский							
	б. Елабужский уезд							
	Пермская область		1				1	
	Случайные находки из Волго-Уралья			1	1			1
Всего учтено		1	1	1	1	1	1	1
Из них проанализировано			1			1	1	
Химическая группа	ВК					1	1	
	ВУ							
	МП							
	Н/О							




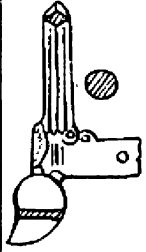
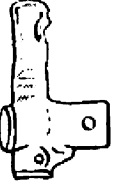

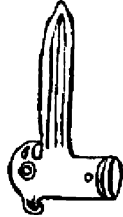
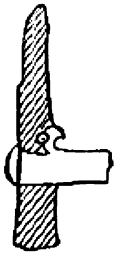
Рис. 75. Результаты типологического подразделения клевцов и чеканов и распределение клевцов и чеканов различных КТР по памятникам и химическим группам

принадлежат богатому и влиятельному слою, примыкавшему к родовой знати.

Важно отметить, что ананьинцам не характерны уменьшенные и миниатюрные чеканы, распространившиеся у тагарцев с V в. [255, с. 36, табл. 1] и экземпляры с короткой втулкой («нового типа» у Н. Л. Членовой). Появление последних у тагарцев связывается Н. Л. Членовой с импортами из Ирана или областей Средней Азии, подвластных ему [255, с. 36, 37]. Ананьинские бронзовые и биметаллические чеканы соответствуют по внешнему облику древнейшим тагарским VII—VI вв., но датируются они концом VI—V в. В комплексах IV в. их нет. Общее количество учтенных находок в Прикамье и на землях, примыкающих к ананьинцам, составляет 20, из которых проанализировано 7 (ВК—5, Н/О—2). Принципы типологического подразделения ананьинских чеканов, их классификация с полнотой изложены на типологическом «дереве» (рис. 74, 75), и рисунках (табл. LVI, 1—16) и дополняются кратким комментарием.

Бронзовые чеканы с опущенной втулкой, без головки хищной птицы в углу между втулкой и бойком (КЧ-2—6)

КЧ-2: происходит из п. 22 Зуевского м-ка [211, табл. III, 13; 84, табл. XXII, 2], не проанализирован. Сопоставим с тагарскими чеканами типа 10 Н. Л. Членовой [255, табл. 1], которые отличаются лишь плоско-

14	16	18	20	22	24	26	28	30
						Фигуры медведей на втулке и барсы на обушке		
1				1				3
	1		1					
		1						
					1			
						1		
							1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	4
1	1		1					1
	1		1					1
1								

подшестигранным сечением обушка. Он находит близкие аналогии и в материалах новых тагарских памятников [142, табл. 104,10; 137, табл. 21,10, 22,1, 39,1,14,16, 63,2, 153,1; 143, с. 208; 140, табл. 11,7 и 14,1]. Комплекс п. 22 содержит два бронзовых наконечника стрелы (табл. LI,11,12), датируемых по савроматским аналогиям широко — VI—IV вв. Исходя из динамики развития тагарских чеканов [255, с. 27; 140, с. 186], зевевский не принадлежит к ранним образцам и датируется концом VI—V вв.

КЧ-4: хранится в ПОКМ (№ 460-2) без указания места находки. Его химическая группа осталась неопределенной (Н/О). От тагарских он отличается более широкими обушком и бойком и изогнутым бойком. Очевидно, датируется не позднее V в.

КЧ-6: к данному КТР отнесен чекан из с. Красный Яр б. Самарского у., с северо-западной окраины савроматских земель [201, рис. 42,1], не проанализирован. К. Ф. Смирнов указывает на его сибирское происхождение и появление у савроматов через ананьинский мир [201, с. 74, 75]. Аналогии ему, действительно уходят в тагарский мир. Огромное количество подобных чеканов известно в Ягуне [140, табл. 10,7; 11,5, 12, 14,5], Шестаковских [143, рис. 139, с. 208 — тип гранчатообушковых А. И. Мартынова], Тисульских [137, табл. 40,1 и др.], Серебряковских [142, табл. 19,10] курганах и других памятниках. Датируется, очевидно, не ранее конца VI в.

Чеканы с головкой хищной птицы в углу между втулкой и бойком (КЧ-8—28)

КЧ-8: происходит, по А. М. Тальгрену, из п. XVIII Ананьинского м-ка из раскопок Алабина [274, рис. 410; 293, рис. 9, с. 12], однако у А. В. Збруевой нет упоминания о нем при описании этого погребения [84, с. 36—38]. Не вносит ясности и опись в МАЭ. От близких тагарских экземпляров его отличает головка грифона. По Н. Л. Членовой, чеканы с грифоном начинают отливаться с конца VI в. и становятся правилом в V в. [255, с. 27]. Плоский обушок и ромбический боек также характерны для V в. [255, с. 36]. Этим датам не противоречило бы и определение п. XVIII концом VI — началом V в. [84, с. 38], если бы не было сомнений в принадлежности чекана к его комплексу.

КЧ-10: представлен чеканом из п. С Ананьинского могильника [293, рис. 19; 84, табл. XXII,7, с. 104]. Металл ВК. Датируется не позднее рубежа VI—V вв. Схема развития тагарских чеканов не противоречит этому. Плоский обушок и головка грифона, сохранение шестигранного бойка характерны на Енисее и Оби для конца VI—V в. [255, с. 27, 36]. Колчаный набор стрел (табл. 4), бронзовый кинжал (табл. LIII,2), бляшки с солярной розеткой [293, рис. 23, 24; 84, табл. V,2] не позволяют датировать п. С V в. Полных аналогий в тагарских материалах он не находит.

КЧ-12: хранится в ПОКМ (№ 460-9) без указания места находки (табл. LVI,17). Металл ВК. Характер обушка и бойка, клюв грифона между втулкой и бойком указывают на конец VI—V в. Полных аналогий на Енисее и Оби не имеет.

КЧ-13: найден в с. Засечное б. Мокшанского у. Пензенской губ. на территории городецкой культуры [209, рис. 98, с. 303]. По сведениям А. А. Спицына, головка грифона между бойком и втулкой отпилена находчиками. Датируется, очевидно, V в. и имеет ананьинское происхождение. Соответствует типу 15 Н. Л. Членовой [255, табл. 1]. В тагарских памятниках известно огромное количество чеканов с ромбическим обушком и бойком, но, как правило, без головки грифона между втулкой и бойком (см. работы А. И. Мартынова [137—139]).

КЧ-14: чекан с плоским рифленным и 12-гранным рифленным бойком с головой грифона происходит из Ананьинского могильника [84, табл. XXII,10, с. 104, 106]. Его химическая группа осталась неопределенной. Сопоставим с тагарскими чеканами [255, табл. 7,16; 137, табл. 61,14,20], среди которых, однако, крайне редко сочетание плоско-рубчатого (рифленого) обушка и многогранного бойка. Преобладают экземпляры с ромбическим бойком. Плоские рубчатые обушки, встречающиеся и в VI в., более характерны для чеканов V в. [255, с. 36]. Эта деталь, наличие грифона позволяют датировать ананьинский экземпляр концом VI—V вв.

КЧ-16: представлен чеканом из п. 1 могильника Релка [155, табл. 14,1; 293, рис. 46 — в правом верхнем углу; 84; табл. XXII,5, с. 106]. Металл ВК. Сопровождается наконечником стрелы (табл. XLVI,1) VI—V вв., наконечником копья (КД-32) и кельтом (КАН-108) не позднее VI—V вв. Наличие головы грифона у чекана, многогранность обушка и бойка позволяют ограничить дату погребения концом VI — рубежом VI—V вв. А. В. Збруева относила это погребение к концу VI или V в. [84, с. 41]. Полных аналогий в тагарских материалах не находит. Для сопоставимых с ним чеканов Енисея и Оби [255, табл. 7,4,5; 137, табл. 15,7; 22,3; 140, табл. 10,3,4) нехарактерно наличие грифона.

КЧ-18: представлен двумя чеканами из Нового Уфимского м-ка [17, рис. 5, а, с. 159; 186, рис. 30,3] и находкой близ городища Кара-Абыз [263, с. 9; 17, рис. 5, б; 186, рис. 30,4] на р. Белой, причем последний изготовлен из железа, но полностью повторяет бронзовый экземпляр из Уфы и имеет, кроме того, орнамент на обушке. А. Х. Пшеничнюк сравнивает первый чекан с ананьинским из п. С, по аналогии с которым

датирует уфимский экземпляр концом VI—V вв. [186, с. 221]. Более близки к этим чеканам все-таки некоторые тагарские [255, табл. 1—тип 17; 140, с. 185 — тип IV чеканов Ягуни; 142, табл. 36,1; 75,1—3 и др.; 137, табл. 87,19—23 и др.], но для них нехарактерна изогнутость бойка и головка грифона. Дату, предложенную А. Х. Пшеничнюком, считаю правильной.

КЧ-20: представлен известным чеканом из п. 2 могильника Релка [155, табл. 14,4; 293, рис. 46; 84, табл. XXII,1, с. 106]. Металл ВК. Уникальный пламевидный обушок не находит аналогий. Чекан, несомненно, изготовлен ананьинским мастером. Отличает его от других камских и тагарских чеканов передача грифона с длинным полукруглым клювом и глазом в виде углубленного круга. Погребение датировано А. В. Збруевой V в. [84, с. 151].

КЧ-22: чекан из Ананьинского могильника приобретен бароном Буйе у местных крестьян [276, рис. V; 284, табл. III; 295, рис. 15; 84, табл. XXII,6, с. 106, 107]. Хранится в Британском музее. Более правильные рисунки его приведены у Е. Миннза и А. М. Тальгрена. Искаженная передача пасти животного у Буйе, принявшей вид клыка, привела к определению обушка как головы кабана А. В. Збруевой [84, с. 107] и повторяется при ссылках на нее [255, с. 26]. На мой взгляд, на основании публикации А. М. Тальгрена, это голова волка, излюбленного мотива ананьинского звериного стиля. Датируется, очевидно, V в.

КЧ-24: представлен известным чеканом с обушком в виде головы кабана из-под Елабуги (возможен и Ананьинский м-к) [276, рис. 16; 273, рис. 242; 295, рис. 16; 84, табл. XXI,3]. Выполнен в реалистичной манере и свидетельствует о высоком мастерстве ананьинских литейщиков. По манере исполнения с ним можно сопоставить лишь чекан из Большой Ины [295, рис. 18; 255, табл. 11,19] с обушком в виде головы волка. Чекан из-под Елабуги, очевидно, датируется не ранее конца VI—V вв.

КЧ-26: уникальный чекан, найденный около пос. Курган Чердынского р-на Пермской обл. [160, с. 22], известен автору по любезно присланной фотографии В. П. Денисова. В углу между бойком и втулкой — голова грифона, на втулке с обеих сторон — по три рельефных фигуры медведей различного размера с низко опущенными головами, массивными когтистыми лапами и рельефно подчеркнутыми частями тела с характерным прогибом спины. Совершенно иная трактовка зверей на обушке. Пасть, глаза, уши, лапы, конец хвоста переданы у них кружками. Их фигуры более стилизованы.

Своеобразно сочетание на этом чекане двух мотивов звериного стиля — медведя и барса (?). Как известно, образ медведя чрезвычайно популярен в ананьинском искусстве [84, с. 138] и у кочевников Южного Приуралья [202, с. 228, 229, 243]. Редкие находки на других территориях — Памире [24, рис. 128,4,6; 128, табл. 23,6,7,15], Среднем Дону [78, рис. 2,1, 14,1,3 и 27,2), Северном Кавказе [117, рис. 17,7; 202, рис. 50,1а и 81,4,10] — переданы в иной манере. Отсутствуют изображения медведя в тагарском искусстве [255, с. 113]. Наиболее близки медведям на курганском чекане изображения на ананьинской пластике и скульптуре из кости [84, табл. XXVI,6,10, XXXI,29 и т. д.]. Второй мотив чужд ананьинскому зооморфному искусству. Манера исполнения барсов (?) соответствует архаичным образцам скифского и скифо-сибирского звериного стиля. Оформление обушков чеканов фигурками стоящих хищников (барсов?) известно в Минусинской котловине [255, табл. 28,25, с. 117].

Курганский чекан датируется нами не ранее конца VI в., несмотря на архаичные изображения барсов (?). К этому склоняет наличие головы грифона. Скорее всего, он является замечательным образцом литейного искусства ананьинских мастеров и ананьинского звериного стиля конца VI—V вв. По исполнению в зверином стиле он сопоставим с ананьински-

ми чеканами двух предыдущих КТР и с сибирскими [124, рис. 40, с. 82—85; 255, табл. 11,19; 224, рис. 4,1, с. 22].

КЧ-28: представлен чеканом, происходящим откуда-то с Урала [293, рис. 91; 295, рис. 17; 84, табл. XXII,9, с. 107]. Его втулка завершается головой грифона, повернутой в сторону бойка, имеющего ромбическо-крестовидное сечение. Подробно описан А. В. Збруевой. От грифонов ананьинских секир этот отличается свисающим ухом. Скорее всего, чекан с Урала изготовлен уральскими или западносибирскими мастерами, которыми также широко использовался мотив грифона при отливке чеканов и секир [243, табл. 1,1; X,1,2]. У тагарцев он не нашел такого выражения.

Биметаллические чеканы

КЧ-30: представлен 3 экз. из Ананьинского могильника (п. 9, 10, 11 Алабина [274, рис. 409; 84, с. 104], п. G Пономарева [293, рис. 32; 84, табл. XXII,4] и покупка Аспелина в 70-х годах прошлого века [293, рис. 78,4], второй из которых проанализирован (металл ВК). Комплекс п. G датирован А. В. Збруевой концом VI—V вв. [84, с. 151], бронзовые наконечники стрел из п. 9, 10, 11 (табл. L,37) указывают на эту же дату. Наличие головки грифона в углу между втулкой и бойком также говорит о времени не ранее конца VI — рубежа VI—V вв. Биметаллические чеканы наиболее присущи ананьину. Их не знают памятники тагарской культуры. Находки этих чеканов у савроматов ([202, рис. 77,16; 181, рис. 1,5, с. 262] — гора Сулак под Оренбургом), саков Приаралья ([39, табл. XX,1, XXVII,7] — курган 84 могильника Уйгарак первой половины VI в.), на Северном Кавказе ([117, табл. 36,4; 147, табл. 21,4; 35, рис. 30,12] — Перкальский и Гунделеновский могильники) являются ананьинскими импортами, как подчеркивает ряд исследователей [201, с. 75; 202, с. 272; 39, с. 98; 117, с. 205; 35, с. 125]. В свете тесных торговых и культурных связей Прикамья с этими районами такая возможность не исключена.

ВТОКИ (В)

Исследователи тагарской культуры подчеркивают, что втоки насаживались на нижний конец рукояти — топорща. Они отсутствуют у редких чеканов на Оби и Енисее. Из шести комплексов с втоками на Каме лишь в трех обнаружены чеканы. Не исключено, что чекан не сохранился в погребении Каракулинского м-ка с втоком, так как нижняя часть могилы с ногами уже была разрушена. В п. 19 Ананьинского м-ка вток сопровождал бронзовое копьё, в п. 2 1894 г. Котловского м-ка нет ни чекана, ни копьё, и, возможно, вток был насажен на конец рукояти кельта. К сожалению, план могилы отсутствует, но, по описанию Ф. Д. Нефедова, и кельт, и вток находились у кисти левой руки [155, с. 55]. Бронзовые втоки не известны в раннеананьинских памятниках VIII — первой половины VI в. Их появление на Каме произошло вместе с чеканами, заимствованными, очевидно, у тагарцев в конце VI — рубежа VI—V вв.

А. В. Збруева, которая учла 6 экз., разделила ананьинские втоки на 4 группы: конические, цилиндрические, в форме лопаточки и в виде усеченного овала [84, с. 179]. Мной учтено 9 экз., из которых 6 происходит из Ананьино. Их классификация, включающая 7 типов, представлена типологическим рядом (рис. 76, 77), рисунками (табл. LVI). Спектральным анализом изучено лишь 2 экз. (металл ВК и Н/О). Большая часть камских втоков находит аналогии в памятниках тагарской культуры (В-2, 4, 8, 12, 14), причем у экземпляров В-8 на Оби и Енисее основание всегда шире, чем конец, в отличие от нашего. Крайне редки у тагарцев и втоки с граненой поверхностью [255, с. 38; 140, с. 187], к тому же в отличие от В-12 они конической формы. Не характерны для тагарцев и экземпляры типа В-6, 10. Аналогии втокам В-6, впрочем, известны в Туве

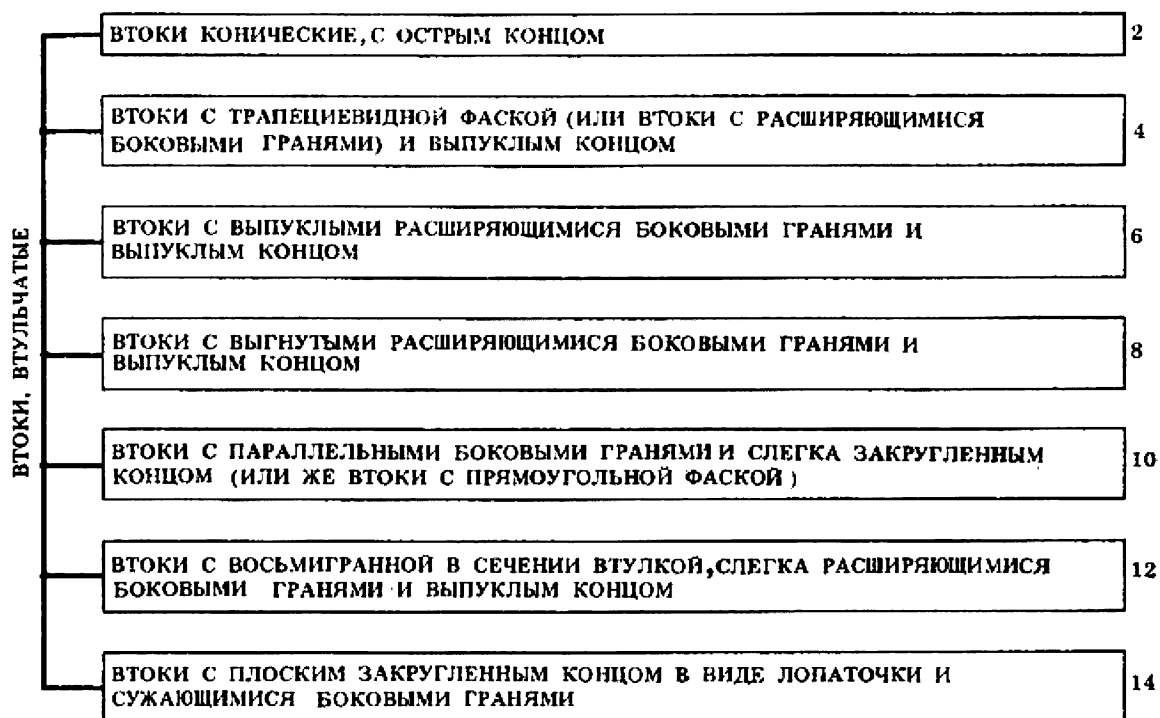


Рис. 76. Схема дифференцирующих признаков втоков








Индекс КТР	2	4	6	8	10	12	14
<i>Ряд</i>							
<i>Памятники и химические группы</i>							
<i>Ананьинский м-к</i>	1	$\frac{2}{1}$	1	1		1	
<i>Зуевский м-к</i>					1		
<i>Каракулинский м-к</i>							1
<i>Котловский м-к</i>							$\frac{1}{1}$
<i>Учтено проанализировано</i>	1	$\frac{2}{1}$	1	1	1	1	$\frac{2}{1}$
<i>ВК</i>		1					
<i>Н/О</i>							1

Рис. 77. Распространение КТР втоков по памятникам и химическим группам

[135, рис. 9,2,4]. Однако цилиндрические втоки отсутствуют и здесь. Известные комплексы ананьинских могильников свидетельствуют как будто о том, что втоки, как и чеканы, употреблялись на Каме недолго, в конце VI—V в., и исчезают они одновременно.

СЕКИРЫ «ПАРАДНЫЕ» (СП)

Знаменитые ананьинские «парадные» секиры (рис. 78) уже более 100 лет вызывают восхищение. Им посвящена обширная литература [273, с. 60, рис. 240, 241; 269, с. 64, 65; 293, рис. 82, 83, с. 126, 127, 142, 143; 290, рис. 8; 295, рис. 1—5; 239, с. 89, 90, 102, 103; 240, с. 9; 263, табл. I,15, с. 5; 264, с. 82, 85; 83, с. 44; 84, с. 140, рис. 14, табл. XXXII,2;

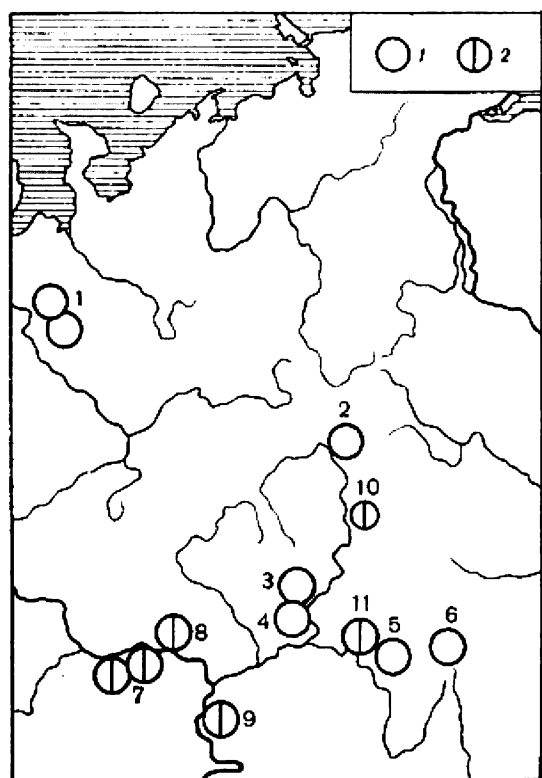


Рис. 78. Распространение ананьинских «парадных» секир (1) и импортов кобано-колхидских топоров (2) в Волго-Камье

1 — р. Пинега; 2 — Пермская обл.; 3 — Воткинский завод; 4 — из-под Сарапула; 5 — г-ще Кара-Абыз; 6 — г. Златоуст; 7 — ма-лахайские находки; 8 — д. Чувашские Ота-ры; 9 — д. Грязнуха; 10 — Пермь, коллек-ция Строгановых; 11 — булава из-под Бир-ска

определяющих признаков. Именно так поступал А. М. Тальгрэн [213, с. 121—124], выделивший пинежский и елабужский типы. К первому он отнес секиры с Пинеги, Воткинского завода и Пашурского из-под Сарапула, ко второму — клевец с обушком в виде кабана из-под Елабуги. Последний по характеру бойка следует причислять все же к чеканам, а не секирам. Отмечу, что под бронзовыми секирами я пони-маю изделия с трапециевидно-треугольным бойком, постепенно расши-ряющимся от втулки к лезвию, с арковидным углублением на нем с обеих сторон.

Ананьинские секиры можно разделить на три группы: 1) секиры с выступающей втулкой, завершенной головой грифона в направлении бой-ка и длинным обушком в виде стилизованной головы волка — пинежский тип А. М. Тальгрена. В нее входят 5 экз.: с Пинеги, Воткинского завода, Пашурского из-под Сарапула и пос. Курган; 2) отличаются от предыду-щей молоточковидным обушком — секира с Кара-Абыза; 3) секира из-под Юрюзани со слабо выступающей в обе стороны втулкой, не завер-шенной головой грифона и иной трактовкой обушка: менее стилизован-ная голова волка, вытекающая непосредственно из втулки, без ушей, с более округлым овалом пасти. Ни одна из этих секир не имеет аналогий на других территориях. По сюжету оформления с первой группой сопо-ставима одна из усть-полуйских секир [243, табл. X, 2], с юрюзанской — чекан с Большой Иши [295, рис. 18; 103, табл. 24, 9; 255, табл. 11, 19], но у него иной боек, оформление втулки и более стилизованная голова вол-ка. Заметим, что мордам волков на секирах еще А. М. Тальгрэн приводил аналогии среди ананьинских и савроматских бронзовых и костяных из-делий в зверином стиле [295, рис. 6—8, с. 8]. Как показали А. В. Збруе-ва [84, с. 138—142] и К. Ф. Смирнов [202, с. 233—235], мотив зубастого хищника-волка особенно характерен ананьинцам и савроматам. Скром-

и т. д.]. Однако наиболее полные сум-марные сведения о месте и условиях находок, хранении, их описание и ин-терпретация приведены в одной из по-следних статей А. М. Тальгрена [295, с. 1—12]. В его сводке и монографии А. В. Збруевой учтено 5 секир: две с Пинеги (одну из них А. А. Спицын в 1893 и 1926 гг. отнес к находкам из-под Елабуги, впоследствии это было по-вторено А. В. Збруевой; А. М. Таль-грэн [295, с. 2 — мелкий шрифт] указал на ошибочность этих сведений), близ б. Воткинского завода под Сарапулом, из «земляного укрепления» Пашурское в районе Сарапула на Средней Каме, с городища Кара-Абыз севернее г. Уфы. В последние годы их коллекция попол-нилась еще двумя находками из окрест-ностей г. Юрюзань на Южном Урале [194, рис. 1, 1, с. 313] и пос. Курган Чердынского р-на Пермской области (сообщение В. П. Денисова, хранится в Соликамском музее; см. [Уральский следопыт, 1979, № 11, с. 15, 16, фо-то 2]). Из семи секир удалось проана-лизировать лишь экземпляр с Воткин-ского завода, хранящийся в ГМТР (ан. 15233 — металл ВУ). Каждая из них уникальна, поэтому при их классифи-кации нужно исходить из основных

ное место он занимал у скифов и племен тагарской культуры [94, с. 84; 255, с. 140, 141]. Сравнение с секирой из Новогрозненского могильника убеждает в том, что сомнение В. Б. Виноградова — привозная она или местная [37, рис. 3, с. 262] — следует решить в пользу последнего. Он ананьинских ее отличает укороченная морда хищника, которая к тому же передана параллельно втулке, тогда как у ананьинских голова волка всегда перпендикулярна ей, оформление втулки и бойка, а также покрывающий секиру орнамент. Возможное ананьинское влияние передано в ней опосредствовано.

Несомненно, правы исследователи, трактовавшие ананьинские секиры как символы власти или специальные отличия военных вождей, предводителей родов и племен [269, с. 65; 293; 239, с. 103; 240, с. 9; 264, с. 85; 295, с. 10, 12; 83, с. 44; 84, с. 140].

Датировка их затруднена, так как в закрытых комплексах они не найдены. А. М. Тальгрэн предлагал датировать V—II вв. [295, с. 8], на мой взгляд это — рубеж VI—V—IV вв.

ТЕСЛА, ДОЛОТА, СТАМЕСКИ (Т)

Бронзовые тесла, долота, стамески являются сравнительно малочисленной категорией ананьинских орудий. Однако их рассмотрение вызывает определенный интерес в связи с тем, что в эпоху бронзы они были широко распространены в Волго-Уралье [251, с. 62, 63] и представляется возможность их сравнения. Важно и то, что в других культурах начала железного века не найдется и такого немногочисленного набора этих изделий.

Типологическое подразделение тесел, долот, стамесок представлено «деревом» (рис. 79, 80), сгруппированными рисунками (табл. XXXV, 14—23).

Т-2: обломок нижней части втульчатого тесла с Заюрчимской стоянки и экземпляр из сборов на могильнике Скородум на Средней Каме являются единственными находками, которые как будто определенно связаны с ананьинским временем. Металл МП и ВК. Соответствуют типу сплошных (литых) втульчатых тесел Волго-Уралья Е. Н. Черных [251, с. 63] и датируются, очевидно, VIII—VI вв. Возможно, ананьинцы использовали и орудия эпохи бронзы, которые могли быть случайно найдены. Находки таких позднебронзовых тесел отмечены в ранних слоях Бельского городища в лесостепной Скифии [266, рис. 1, 2, с. 107].

Т-4: представлены тремя теслами из Старшего Ахмыловского могильника (п. 68, к 3 и 6, п. 114, к. 3), где они локализованы в больших коллективных погребениях в центре прибрежной полосы — зоне захоронений с ананьинскими кельтами. Датируются VIII—VII вв. на основании комплекса п. 68 с бронзовой улитковидной серьгой, обложенной фольгой из электрума, которой аналогична золотая серьга из киммерийского погребения Высокой Могилы [27, рис. 7, с. 153] VIII—VII вв. От экземпляров эпохи бронзы они отличаются своими пропорциями. Аналогичное тесло известно также из Акозинского могильника [229, табл. VII, 6], но оно железное. А. Х. Халиков сравнивает ахмыловские тесла с находками в могильнике Сержень-Юрт на Северном Кавказе [237, с. 139]. Спектральным анализом установлено, что все три тесла изготовлены из металла ВК.

Т-6: находка из Зуевского могильника вне погребения, приобретена А. А. Спициным. Долотце изготовлено из меди МП. Датируется временем могильника — VI—IV вв.

Т-8: представлен 4 экз. из II Маклашеевского городища, п. 10 Луговского могильника (84, табл. II, 20), Ананьинского и Шихана близ устья р. Белой. Два последних проанализированы (металл ВУ и ВК). Датируются VIII—VII—IV вв.

Итак, всего учтено 10 экз., из которых 8 проанализировано (ВК-5, МП-2, ВУ-1). Т-2 и 4 типологически восходят к орудиям эпохи бронзы

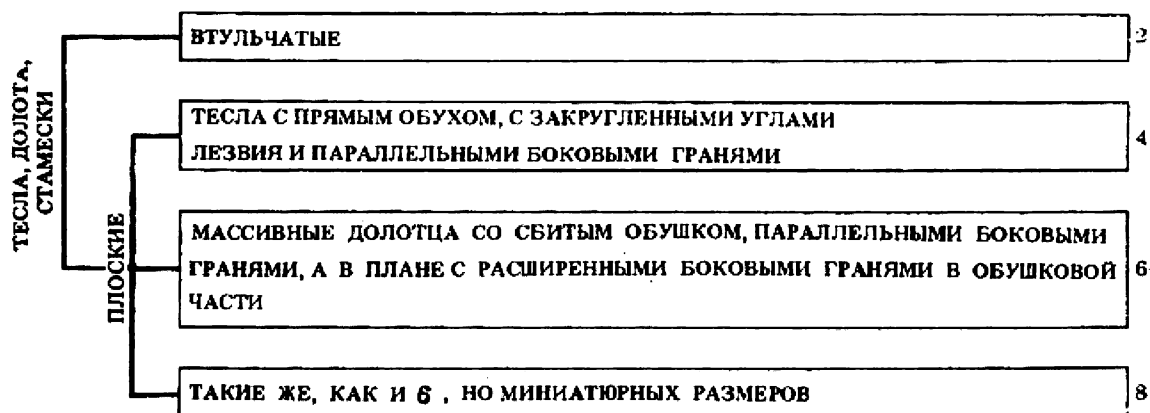


Рис. 79. Схема дифференцирующих признаков тесел, долот, стамесок

Индекс КТР		2	4	6	8
Тесла, долота, стамески					
Памятники	Старший Азмывловский м-к		$\frac{3}{3}$		
	Акозинский м-к		$\frac{1}{0}$		
	II Маклашевское г-ще				$\frac{1}{2}$
	Ананьинский м-к				$\frac{1}{2}$
	Луговской м-к				$\frac{1}{0}$
	Зуевский м-к			$\frac{1}{1}$	
	Бельский Шихан				$\frac{1}{1}$
	Заярчимская ст-ка	$\frac{1}{1}$			
	м-к Скоробум	$\frac{1}{0}$			
Всего учтено		$\frac{2}{1}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{4}{2}$
Из них проанализировано					
Химическая группа	ВК		3		1
	ВУ				1
	МП	1		1	

Рис. 80. Распространение КТР тесел, долот, стамесок по памятникам и химическим группам

и являются еще одним фактом преемственности цветной металлообработки в Среднем Поволжье и Приуралье. К пробойникам и долотцам эпохи бронзы со сбитой «шляпкой» восходят Т-6, 8.

НОЖИ (Н)

Бронзовые ножи — одна из наиболее массовых категорий погребального инвентаря эпохи бронзы — с началом железного века испытывают разные судьбы в различных частях Евразии. На востоке, в лесной, лесостепной и степной полосе Сибири, на Алтае, в Туве, Средней Азии и Казахстане они существуют в течение всей эпохи раннего железного века [103; 109; 60; 24; 129; 98; 10; 11; 39; 128; 255; 135; 58; 137—143; 75; и др.], но особенно массовы их

находки в тагарских памятниках. У наследников андроновских и срубных племен — савроматов — они единичны [202, с. 104]. В причерноморских степях и на Северном Кавказе, у чернолесских племен известны немногочисленные находки бронзовых ножей в предскифских и раннескифских комплексах [272, с. 48; 92; 96, табл. XX, 1—2; 219, с. 161, 162; 215, с. 151, рис. 102, 1—3; 27, рис. 5, 5, с. 153; 7, с. 103—126; 252, рис. 1, 1—5, табл. IV и т. д.].

В памятниках ананьинской общности мне известно около 30 бронзовых экземпляров. Однако если сопоставить их с четырехстами железными ножами, учтенными А. Х. Халиковым лишь в раннеананьинских памятниках [237, с. 142], то получится резкая диспропорция. Железные ножи — одна из самых массовых категорий погребального инвентаря могильников Волго-Камья в отличие от кельтов, наконечников копий и стрел — полностью вытесняют бронзовые в VIII—VII вв. Тем более интересно рассмотрение немногих ножей из бронзы: как изменяется их

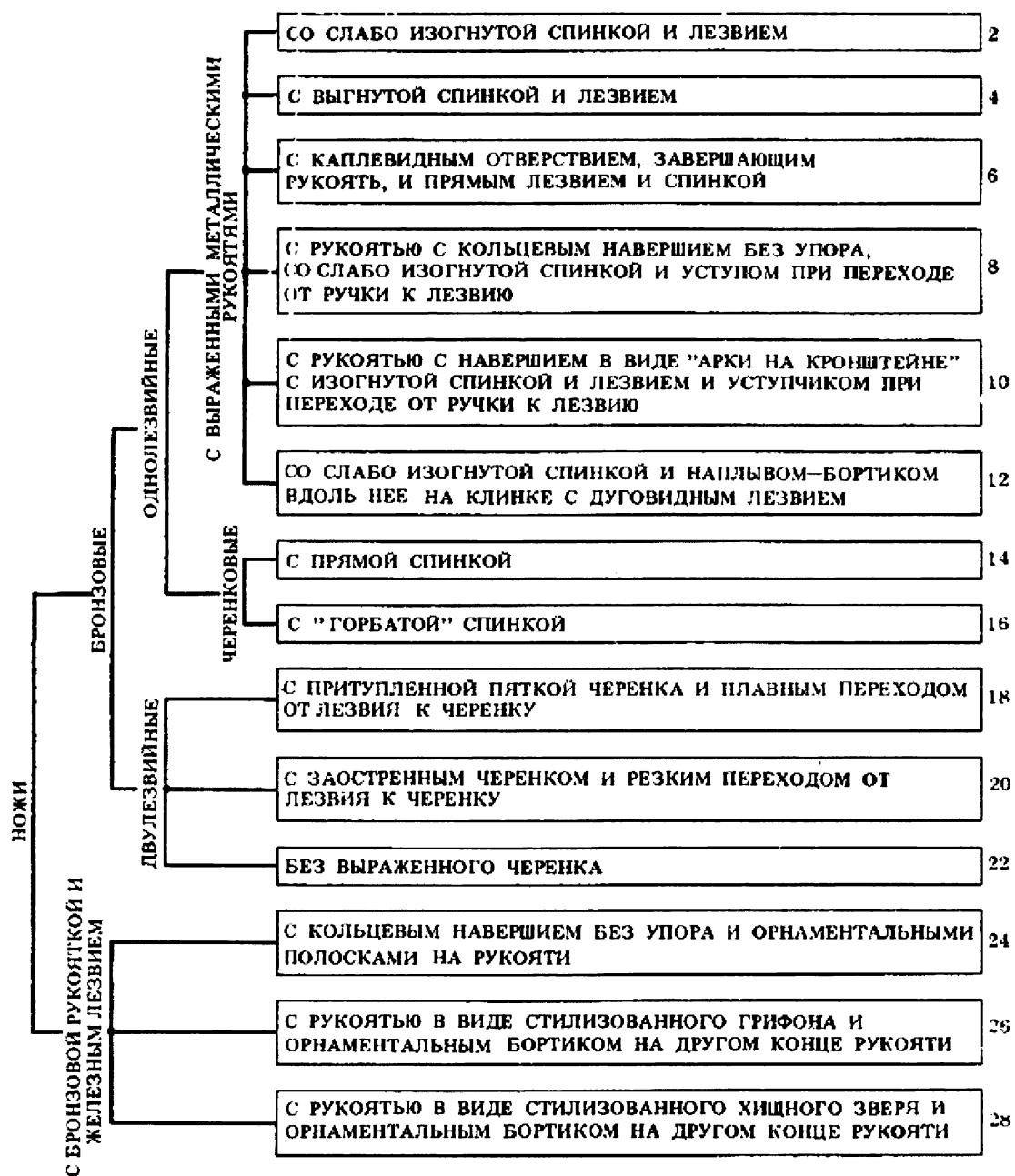


Рис. 81. Схема дифференцирующих признаков ножей

форма, значительно ли многообразие типов, фиксируются ли на них культурные влияния и заимствования, какова их химическая характеристика?

Типологическое подразделение ножей исходило в первую очередь из технологии их изготовления (бронзовые и с железным лезвием и бронзовой рукояткой), далее — формы лезвия (однолезвийные и двулезвийные), наличия черенка или рукояти и т. д. Результаты конечного деления иллюстрируются типологическим «деревом» (рис. 81, 82), сгруппированными рисунками (табл. LVII). Прилагается краткий комментарий об учетных находках, географическом ареале, аналогиях и хронологии.

Бронзовые однолезвийные (Н-2—16)

Н-2: нож из п. 2 1894 г. Котловского могильника [155, табл. 13,25; 293, рис. 46 — в левом нижнем углу; 84, табл. VIII,6], датируемый по бронзовым наконечникам стрел (табл. 4) концом VI—V в. Металл ВК. Изогнутость спинки и лезвия позволяет сопоставлять его с серпами-стругами со слабым изгибом верхнекизильского типа [251, рис. 55,1—9], от которых его отличает лишь выраженная рукоять. Впрочем, верхнекизильские экземпляры отличаются по составу металла (ТК). Сходство котловского ножа с позднебронзовыми неоднократно вызывало у исследователей сомнение в его ананьинской принадлежности. Однако ножи таких пропорций чрезвычайно распространены на востоке, где, как правило.

они имеют отверстие в верхней части, но есть экземпляры и без него [255, табл. 38, 41; 137, табл. 38,5,6,12; 140, табл. 2,5]. Думается, что нет оснований отрывать его от ананьинской эпохи. Тем более, что в это время распространяется тип железного серповидного ножа, весьма обычного в средневожских и камских могильниках.

Н-4: представлен ножом из п. 121 Зуевского могильника [211, табл. VII,38; 84, табл. XII,10, с. 63, 180]. Металл ВК. Выгнутые спинка и лезвие выделяют его среди известных ананьинских ножей. Оригинальность формы, возможно, свидетельствует о его специализированном назначении. Он напоминает средневековые ножи для разрезания кожи. Ножи с такой спинкой и лезвием, но иным оформлением рукояти, нередки в карасукских и тагарских памятниках [257, табл. 10,9,38,39,50, 37,15; 255; табл. 37,37], Н. Л. Членова привела сводку хвостатых ножей, сопоставимых с зуевским, распространенных от Маньчжурии до Польши и Австрии [257, табл. 62, с. 167] и датированных серединой II — первой половиной I тысячелетия до н. э. Невыразительность комплекса п. 121 позволяет датировать нож в пределах VI—IV вв.

Н-6: представлен двумя экземплярами из б. Свяжского у. [344, табл. XV,9] и д. Ковали б. Лаишевского у. Казанской губ. [290, с. 40], к сожалению, не проанализированных. А. М. Тальгрэн справедливо поместил их в своем своде среди вещей, имеющих аналогии в древностях Минусинской котловины [290, с. 40]. Соответствуют классу II/2a раздела II Н. Л. Членовой [255, с. 171, 175, 180]. У тагарцев такие ножи бытуют в основном в VII—V вв. и крайне редки в IV—III вв. С V в. конец рукояти приобретает вид петли и более широкой становится прорезь [255, с. 180]. Этому соответствует нож из б. Свяжского у. К сожалению, рисунок ножа из Ковалей у А. М. Тальгрена не приведен, что затрудняет его дату. Н. Л. Членова указывает на распространение таких ножей, помимо Минусинской котловины, в Казахстане, Средней Азии, Зауралье в VII—VI вв., а в VI в. на Алтае, в Туве, Монголии, Канской котловине [255, с. 175—180]. Присутствуют они и в новых тагарских материалах А. И. Мартынова [137—143]. Находки в Среднем Поволжье и Прикамье расширяют зону их распространения. Они являются, очевидно, восточными импортами.

Н-8: учтено два экземпляра из Ананьинского могильника [290, рис. 8, крайне левый в среднем ряду] и Малмыжской стоянки на Вятке [228, рис. 75,3, с. 150, 151]. У последнего рукоять орнаментирована вертикальной косо заштрихованной полоской вдоль одного края. Более выражен у него и изгиб спинки. Соответствуют классу I/10 раздела I Н. Л. Членовой, датируемых V в. [255, с. 185, табл. 1]. Исследовательница приводит аналогии тагарским ножам этого типа из различных пунктов юга Сибири, а также и Малмыжской стоянки, полагая, что он импортный. Очевидно, оба этих ножа являются восточными импортами V в.

Н-10: нож из б. Лаишевского у. Казанской губ. [290, рис. 38]. Соответствует ножам группы 15 карасукских [257, с. 124—126] и класса II/10 раздела II тагарских [255, с. 173, 182] Н. Л. Членовой, которые датируются VIII—V вв. Датруется концом этого времени — VI—V вв., когда устанавливаются тесные контакты ананьинского мира с культурами Казахстана, Средней Азии и Сибири.

Н-12: нож из с. Нырсы б. Лаишевского у. Казанской губ. [290, табл. V,11, с. 40; 256, рис. 48,12]. Верхний конец рукояти ножа как будто отломлен и поэтому трудно заключить, какое навершие он имел: кольцо или «арку». Выпуклое утолщение вдоль спинки более характерно позднекарасукским, нежели тагарским экземплярам. Карасукские ножи с «аркой» на кронштейне группы 15 имеют и такую редкую конфигурацию лезвия [257, табл. 57,19,24,25]. Нож из с. Нырсы датруется, очевидно, не позднее VII—VI вв.

Н-14: учтено и проанализировано 3 экз. из Касьяновской стоянки на р. Белой, п. 471 и 695 Старшего Ахмыловского могильника (металл Н/О и ВК). Погребения из Ахмылово, к сожалению, не сопровождаются вы-

разительным инвентарем, поэтому датируются временем существования памятника — конец VIII—VI вв. Аналогично определены Касьяновской стоянки [86, с. 98]. В раннеананьинских памятниках А. Х. Халиковым отмечено значительное количество железных черенковых ножей с прямой спинкой [237, рис. 53 — тип I]. Однолезвийные ножи с прямой спинкой не изготовлялись в Волго-Уралье в эпоху бронзы и появились в начале железного века. Малочисленность бронзовых экземпляров и их небольшие размеры (4,6, 6,5 и 7,3 см), скорее всего, свидетельствуют об имитации формы железного ножа.

Н-16: учтено 6 экз., из которых три проанализировано (металл ВК). Распространены на всей территории ананьинской общности. Найдены в п. 300 и 370 Старшего Ахмыловского м-ка, Уфимском м-ке по ул. Тракторной [16, с. 25—29; 186, рис. 29,6], I Половинном и Концгорском [84, табл. 42,1] селищах, II Васюковской стоянке [69, рис. 19,1], а с городища Гремячий Ключ известна литейная форма для их отливки [121, рис. 12,1]. Эпоха бронзы Волго-Уралья не знает таких ножей. А. Х. Халиков отмечает появление железных ножей с горбатой спинкой в раннеананьинских могильниках с VII в. и указывает на их широкое распространение в Восточной Европе [237, рис. 53 — тип II, с. 145—147]. Ножи этого типа у ананьинцев были излюбленными, для их изготовления предпочиталось железо.

Бронзовые, двулезвийные (Н-18—22)

Н-18: учтено и проанализировано 3 экз. (металл ВУ) из I Ново-Мордовского и Ананьинского [155, табл. 18,11] могильников и городища Сорочьи Горы из раскопок П. А. Пономарева в 1895 г. [31, с. 102; 268, табл. III,10]. Характеризуются симметричными очертаниями лезвия, плавно переходящего в черенок, без ребра на клинке. Сопоставимые экземпляры известны и в памятниках эпохи бронзы [251, рис. 56,43,45,46]. Двулезвийные ножи этого типа, очевидно, использовались какое-то время и в ананьинскую эпоху.

Н-20: найден на Касьяновском городище на р. Белой [270, табл. II,10, с. 66]. Датируется, очевидно, не позднее V—IV вв. Является редким для раннего железа типом.

Н-22: учтено и проанализировано 2 экз. из Старшего Ахмыловского и Ананьинского [155, табл. 18,16] могильников. Металл ВК и МП. Среди бесчеренковых ножей эпохи бронзы известны более крупные экземпляры. Форма этих ножей невыразительна. находка в Ахмылово указывает на бытование двулезвийных бесчеренковых ножей и в начале железного века. Она датируется не позднее VI в. Нож из Ананьино, очевидно, определяется не позднее V—IV вв.

С бронзовой рукояткой и железным лезвием (Н-24—28)

Н-24: происходит из п. 13 Ананьинского м-ка [274, рис. 421; 293, рис. 85; 84, табл. XII,8, с. 63]. Датируется на основании кельта (КАН-106) не позднее V в. А. В. Збруева относит это погребение к концу VI — началу V в. [84, с. 29, 36]. Сочетание бронзовой рукоятки и железного клинка является, в отличие от кинжалов, редким для начала железного века. Так, среди тагарских материалов М. А. Дэвлет учтено пять биметаллических экземпляров [75, с. 30, 35, рис. 3; 255, с. 166]. В Восточной Европе они крайне редки и представлены ножами с зооморфно украшенными рукоятками [265, рис. 6,4; 169, с. 27]. Невелико их количество и у ананьинцев (4 экз.). Кроме Н-24, они также имеют зооморфные рукоятки. Нож из п. 13 сопоставим не только с бронзовыми экземплярами с кольцевым навершием, широко распространенными на востоке, например с ножами класса I/10 Н. Л. Членовой [255, с. 185], но и с аналогичными биметаллическими образцами [75, рис. 3,2] и, очевидно, является импортным.

Н-26: происходит из п. 6 1894 г. Котловского м-ка [155, рис. 14; 84, табл. IV,13, с. 63, 140, 161 — п. 15, по нумерации А. В. Збруевой], сопро-

вождаемого прекрасным набором изделий в зверином стиле [155, рис. 2,3,12,14, с. 56, 57; 84, с. 161, табл. IV,8,10,11,13] и датированного А. В. Збруевой V—IV вв. [84, с. 29]. Анализ указал на металл ЕУ. Подробное описание рукояти А. В. Збруевой освобождает от повторения. Полные аналогии этой находке неизвестны. Сопоставима с бронзовыми рукоятями кинжалов К-28 и 30 с навершиями в виде голов ушастых грифонов, обращенных друг к другу. Мотив ушастого грифона более всего распространен на Востоке Евразии. Он широко используется при оформлении тагарских кинжалов и ножей [255, табл. 4,8—10, 26,9—10,27—30; 75, рис. 1], является излюбленным в тагарском зверином стиле [255, с. 114] VI—IV вв. Нож из Котловского м-ка изготовлен, несомненно, под воздействием восточных мотивов ушастых грифонов. Сомнения в его импортном происхождении окончательно не разрешены, но технология изготовления биметаллических ножей известна и ананьинским мастерам. К тому же именно на Каме известны наиболее близкие аналогии, например костяная рукоять ножа из Ананьинского м-ка [274, рис. 422; 293, рис. 44,2 и 120,16].

Н-28: учтены две рукояти в виде стилизованных хищных зверей — очевидно, волков. Происходят из Ананьинского м-ка [64, с. 102 — экспозиция ГИМ, зал V, витрина 7] и коллекции Строгановых [273, рис. 243, с. 60 — Пермь]. Сопоставимы с многочисленными изделиями ананьинского звериного стиля с мотивом хищного зверя — волка, например со знаменитыми «парадными» секирами. Обе рукояти свидетельствуют о выработке определенного стандарта у ананьинских мастеров, ибо аналогичное оформление имеют и костяные рукояти ножей из п. 27 Ананьинского м-ка [274, с. 109, рис. 423; 293, рис. 86; 295, рис. 6] и Буйского городища на р. Вятке (раскопки Л. И. Ашихминой в 1976 г.) и изображения на глиняных пряслицах [84, табл. XXV,9]. Мотив волчьей головы чрезвычайно распространен и у южных соседей ананьинцев — савроматов [202, с. 233—235, 243] и менее характерен для скифского искусства [202, с. 233; 94, с. 84; 271, с. 204—207]. В V в. изображения волков появляются у тагарцев [255, с. 183, табл. 34, 48] и используются, как и у ананьинцев, при оформлении рукоятей бронзовых ножей. Известен он на Алтае [189, с. 279] и в Забайкалье [73, табл. XXIX, с. 71; 58, с. 90, табл. XXIII,1]. Принято считать ананьинские и савроматские изделия этого рода наиболее ранними [202, с. 223; 94, с. 84]. Рукояти ножей, описанные выше, датируются, очевидно, концом VI—V вв. Биметаллический характер этих ножей вряд ли свидетельствует о IV в.

Итак, всего учтено 26 ножей, из которых проанализировано 13 (ВК—8, ВУ—3, МП—1, ЕУ—1) и две литейные формы. Кроме того, известны ножи, форма которых не установлена, например экземпляр с Усть-Айского поселения в Башкирии [116, с. 76]. Большая часть ананьинских бронзовых ножей повторяет типы распространившихся однолезвийных железных ножей. Редкие экземпляры сохраняют двулезвийный клинок. Данью эпохе являются своеобразные биметаллические экземпляры.

ШИЛЬЯ, ПРОКОЛКИ, ИГЛЫ (Ш)

С древнейших времен материалом для изготовления шильев и игл служила кость, обработка которой не требовала особых усилий и навыков. Свое значение она сохраняет и у ананьинцев [84, с. 61], у их соседей — дьяковцев [200, с. 43, 44] и других народов лесной полосы Восточной Европы. Костяные шилья и иглы широко употребимы в Прикамье и в последующую, пьяноборскую эпоху [48, с. 107, 108]. С началом железного века железо успешно конкурирует как с костью, так и бронзой. А. Х. Халиковым отмечено, что в раннеананьинских памятниках из более чем 100 металлических шильев лишь 7 изготовлены из меди или бронзы [237, с. 151]. Тем более интересно рассмотрение этих немногочисленных изделий.

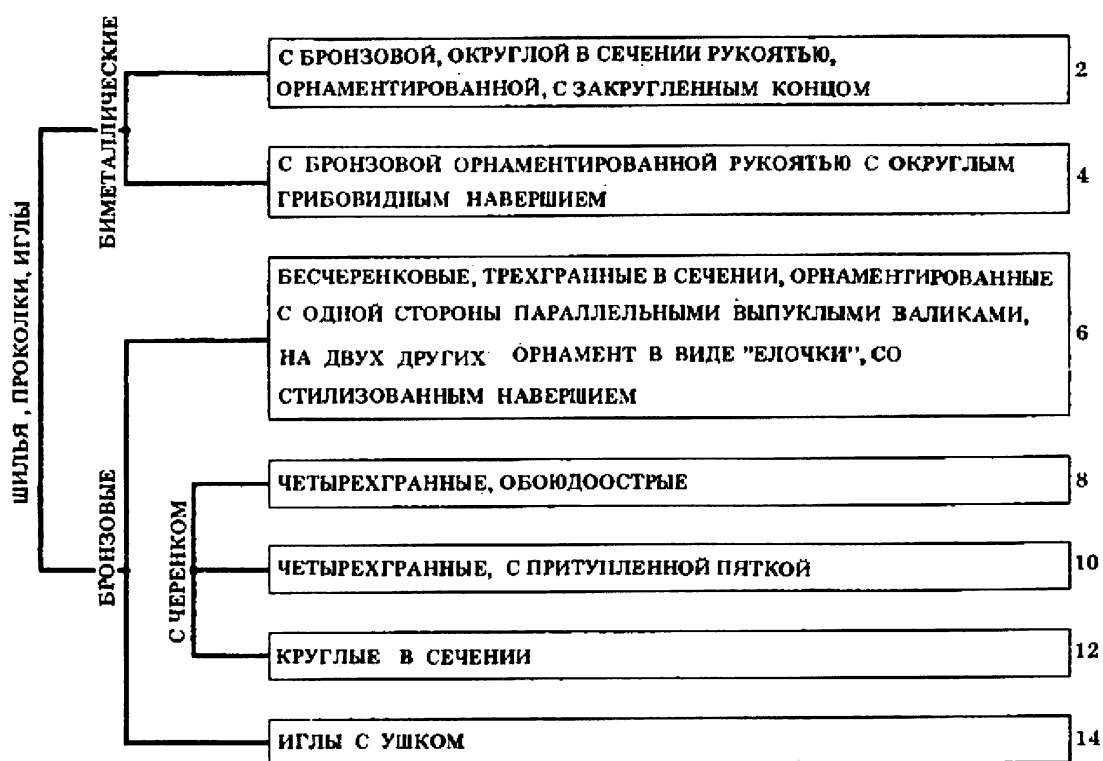


Рис. 83. Схема дифференцирующих признаков шильев, проколов, игл

Типологическое подразделение шильев, проколов, игл представлено «деревом» (рис. 83, 84), рисунками (табл. LVIII) и кратко комментируется.

Ш-2: происходит из п. 449 Старшего Ахмыловского м-ка, из комплекса не позднее VI в. Металл ВК. Свообразна не столько форма и орнамент шила, сколько его биметаллический характер, еще раз указавший на широкое применение этой техники ананьинскими мастерами. Аналогии неизвестны.

Ш-4: известна одна непроанализированная находка из Ананьинского м-ка (НМФ, 1400 : 174, из сборов Аспелина). Сопоставима с широко распространенными на востоке, в Сибири бронзовыми шильями с близкими навершиями [103, с. 131; 60, табл. XVI,4,5; 142, табл. 12,2,4, 13, 15; 143, с. 202, рис. 53,12—15; 137, табл. 26,4, 62,11,13 и др.; 139, рис. 9,26, 27,4,5, 70,28,29; 140, с. 194, табл. 28 и 29; 135 с. 57; 58, табл. XXI,6], бытующими там в течение всего раннего железного века. Биметаллических экземпляров здесь как будто не зафиксировано. Датируется, очевидно, не позднее V—IV вв.

Ш-6: учтено и проанализировано 2 экз. из п. 683 Старшего Ахмыловского м-ка, из комплекса не позднее VI в. Металл ВК. Являлись, очевидно, универсальными орудиями. Другой конец их мог использоваться в качестве кочедыков. Находки уникальны и аналогий не имеют. Возможна их трактовка и как зооморфных изделий.

Ш-8: учтено 8 экз. (Кт, п. 6 1894 г. [155, с. 57]; Зв [211, табл. VII, 37]; Ан, 4 экз. из НМФ и 1 из МА МГУ; II Васюковская стоянка [69, с. 29]), из которых проанализировано лишь 2 (металл ВК и ВУ). Зуевский экземпляр использовался, очевидно, в качестве иглы и проколки. Сопоставимы с многочисленными аналогичными шильями эпохи бронзы [251, с. 64, рис. 60] и бытовали, по-видимому, в течение всей ананьинской эпохи.

Ш-10: учтено 6 экз., из которых проанализировано 3 (металл ВК, ВУ и МП). Распространены, как и предыдущий КТР, преимущественно на Каме. Найдены на городище Сорочьи Горы [131, табл. 1,15, с. 162], селищах Еловском, Гремячанском, Городок [67, с. 42, рис. 35,2] и Коцевогорском [84, с. 246, табл. 46,8], стоянке Чирва II. Бытуют в течение всего ананьинского времени, сопоставимы с широко распространенными в эпоху бронзы экземплярами [251, с. 64, рис. 60].








									Неопределенные
Индекс КТР		2	4	6	8	10	12	14	
Памятники	Старший Азмыловский м-к	$\frac{1}{1}$		$\frac{2}{2}$			$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{1}$	
	Акозинский								$\frac{1}{0}$
	Котловский				$\frac{1}{0}$				
	Ананьинский		$\frac{1}{0}$		$\frac{5}{1}$			$\frac{2}{0}$	
	Луговской						$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	Релка							$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$
	Зувский				$\frac{1}{1}$			$\frac{1}{1}$	
	Усть-Камье и Нижнее Прикамье					$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	1 л. ф.
	Среднее и Верхнее Прикамье				$\frac{1}{0}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{1}{1}$		
	башкирское Приуралье							1 л. ф.	$\frac{1}{0}$
Всего учтено Из них проанализировано		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{8}{2}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{10}{2}$	$\frac{3}{0}$
Химические группы	ВК	1		2	1	1		1	
	ВУ				1			1	
	МП					1	1		
	Н/О					1	1		

Рис. 84. Распределение КТР шильев и игл по памятникам и регионам и химическим группам

Ш-12: учтено 5 экз. (Ст. А, п. 482 и 661; Ак, п. 46, к. 2 [229, с. 81; 237, с. 151]; Лг, п. 46 [85, с. 80]; поселения Курган [237, с. 151] и I Заюрчимское), из которых проанализировано 3 (металл ВК, МП и Н/О). Распространены на всей территории общности. Датируются преимущественно раннеананьинским временем. Восходят к экземплярам эпохи бронзы, известным непосредственно в предананьинских памятниках ([234, с. 299] — п. 17 VIII Ново-Мордовского м-ка).

Ш-14: учтено 9 экз. (Ст. А, п. 523, 627, 729; Лг, п. 10; Ан, п. 43 и 27 Алабина; Зв, п. 13; поселение Курган [237, с. 151]; городище Гремячий Ключ [84, с. 267], из которых проанализировано лишь 2 (металл ВК и ВУ). Распространены на всей территории общности. Различаются по характеру ушка. У одних оно пробито в расплюсненном конце, у других — конец загнут и прикован к стержню. Все имеют круглое сечение.

Ананьинские бронзовые иглы не образуют каких-то новых типов. Подобные известны как в предшествующую, так и последующие эпохи. Использовались в течение всего раннего железного века.

Всего учтено 32 экз., из них 13 проанализировано (ВК—7, ВУ—3, МП—2, Н/О—1). Кроме того, известны находки, форма которых не установлена, например шило с Курмантаевского городища [270, с. 79]. Большая часть шильев и игл наследует типы эпохи бронзы. Своеобразны лишь биметаллические и орнаментированные экземпляры (Ш-2—6). Бронзовые шилья и иглы использовались в течение всей ананьинской эпохи.

КОЧЕДЫГИ (КГ)

Кочедыги — орудия для плетения из лыка, бересты, коры, прутьев — были выделены еще В. А. Городцовым при раскопках дьяковского Каширского городища [54, с. 28]. У народов лесной полосы Восточной Европы, например марийцев, они использовались до недавнего времени очень широко. В первобытную же эпоху без них, очевидно, не обходился в быту ни один мужчина. Раскопки ананьинских поселений выявили их в большом количестве. Сохранились кочедыги, изготовленные из костей животных [84, с. 65, 244], но, видимо, использовались и деревянные. Костяные кочедыги известны и у западных соседей ананьинцев — дьяковцев [200, с. 62]. В позднем железном веке широко распространяются железные кочедыги. Бронзовые экземпляры мне неизвестны. Тем более интересны находки немногих бронзовых кочедыгов в Акозинском и Старшем Ахмыловском могильниках (табл. LVIII).

КГ-2: с навершиями в виде голов животных (лоси или кони) из п. 263 и 625 Старшего Ахмыловского м-ка. Оба изготовлены из металла ВУ — очевидно, литьем по восковой модели. Датируются не позднее VI в. Трактовка голов животных передана в реалистичной манере, свойственной для древнего местного искусства. Она находит ряд сопоставимых аналогий в ананьинских памятниках [84, табл. XIII,4, XVII,3, XXIV,7,8, 9,13, XXVI,2; 247, рис. 7,12; 33, табл. 1,108,174,119] и не отягощена влиянием искусства скифского мира.

КГ-4: с навершием подромбической формы и петелькой на обороте. Найден вне комплекса в Акозинском м-ке (металл ВК). Очевидно, также отлит по восковой модели. Петелька на обороте припаяна как будто позднее. На это указывает и различное содержание олова в них. Создается впечатление, что мастер, помимо прикладного значения изделия, хотел подчеркнуть и его зооморфный характер. Возможна трактовка кочедыга, как мотива водоплавающей птицы. Аналогии неизвестны. Датируется не позднее VI в.

КГ-6: с навершием округлой формы и петелькой на обороте из п. 457 и кв. В-3 1962 г. Старшего Ахмыловского м-ка (металл ВК и ВУ). Аналогии неизвестны. Датируются не позднее VI в.

Все 5 кочедыгов имеют петельки или отверстия в головках животных для привязывания. Погребения с ними не имеют столь характерных для Ахмылово и Акозино кельтов, копий, кинжалов, боевых топоров и специфичных женских украшений, т. е. эти захоронения не женские и не воинов-мужчин. Одно из них (п. 263 из Ахмылово) сопровождается бронзовой антропоморфной фигуркой человека. Возможно, мы имеем дело с погребениями мастеров — «лапотников», яркими атрибутами которых и являются бронзовые кочедыги. Если так, то это новый факт о специализации ремесла в ананьинскую эпоху.

РЫБОЛОВНЫЕ КРЮЧКИ, БЛЕСНЫ (Б)

Бронзовые рыболовные крючки использовались в Волго-Камье еще в эпоху меди и бронзы. Наибольшее количество их приходится на памятники срубной и приказанской культур (около 15 находок). Среди

ананьинских материалов мне известны лишь 5 крючков (табл. LV, 11—13), из которых 2 проанализированы (металл ВУ). Найдены вне комплексов в Акозинском и Ананьинском могильниках, на городищах Касьяновском, Курмантаевском [270, с. 66, 79] и Барьязы. Известно, что крючок с Касьяновского г-ща без жала, а с Курмантаевского — с жалом. Акозинский, ананьинский и барьязинский экземпляры отличаются размерами, нет у первого и бородки на жальце. Петли для привязывания у них загнуты перпендикулярно к плоскости крючка. Отсутствуют полные гарантии того, что первые два ананьинского времени, поскольку оба могильника расположены на поселениях эпохи бронзы. В раннем железном веке крючки из меди и бронзы, очевидно, не были преобладающими: известно значительное количество находок из кости [84, с. 53]. Типологически они принципиально не отличаются от экземпляров эпохи бронзы [251, рис. 52,30—33].

В эпоху раннего железа появляются бронзовые блесны, находки которых ранее не были известны. Всего учтено 6 экз. (табл. LV,6—10), из которых 4 проанализировано (ВК—3, ВУ—1 ?). Типологически разделены на три группы.

Б-2: с овальным щитком с отверстием в верхней части для кольца и загнутым перпендикулярно щитку массивным жалом с бородкой. Найдены на городище Зуевы Ключи В. Ф. Генингом и Л. И. Ашихминой в 1971 г. и с Урахча под г. Чистополем на Каме же вместе с другими вещами ананьинского времени [290, табл. XV,11]. Кольцо для привязывания у первого железное, у второго — бронзовое.

Б-4: то же, что и Б-2, но щиток имеет вытянуто-овальные очертания, вследствие чего эти блесны гораздо длиннее. Происходят из-под Малахайского поселения вместе с другими изделиями раннеананьинского времени [229, табл. XIX, с. 100, 102], п. 3 1894 г. Котловского могильника [155, с. 55, табл. 13,13 и рис. 8; 84, с. 53, табл. X,8] и с. Янцева-рово Тюлячинского р-на ТАССР вместе с другими находками ананьинского времени [292, табл. II,18].

Б-6: небольшая блесна с вытянуто-овальным щитком и плоским жальцем происходит вместе с коллекцией бронзовых наконечников стрел V—III вв. из Шихана близ устья р. Белой из раскопок Ф. Д. Нефедова [155, табл. 13,14].

Находки в закрытых комплексах не оставляют сомнений в их ананьинской принадлежности. Такой набор блесен начала железного века в других культурах лесной полосы мне неизвестен. Они еще раз подчеркивают значительную роль рыболовства у ананьинцев, населявших крупнейшие реки Европы — Волгу и Каму. К сожалению, совершенно неизвестны металлические гарпуны и остроги, широко представленные изделиями из кости [84, с. 53]. К бронзовым гарпунам можно условно отнести лишь находку из Ананьинского могильника (экспонируется в ГИМе) в виде плоского наконечника с треугольной головкой с жальцами на ее концах и черешке.

ОСТАЛЬНЫЕ КАТЕГОРИИ ОРУДИЙ И ОРУЖИЯ

К их числу относятся бронзовые кобано-колхидские топоры, железный втульчатый топор с бронзовым навершием из п. 30 Зуевского могильника, бронзовый двушковый кельт из малахайских находок и бронзовая булава из-под Бирска на Белой (табл. XXIII).

Всего из Среднего Поволжья и Прикамья известно 5 кобано-колхидских топоров (рис. 78), три из которых проанализированы. Происходят из-под Малахайского поселения — 2 экз. [229, табл. XIX,4,5; 237, рис. 69,1,4], д. Чувашские Отары Звениговского р-на Марийской АССР [237, рис. 69,3], д. Грязнуха Ульяновской обл. [237, рис. 69,5] и последний из собрания Строгановых в б. Пермской губ. [273; 253, с. 197; 237, рис. 69,2], который мог попасть в коллекцию случайно, будучи купленным на Кавказе или перекупленным. Подробная характеристика этих

гопоров приведена в работе А. Х. Халикова [237, с. 181], что освобождает меня от комментария. Замечу лишь, что два из проанализированных топоров (ан. 14970, 15006) по химическому составу не соответствуют местным бронзам. Третий, малахайский, сопоставим с ними, но это может быть и простым совпадением химических характеристик. Очевидно, все эти топоры — импорты. Аналогичным образом рассматривает находки кобанских топоров в Северном Причерноморье Е. Н. Черных [253, с. 197]. Бронзовый двушковый кельт из малахайских находок [229, табл. XIX,6], найденный совместно с кобанскими топорами, очевидно, также является импортом, что подтверждается спектральным анализом. Центры их производства локализованы Е. Н. Черных в Северном Причерноморье. К сожалению, не удалось проанализировать бронзовое орнаментированное навершие зувского топора [293, рис. 44,12; 211, табл. II,2; 84, табл. XXII,12], сопоставляемое А. В. Збруевой с бронзовыми венгерскими секирами [84, с. 107]. Топор происходит из комплекса с бронзовыми стрелами V—IV вв. (табл. 3) и пронизями-обоймами [211, табл. VI,25], аналогичные которым в могильниках Тасмола I и VI [98, рис. 8,1,2; 28,3,4; 66] датированы VII—VI вв. Близкие в Уйгараке [39, табл. V,15, VII,3 и IX,3] также определены не позднее VI в. Поэтому п. 30 датируется нами концом VI—V в. Бронзовое навершие, очевидно, изготовлено ананьинскими мастерами. Аналогии и датировка бирской булавы приведены при описании наконечников копий (КД-36). По химическому составу (ан. 4848) сопоставима с группой высокосурьмянистых изделий VIII—VII вв. на Средней Волге (биметаллические кинжалы К-34 и серия украшений), и, очевидно, является кавказским импортом.

ОЧАГИ МЕТАЛЛУРГИИ И МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

История металлопроизводства в пределах АКИО складывалась из деятельности очагов металлургии и металлообработки. Их выделение исходило из принципов, использованных Е. Н. Черных при работе над древнейшим металлом Волго-Уралья [251, с. 13]. В Волго-Уралье очаг металлообработки, как правило, отражал производственную деятельность определенной археологической культуры. На Юго-Западе СССР эта деятельность связана с профессиональными клановыми группами кузнецов-литейщиков и распространялась на культурноразнообразное население [253]. Производство металла в Волго-Камье в начале железного века наследует производственную структуру предшествующего времени [121, с. 147—149]. Оно осуществлялось профессионально выделившимися кузнецами-литейщиками или их семьями на каждом родовом поселении и было рассчитано главным образом на удовлетворение нужд сородичей. Профессиональное отделение и равноправное социальное положение этих мастеров демонстрируется захоронениями с кузнечными аксессуарами на родовых некрополях. На отсутствие клановой и обособленной от прочих общинников организации литейщиков указывают многочисленные следы металлообработки на каждом широко исследованном поселении. Следы деятельности кузнецов-литейщиков являются тигли, литейные формы, объекты для расплавления меди на поселениях. Потребители их продукции — члены родовых общин — представлены громадным числом захоронений со специфичным набором бронзовых орудий и оружия, украшений, бытовых и культовых изделий.

Во введении сжато изложено мнение автора о разделении памятников эпохи поздней бронзы и начала железного века на Средней Волге на два культурных пласта: позднеприказанский — раннеананьинский — и позднебронзовый «текстильный» типа Казанской стоянки — «текстильный» раннего железного века типа городища Казанка I и Акозинского могильника (комплексы с КАМ). Таким образом, по гипотезе автора в Среднем Поволжье сосуществуют две археологические культуры — собственно ананьинская и «текстильная», которую далее будем называть акозинской (по первому широко исследованному памятнику).

Своеобразие набора типов орудий и оружия, их географического распространения и хронологических рамок бытования и сочетание этих данных с результатами химико-металлургического исследования позволяют выдвинуть гипотезу о существовании в Среднем Поволжье и Приуралье двух очагов — ананьинского и акозинского. Последний представлен металлообработкой у населения Среднего Поволжья, и, возможно, Нижней Оки, оставившего памятники с керамикой с примесью песка и «текстильными» отпечатками и погребения с акозинско-меларскими кельтами в Младшем Волосовском, Старшем Ахмыловском, Акозинском, Альминском, Ташкерменском, I Ново-Мордовском, VI Семеновском и других могильниках.

В основе такого подразделения на очаги лежали наблюдения за планиграфией Старшего Ахмыловского м-ка.

Картографирование ахмыловских кельтов выявило следующую картину (рис. 85). На могильнике, на котором вскрыто более 1000 погребений, не зафиксировано совместного нахождения КАН и КАМ, кроме трех спорных случаев. Если бы некрополь был оставлен единокультурным населением, то, очевидно, захоронения мужчин сопровождалась бы каким-то одним типом топора-кельта. Кажется маловероятным, что и КАН и КАМ имели различное функциональное назначение (боевое

оружие и рабочие топоры) и поэтому не смешиваются в погребениях. Если б было так, то захоронения с этими кельтами располагались бессистемно, рядом, чересполосно и т. п. В Ахмылове же наблюдается картина группового распространения могил с КАН и КАМ.

Погребения с КАН локализованы в прибрежной части могильника, включая две западные группы «домов мертвых», и в северной части, в погребениях группы «домов мертвых», вытянутых с юга на север. Захоронения с КАМ занимают всю северную часть некрополя и разделены на две группы рассекающими их «домами мертвых». Вся средняя часть могильника, мало насыщенная захоронениями, также заполнена погребениями с КАМ, которые отделяют северные «дома мертвых» от прибрежной зоны с КАН. На западном конце этой зоны захоронения с КАМ огибают компактной группой погребения с КАН. В некоторых, редких случаях КАМ встречены в зоне захоронений с КАН — и наоборот, но это не меняет общей картины. Версия о хронологическом несоответствии обеих групп погребений отпадает, поскольку фиксируется их параллельное сосуществование с конца VIII до конца VI в.

Ананьинские и аозинско-меларские кельты являются племенным, «национальным» знаком различных групп населения, которые хоронят своих умерших на общих кладбищах, что помимо их мирного соседства отражает, возможно, и определенную этническую близость. Рассматривать наличие КАМ в могильниках начала железного века на Средней Волге лишь как своеобразную черту ананьинской культуры этого района [165, с. 42] считаю неправильным. Старший Ахмыловский могильник, как и ряд других памятников, оставлен не единокультурным населением. Картографирование кельтов как будто свидетельствует об этом.

Интересно распространение и бронзовых наконечников копий в Ахмылове. В комплексах с КАМ встречены лишь три наконечника из 18 совместных находок кельтов и копий. Подавляющее большинство копий в комплексах без кельтов топографически связано с зонами погребений с КАН. Самый яркий ананьинский тип прорезных наконечников (КД-32) и близкие к нему экземпляры (КД-34—38, 26), а также КД-8, 12, 22, 24 найдены только с КАН. Становится ясным, что погребения с бронзовыми наконечниками копий в Старшем Ахмыловском могильнике сопровождаются, как правило, только КАН, соответствуют зонам распространения этих кельтов и составляют с ними единый культурный комплекс, принадлежащий собственно ананьинскому населению. Они не характерны для населения аозинской культуры, оставившего здесь погребения с КАМ.

О принадлежности КАН и КАМ разным очагам металлообработки свидетельствует и различие распределения концентраций примесей у них. На корреляционных графиках в пределах групп ВК и ВУ они имеют различную поляризацию. Проиллюстрируем ее на примерах (рис. 86—89).

Олово. Концентрация олова Старшего Ахмылова образуют четыре группы сосредоточения, отражающих, очевидно, технологические рецепты литейщиков: 1) 1,7—1,8% — 7—8%, самый представительный; 2) 0,8—1% — 1,4%; 3) 0,3—0,7%; 4) менее 0,3%. Среди изделий с оловом в интервале 0,8—1,4% большинство составляют КАН (32 экз.), а КАМ — 14 экз. Зато в интервале более 1,7—1,8% преобладают КАМ. Но обратная картина в интервале менее 0,3%: преобладание КАН.

Свинец и висмут. В нижней половине поля распространения свинца (от 0,01 до 0,05%) преобладают КАН, в верхней (более 0,2%) — КАМ. Наблюдается определенная зависимость между содержанием свинца и висмута. Для большинства КАН характерна концентрация висмута от 0,001 до 0,005%, для большинства КАМ — от 0,007 до 0,1%. Причем геохимическая взаимосвязь между увеличением свинца и одновременно висмута, отмеченная у более ранних коллекций волго-уральского металла и некоторых ананьинских, почти не выражена у КАН, но отчетливо демонстрируется у КАМ.

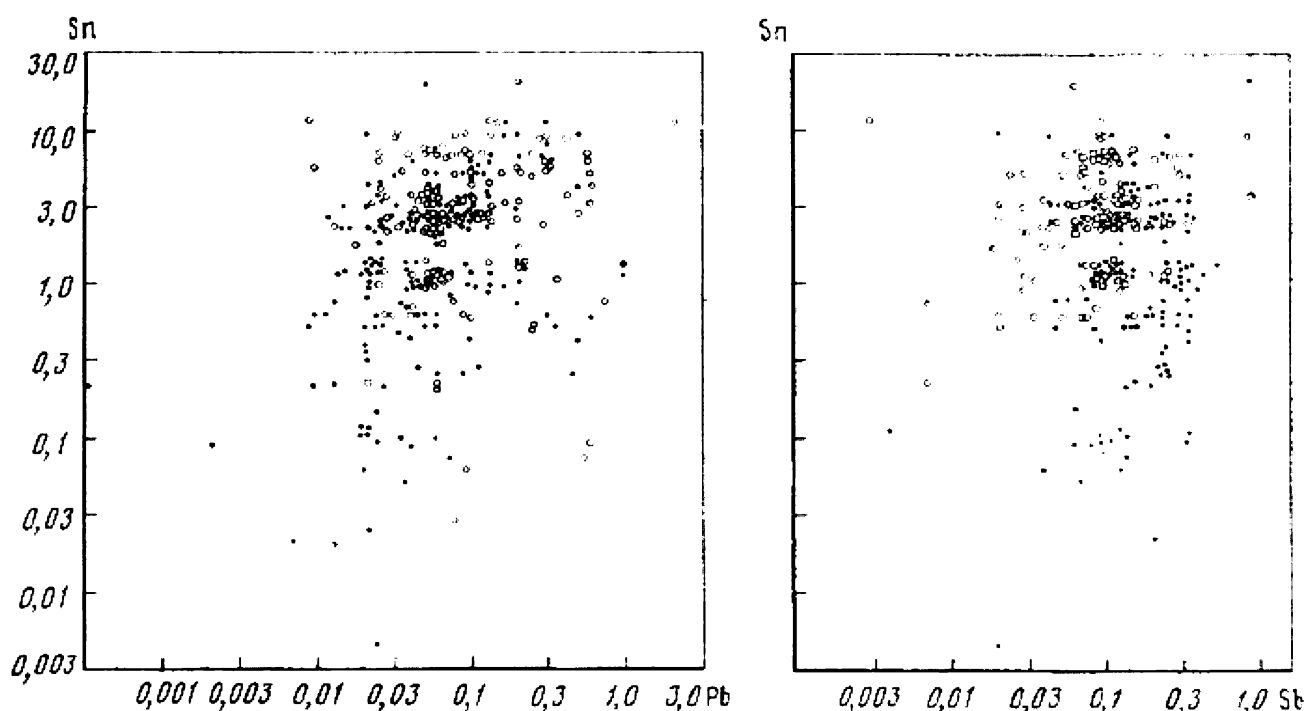


Рис. 86. Корреляция между содержаниями олова и свинца, олова и сурьмы в меди ананьинских (КАН) и аозинско-меларских (КАМ) кельтов Старшего Ахмыловского могильника

Точками помечены КАН, кружками — КАМ. Аналогично — рис. 87—89

Серебро. Для большинства КАН характерно более высокое содержание серебра по сравнению с КАМ. Это — при концентрации серебра более 0,08—0,1%. В промежутке от 0,03 до 0,06% их количество в целом равно, а при меньших концентрациях преобладают КАМ.

Сурьма. Распределение ее весьма показательно как в группе ВК, так и ВУ. У кельтов ВК сурьма расчленяется следующим образом: для КАН характерно более высокое содержание сурьмы, при концентрации свыше 0,14% сосредоточено подавляющее большинство их при единичных КАМ; обратная картина при концентрации менее 0,1%. Здесь сосредоточены КАМ. Таким образом, в рамках одной химической группы налицо существенная поляризация ананьинских и аозинско-меларских кельтов. Такое же явление наблюдается и в группе ВУ. Для КАН характерна большая примесь сурьмы, нежели для КАМ. Свыше концентрации 0,07% КАМ единичны, а менее — преобладают.

Мышьяк. Распределение концентраций этого элемента у ананьинских и аозинско-меларских кельтов совпадают.

Никель. В обеих группах (ВК и ВУ) для КАН характерна большая примесь никеля. Поляризация в группе ВК происходит следующим образом: при концентрации свыше 0,03% главенствуют КАН, а менее 0,014% — КАМ. В группе ВУ с рубежа 0,01% преобладают КАН, а ниже их доля по величине приближается к КАМ.

Кобальт. Значительная часть кельтов не имеет примеси этого элемента. Отметим, что отсутствие кобальта более характерно для КАН, нежели для КАМ, в соотношении как 2,5 : 1. Другая особенность заключается в преобладании КАМ более концентрации 0,003%.

Сравнение частотных гистограмм концентраций примесей у ананьинских и аозинско-меларских кельтов групп ВК и ВУ (рис. 90) также демонстрирует несходство их химических характеристик.

Причины поляризации КАН и КАМ в пределах одной химической группы объясняются, очевидно, не различием рудных источников, а различием производственных традиций и навыков обработки металла кузнецами-литейщиками. Для нас ясно, что КАН и КАМ отливались различными группами мастеров. Несовпадение химического состава как раз и отражает иные приемы обработки бронзы. О различии технологии обработки руды говорить не приходится, поскольку, как известно,

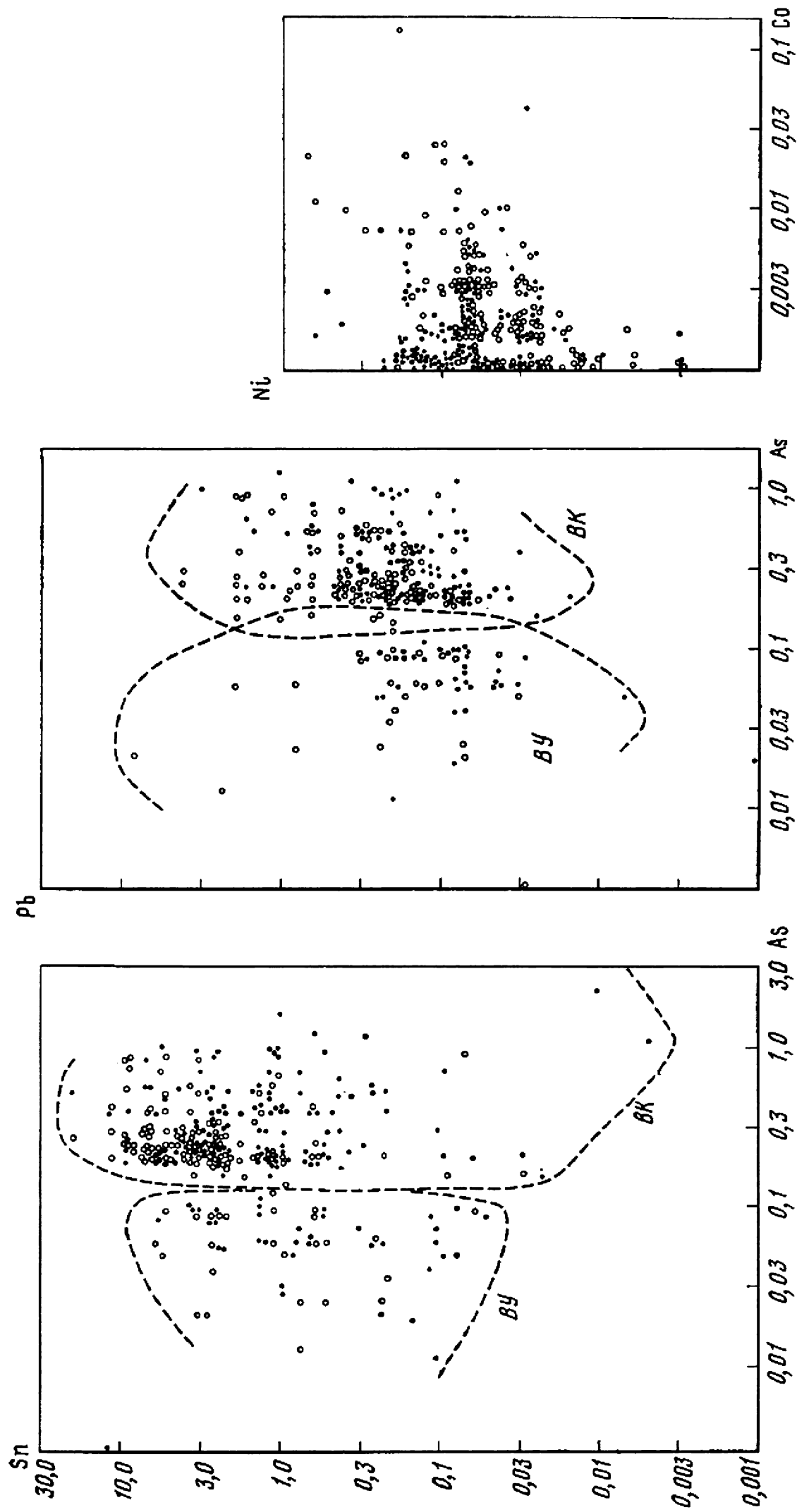
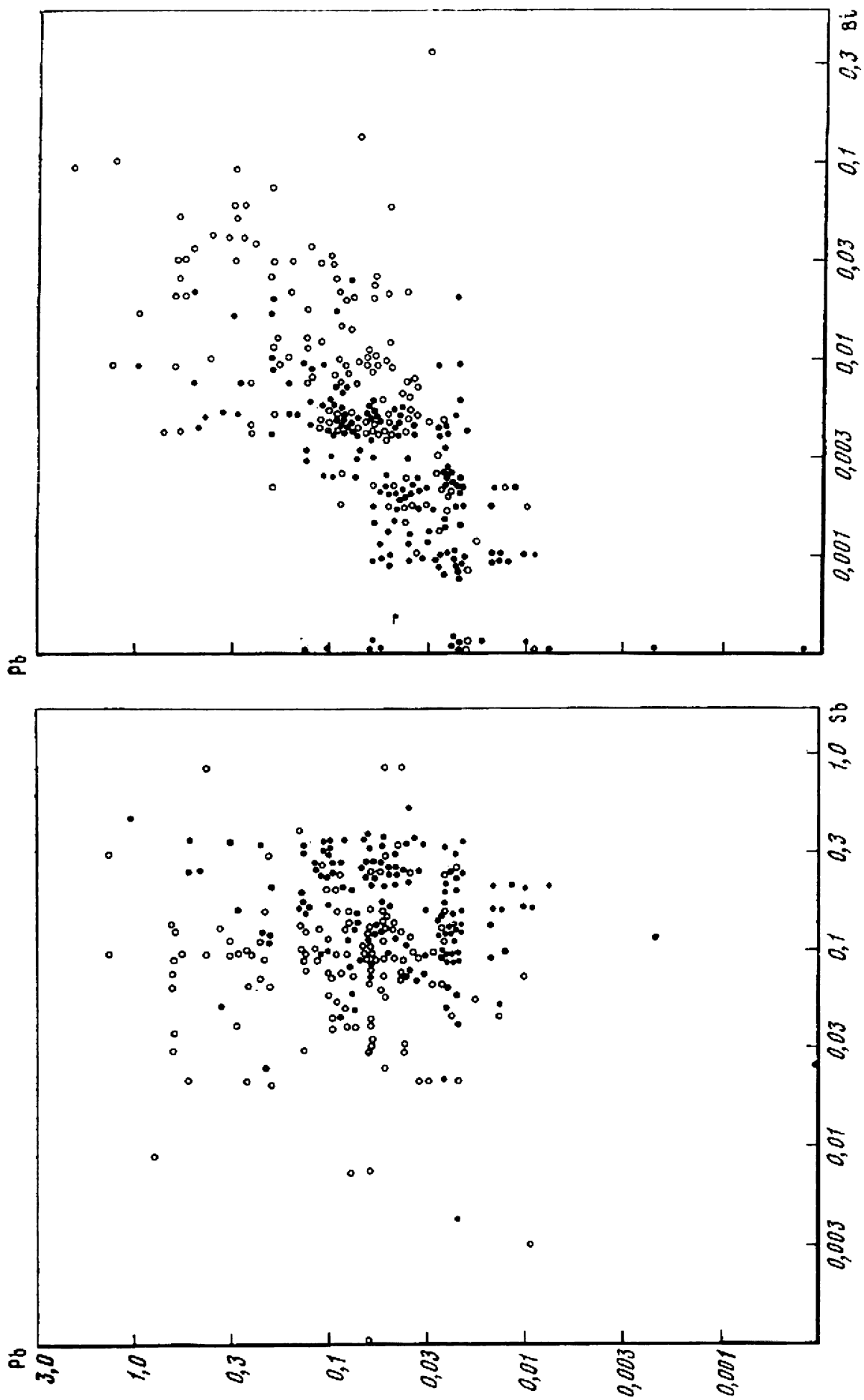
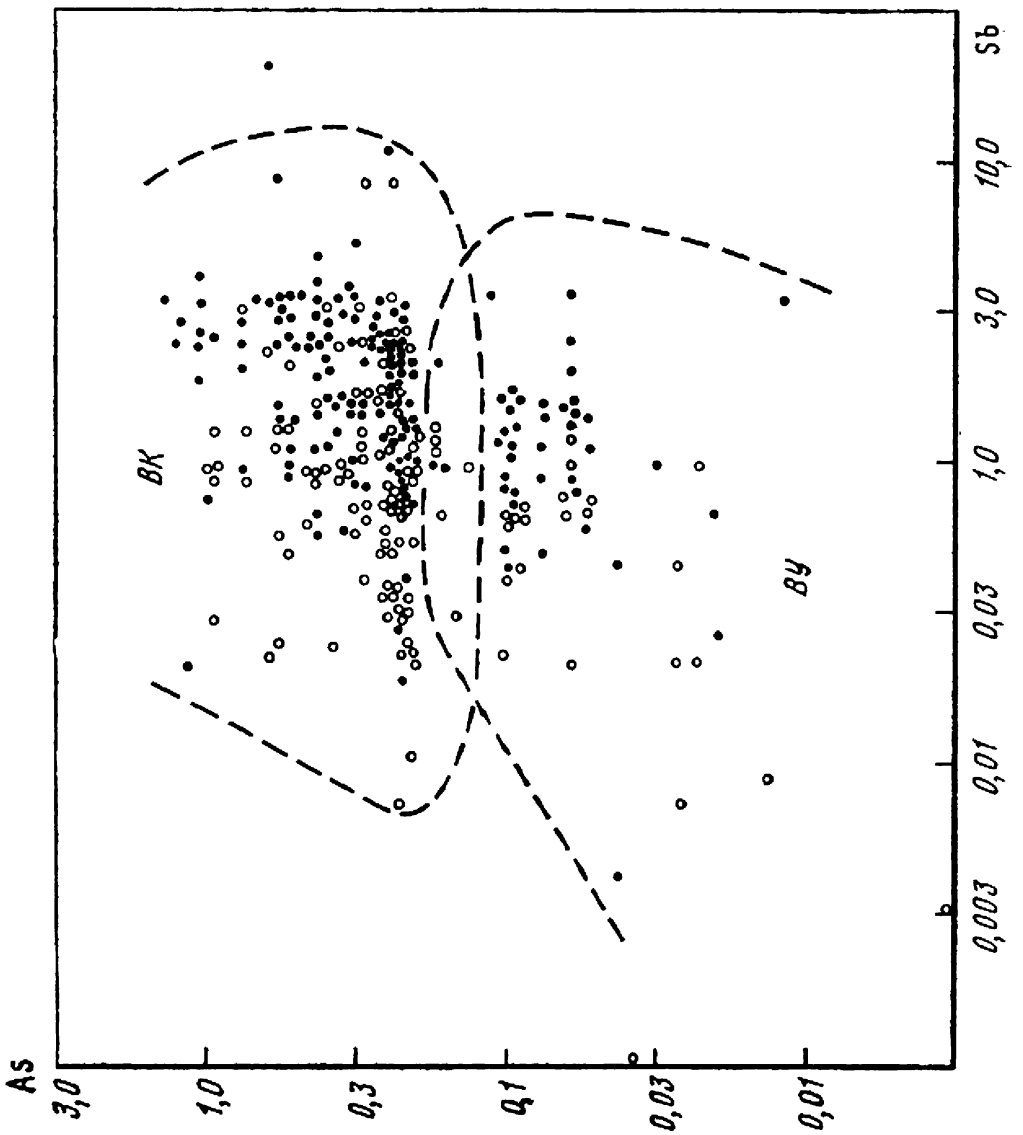
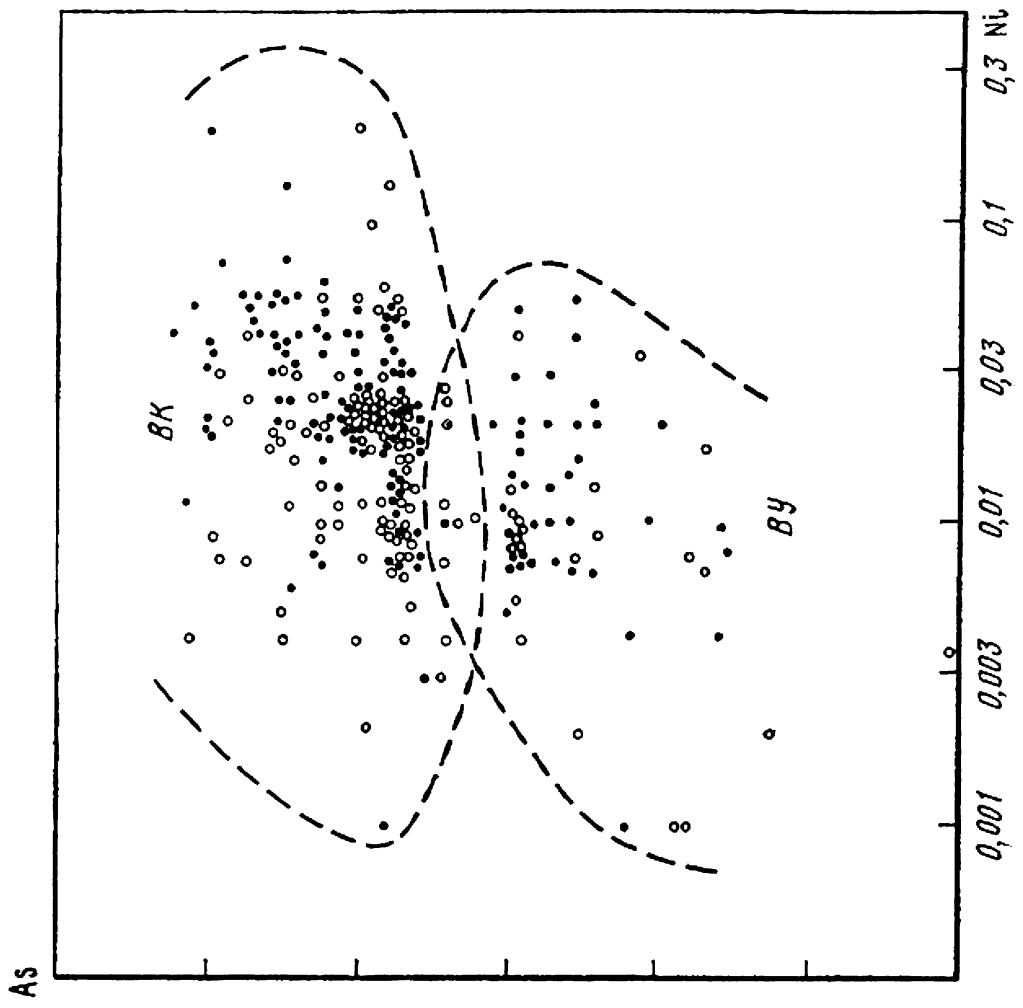
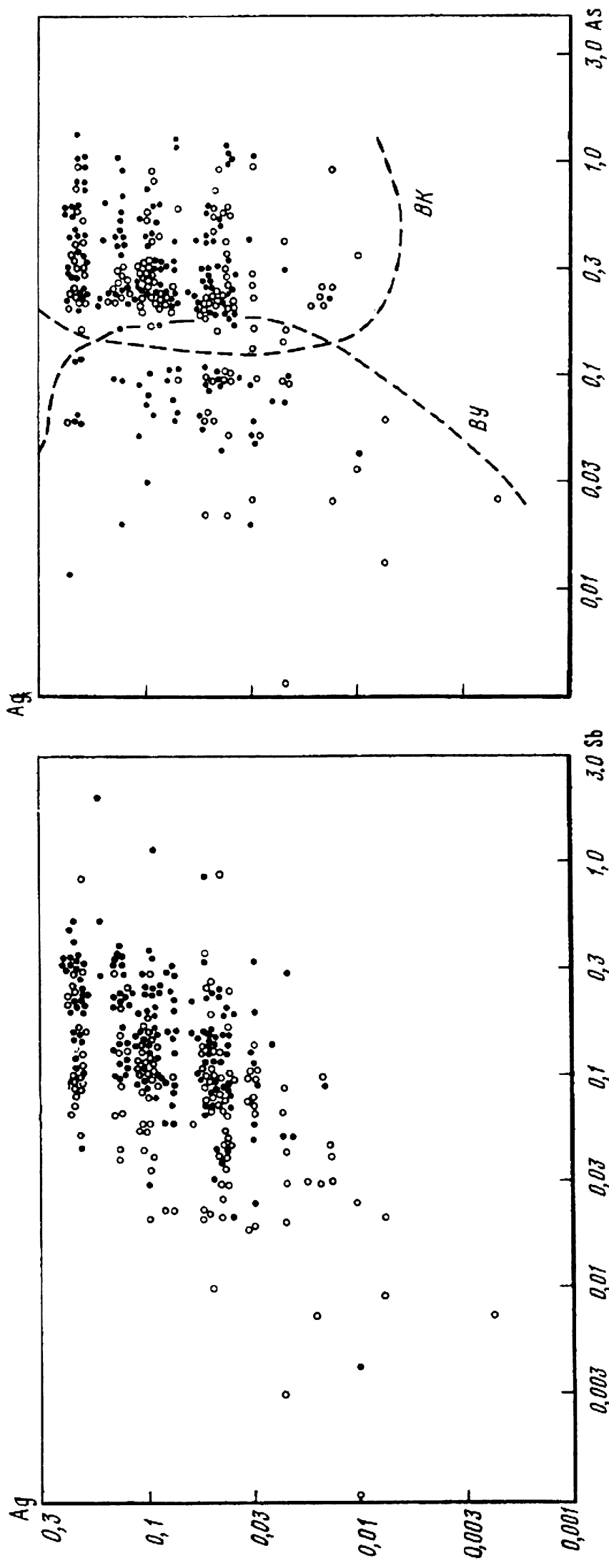


Рис. 87. Корреляция между содержаниями олова и мышьяка, свинца и мышьяка, никеля и кобальта в меди КАН и КАМ Старшего Ахмыловского могильника



Р и с. 88. Корреляция между содержаниями свинца и сурьмы, свинца и висмута в ме-
ди КАН и КАМ Старшего Ахмыловского могильника





Р и с. 89. Корреляция между содержаниями серебра и сурьмы, серебра и мышьяка, мышьяка и сурьмы, мышьяка и никеля в мели КАН и КАМ Старшего Ахмыловского могильника

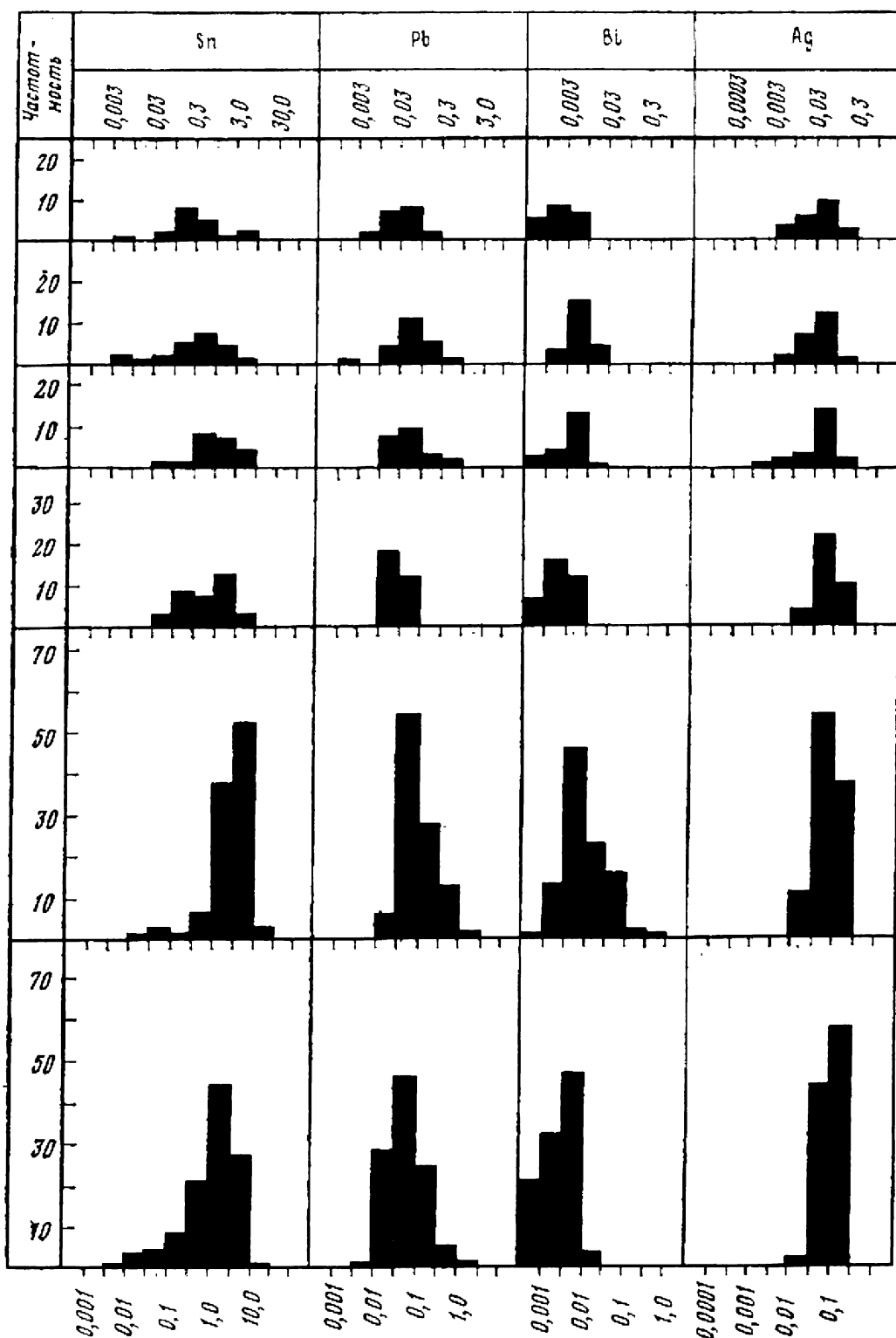
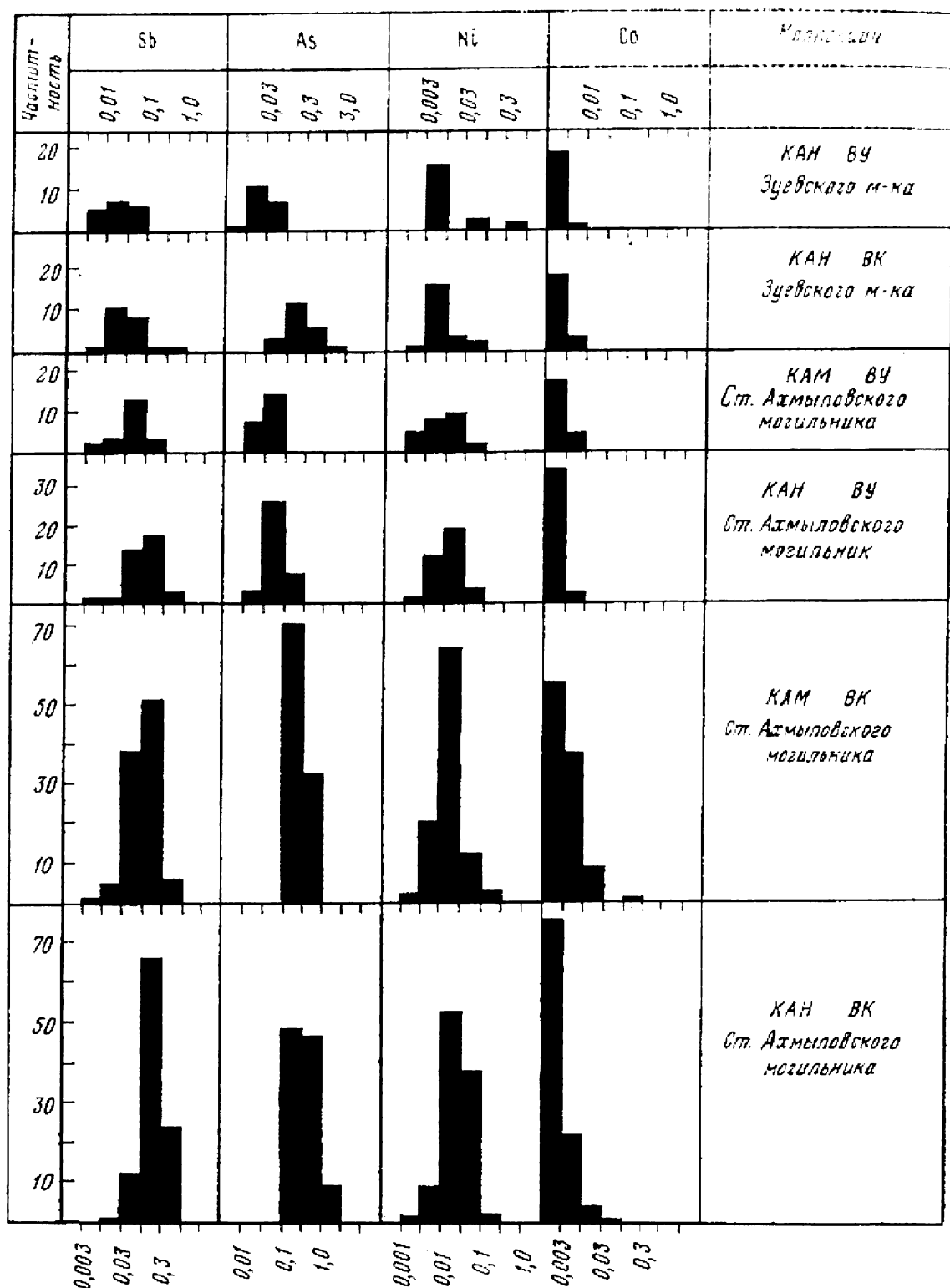


Рис. 90. Гистограммы распределения концентраций примесей к меди ВК и ВУ ананьинских и аозинско-меларских кельтов Старшего Ахмыловского и Зуевского могильников

источники меди ВК и ВУ не могли разрабатываться населением, оставившим Старший Ахмыловский могильник.

С кельтами Аозинского могильника была проделана такая же операция сравнения. Ввиду их немногочисленности она не принесла таких же результатов, как в Ахмылове. Однако сравнение по таким важным элементам, как висмут и сурьма, повторяет картину Ахмылова. Для КАН Аозино характерна концентрация висмута от 0,002 до 0,007%, а для большинства КАМ — от 0,007 до 0,1%. Распределение сурьмы показательно лишь для изделий ВК, ибо кельты ВУ единичны. Большинство КАН ВК сосредоточены выше концентрации 0,14%, а КАМ — менее этого рубежа.

Географическое распространение этих кельтов показывает, что КАН сосредоточены преимущественно в Волго-Камье, но отдельные находки



известны в лесной полосе от Финляндии до Иртыша (рис. 91). Зона распространения КАМ охватывает преимущественно Среднюю Волгу (с устьем Камы и Нижней Окой), Финляндию и Скандинавию. Отдельные находки заполняют пространство между ними: Верхняя Волга, Карелия, р. Онега, Эстония, Латвия, Литва, Белоруссия, Смоленщина (рис. 92). КАМ неизвестны на территории материковой Дании, ФРГ, ГДР, Польши [295, 282, 286, 227]. Не знают их и восточные пределы ананьинской общности. Все это также позволяет усомниться в единокультурности памятников Среднего Поволжья ананьинской эпохи. Ареал распространения КАМ связан преимущественно с областями культур с «текстильной» керамикой, кроме Скандинавии, и растекается к западу от Средней Волги. Иное дело с КАН: главное направление их распространения определяется восточными от Среднего Поволжья районами. В этой связи я присоединяюсь к мнению К. Ф. Мейндера о том, что восточные меларские кельты (от Финляндии до устья Камы) являются «специальным типом орудия сферы культуры с текстильной кера-

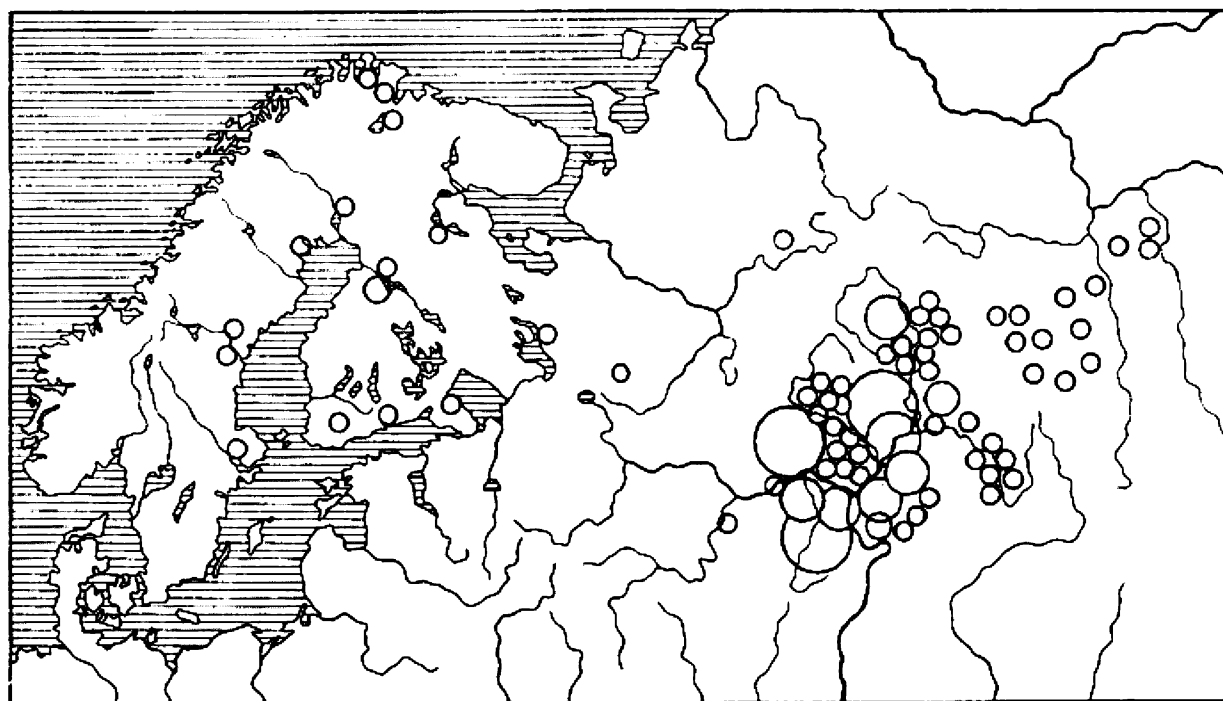


Рис. 91. Распространение кельтов и литейных форм ананьинского типа в Европе и за Уралом

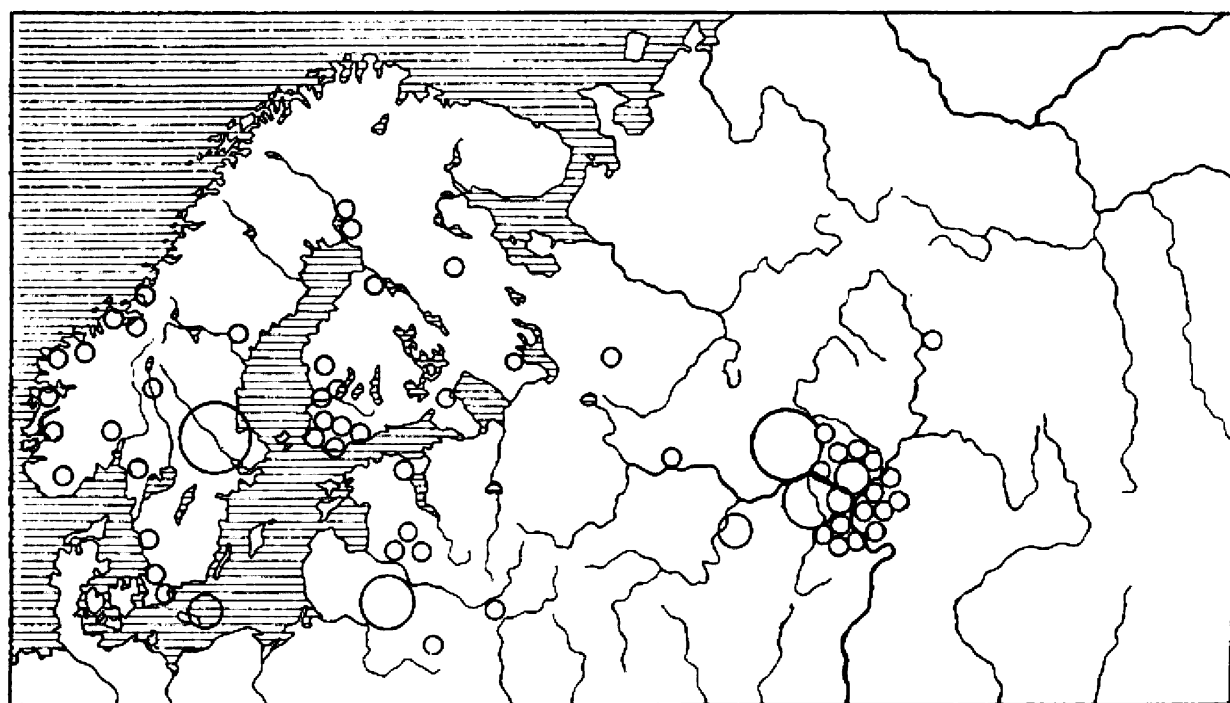


Рис. 92. Распространение кельтов и литейных форм аозинско-меларского типа в Европе

микой» [282, с. 38, 205, 207]. Примечательна в этой связи находка литейной формы для отливки аозинско-меларских кельтов в культурном слое городища Казанка I [121, рис. 14; 237, рис. 43,2], где преобладает «текстильная» посуда [97, с. 54]. На Средней Волге КАМ характеризуют аозинский очаг металлообработки, а КАН — ананьинский.

Сопоставление комплексов Старшего Ахмыловского, Аозинского и других могильников с КАН и КАМ только начато. Возможно, выявятся и другие категории изделий, характерные только для погребений с КАН, — и наоборот. Исследования А. Х. Халикова и В. С. Патрушева в этом направлении обнадеживают.

В Старшем Ахмылове, например, большинство железных наконечников стрел происходит, как правило, из погребений с КАМ или из зоны захоронений с этими кельтами [237, с. 212—217]. В погребениях с ананьинскими кельтами железные наконечники являются редкими.

В Старшем Ахмыловском и Акозинском могильниках найдена своеобразная серия кинжалов с железным клинком и коротким черенком, на который насаживалась деревянная, костяная или бронзовая рукоять [237, с. 171—174, рис. 64]. Ананьинское Прикамье таких кинжалов не знает. Очевидно, не случайно, что в Старшем Ахмылове из 16 кинжалов 13 найдены в погребениях с КАМ. Примеры с железными наконечниками стрел и однолезвийными кинжалами иллюстрируют, на наш взгляд, своеобразие акозинского вооружения. Выделение акозинского очага косвенно подтверждают и положительные результаты изучения погребального обряда Старшего Ахмыловского могильника. В северной и западной частях памятника преобладают одиночные могильные ямы с широтной ориентацией с костяками, ориентированными на запад и сопровождающимися акозинско-меларскими кельтами [15, с. 49]. Для погребений с ананьинскими кельтами характерна северная ориентация ногами к реке — типичный обряд ананьинских могильников. Закончим на этом обоснование выделения акозинского металлообрабатывающего и ананьинского металлургического очагов и перейдем к их характеристике.

АКОЗИНСКИЙ ОЧАГ

Акозинский очаг является металлообрабатывающим, так как он функционировал на привозном металле групп ВК и ВУ. Хронологические рамки его деятельности охватывают середину VIII — конец VI вв. Его характеристика в основном исходит из анализа акозинско-меларских кельтов.

К сожалению, пока невозможна реконструкция металлообработки населения позднебронзовых памятников с «текстильной» керамикой, поскольку металл поселений расчленению не поддается, а количество погребений с «текстильными» сосудами и металлом невелико. Дальнейшие исследования, очевидно, положительно решат этот вопрос. Вероятно, акозинская металлообработка является дальнейшим развитием позднебронзовой, предакозинской, на которую распространены некоторые черты приказанского металлургического очага [251, с. 115, 116]. На это указывает преемственность основных металлургических и химических групп. Среди металла, из которого отливались акозинско-меларские кельты Среднего Поволжья, выделяются три металлургические группы: сурьяно-мышьяковистые сплавы, оловянистые бронзы и «чистая» медь. Эти же виды сплавов были наиболее распространенными в эпоху поздней бронзы в Волго-Урале [251, с. 14, 15]. Первые количественно преобладают (84% КАМ Старшего Ахмыловского могильника, 100% — Акозинского). Как правило, большинство сурьяно-мышьяковистых сплавов КАМ совпадают и с оловянистыми бронзами, образуя тройные и более многокомпонентные сплавы (94% в Ахмылово и 96% — в Акозино). Собственно оловянистые бронзы среди КАМ Старшего Ахмыловского могильника составляют чуть более 14%, а экземпляров из «чистой» меди лишь 4. Преобладание сурьяно-мышьяковистых сплавов отмечается в Среднем Поволжье и в предананьинское время. Так, во II Полянском и V Ново-Мордовском могильниках, соответственно 11 и 29 изделий, известен только этот тип сплавов, за исключением одного предмета из «чистой» меди из Ново-Мордово. Таким образом, уже в позднеприказанскую эпоху складывается то соотношение между металлургическими группами в Среднем Поволжье, которое проявляется в дальнейшем здесь и в акозинском, и в ананьинском очагах.

Преемственность акозинского очага с предананьинской металлообработкой демонстрируется и на примере химических групп. На отливку КАМ шел металл ВК и ВУ; широко распространившийся в Волго-Урале с сейминского хронологического горизонта и доминировавший в приказанском очаге металлообработки [251, с. 23]. Сохраняется и сложив-

Таблица 8. Распределение КТР аозинско-меларских кельтов Старшего Ахмыловского и Аозинского могильников в группах ВК и ВУ и степень легированности их оловом *

Памятник	Химическая группа	КТР КАМ										
		2	10	4	22	6	24	8	26	10	12	16
Ст. Ахмыловский м-к	ВК	$\frac{13}{12}$	$\frac{15}{14}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{35}{35}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{8}{1}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{1}{1}$
	ВУ	$\frac{5}{5}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{10}{10}$	—	—	—	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	—
Аозинский м-к	ВК	—	—	—	$\frac{1}{1}$	$\frac{17}{16}$	—	$\frac{1}{1}$	—	—	—	$\frac{2}{2}$

* В графах в числителе—количество проанализированных кельтов данного КТР, в знаменателе—количество кельтов, легированных оловом.

шееся на предананьинском горизонте соотношение между ВК и ВУ со значительным преобладанием металла первой группы.

Выше, при описании аозинско-меларских кельтов отмечалась возможность их местного, средневожского генезиса.

Аозинский очаг металлообработки характеризуется следующими изменениями по сравнению с приказанским. Сокращается количество выделенных химических групп (ВК и ВУ). Литейщики не пользуются медью МП и, очевидно, не участвуют в разработке медистых песчаников Прикамья. Этот факт неудивителен, поскольку уже в предананьинское время на Средней Волге известны лишь единичные изделия из песчанниковой меди. Резко возрастает доля оловянистых бронз, как правило, совпадающих и с сурьяно-мышьяковистыми сплавами. Сопоставление с данными о легированности коллекций древнейшего волго-уральского металла [251, табл. 5 и рис. 74] демонстрирует это наглядно. Искусственную добавку олова имеют 96% КАМ Аозино и 97% Старшего Ахмылова. Даже в позднейших приказанских могильниках доля оловянистых изделий крайне низка. Во II Полянском могильнике они совершенно отсутствуют, а в V Ново-Мордовском лишь 3 из 29 проанализированных изделий (10%) легированы оловом.

В течение VIII—VI вв. аозинский очаг характеризуется стабильностью соотношения металлургических, химических групп в коллекциях и легированности изделий оловом (на примере КАМ). Стойкое пропорциональное отношение между металлом групп ВК и ВУ сохраняется как у более ранних разрядов (КАМ-2, 20, 4, 22) VIII—VII вв., так и кельтов VI в. (КАМ-6, 24, 8, 26, 10—16). Не происходит и изменений в степени легированности КАМ оловом (табл. 8).

В течение двух столетий значительной модификации подверглась форма топора-кельта. В VIII—VII вв. преобладают кельты с треугольной фаской от концов лезвия до венчика втулки, рассекающей орнаментальный пояс, и с трапециевидной фаской до орнаментального пояса и свисающим от венчика валиком, рассекающим орнаментальный пояс, с округлой и квадратной в сечении втулкой (КАМ-2, 20, 4, 22). Преимущественно в VI в. бытуют кельты с углублениями на подтрапециевидной фаске и без свисающего от венчика втулки валика (КАМ-6, 24, 8, 26, 10—16). За редким исключением, они имеют лишь округлую втулку. Длина их становится более короткой и стабильной (от 6,4 до 8,5 см у КАМ-6 и 24). Кельты КАМ-2 и 20 же, например, имеют длину от 7,7 до 10,6 см, а КАМ-4 и 22 — от 7,5 до 9,3 см (рис. 55). Уменьшение длины у кельтов VI в. сказалось и на расположении бокового ушка. У большинства КАМ-6 и 24 середина ушка отстоит от венчика втулки от 0,6 до 1,9 см. Для КАМ-2 и 20 такими цифрами являются 0,6—2,7 см, для КАМ-4 и 22—1,3—3,8 см.

Рассмотрение в дальнейшем других категорий инвентаря из погребений с КАМ и поселений с «текстильной» керамикой, очевидно, полнее и нагляднее продемонстрируют динамичные и статичные черты аозинского очага металлообработки.

Коснемся также вопроса о металлургических связях этого очага. Их основное направление, очевидно, связано с культурами «текстильной» общности Северо-Запада Европы. Именно здесь распространены аналогичные формы оружия и орудий — аозинско-меларские кельты. Детальное сопоставление западных и средневожских материалов затруднено. Металл территорий к северо-западу от Средней Волги, к сожалению, не столь представителен и мало изучен спектральным анализом. В эпоху бронзы безрудные районы этого обширного лесного края (например, бассейн Оки) полностью зависели от импорта сырья и изделий из производственных центров Уральской ГМО. Наглядно иллюстрирует это поздняковская металлообработка [251, с. 23, 24, 106, 112]. Очевидно, и в ананьинскую эпоху не прерываются налаженные пути поступления цветного металла из восточных центров аозинским кузнецам-литейщикам, а через них и далее — в бассейн Оки, на Верхнюю Волгу, вплоть до Финляндии. Здесь и в Прибалтике они смыкаются со скандинавскими импортами сырья и изделий.

Тесными представляются связи аозинского очага со средневожским вариантом ананьинского. Уже неоднократно подчеркивалось далеко зашедшее смешение двух культур. Отражением этого процесса являются смешанные керамические комплексы поселений и городищ, гибридная форма посуды [97, 237]. В металле эти связи выразились в появлении новых типов кельтов, несущих детали и аозинско-меларских и ананьинских (КАН-22 и 58). Очевидно, из ананьинского вооружения восприняты те немногочисленные бронзовые наконечники копий, найденные в погребениях с КАМ в Старшем Ахмыловском могильнике (КД-2, 6, 28). Детальное сопоставление остальных категорий инвентаря из погребений с КАМ и КАН только начато и, возможно, зафиксирует новые факты ананьинско-аозинских контактов. Значительный объем производства аозинского очага металлообработки не мог осуществляться без больших поставок меди и олова из уральских и более восточных центров. Эти поставки вряд ли были возможны без ананьинского посредничества в этом внешнем товарном обмене.

Связи аозинского очага с южными районами нашей страны в VIII—VI вв., по-видимому, могли осуществляться разными путями: непосредственно аозинским населением, через посредничество ананьинцев или же их совместными усилиями. В VIII—VII вв. они наиболее интенсивны с Кавказом и, очевидно, носили характер внешнего товарного обмена, а также местной переработки заимствованных моделей орудий и оружия. Именно последнему соответствует появление у аозинцев кинжалов К-12. Такие изделия, как кобанские бронзовые топоры, железные боевые топоры, бронзовые двухлопастные наконечники стрел, многочисленные типы украшений (бронзовые кобанские фибулы, гривны, булавки, бляхи, подвески, накладки и т. п.), очевидно, являются импортными, так как и по типу, и по химическому составу не соответствуют местным бронзам. В конце VII—VI в., помимо внешнего обмена с Кавказом, фиксируются связи с ранними кочевниками степей Поволжья и Южного Приуралья — носителями савроматской археологической культуры [203, с. 17], а через них и с сакскими племенами Казахстана и Средней Азии, и скифами. Отражением этих перемен явилось появление массовых наборов бронзовых наконечников стрел, железных кинжалов, боевых топоров, удила и псалий, ранних образцов скифского звериного стиля, бронзовых зеркал и т. п. В аозинской среде некоторые модели раннескифского оружия перерабатываются и создаются местные оригинальные формы, например кинжалы К-20. Однако основываясь на данных химического состава меди и бронз, можно утверждать, что преобладал прямой импорт готовых изделий. Вряд ли

массовый приток импортных по типам изделий в VIII—VI вв. связан с переселением на среднюю Волгу значительных групп населения с Кавказа или иных районов или же распространением групп кузнецов-литейщиков, отливавших бы эти изделия в ананьинско-акозинском Среднем Поволжье. Появление чуждых этнических групп отразилось бы не только в погребальном инвентаре, но и в других сферах материальной и духовной культуры, антропологическом материале. Во втором случае имело бы место серийное производство пользовавшихся спросом изделий не только из кавказского металла, но и местного, групп ВК и ВУ. Однако импортные по типу оружие и украшения, как правило, отличаются и по химическому составу. Предварительная обработка этих изделий показывает, что они не едины и принадлежат нескольким металлургическим и химическим группам.

Загадочна судьба акозинского очага. В течение двух веков наблюдается его возрастающая производственная деятельность, которая резко прерывается в конце VI в. Фиксируется отсутствие захоронений конца VI—V вв. как у акозинского, так и у ананьинского населения Среднего Поволжья и датирующих материалов этого времени на многочисленных поселениях и городищах. На последних не выявлены следы их внезапного уничтожения в виде пожарищ. Отсутствие захоронений конца VI—V в. вряд ли связано с резким изменением погребального обряда и может быть объяснено, очевидно, оттоком населения из Среднего Поволжья, столь благоприятного в географическом отношении района. А. Х. Халиков ставит это в связь с событиями скифо-персидского конфликта 514 г. до н. э. [50, с. 388, 389] и отождествляет население Среднего Поволжья с фиссагетами Геродота [237, с. 258]. Локализация фиссагетов в ананьинско-акозинском Среднем Поволжье не расходится с последними изысканиями акад. Б. А. Рыбакова, который помещает фиссагетов на Нижней Оке и Средней Волге, но отождествляет их с городищной культурой [192, рис. на с. 191]. А. Х. Халиков полагает, что «основная масса волжских ананьинцев, очевидно, бежала на восток — в Прикамье и ушла на север, в Поветлужье, если не севернее» [237, с. 258]. Проблематично, куда произошел отлив акозинского населения Средней Волги. Вероятнее всего, в среду родственных племен «текстильной» керамики — на северо-запад, на Верхнюю Волгу и далее. В. А. Лыугас допускает возможность переселения населения Среднего Поволжья и Поочья в это время в Прибалтику [131а, с. 191]. Отдельные группы акозинцев, по-видимому, продвинулись вместе с ананьинцами и в другие районы. Так, на камских городищах фиксируется появление незначительного количества «текстильной» керамики — Гремячий Ключ [97], Грохань [82, с. 57], Икское I поселение (раскопки Л. И. Ашихминой).

Надежные археологические свидетельства деятельности акозинского очага металлообработки после конца VI в. отсутствуют.

АНАНЬИНСКИЙ ОЧАГ

Ананьинский очаг является металлургическим, однако мастера его средневолжского варианта занимались только металлообработкой. Следы металлургических процессов, связанных с выплавкой меди из руды пока что не зафиксированы на ананьинских поселениях. Сообщения о находках шлаков на них при проверке оказались остатками иных производств [121]. В отличие от памятников эпохи раннего металла на ананьинских отсутствуют и скопления руды. Но медные минералы найдены в погребениях Котловского и Ананьинского могильников [155, с. 44, 47, 55], отождествляемых с захоронениями кузнецов-литейщиков [121]. Анализы котловской руды указали на медистые песчаники — малахит и азурит ([84, с. 59]; ан. 14770, 14771). Наиболее весомые доказательства металлургической деятельности ананьинцев получены с по-

мощью спектрального анализа. В памятниках восточных районов общности определенное количество изделий отлито из меди МП, добываемой, очевидно, из местных приуральских источников ананьинскими горняками-металлургами.

Собственная сырьевая база играла все же второстепенную роль. В пределах общности песчаниковая медь практически не использовалась вне зоны распространения ее месторождений (рис. 38, а). Привозной металл групп ВК и ВУ был более существенен для ананьинцев как на востоке общности — на Каме и Белой, так и особенно на западе — в Среднем Поволжье и Усть-Камье (рис. 36, 37), где использовалась практически только импортная медь. Источники поступавшего олова локализовались очевидно, как и в предшествующую эпоху, в Восточном Казахстане [245, с. 118—136; 251, с. 112]. Центры производства и пути поступления серебра остаются неизвестными.

Ананьинский металлургический очаг функционировал в VIII—IV вв. в Волго-Камье. В его развитии наблюдаются две фазы: 1) середина VIII — конец VI в. и 2) конец VI—IV вв. Их выделение связано с существенными изменениями в географии расселения ананьинских племен в конце VI в., вызвавшими сужение зоны ананьинской металлообработки, прекращение деятельности наиболее мощного средневожского варианта этого очага и изготовления специфичных для него изделий. Именно поэтому комментарий ананьинского очага дается не по известной периодизации культуры [84, с. 29; 232, с. 23], а по предложенным выше фазам.

Первую фазу очага отражают материалы памятников Среднего Поволжья и Усть-Камья и немногие камские (Таш-Елга, Скородум). Ранние комплексы VIII—VII вв. в ряде камских могильников пока не вычлняются (Ананьинский и Зуевский) и поэтому приходится сожалеть, что оказался недоступным для исследования металл Луговского могильника этого времени. Вторую фазу очага характеризуют памятники Прикамья VI—IV вв. Привлечены также комплексы могильников карабызской культуры (наконечники стрел) IV—III вв., совпадающие с финалом ананьинской общности, чтобы оттенить происходящие в конце ананьина перемены. Характеристика фаз очага в значительной степени является комментарием двух его локальных вариантов: средневожско-усть-камского и камского. Начнем ее с вопроса об истоках ананьинского очага металлургии. Несомненно, что он генетически связан с приказанским металлургическим очагом эпохи поздней бронзы. Одинакова география их производства, наблюдается преемственность типологического развития форм орудий и оружия и химических и металлургических групп.

В итоге обработки ананьинских материалов выделены три основные металлургические группы: оловянистые бронзы, сурьмяномышьяковистые сплавы и «чистая» медь, которые характерны и для металла эпохи бронзы Волго-Уралья. Четыре основные химические группы начала железного века (ВК, ВУ, МП, ЕУ) также являются наследием предананьинской металлообработки [251, табл. 5]. Как неоднократно отмечалось исследователями [221, 232, 84, 251, 114], такие специфичные ананьинские изделия, как кельты и наконечники копий, вырастают из форм эпохи бронзы. Типологическая преемственность кельтов начала железного века с треугольной, трапециевидной, арковидной фаской с овальным сечением венчика втулки (КАН-12-59) от позднебронзовых с лобным ушком с такими же фасками очевидна. К сейминско-турбинским прототипам восходят распространенные на востоке общности массивные орнаментированные и неорнаментированные кельты вытянутых пропорций с шестигранным сечением втулки (КАН-60—84). Разнообразие КТР бронзовых наконечников копий с прорезными крыльями (КД-18—44) в ананьинских памятниках свидетельствует о продолжающемся процессе развития форм прорезных наконечников эпохи поздней бронзы. В других областях распространения этих копий в начале железного

века они не получают такого продолжения, как в Среднем Поволжье и Приуралье. Значительную стабильность демонстрируют ананьинские наконечники копий со сплошным пером (КД-4—14). От сейминско-турбинских прототипов их можно порой отличить лишь в результате параметрических наблюдений или находками в комплексах. Бронзовые тесла, шилья, иглы, некоторые типы ножей, несомненно, восходят к изделиям эпохи поздней бронзы Волго-Уралья.

В предыдущей главе при описании категорий орудий и оружия неоднократно подчеркивались локальные особенности их распространения в пределах общности. С моей точки зрения, это является отражением не столько хронологического различия, а локальных особенностей сложения ананьинской общности и ее металлообработки. Такое явление не вызывает удивления, поскольку черты локальности ярко выражены в предананьинской культурно-исторической общности (маклашеевский этап приказанской культуры). Особенности распространения ананьинских кельтов представляются наследием этих черт.

Преемственность химико-металлургических групп ананьинского и приказанского очагов особенно наглядна. И в том, и в другом преобладают сурьмяно-мышьяковистые сплавы (химико-металлургическая группа ВК). В приказанском их доля достигает 70% [251, с. 23], а в отдельных памятниках (II Полянский и V Ново-Мордовский могильники) представлен только этот тип сплавов, за редким исключением (табл. 2). Во всех ранних ананьинских коллекциях также доминируют изделия ВК (табл. 1, 2). Однако в отличие от коллекций эпохи бронзы, они в большей степени легированы оловом.

В большинстве ананьинских коллекций зафиксирован металл ВУ, который, как и у андроновцев, срубников и приказанцев, не является преобладающим, кроме Копаньского городища. Но металл ВУ ананьинской эпохи значительно легированнее оловом, чем в предшествующую эпоху (в коллекции срубной культуры — 55%, андроновской — около 69%), за исключением Зуевского могильника и наконечников стрел из Бельского Шихана и кара-абызских могильников (табл. 1).

Распространение меди МП как будто соответствует сложившемуся в приказанском очаге. Последний резко снизил активность использования медистых песчаников Приуралья в отличие от досейминского и сейминского хронологических горизонтов. В маклашеевских памятниках Среднего Поволжья и Усть-Камья изделия из песчаниковой меди единичны. Еще меньше их в ананьинских могильниках этого района. Однако на востоке общности медь МП остается популярной, особенно при изготовлении кельтов и наконечников стрел. Как и в эпоху раннего металла [251, табл. 5], она почти не легируется оловом (табл. 1). Наиболее максимально количество этой меди в могильниках Таш-Елга и Зуевском — 31 и 18%, однако ее процент в этих памятниках, очевидно, сократится, когда будут исследованы украшения из них.

В предананьинскую эпоху металл ЕУ чрезвычайно редко достигал берегов Камы и Средней Волги [251, с. 23, табл. 5]. В начале железного века он распространялся в Восточной Европе благодаря кочевникам Южного Приуралья, как показывают результаты еще неопубликованного исследования Т. Б. Барцевой. В ранних ананьинских памятниках он известен в Тетюшском могильнике (пластинчатые украшения) и д. Татарское Бурнашево на Свияге (кинжал) и не может быть связан с савроматскими и прохоровскими импортами ЕУ VI—III вв., представленными наконечниками стрел и изделиями в зверином стиле из камских памятников.

Ананьинская эпоха, в отличие от бронзового века Волго-Уралья, не отличается пестротой выделенных химических групп. Это является одним из следствий культурной и этнической консолидации племен ананьинской общности по сравнению с эпохой меди и бронзы. Металл групп ТК, СМ, СТ, Тр. II, КТ, Пб, Лб и т. д. [251, с. 15] неизвестен ананьинским мастерам. Но в связи с возрастанием внешнего товарного обмена

металлом увеличивается доля импортных изделий, принадлежащих нескольким металлургическим и химическим группам, оставшимися пока без определения.

Сохраняется известное несоответствие в распространении металла различных химических групп по территории региона, как и в предшествующую эпоху. Как известно [251, табл. 5], в коллекциях срубной и приказанской культур, Сеймы преобладает металл ВК, в андроновской — ЕУ, поздняяковской — ВУ, баланбашской и Турбино — ТК, абашевской Среднего Поволжья — МП. В начале железного века на Средней Волге господствует металл ВК, в два-три раза превышая ВУ, и единичны изделия из меди МП и ЕУ. На Каме процент изделий ВК несколько уменьшается по сравнению со Средним Поволжьем, хотя они и преобладают в коллекциях. Значительнее становится доля изделий ВУ, МП и ЕУ.

Существенно изменяются и характеристики химических групп. Это отчетливо фиксируется при сравнении гистограмм распределения концентраций примесей древнейшего волго-уральского металла [251, рис. 19—21, 23, 24] и ананьинского (рис. 2; 7; 17). Совмещение на одних корреляционных графиках маклашеевского и раннеананьинского металла II Полянского могильника, металла маклашеевского V Ново-Мордовского и раннеананьинских Ново-Мордовских могильников (рис. 15, 16), а также их гистограммы (рис. 7) наглядно демонстрируют изменения в пределах одной химической группы, например ВК. Это может объясняться, очевидно, сменой мастеров-литейщиков, изменением рецептур сплавов, технологии и техники литья и дальнейшей обработки металла и т. п.

Какова динамика сплавов и типов на первой фазе очага?

Хронологически наиболее ранними памятниками этой фазы являются Тетюшский, II Полянский и Ново-Мордовские могильники — VIII—VII вв. Остальные средневожские, а также могильник Таш-Елга — преимущественно VII—VI вв. Первые три могильника отличает более сбалансированное соотношение между сурьяно-мышьяковистыми сплавами и оловянистыми бронзами, соответственно 54 и 28,8%, 53 и 35%, 60 и 27%. В других средневожских могильниках (табл. 2) значительно меньше доля первых и в два-три раза меньше собственно оловянистых бронз, за исключением Копаньского городища. В Тетюшском и Ново-Мордовских могильниках в большей мере представлены и изделия из «чистой» меди (табл. 2). Отличия металла Таш-Елги от средневожских не хронологического порядка, а локальные, поскольку картина, выявленная в нем, повторяется и в более поздних камских могильниках, например Зуевском. Здесь наиболее сбалансированное соотношение сурьяно-мышьяковистых сплавов, оловянистых бронз и «чистой» меди — 42—21—37% — и значительно больше процент металла ВУ и МП — 26 и 31%. В Тетюшском, II Полянском и Ново-Мордовских могильниках менее выражена диспропорция между металлом групп ВК и ВУ (табл. 1). В средневожских памятниках VIII—VII вв. наблюдается меньшая легированность изделий оловом. В группе ВК Тетюшского могильника искусственную добавку олова содержат 50% предметов, во II Полянском — 55,5%, в Ново-Мордовских — 57%, в памятниках же VII—VI вв. — от 80 до 100% (табл. 1).

В течение VIII—VI вв. бронзовые орудия и оружие претерпевают некоторые изменения в типологическом развитии. На Средней Волге и в Устье-Каме в VIII—VII вв. бытуют только кельты с овальным сечением втулки с треугольной, арковидной и трапециевидной фаской, за исключением редких экземпляров с прямоугольной фаской и шестигранным сечением втулки (КАН-72). Преимущественное существование шестигранных кельтов приходится здесь на VI в., так как они отсутствуют в могильниках VIII—VII вв. (Тетюшский, II Полянский, Гулькинский, Ново-Мордовские). Наиболее ранними типами ананьинских кельтов Среднего Поволжья представляются КАН-14, 22—28, 52, 54 с оваль-

ным сечением втулки. Как уже приходилось отмечать, преобладание последних типов, очевидно, связано с формированием средневожских кельтов лишь на основе кельтов с лобным ушком. В отличие от последних они приобретают большие размеры. Но все же кельты Тетюшского, II Полянского, Гулькинского, Ново-Мордовских могильников наиболее близки с позднебронзовыми не только по типу, но и пропорциям и массивности. У большинства из них длина равна 5,6—7,4 см, а ширина втулки — 2—3,4 см (рис. 44). Большинство, например, кельтов имеет длину в пределах 7—8,3 см, а ширину втулки — 1,8—2,4 см (рис. 40). Для хронологически более поздних кельтов характерно удлинение и сужение в плане.

В ранних камских могильниках VII—VI вв. (Луговском, Таш-Елге, Скородуме) также преобладают кельты с овальной втулкой (табл. 9), однако они бытуют одновременно с шестигранными. А. В. Збруевой это было показано на материалах Луговского могильника, где в погребениях и северного (VII в.), и южного (первая половина VI в.) рядов найдены обе группы кельтов [85, с. 77]. Дальнейшее развитие камских кельтов идет по пути все большего преобладания шестигранных, которые доминируют в Котловском, Ананьинском, Релке, Зуевском могильниках VI—IV вв. Серия литейных форм (6 экз.) с Буйского городища предназначена для отливки лишь шестигранных экземпляров. В Среднем Поволжье процесс вытеснения кельтов с овальным сечением втулки шестигранными не завершился.

Изменения коснулись и наконечников копий. А. В. Збруевой было замечено, что луговские прорезные наконечники VII в. «имеют меньшие размеры, более короткую втулку и более значительные боковые прорезы пера», нежели копия VI в. [84, с. 95]. К сожалению, эту картину не удалось подтвердить на значительной и разнообразной серии наконечников Старшего Ахмылова, поскольку их четкое хронологическое расчленение затруднено.

В VIII—VII вв. у ананьинцев распространяются бронзовые и биметаллические кинжалы предскифских форм (К-2, 14—18, 34, 36). Некоторые из них являются несомненными импортами, другие изготовлены на месте по привозным образцам. Большинство их обнаружено в Среднем Поволжье. С Камы известен лишь один экземпляр из Ананьинского могильника. Замена кинжалов «с крестовидными рукоятками» на юге Восточной Европы раннескифскими акинаками в конце VII в. отразилась и на ананьинском оружии. Предскифские формы кинжалов также заменяются и в Волго-Камье [233, с. 281]. Эти новые модели получают специфическую ананьинскую окраску (К-20, 22, 32). Очевидно, имеются и импорты, особенно среди цельножелезных экземпляров.

Такая же картина ориентации на южный, степной мир отразилась и в наконечниках стрел. В VIII в. у ананьинцев появляются редкие экземпляры наконечников новочеркасского типа, в VII в. — двухлопастные ромбические и лавролистые, в VI в. — массовые наборы трехлопастных и трехгранных втульчатых наконечников стрел. Ранние ананьинцы не создают новых типов, а полностью следуют степной моде. Значительная часть колчанных наборов VII—VI вв. является импортной.

Несомненно и своеобразие ананьинского очага. Его основная продукция приходится на изделия сугубо ананьинских форм (кельты, наконечники копий, тесла, разнообразные украшения). Но литейщики очага не были изолированы от воздействий (кинжалы, наконечники стрел, некоторые типы бытовых предметов и украшений), поддерживали широкие культурные связи и участвовали во внешнем товарном обмене. О тесной связи средневожского варианта ананьинского очага с акозинским свидетельствует распространение изделий ананьинских форм на Северо-Запад Европы вплоть до Северной Швеции и Белого моря [84, с. 184—187], очевидно, не обходившееся без участия населения общности «текстильной» керамики. Этому не противоречит и встречающаяся на памятниках общности ананьинская керамика. Под прямым или опосред-

ствованным влиянием ананьинских мастеров население Северо-Запада воспринимает и отливает типично ананьинские изделия. Примером тому являются, например, литейные формы для отливки ананьинских кельтов из Финляндии [295, 282, 121].

На другом, восточном, фланге общности получают дальнейшее развитие традиционные связи с населением лесного Среднего и Южного Урала и Западной Сибири. А. В. Збруева считает их более глубокими, нежели просто товарный обмен [84, с. 181], отмечая родство происхождения ананьинских и зауральских племен. Состояние нормальных постоянных связей с областями Урала имело для ананьинцев узловое значение: отсюда, очевидно, поступал основной поток цветного металла к кузнецам-литейщикам Волго-Камья. Распространение сходных изделий (кельты, наконечники копий) в обоих регионах отражает единство их происхождения от сейминско-турбинских прототипов [84, с. 178; 242, с. 77; 114, с. 89] и позднебронзовых форм (кельты с лобным ушком и прорезные наконечники копий). Изготовление уральским и западно-сибирским населением типичных раннеананьинских кельтов (КАН-14 и 28) с треугольной и трапециевидной фаской, документированных находками в Шигирском торфянике [74, рис. 5, 3], Кош-Карагайском могильнике (табл. LIX, 5), городище Инберень VI на Иртыше (табл. LIX, 1), свидетельствует о ранних металлургических связях последних с ананьинцами. Отливка этих кельтов производится иногда соответственно традициям местной металлообработки — например, с перегородкой, как на собственно западносибирских экземплярах [242]. На это уже обращала внимание А. В. Збруева [84, с. 180, 181], как на другие факты контактов населения Прикамья и Западной Сибири и Урала. Зафиксированы и обратные связи как в форме прямой инфильтрации зауральских племен на Верхнюю и Среднюю Каму [70, с. 48], так и внешнего товарного обмена (ножи Н-10, 12, бляшки в виде козла [70, рис. 2,49], прорезной бубенчик и «гвоздевидная» подвеска карасукского типа [86, рис. 2,1,6] и т. д.)

Для VIII—VI вв. характерен интенсивный товарный обмен ранних ананьинцев с Кавказом, что дает повод некоторым исследователям видеть в обилии кавказских вещей в средневожских могильниках результат переселения значительных групп населения [259]. Не отрицая возможности отдельных включений, автор все же стоит на точке зрения, объясняющей это значительным внешним товарным обменом. Такой подход как будто отстаивают А. В. Збруева [84, с. 170] и А. Х. Халиков [229, с. 116]. Помимо прямого импорта изделий имело место подражание и переработка привозных моделей. В ананьинско-кавказских связях наблюдаются два этапа: 1) VIII—конец VII вв. и 2) конец VII—VI вв. В VIII—конце VII вв. кавказские импорты имеют выраженный предскифский облик (кинжалы с «крестовидными» рукоятками (К-14, 16, 34), кобанские бронзовые топоры (табл. XXIII) и фибулы [229, табл. XIII,6], двукольчатые удила и другие детали конской сбруи, некоторые типы гривн, блях и накладок и т. д.). Известны случаи вторичного использования привозных украшений. Часто накладки головных венчиков вырезаны из пластин с изображением гор, солнца, животных, рыб и т. д. Среди кавказских импортов основными являются северокавказские изделия, но известны примеры и закавказского происхождения, например накладки с изображением крылатых львов и священного дерева, столь характерных для искусства Урарту [171, с. 68, 69, 74, 85—87] и других ближневосточных государств. Подобные урартийские импорты представлены в памятниках Центрального Кавказа (Тлийский могильник). Их появление на Средней Волге является, очевидно, результатом многоступенчатого внешнего товарного обмена. Наиболее насыщены кавказскими импортами VIII—VII вв. средневожские могильники, но известны они и в Луговском могильнике на Каме [84, с. 165—170], и на Белой — булава из-под Бирска [29, табл. IV,10]. Наиболее интенсивно ананьинско-кавказские связи осуществлялись, очевидно, средневож-

ским вариантом очага, а через его посредство в них принимал участие и остальной ананьинский мир.

В конце VII в. изделия предскифских форм заменяются в кавказских импортах раннескифскими моделями. Появляются бронзовые двухлопастные наконечники стрел жаботинского облика (С-6 и 10), железные боевые топоры и кинжалы с характерными для Кавказа [38, рис. 1, 17, 18] бронзовыми грифоноголовыми наконечниками ножен, удила, зеркала с бортиком по краям и т. д. Вновь наибольшая интенсивность этих связей приходится на средневожский вариант ананьинского очага, как это документируется материалами Старшего Ахмыловского могильника. Но она фиксируется и на Каме, как, например, в Луговском могильнике. Внешний товарный обмен ананьинского очага с Кавказом поддерживался, очевидно, до конца VI в. С уходом раннеананьинских племен из Среднего Поволжья он затухает и не фиксируется так четко в комплексах камских могильников V—IV вв.

С формированием в конце VII—VI вв. в степях между Волгой и Уралом кочевнического союза племен — носителей савроматской археологической культуры — наибольшая интенсивность южных связей ананьинского очага связана с ним, особенно со второй половины VI в. Именно с этого времени в могильниках Среднего Поволжья и Прикамья появляются массовые колчаные наборы трехлопастных и трехгранных наконечников стрел (С-26, 32, 34, 48, 50, 58, 68, 72, 76, 84, 92, 104 и др.), железные удила и псалии, первые изделия «скифского» звериного стиля и т. д. В памятниках ранее середины VI в. (I Ново-Мордовский, Тетюшский, II Полянский, Гулькинский, Морквашинский, Луговской и др.) савроматские импорты не фиксируются. Для первой фазы ананьинского очага (VIII — конец VI вв.) связи с савроматами все же не были доминирующими и столь глубокими, как это наблюдается на второй фазе (конец VI—IV вв.). Характеристика ананьинско-савроматских связей, данная А. В. Збруевой [84, с. 114 и др.] и К. Ф. Смирновым [202, с. 269—272], в большей степени распространяема на конец VI—IV в.

Как уже отмечалось при описании аозинского очага, в конце VI в. происходят резкие изменения в географии расселения племен ананьинской общности, что вызвало прекращение металлообрабатывающей деятельности наиболее мощного, средневожского варианта ананьинского очага. Сужение географических рамок очага не принесло резкого изменения насыщенности погребений орудиями и оружием. Сравнение материалов наиболее значительных ананьинских могильников — средневожского Старшего Ахмыловского и камского Зуевского — демонстрирует следующую картину. На одно погребение в них приходится соответственно кельтов ананьинских — 0,34 и 0,22, ножей — 0,16 и 0,15, бронзовых наконечников копий — 0,051 и 0,05, железных — 0,066 и 0,06*. Меньшее количество зуевских кельтов компенсируется их большей массивностью. Вторая фаза очага характеризуется изменениями в типах изделий, в соотношении химических и металлургических групп.

В коллекциях Котловского, Ананьинского, Релки, Зуевского могильников по сравнению со средневожскими могильниками VIII—VI вв. уменьшается доля сурьяно-мышьяковистых сплавов и возрастает количество изделий из «чистой» меди. Несколько снижается и легированность сурьяно-мышьяковистых сплавов оловом (табл. 2). Наиболее ранние могильники I фазы (Тетюшский и Ново-Мордовские) в сравнении не учитываются. Изменяется и соотношение химических групп (табл. 1). Уменьшается доля металла группы ВК. В отличие от позднейших средневожских могильников незначительно возрастает количество изделий из меди МП и ЕУ. Эти изменения в соотношении металлургических и химических групп автор связывает не столько с хронологическим различием памятников, сколько с локальным, наследующим особенно

* Учитываются вещи только из закрытых комплексов. В Зуевском могильнике учитывались все погребения, в Старшем Ахмыловском из раскопок 1962, 1963, 1965 гг.

Таблица 9. Соотношение ананьинских кельтов с овальной и шестигранной втулкой в памятниках общности I и II фаз

Фазы очага	Памятник	КАН с овальной втулкой	КАН с шестигранной втулкой	Фазы очага	Памятник	КАН с овальной втулкой	КАН с шестигранной втулкой
I	Ст. Ахмыловский м-к	118	62	II	Уфимский по ул. Тракторной, м-к	4	—
	Акозинский м-к	11	17		Каракулинский м-к	3	—
	Мл. Волосовский м-к	4	—		Орловский м-к	2	—
	Морквашинский м-к	12	2		Скородум, м-к	3	2
	Ташкерменский м-к	4	1		Грохань, г-ще	1	3
	VI Семеновский м-к	5	—		Тюм-Тюм, м-к	—	3
	Ново-Мордовские м-ки	12	1		Ройский Шихан, г-ще	1	3
	Тетюшский м-к	6	—		Котловский м-к	—	3
	II Полянский м-к	3	—		Ананьинский м-к	8	48
	Гулькинский м-к	2	—		Релка, м-к	1	5
	Мурзихинский м-к	2	—		Зуевский м-к	16	41
	Луговской м-к	15	9		Першинский м-к	1	2
	Таш-Елга, м-к	10	1		Верхнемуллинский м-к	—	2

сти предшествующей металлообработке (см. могильник Таш-Елга; табл. 1, 2). Но сказывается и определенное изменение направления металлургических связей, как свидетельствует появление металла ЕУ.

Бронзовые орудия и оружие второй фазы очага существенно модифицируются. Если для VIII—VI вв. характерно преобладание кельтов с овальной втулкой (рис. 46, а), то на второй фазе — шестигранных (табл. 9 и рис. 46, б). Начавшийся в конце первой фазы процесс вытеснения овальных кельтов шестигранными в Среднем Поволжье не завершился. Последние доминируют только на второй фазе очага, как это фиксируется наиболее крупными камскими могильниками — Ананьинским и Зуевским. Не специфичны для второй фазы следующие разряды кельтов, столь характерные для первой: КАН-6, 14, 16, 22—34, 40, 48—59, 72, 90, 94, 96, 100. Некоторые из них встречаются в комплексах камских могильников конца VI—IV вв., но сравнительно реже. Значительная часть упомянутых выше разрядов присуща лишь средневожскому варианту ананьинского очага. Большинство типов шестигранных кельтов появляется только на второй фазе очага, в памятниках восточной части общности, некоторые из них отливались ранее (КАН-64, 88, 98, 104, 106).

Наконечники копий и дротиков оказались не столь подверженными типологическим изменениям. На обеих фазах очага бытуют наконечники со сплошными и прорезными крыльями пера. Преобладание или отсутствие в каком-либо районе общности наконечников одной из групп определяется не хронологическими, а локальными особенностями металлообработки данных районов. В чем же отличие наконечников второй фазы от первой? В камских коллекциях конца VI—IV вв. отсутствуют биметаллические экземпляры (КД-2), некоторые разряды наконечников со сплошными (КД-8, 12, 16) и прорезными (КД-20, 22, 38, 40) крыльями пера, уменьшается доля КД-28—32. На второй фазе значительно возрастает изготовление КД-42.

Массовое распространение бронзовых наконечников стрел приходится в особенности на вторую фазу ананьинского очага. Для нее характерны разнообразные втульчатые и черешковые трехлопастные и трехгранные наконечники. Появляются новые типы бронзовых (К-4—8) и биметаллических (К-10, 28, 30, 38—46) кинжалов, ножей (Н-2, 4, 8, 24—28). Лишь в памятниках второй фазы фиксируются чеканы и втоки, массовые изделия в зверином стиле.

Как и на первой фазе очага, на второй сохраняются локальные своеобразия в распространении орудий и оружия, например кельтов. Если на Средней Волге КАН-54, 56, 90 сосредоточены преимущественно в Старшем Ахмыловском и Аозинском могильниках, то на второй фазе КАН-98, 104—108 характерны лишь для Вятки и отрезка Камы между Вяткой и Белой. Массивные шестигранные экземпляры КАН-76—84 локализируются на Каме от устья Белой и выше.

Какова динамика сплавов и типов на второй фазе очага? Сравнение материалов VI, V, IV вв. между собой, к сожалению, затруднено, поскольку большинство комплексов камских могильников датируется в широких пределах. Четкие комплексы IV в. в Котловском, Ананьинском, Релке, Зуевском могильниках зафиксировать трудно, если они не документируются набором бронзовых стрел этого времени. Расчленение и сопоставление металла камских могильников пока не представляется возможным. Последняя операция проведена с наконечниками стрел из кара-абызских могильников IV—III вв. По сравнению с могильниками VI—IV вв. в вышеупомянутых памятниках резко сокращаются сурьмяно-мышьяковистые сплавы и почти отсутствуют собственно оловянистые бронзы. Основу их коллекций составляют изделия из «чистой» меди (табл. 2), большинство которых отливалось из металла химической группы ЕУ (табл. 1). Лишь стрелы Шихана в устье р. Белой изготовлены в основном из металла групп ВК и ВУ. К сожалению, истинная картина соотношения металла различных химических групп в кара-абызских могильниках не известна: пока не исследованы украшения. Но сопоставление только стрел из камских и бельских могильников (табл. 7) свидетельствует о значительных переменах.

Изменения коснулись также и бронзовых орудий и оружия. Они особенно наглядно демонстрируются на наконечниках стрел. Наконечники IV—III вв., особенно из кара-абызских могильников, в отличие от VI—V вв., более стандартны по своему облику и грубее отлиты, отличаются меньшими размерами, головки их уже и острее. Преобладают экземпляры с узкой сводчатой и треугольной головкой с острыми шипами, с выступающей и внутренней втулкой (С-34, 40, 50). Исчезли формы втульчатых двухлопастных и черешковых наконечников и нет того многообразия втульчатых трехлопастных и трехгранных стрел. К IV в. или в начале его происходит исчезновение бронзовых кельтов и наконечников копий. Лишь в течение одного века (конец VI—V вв.) используются в ананьинском вооружении чеканы с втоками. Единичны находки мечей и кинжалов IV—III вв. На V в. приходится расцвет ананьинского звериного стиля — как местных, прикамских образов и сюжетов, так и заимствованных. К началу пьяноборского времени он исчезает. Во второй фазе очага развитие основных категорий бронзовых орудий и оружия завершается и происходит их исчезновение в IV в. (кельты, наконечники копий, кинжалы, чеканы, ножи, секиры, долота, тесла).

На второй фазе ананьинского очага происходит переориентация культурных и торговых связей. Если для первой характерно в основном их северо-западное (мир «текстильных» культур) и южное (Кавказ, ранние скифы и савроматы Поволжья и Южного Приуралья) направления, то для второй — восточное (кочевники Южного Приуралья, Казахстана и Средней Азии, население лесной полосы Среднего Урала и Западной Сибири, тагарская культура).

Особенно тесные связи соединяли ананьинское Прикамье с савроматами. Они были глубже, нежели просто внешний товарный обмен. Ананьинцев и савроматов связывали многие «общие явления в материальной культуре и идеологии» [202, с. 271]. Колчаные наборы конца VI—IV в. в камских и бельских могильниках идентичны с савроматскими, на что уже обращал внимание К. Ф. Смирнов [202, с. 271]. Такие разряды, как С-26—41, 48, 50, 58, 60, 64—68, 72—98, появились у ананьинцев благодаря связям с южноуральскими кочевниками. Ананьинские литейщики не вносят заметных модификаций в заимствованные модели

а полностью подражают им. Существенное изменение наконечников стрел в степях между Волгой и Уралом в IV в., словно калька, отразилось на колчаных наборах северных соседей. Позднеананьинские и раннекара-абызские наконечники демонстрируют не только типологическое тождество, но и значительную близость их с прохоровскими по химическому составу. И у тех, и у других на отливку стрел шла медь ЕУ, как показали исследования Т. Б. Барцевой и автора. Ее месторождения локализируются на восточном фланге савроматских и прохоровских земель. Это дает повод рассматривать изделия из меди ЕУ в ананьинских и кара-абызских памятниках как импорты или изготовленные из импортного сырья. Кроме наконечников стрел, ананьинцы обязаны кочевникам Южного Урала появлением некоторых типов железных кинжалов и мечей, деталей конской сбруи, зеркал, изделий в зверином стиле и т. п. Очевидно, не без участия савроматов поддерживался внешний товарный обмен ананьинского очага с ранними кочевниками Казахстана и севера Средней Азии. В конце VI — рубеже VI—V вв. на Каму проникают разнообразные типы бронзовых черешковых стрел (С-112—126), бронзовые кинжалы (К-4, 6, 8), детали уздечной сбруи и украшения [211, табл. V, 18, 27 и VI, 22, 24—26], металлическая посуда [211, табл. III, 2; 89, с. 206 и др.], изделия в зверином стиле [84, табл. XXXIII, 1]. Интересно, что савроматские комплексы не содержат такого набора черешковых наконечников стрел и бронзовых кинжалов. Редкие памятники, содержащие образцы этого оружия [144, с. 212—214], связаны с тасмолинской культурой [152, с. 44]. У ананьинцев черешковые наконечники стрел и кинжалы К-4—8 употребляются недолго и не получают дальнейшего развития. Вслед за заменой их в Казахстане и Средней Азии иными типами происходит их исчезновение и на Каме. Связи ананьинского мира с областями Центрального Казахстана, очевидно, были полнее и разностороннее, нежели это фиксируется археологическими материалами. Ведь именно районы рудного Алтая известны своими древними разработками оловянистых руд [245]. Благодаря внешнему товарному обмену, оловом «питалась» цветная ананьинская металлургия.

Обратное направление юго-восточных связей ананьинского очага демонстрируется находками изделий ананьинских типов на савроматской и сакской территориях [202, с. 271, 272; 39, с. 97, 98].

В конце VI — на рубеже VI—V вв. фиксируется появление на Каме и Белой немногочисленных, но разнообразных и оригинальных чеканов и втоков. Автор, вслед за А. В. Збруевой и М. П. Грязновым, полагает, что это оружие было заимствовано ананьинцами из вооружения тагарской культуры или других культур Западной Сибири, обладавших им. Лишь немногие из них близки к тагарским образцам (КЧ-2, 6, 8, 13, 14), и часть их может рассматриваться как импорты. Остальные же являются, несомненно, изделиями местных мастеров. Широкого распространения в ананьинской среде чеканы как будто не получили. Новые модели, появившиеся у тагарцев с V в. [255, с. 36], не сказались на камском оружии. Появление у ананьинцев кинжалов К-28, 30, 44, ножей Н-6—12, 24, 26, шильев Ш-4 обязано контактам с тагарской и другими восточноевразийскими культурами. Некоторые категории импортные.

Не прерываются связи ананьинского очага с культурами Среднего Урала и лесной полосы Западной Сибири. При характеристике первой фазы очага уже отмечалась их глубина и значение для ананьинцев. В обоих районах идет развитие близких категорий орудий и оружия: кельтов, наконечников копий, чеканов, несомненно влиявших друг на друга. Это фиксируется в изготовлении ананьинцами редких кельтов с выпуклым валиком-ободком по венчику (КАН-8), широко распространенных на Урале и в Западной Сибири [242, рис. 23, 6 и 24, 1, 2], а на Урале и в Западной Сибири кельтов ананьинских типов [242, рис. 23, 3, 5 и 24, 5; 84, табл. XXXII, 16; 75, рис. 5, 1; 295, рис. 40]. Значительно реже, чем кельты, встречаются в областях Урала и Западной Сибири наконечники копий ананьинских типов [84, с. 181]. На второй фазе оча-

га в камских памятниках появляются редкие оригинальные наконечники стрел [С-16—20, 44, 46, 52, 54], характерные для населения лесов к востоку от Урала.

Археологические данные свидетельствуют о том, что на рубеже V—IV вв. происходит резкая трансформация ананьинского металлургического очага. Она выразилась в исчезновении характернейшего набора орудий и оружия (кельты, наконечники копий, чеканы с втоками, кинжалы), некоторых типов украшений, бытовых предметов, изделий в зверином стиле. Завершилось тысячелетнее развитие в Среднем Поволжье и Приуралье бронзовых кельтов и наконечников копий, имевших исходный сейминско-турбинский импульс. IV—III вв. являются временем существенных перемен в Прикамье — финала ананьинской культурно-исторической общности и формирования новых археологических культур: чегандинской — на Нижней Каме, осинской — на Средней, гляденовской — на Верхней и кара-абызской — на Белой [48, с. 170]. Число комплексов этого времени крайне незначительное, кроме кара-абызских памятников.

Полярные явления в конце ананьинской эпохи, разорвавшие единство общности, в немалой степени способствовали трансформации ананьинского очага. В этом сказалось, по-видимому, и активное прогрессирующее развитие металлургии железа. Накапливавшийся в течение VIII—IV вв. опыт в области техники и технологии обработки железа [40, 41, 267] привел к кардинальному скачку и вытеснению бронзы из сферы изготовления орудий и оружия. Появление высококачественных сортов железа, превосходивших изделия из цветного металла, очевидно, сыграло свою роль. В этой связи справедливы слова Ф. Энгельса о том, что железо «последний и важнейший из всех видов сырья, игравших революционную роль в истории» [1, с. 163]. Еще одной из причин трансформации ананьинского очага может являться прекращение военных столкновений между отдельными родоплеменными группами, объединение их в племенной союз и их примирение и, как следствие этого, уничтожение «культы меча» и прекращение изготовления оружия в прежних масштабах [48, с. 136, 137]. Действительно, процент оружия в чегандинских погребениях ничтожен по сравнению с ананьинскими. Лишь в самых южных чегандинских памятниках на Белой и кара-абызских, противостоящих сарматской экспансии на север, он достаточно высок. Отток сарматов на запад, в Поволжье, был также одной из причин уменьшения оружия в послеананьинских могильниках.

Изменяется структура ананьинского очага. Его локальные варианты преобразуются в самостоятельные очаги металлообработки новых племенных объединений. Основная их деятельность направляется на изготовление разнообразных бронзовых украшений. Изучение послеананьинских судеб цветной металлообработки в Приуралье еще впереди.

Итак, первая фаза ананьинского очага характеризуется дальнейшим развитием форм предананьинского хронологического горизонта (кельты, наконечники копий, тесла, ножи, украшения) на Средней Волге. Возникает аозинский очаг металлообработки — очевидно, на основе местной позднебронзовой металлообработки под возможным воздействием западных импульсов. Их деятельность охватывает середину VIII—конец VI в. Преобладают южные (кавказские) связи этих очагов. В конце VI в. прекращает существование аозинский очаг и сужаются географические рамки ананьинского.

Вторая фаза очага — продолжение развития традиционных форм орудий, оружия, украшений; увеличение восточных связей, особенно с савроматами. К IV в. или в начале его происходит трансформация ананьинского очага. Прекращается изготовление бронзовых орудий, оружия, многих категорий украшений, бытовых предметов. Распад единства общности и успехи металлургии железа приводят к образованию из локальных вариантов ананьинского очага нескольких послеананьинских очагов со специализацией в изготовлении украшений и возможным изменением структуры производства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Древнейшая металлургия и металлообработка в Волго-Уралье имеет почти двухтысячелетнюю историю — с конца III — начала II тысячелетия до IV в. до н. э. В ее развитии в эпоху меди и бронзы Е. Н. Черных намечены четыре фазы [251, с. 125], последняя из которых соответствует предананьинскому хронологическому горизонту (XII—VIII вв. до н. э.). Ананьинская металлургия и аозинская металлообработка (VIII—IV вв. до н. э.) завершают развитие древнеуральской металлургии и составляют ее пятую фазу. Она характеризуется дальнейшим развитием средневожско-уральских форм изделий. Их генезис происходил при участии нескольких импульсов. Одним из них являются формы металлических изделий предананьинской культурно-исторической общности (поздняя фаза приказанского металлургического очага), другим — сейминско-турбинский металл. На предыдущей, четвертой, фазе наблюдается как будто бы исчезновение металла сейминско-турбинских типов или его значительная трансформация. На пятой, в ананьинскую эпоху, в кельтах и наконечниках копий заметно проявляется возрождение форм со значительными сейминско-турбинскими чертами. В отличие от эпохи бронзы значительно усиливается роль внешнего товарного обмена. В результате его ананьинские и аозинские мастера знакомятся с достижениями народов Кавказа, степей Восточной Европы, Сибири, Казахстана и Средней Азии, лесной полосы Урала и Западной Сибири. Эти связи способствовали появлению в Среднем Поволжье и Приуралье новых форм бронзовых орудий и оружия (кинжалов, наконечников стрел, чеканов), украшений и бытовых предметов, заметно отразились на ананьинском искусстве и идеологии. Велика доля импортов, но значительна и переработка привозных изделий.

На этой фазе существенно вырастает объем производства и ассортимент изделий. По данным показателям ананьинский очаг заметно превосходил очаги металлургии и металлообработки Волго-Уралья предшествующих фаз [251]. На пятой фазе развитие цветной волгоуральской металлургии достигает апогея, расцвета. Подобное явление наблюдается лишь в Южной Сибири (тагарский очаг).

Четыре фазы древнеуральской металлургии Е. Н. Черных укладываются во времени в четыре выделенных им хронологических горизонта [251, с. 86—105, рис. 67]. Пятая фаза синхронна последнему, ананьинскому хронологическому горизонту (середина VIII—IV вв.). Его хронологические рамки устанавливаются проще и надежнее, в отличие от горизонтов эпохи раннего металла. Основанием для этого служат многочисленные документированные комплексы могильников, которые нередко сопровождаются вещами, надежно датирующимися по аналогии с изделиями скифских, савроматских, сакских, черногоровско-камышебахских, каменноостско-березовских и других памятников с достаточно хорошо разработанной хронологией.

В пределах Среднего Поволжья и Приуралья, кроме ананьинского и аозинского, функционировал еще один металлургический очаг — южноуральский (савроматский). Для первых двух является очень значительной степенью преемственности с металлообработкой предшествующей эпохи. Этого нельзя сказать о южноуральском очаге, который характеризуется коренными изменениями по сравнению с андроновским и срубным очагами. Такое явление присуще многим культурам начала железного века в степной полосе Евразии. Таким образом, в пределах Уральской горно-металлургической области основные черты и традиции ме-

таллургии эпохи раннего металла наследуют главным образом лишь ананьинский и иткульский очаги*. Они олицетворяют и апогей, и упадок древнейшей волго-уральской металлургии.

В данной работе автор стремился наметить основные контуры дальнейших судеб цветной металлургии Волго-Камья в новую историческую эпоху — в раннем железном веке. Исследование многих сотен металлических изделий спектральным анализом способствовало определению основных химических и металлургических групп меди и бронз, районских концентрации и динамики использования. Этот же инвентарь послужил основой для создания типологической системы бронзовых орудий и оружия. Развитие его показано во времени и пространстве. Синтез всех этих результатов привел к ряду выводов об основных очагах металлургии и металлообработки в Волго-Камье, определены их важнейшие черты, импульсы возникновения, время функционирования, характер металлопроизводства и его организация, направления связей и внешнего товарного обмена. Ананьинский и акозинский металл рассматривался на широком фоне металлоносных культур Евразии начала железного века. Ананьинский очаг представляется одним из самых мощных восточноевропейских очагов цветной металлургии и металлообработки. Его значение особенно велико для древних народов лесной полосы Восточной Европы, Урала и Западной Сибири.

* Выделение иткульского металлургического очага и его роль в судьбах древнеуральской металлургии I тысячелетия до н. э. стали возможными благодаря работам Е. М. Берс и Г. В. Бельтиковой.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Энгельс Ф.* Происхождение семьи, частной собственности и государства.— Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 21.
2. *Абрамова М. П.* Мечи и кинжалы центральных районов Северного Кавказа в сарматское время.— МИА, 1969, № 169.
3. *Аванесова Н. А.* К вопросу о бронзовых стрелах степных племен эпохи бронзы.— ТСГУ. Новая серия, 1975, вып. 270. Самарканд.
4. *Акишев К. А.* Саки Семиречья.— ТИИАЭ. Алма-Ата, 1959, т. 7.
5. *Акишев К. А.* Памятники старины Северного Казахстана.— ТИИАЭ, 1959, т. 7.
6. *Акишев К. А.* Культура саков долины р. Или (VII—IV вв. до н. э.).— В кн.: Акишев К. А., Кушаев Г. А. Древняя культура саков и усуней долины р. Или. Алма-Ата, 1963.
7. *Анфимов Н. В.* Протомеотский могильник у с. Николаевского.— В кн.: Сборник материалов по археологии Адыгей. Майкоп, 1961, т. II.
8. *Анфимов Н. В.* Сложение меотской культуры и связи ее со степными культурами Северного Причерноморья.— ПСА. М., 1971.
9. *Анфимов Н. В.* Новый памятник древнемеотской культуры: (Могильник у хут. Кубанского).— В кн.: Скифский мир. Киев, 1975.
10. *Арсланова Ф. Х.* Могильник ранних кочевников на правом берегу Иртыша.— ИАН. Алма-Ата, 1962, вып. 2(12).
11. *Арсланова Ф. Х.* Новые материалы VII—VI вв. до н. э. из Восточного Казахстана.— В кн.: Бронзовый и железный век Сибири. Новосибирск, 1974, вып. 4.
12. *Архипов Г. А.* Ананьинские городища на р. Вятке.— ТМАЭ. Йошкар-Ола, 1962, т. 2.
13. *Архипов Г. А.* Марийцы IX—XI вв.: К вопросу о происхождении народа. Йошкар-Ола, 1973.
14. *Архипов Г. А., Вайнер И. С., Каховский В. Ф., Краснов Ю. А., Никитина Г. Ф., Патрушев В. С., Цветкова И. К.* Работы Чебоксарской экспедиции.— АО 1971 г. М., 1972.
15. *Архипов Г. А., Патрушев В. С.* Археологические исследования в Марийской АССР в 1969—1975 годах.— АЭМК. Йошкар-Ола, 1976, вып. 1.
16. *Ахмеров Р. Б.* Археологические памятники Башкирии ананьинского времени.— КСИИМК. М.; Л., 1952, вып. 48.
17. *Ахмеров Р. Б.* Новый Уфимский могильник ананьинско-пьяноборского времени.— СА, 1959, № 1.
18. *Бадер О. Н.* Древнее Поветлужье в связи с вопросами этногенеза мари и ранней историей Поветлужья.— СЭ, 1952, № 2.
19. *Бадер О. Н.* Могильник Скородум и ранний этап ананьинской культуры.— УЗ ПГУ, Пермь, 1960, т. XII, вып. 1.
20. *Бадер О. Н.* Бассейн Оки в эпоху бронзы. М., 1970.
21. *Барцева Т. Б.* О цветной металлообработке на территории Северного Кавказа.— СА, 1974, № 1.
22. *Барцева Т. Б.* Цветная металлообработка на Северном Кавказе в раннем железном веке: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1974.
23. *Барцева Т. Б.* О металлургических сплавах на территории Северного Причерноморья в конце I тысячелетия до н. э. и в первых веках н. э.— Археология, 1974, 14.
- 23а. *Барцева Т. Б.* Цветная металлообработка скифского времени: Лесостепное днепровское левобережье. М., 1981.
24. *Бернштам А. Н.* Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алтая.— МИА, 1952, № 26.
25. *Берс А. М.* Археологические памятники г. Свердловска и его окрестностей. Свердловск, 1954.
26. *Берс А. М.* Каталог археологических коллекций Свердловского музея. Свердловск, 1959.
27. *Бидзиля В. И., Яковенко Э. В.* Киммерийские погребения Высокой Могины.— СА, 1974, № 1.
28. *Брюсов А. Я.* Очерки по истории племен Европейской части СССР в неолитическую эпоху. М., 1952.
29. *Булычев Н. И.* Древности из Восточной России. М., 1902, вып. 1.
30. *Булычев Н. И.* Древности из Восточной России. СПб., 1904, вып. 2.
31. *Вараксина Л. И.* Костеносные городища Камско-Волжского края.— ИОАИЭ. Казань, 1929, т. XXXIV, вып. 3/4.
32. *Вечтомов А. Д.* Раскопки Гремячанского поселения на р. Тулве.— ВАУ, Свердловск, 1962, вып. 2.
33. *Вечтомов А. Д.* Периодизация и локальные группы памятников ананьинской культуры Среднего Прикамья.— УЗ ПГУ, 1967, № 148.
34. *Вечтомов А. Д.* К вопросу о племенной организации населения Среднего Прикамья в эпоху раннего железа.— УЗ ПГУ, 1968, № 191.
35. *Виноградов В. Б.* Центральный и Северо-Восточный Кавказ в скифское время (VII—IV вв. до н. э.): Вопросы политической истории, эволюции культур и этногенеза. Грозный, 1972.

36. *Виноградов В. Б.* Кинжалы с «крестовидной рукоятью» на Северном Кавказе.— В кн.: Тезисы докладов и сообщений III Крупновских чтений. Грозный, 1973.
37. *Виноградов В. Б.* Новые находки предметов скифо-сибирского звериного стиля в Чечено-Ингушетии.— СА, 1974, № 4.
38. *Виноградов В. Б.* К характеристике кобанского варианта в скифо-сибирском зверином стиле.— В кн.: Скифо-сибирский звериный стиль в искусстве народов Евразии. М., 1976.
39. *Вишневская О. А.* Культура сакских племен низовьев Сырдарьи в VII—V вв. до н. э.: По материалам Уйгарака. М., 1973.
40. *Вознесенская Г. А.* Технология производства железных предметов Тлийского могильника.— В кн.: Очерки технологии древнейших производств. М., 1975.
41. *Вознесенская Г. А., Техов Б. В.* Технология производства кузнечных изделий из Тлийского могильника (X—VI вв. до н. э.).— СА, 1973, № 3.
42. *Волков В. В.* Бронзовые наконечники стрел из музеев МНР.— В кн.: Монгольский археологический сборник. М., 1962.
43. *Воронов Ю. Н.* Вооружение древнеабхазских племен в VI—I вв. до н. э.— В кн.: Скифский мир. Киев, 1975.
44. *Гагошидзе Ю. М.* Памятники раннеантичной эпохи из Ксанского ущелья. Тбилиси, 1964.
45. *Генинг В. Ф.* Археологические памятники Удмуртии. Ижевск, 1958.
46. *Генинг В. Ф.* Отчет об археологических исследованиях по Камской (Воткинской) экспедиции в 1959 г.— Архив ИА, Р-1, 1964.
47. *Генинг В. Ф.* Некоторые проблемы этнической истории марийского народа: (О мерянской этнической общности).— В кн.: Происхождение марийского народа. Йошкар-Ола, 1967.
48. *Генинг В. Ф.* История населения Удмуртского Прикамья в пьяноборскую эпоху. Ч. 1. Чегандинская культура (III в. до н. э.— II в. н. э.).— ВАУ, 1970, вып. 10.
49. *Генинг В. Ф., Совцова Н. И.* О западно-сибирском компоненте в сложении ананьинской этнической общности.— УЗ ПГУ, 1967, № 148.
50. *Геродот.* История: В 9-ти кн. Л., 1972.
51. *Горбунов В. С., Исмагилов Р. Б.* Новые находки мечей и кинжалов савромато-сарматского времени в Башкирии.— СА, 1976, № 3.
52. *Городцов В. А.* Археологические исследования в окрестностях г. Муром в 1910 г.— Древности, М., 1914, т. XXIV.
53. *Городцов В. А.* Культуры бронзовой эпохи в Средней России. М., 1916.
54. *Городцов В. А.* Старшее Каширское городище: (Результаты археологических исследований в 1925—1926 гг.).— ИГАИМК, М.; Л., 1933, вып. 85.
55. *Граков Б. Н.* Техника изготовления металлических наконечников стрел у скифов и сарматов.— ТСА РАНИОН, М., 1930, вып. V.
56. *Граков Б. Н.* Бронзовая рукоять меча из-под Муромы.— СА, 1961, № 4.
57. *Граудонис Я. Я.* Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железного века: Начало разложения первобытнообщинного строя. Рига, 1967.
58. *Гришин Ю. С.* Бронзовый и железный век Восточного Забайкалья. М., 1975.
59. *Грязнов М. П.* Памятники майэмирского этапа эпохи ранних кочевников на Алтае.— КСИИМК, М.; Л., 1947, XVIII.
60. *Грязнов М. П.* История древнейших племен Верхней Оби по раскопкам близ с. Большая Речка.— МИА, 1956, № 48.
61. *Грязнов М. П.* Северный Казахстан в эпоху ранних кочевников.— КСИИМК, М., 1956, вып. 61.
62. *Гуляев В. И.* Мечи скифского типа с территории городищевой культуры.— СА, 1961, № 4.
63. *Гуляев В. И.* К вопросу о связях городищевых племен с югом в VII—IV вв. до н. э.— В кн.: Историко-археологический сборник. М., 1962.
64. *Гуляев В. И.* Зооморфная рукоять ножа со Старшего Каширского городища.— КСИА, 1963, вып. 94.
65. *Гурина Н. Н.* Памятники эпохи бронзы и раннего железа в Костромском Поволжье: (По материалам Горьковской экспедиции).— МИА, 1963, № 110.
66. *Денисов В. П.* Отчет о раскопках в мае—октябре 1958 г.— Архив ИА, Р-1, 1817.
67. *Денисов В. П.* Отчет о раскопках, произведенных в 1960 г.— Архив ИА, Р-1, 2206.
68. *Денисов В. П.* Отчет о раскопках и разведках в Верхне-Муллинском районе Пермской области в 1961 г.— Архив ИА, Р-1, 2327.
69. *Денисов В. П.* Отчет о раскопках в Пермской области.— Архив ИА, Р-1, 3103.
70. *Денисов В. П.* Культуры эпохи поздней бронзы в Верхнем и Среднем Прикамье и их роль в формировании ананьинской культуры.— УЗ ПГУ, 1967, № 148.
71. *Денисов В. П.* Заюрчимское VI поселение—памятник раннего железного века в Среднем Прикамье.— УЗ ПГУ, 1968, № 191.
72. *Денисов В. П., Черных Е. Н.* Верхнемуллинская находка топоров-кельтов.— СА, 1969, № 3.
73. *Диков Н. А.* Бронзовый век Забайкалья. Улан-Удэ, 1958.
74. *Дмитриев П. А.* Шигирская культура на восточном склоне Урала.— МИА, 1951, № 21.
75. *Дэвлет М. А.* Из истории освоения металлургии железа на Среднем Енисее.— СА, 1968, № 1.
76. *Дэвлет М. А.* Памятники «скифского» времени в северо-восточной Туве.— В кн.: Первобытная археология Сибири. Л., 1975.
77. *Ефименко П. П.* К вопросу об исто-

- ках культуры поздней бронзы на территории Волго-Камья. — Археология, 1948, II.
78. *Замятин С. Н.* Скифский могильник «Частые курганы». — СА, 1946, VIII.
 79. *Збруева А. В.* Галкинское городище. — МИА, 1940, № 1.
 80. *Збруева А. В.* Свиногорское городище. — МИА, 1940, № 1.
 81. *Збруева А. В.* О датировке акинака из Луговского могильника. — КСИ-ИМК, М.; Л., 1940, XV.
 82. *Збруева А. В.* Городище Грохань. — КСИИМК, М.; Л., 1947, XVI.
 83. *Збруева А. В.* Идеология населения Прикамья в ананьинскую эпоху. — ТИЭ. Новая серия. М.; Л., 1947, т. 1.
 84. *Збруева А. В.* История населения Прикамья в ананьинскую эпоху. — МИА, 1952, № 30.
 85. *Збруева А. В.* Памятники эпохи поздней бронзы в Приказанском Поволжье и Нижнем Прикамье. — МИА, 1960, № 80.
 86. *Иванов В. А.* Некоторые предварительные замечания о хронологии и периодизации культуры Курмантау. — В кн.: Неолит и бронзовый век Поволжья и Приуралья. Куйбышев, 1977.
 87. *Иванов В. А.* Население Нижней и Средней реки Белой в ананьинскую эпоху: Автореф. дис. ...канд. ист. наук. М., 1978.
 88. *Иссен А. А.* Уральский очаг древней металлургии. — В кн.: Первое Уральское археологическое совещание. Пермь, 1948.
 89. *Иссен А. А.* Ранние связи Приуралья с Ираном. — СА, 1952, XVI.
 90. *Иссен А. А.* К вопросу о памятниках VIII—VII вв. до н. э. на юге Европейской части СССР. — СА, 1953, XVIII.
 91. *Иссен А. А.* Некоторые памятники VIII—VII вв. до н. э. на Северном Кавказе. — ВССА. М., 1954.
 92. *Іллінська В. А.* Курган Старша Могила — пам'ятка архаїчної Скіфії. — Археология, 1951, V.
 93. *Іллінська В. А.* Скіфські сокири. — Археология, 1961, XII.
 94. *Ильинская В. А.* Образ кошачьего хищника в раннескифском искусстве. — СА, 1971, № 2.
 95. *Іллінська В. А.* Бронзові наконечники стріл так званого жаботинського і новочеркаського типів. — Археология, 1973, 12.
 96. *Ильинская В. А.* Раннескифские курганы бассейна р. Тясмин (VII—VI вв. до н. э.). Киев, 1975.
 97. *Ишмуратова Г. Р.* Керамика ананьинских поселений западных районов Татарии. — СА, 1975, № 1.
 98. *Кадырбаев М. К.* Памятники тасмолинской культуры. — В кн.: Маргулан А. К., Акишев К. А., Кадырбаев М. К., Оразбаев А. М. Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата, 1966.
 99. *Кадырбаев М. К.* Некоторые итоги и перспективы в изучении раннежелезного века Казахстана. — В кн.: Новое в археологии Казахстана. Алма-Ата, 1968.
 100. *Калинин Н. Ф.* Древнейшее население на территории Татарии. — В кн.: Материалы по истории Татарии, Казань, 1948, вып. 1.
 101. *Калинин Н. Ф.* Казанская стоянка. — В кн.: Историко-археологический сборник. М., 1948.
 102. *Калинин Н. Ф., Халиков А. Х.* Поселения эпохи бронзы в Приказанском Поволжье. — МИА, 1954, № 42.
 103. *Киселев С. В.* Древняя история Южной Сибири. — МИА, 1949, № 9.
 104. *Кияшко В. Я., Коренько В. А.* Погребение раннего железного века у г. Константиновска-на-Дону. — СА, 1976, № 1.
 105. *Ковпаненко Г. Т.* Погребение VIII—VII вв. до н. э. в бассейне р. Ворсклы. — КСИА, Киев, 1962, вып. 12.
 106. *Ковпаненко Г. Т.* Носачівський курган VIII—VII ст. до н. э. — Археология, 1966, XX.
 107. *Козенкова В. И.* Связи Северного Кавказа с Карпато-Дунайским миром: (некоторые археологические параллели). — В кн.: Скифский мир. Киев, 1975.
 108. *Козенкова В. И.* К вопросу о ранней дате некоторых кинжалов так называемого кабардино-пятигорского типа. — Studia Thracica, София, 1975, I.
 109. *Комарова М. Н.* Томский могильник — памятник истории древних племен лесной полосы Западной Сибири. — МИА, 1952, № 24.
 110. *Кореневский С. Н.* О металлических топорах майкопской культуры. — СА, 1974, № 3.
 111. *Королев С. А.* Поволжье. М., 1912.
 112. *Корякова Л. Н., Стефанов В. И., Стефанова Н. К.* Исследования в Среднем Прииртышье. — АО 1975 г., М., 1976.
 113. *Косарев М. Ф.* К вопросу о кулайской культуре. — КСИА, 1969, вып. 119.
 114. *Косарев М. Ф.* Древние культуры Томско-Нарымского Приобья. М., 1974.
 115. *Котович В. Г.* О кавказском происхождении биметаллических мечей с прямым перекрестием. — В кн.: Археология Северного Кавказа: VI Крупновские чтения (тезисы докладов). М., 1976.
 116. *Крижевская Л. Я.* Поселения эпохи железа на северо-востоке Башкирии. — АЭБ, Уфа, 1962, т. 1.
 117. *Крупнов Е. И.* Древняя история Северного Кавказа. М., 1960.
 118. *Кузьмина Е. Е.* Металлические изделия энеолита и бронзового века в Средней Азии. — САИ, М., 1966, В4-9.
 119. *Кузьминых С. В.* О цветном металле ананьинских городищ Марийского Поволжья. — В кн.: Научная сессия МарНИИ по итогам работы за 1971—1975 гг.: (Тезисы докладов). Йошкар-Ола, 1976.
 120. *Кузьминых С. В.* К вопросу о воловской и гаринско-борской металлургии. — СА, 1977, № 2.
 121. *Кузьминых С. В.* Об ананьинской об-

- работке бронзы. — АЭМК, 1977, вып. 2.
122. *Кузьминых С. В.* Бронзовые орудия и оружие в Среднем Поволжье и Приуралье (I тысячелетие до н. э.): Автореф. дис. ...канд. ист. наук. М., 1977.
 123. *Кулемзин А. М.* Об эволюции тагарских кинжалов. — ИЛАИ, Кемерово, 1974, вып. 5.
 - 123а. *Кулемзин А. М.* Тагарские бронзовые наконечники стрел. — В кн.: Южная Сибирь в скифо-сарматскую эпоху. Кемерово, 1976.
 124. *Кызласов Л. Р.* Железный топорик из Синявино. — КСИИМК, М.; Л., 1948, XX.
 125. *Кызласов Л. Р.* Сакская коллекция с Иссык-Куля. — В кн.: Новое в археологии. М., 1972.
 126. *Лесков А. М.* Заключительный этап бронзового века на юге Украины: Автореф. дис. ... докт. ист. наук. М., 1976.
 127. *Литвинский Б. А.* Оружие населения Памира и Ферганы в сакское время: Бронзовые топоры. Кинжалы. Наконечники стрел. — В кн.: Материальная культура Таджикистана, Душанбе, 1968, вып. 1.
 128. *Литвинский Б. А.* Древние кочевники «крыши мира». М., 1972.
 129. *Литвинский Б. А., Окладников А. П., Ранов В. А.* Древности Кайрак-Кумов: (Древнейшая история Северного Таджикистана). Душанбе, 1962.
 130. *Лихачев А. Ф.* Скифские элементы в чудских древностях Казанской губернии. — В кн.: Труды VI АС. Одесса, 1886, т. 1.
 131. *Лихачев А. Ф.* Следы бронзового века в Казанской губернии. — В кн.: Труды VII АС. М., 1891, т. II.
 - 131а. *Лыugas В. А.* О связях племен Скандинавии и Поволжья в эпоху раннего железа и участия в них западных финно-угров. — В кн.: Тезисы докладов IX Всесоюзной конференции по изучению истории, экономики, литературы и языка Скандинавских стран и Финляндии. Тарту, 1982, ч. 1.
 - 131б. *Лухтан А. Б.* Бронзолитейное производство на ранних городищах восточной Литвы. — В кн.: Археология Литвы: Распад первобытного общества. Вильнюс, 1981, т. II (На лит. яз.).
 132. *Мажитов Н. А.* Работы в Северной Башкирии. — АО 1967 г. М., 1968.
 133. *Максимов Е. К.* Материалы из Хвалынского музея. — СА, 1962, № 1.
 134. *Максимов Е. К., Полесских М. Р.* Заметка об акинаках. — СА, 1971, № 2.
 135. *Маннай-Оол М. Х.* Тува в скифское время: (Уюкская культура). М., 1970.
 136. *Мартirosян А. А.* Армения в эпоху бронзы и раннего железа. Ереван, 1964.
 137. *Мартынов А. И.* Тисульские курганы тагарской культуры. — ИЛАИ, 1972, вып. 4.
 138. *Мартынов А. И.* Памятники и отдельные находки предметов скифо-сарматского времени в Томско-Енисейском лесостепном районе. — ИЛАИ, 1973, вып. 6.
 139. *Мартынов А. И.* Материалы раскопок тагарских курганов у села Некрасово. — ИЛАИ, 1973, вып. 6.
 140. *Мартынов А. И.* Ягуня. Кемерово, 1973.
 141. *Мартынов А. И.* Алчедатский курган. — ИЛАИ, 1974, вып. 5.
 142. *Мартынов А. И., Бобров В. В.* Серебряковские курганы. — ИЛАИ, 1971, вып. 3.
 143. *Мартынов А. И., Мартынова Г. С., Кулемзин А. М.* Шестаковские курганы. Кемерово, 1971.
 144. *Матвеева Г. И.* Погребение воина савроматского времени близ г. Троицка. — АЭБ, 1964, т. II.
 145. *Медведская И. Н.* О происхождении бронзовых черешковых наконечников стрел Средней Азии. — КСИА, 1963, вып. 119.
 146. *Медведская И. Н.* Некоторые вопросы хронологии бронзовых наконечников стрел Средней Азии и Казахстана. — СА, 1972, № 3.
 147. *Мелюкова А. И.* Вооружение скифов. — САИ, М., 1964, вып. Д 1—4.
 148. *Мерперт Н. Я.* Древнейшие скотоводы Волжско-Уральского междуречья. М., 1974.
 149. *Могильников В. А.* Рец. на: Железный век Марийского края. — ТМАЭ, Йошкар-Ола, 1962, т. 2. — СА, 1967, № 2.
 150. *Мошкова М. Г.* О раннесарматских втульчатых стрелах. — КСИА, 1962, вып. 89.
 151. *Мошкова М. Г.* Памятники прохоровской культуры. — САИ, М., 1963, вып. Д 1—10.
 152. *Мошкова М. Г.* Происхождение раннесарматской (прохоровской) культуры. М., 1974.
 153. *Мунчаев Р. М.* Луговой могильник: (Исследования 1956—1957 гг.). — В кн.: Древности Чечено-Ингушетии. М., 1963.
 154. *Невоstrуев К. И.* Ананьинский могильник. — Труды I АС. М., 1871, т. II.
 155. *Нефедов Ф. Д.* Отчет об археологических исследованиях в Прикамье, произведенных летом 1893 и 1894 гг. — МАВГР, М., 1899, т. III.
 156. *Новгородова Э. А.* Центральная Азия и карасукская проблема. М., 1970.
 157. *Новокрещенных Н. Н.* Гляденовское костыще Пермской губернии на р. Каме. — ТПУАК, Пермь, 1914, XI.
 158. ОАК за 1898 г. СПб.
 159. *Оборин В. А.* Отчет о работе Камской археологической экспедиции в мае — сентябре 1955 г. — Архив ИА, Р-1.
 160. *Оборин В. А.* Краткий очерк работ Камской археологической экспедиции ПГУ в 1961—1966 гг. — УЗ ПГУ, 1968, № 191.
 161. *Патрушев В. С.* Марийско-Чувашское Поволжье в эпоху раннего железа: Автореф. дис. ...канд. ист. наук. Л., 1971.
 162. *Патрушев В. С.* Крепление кельтов Старшего Ахмыловского могильника и определение их функционального назначения. — КСИА, 1971, вып. 128.
 163. *Патрушев В. С.* Марийско-Чувашское Поволжье в эпоху раннего железа (VIII—VI вв. до н. э.): Дис. ...канд.

- ист. наук. Казань, 1971. — Архив ИЯЛИ им. Г. Ибрагимова.
164. *Патрушев В. С.* Отчет 2 Марийского отряда Чебоксарской археологической экспедиции в 1971 г. — Архив ИА, Р-1, 4524.
 165. *Патрушев В. С.* Акозинско-меларские кельты Марийского Поволжья. — СА, 1975, № 3.
 166. *Патрушев В. С., Халиков А. Х.* Ахмыловский археологический комплекс. — АО 1966 г. М., 1967.
 167. *Патрушев В. С., Кузьминых С. В.* Марийская экспедиция. — АО 1972 г. М., 1973.
 168. *Патрушев В. С., Халиков А. Х.* Волжские ананьинцы: (Старший Ахмыловский могильник). М., 1982.
 169. *Петренко В. Г.* Правобережье Среднего Поднепровья в V—III вв. до н. э. — САИ, М., 1967, вып. Д 1—4.
 170. *Пиатровский В. А., Налимов В. П.* Приуралье. М., 1912.
 171. *Пиотровский Б. Б.* Ванское царство: (Урарту). М., 1959.
 172. *Погребова М. Н.* Железные топоры скифского типа в Закавказье. — СА, 1969, № 2.
 173. *Поздеева Л.* Предметы бронзового века в Казанском центральном музее. — КМВ, Казань, 1922, 2.
 174. *Полесских М. Р.* В недрах времени. Пенза, 1956.
 175. *Полесских М. Р.* Исследования городищ в Пензенской области. — ППАЭС: (Тезисы). Казань, 1974.
 176. *Поляков Ю. А.* Итоги изучения памятников гляденовской культуры в Верхнем и Среднем Прикамье. — УЗ ПГУ, 1967, № 148.
 177. *Пономарев П. А.* Предварительное сообщение о результатах раскопок в Ланшевском уезде близ с. Шурана и д. Сорочьих Гор, произведенных летом 1881 г. — ИОАИЭ, 1884, т. III.
 178. *Пономарев П. А.* О первобытных городищах Прикамского края: (Из заседаний совета и общих собраний ОАИЭ). — ИОАИЭ, 1888, т. VI, вып. 2.
 179. *Пономарев П. А.* Материалы для характеристики бронзовой эпохи Камско-Волжского края. I. Ананьинский могильник: (Археологический этюд). — ИОАИЭ, 1892, т. X, вып. 4.
 180. *Пономарев П. А.* О первобытном хозяйстве Казанской губернии. Гл. IV. Промысловый обиход. — Казанская газета, 1907, № 26.
 181. *Попов С. А.* Археологические находки на территории Оренбургской области. — АЭБ, 1964, т. 2.
 182. *Прокошев Н. А.* Из материалов по изучению ананьинской эпохи. — СА, 1948, X.
 183. *Пшеничнюк А. Х.* Биктимировский могильник. — АЭБ, 1964, т. 2.
 184. *Пшеничнюк А. Х.* Охлебининский могильник. — АЭБ, 1968, т. 3.
 185. *Пшеничнюк А. Х.* Раскопки памятников раннего периода железного века в Башкирии. — АО 1969 г. М., 1970.
 186. *Пшеничнюк А. Х.* Кара-абызская культура: (Население Центральной Башкирии на рубеже нашей эры). — АЭБ, 1973, т. 5.
 187. *Пшеничнюк А. Х.* Шиповской комплекс памятников (IV в. до н. э. — III в. н. э.). — В кн.: Древности Южного Урала. Уфа, 1976.
 188. *Ростовцев М. И.* Скифия и Боспор: Критическое обозрение памятников литературных и археологических. Л., 1925.
 189. *Руденко С. И.* Культура населения Центрального Алтая в скифское время. М.; Л., 1960.
 190. *Румянцев А. Н.* Некоторые вопросы развития наконечников копий эпохи бронзы в Северном Причерноморье. — СА, 1974, № 1.
 191. *Русанова К. М.* История древней металлургии Урала в I тыс. до н. э. — Архив АК ПГУ.
 192. *Рыбаков Б. А.* Геродотова Скифия: Историко-географический анализ. М., 1979.
 193. *Сальников К. В.* К вопросу о древнейшей металлургии в Зауралье. — КСИИМК, М.; Л., 1949, вып. 29.
 194. *Сальников К. В.* Находки на Южном Урале. — СА, 1964, № 1.
 195. *Сальников К. В.* Кельты Зауралья и Южного Урала. — МИА, 1965, № 130.
 196. *Сальников К. В.* Очерки древней истории Южного Урала. М., 1967.
 197. *Седов В. В.* Культура Днепро-Двинского междуречья в конце I тысячелетия до н. э. — СА, 1969, № 1.
 198. *Смирнов А. П.* Очерки древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья. — МИА, 1952, № 28.
 199. *Смирнов А. П., Трубникова Н. В.* Городецкая культура. — САИ, М., 1965, вып. Д 1—14.
 200. *Смирнов К. А.* Дьяковская культура: (Материальная культура городищ междуречья Оки и Волги). — В кн.: Дьяковская культура. М., 1974.
 201. *Смирнов К. Ф.* Вооружение савроматов. — МИА, 1961, № 101.
 202. *Смирнов К. Ф.* Савроматы: Ранняя история и культура сарматов. М., 1964.
 203. *Смирнов К. Ф.* «Савроматы» и «сарматы». — В кн.: Этнокультурные связи населения Урала и Поволжья с Сибирью, Средней Азией и Казахстаном в эпоху железа: (Препринты докладов и сообщений). Уфа, 1976.
 204. *Смирнов К. Ф., Петренко В. Г.* Савроматы Поволжья и Южного Приуралья. — САИ, М., 1963, вып. Д 1—9.
 205. *Спасский Н. А.* Очерки по родиноведению: Казанская губерния. Казань, 1913.
 206. *Спицын А. А.* Археологические розыскания о древнейших обитателях Вятского края. — МАВГР, М., 1893, вып. 1.
 207. *Спицын А. А.* Гляденовское костыще. — ЗРАО, СПб., 1901, т. XII, вып. I—II.
 208. *Спицын А. А.* Древности камской чуди по коллекции Теплоуховых. — МАР, СПб., 1902, № 26.
 209. *Спицын А. А.* Археологические материалы и заметки. — ЗРАО. Новая се-

- рия. СПб., 1902, т. XII, вып. 1/2.
210. Спицын А. А. Археологический альбом. — ЗОРСА. Пг., 1915, т. XI.
 211. Спицын А. А. Отчет о раскопках Зуевского могильника. — МГАИМК, Л., 1933, вып. 2.
 212. Тальгрэн А. М. Два железных меча в Сарапульском музее. — ИОИПК, Сарапул, 1917, вып. 1.
 213. Тальгрэн А. М. Бронзовые топоры с головами животных из Восточной России. — ИОАИЭ, 1919, т. XXX, вып. 1.
 214. Теплоухов Ф. А. Вещественные памятники каменного и бронзового периодов в западной части Пермской губернии. — ТПУАК, 1892, вып. 1.
 215. Тереножкин А. И. Предскифский период на Днепровском Правобережье. Киев, 1961.
 216. Тереножкин А. И. Основы хронологии предскифского периода. — СА, 1965, № 1.
 217. Тереножкин А. И. Погребения раннего скифского времени у с. Рыжановки. — МИА, 1965, № 130.
 218. Тереножкин А. И. Киммерийские мечи и кинжалы. — В кн.: Скифский мир. Киев, 1975.
 219. Тереножкин А. И. Киммерийцы. Киев, 1976.
 220. Техов Б. В. Раскопки Тлийского могильника и проблема хронологии культуры поздней бронзы — раннего железа Центрального Кавказа. — СА, 1972, № 3.
 221. Тихонов Б. Г. Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Урале и в Приуралье. — МИА, 1960, № 90.
 222. Толстов С. П., Итина М. А. Саки низовьев Сыр-Дарьи: (По материалам Тагискена). — СА, 1966, № 2.
 223. Третьяков П. Н. Финно-угры, балты и славяне на Днепре и Волге. М.; Л., 1966.
 224. Троицкая Т. Н. К вопросу о зверином стиле в Новосибирском Приобье. — ИЛАИ, 1970, вып. 2.
 225. Указатель выставки при 7-м Археологическом съезде. Ярославль, 1887.
 226. Фоломеев Б. А. Тюков городок. — СА, 1975, № 1.
 227. Фосс М. Е. Древнейшая история Севера Европейской части СССР. — МИА, 1952, № 29.
 228. Халиков А. Х. Материалы к изучению истории населения Среднего Поволжья и Нижнего Прикамья в эпоху неолита и бронзы. — ТМАЭ, 1960, т. 1.
 229. Халиков А. Х. Очерки истории населения Марийского края в эпоху железа. — ТМАЭ, 1962, т. 2.
 230. Халиков А. Х. Стелы эпохи раннего железа с изображением оружия. — СА, 1963, № 3.
 231. Халиков А. Х. Среднее Поволжье в эпоху камня и бронзы. — Архив ИЯЛИ.
 232. Халиков А. Х. Приказанская культура и ее роль в формировании ананьинской культуры. — УЗ ПГУ, 1967, № 148.
 233. Халиков А. Х. Железные кинжалы с бронзовыми рукоятками из Волго-
 - Камья. — МИА, 1969, № 169.
 234. Халиков А. Х. Древняя история Среднего Поволжья. М., 1969.
 235. Халиков А. Х. Этническая принадлежность племен ананьинской общности. — ВФУ, Йошкар-Ола, 1970, вып. V.
 236. Халиков А. Х. I Ново-Мордовский могильник. — В кн.: Памятники древнейшей истории Евразии. М., 1975.
 237. Халиков А. Х. Волго-Камье в начале эпохи раннего железа (VIII—VI вв. до н. э.). М., 1977.
 238. Халикова Е. А. Второй Полянский могильник. — УЗ ПГУ, 1967, № 148.
 239. Худяков М. Г. Ананьинская культура. — В кн.: Казанский губернский музей за 25 лет: Юбилейный сборник статей. Казань, 1923.
 240. Худяков М. Г. Зуевский могильник. — МГАИМК, Л., 1933, вып. 2.
 241. Чемякин Ю. П. Металлические изделия эпохи бронзы бассейна р. Оби. — Архив АК УГУ.
 242. Чернецов В. Н. Опыт типологии западносибирских кельтов. — КСИИМК, М.; Л., 1947, XVI.
 243. Чернецов В. Н. Бронза усть-полуйского времени. — МИА, 1953, № 35.
 244. Чернецов В. Н. Усть-полуйское время в Приобье. — МИА, 1953, № 35.
 245. Черников С. С. Восточный Казахстан в эпоху бронзы. — МИА, 1960, № 88.
 246. Черников С. С. Загадка Золотого кургана: Где и когда зародилось «скифское искусство». М., 1965.
 247. Черных Е. Н. Городище Алтеи-Тау. — ОКАЭ, М., 1959, вып. 1.
 248. Черных Е. Н. Спектральные исследования цветного металла из Акозинского могильника. — ТМАЭ, 1962, т. 2.
 249. Черных Е. Н. История древнейшей металлургии Восточной Европы. — МИА, 1966, № 132.
 250. Черных Е. Н. Основные черты древнейшей металлургии Урала и Поволжья. — КСИИМК, 1969, вып. 115.
 251. Черных Е. Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. — МИА, 1970, № 172.
 252. Черных Е. Н. Спектральные исследования бронзовых предметов из Николаевского могильника: (Предварительный отчет). — В кн.: Сборник материалов по археологии Адыгеи. Майкоп, 1972, т. III.
 253. Черных Е. Н. Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР. М., 1976.
 254. Черных Е. Н. Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР. — СА, 1978, № 4.
 255. Членова Н. Л. Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры. М., 1967.
 256. Членова Н. Л. Литейные формы из Беклемишево (Забайкалье). — КСИИМК, 1971, вып. 127.
 257. Членова Н. Л. Хронология памятников карасукской эпохи. — МИА, 1972, № 182.
 258. Членова Н. Л. О связях Северно-Западного Причерноморья и Нижнего Дуная с Востоком в киммерийскую

- эпоху.— *Studia Thracica*, София, 1975, 1.
259. *Членова Н. Л.* Пути и распространение связей древних культур Поволжья и Приуралья в эпоху поздней бронзы.— ПАПП: (Неолит и бронзовый век). Куйбышев, 1976.
260. *Членова Н. Л.* Карасукские кинжалы. М., 1976.
261. *Шкурко А. И.* Скифский кинжал из Днепропетровского музея.— В кн.: Историко-археологический сборник. М., 1962.
262. *Шмидт А. В.* Рец. на: А. М. Tallgren. L'epoque dite d'Ananino dans la Russie orientale.— *SMYA*, Helsinki, 1919, XXXI.— Борьба классов, 1924, № 1—2.
263. *Шмидт А. В.* Археологические изыскания Башкирской экспедиции Академии наук: (Приложение к № 8—9 «Хозяйства Башкирии» за 1920 г.). Уфа, 1929.
264. *Шмидт А. В.* Очерки по истории Северо-Востока Европы в эпоху родового общества.— ИГАИМК, М.; Л., 1934, 106.
265. *Шрамко Б. А.* Металеві знаряддя виробництва лісостепової Скіфії.— В кн.: Питання історії народів СРСР. Харьков, 1965, 1.
266. *Шрамко Б. А.* Крепость скифской эпохи у г. Бельск — город Гелон.— В кн.: Скифский мир. Киев, 1975.
267. *Шрамко Б. А., Фомин Л. Д., Солнцев Л. А.* Начальный этап обработки железа в Восточной Европе: (Доскифский период).— *СА*, 1977, № 1.
268. *Штукенберг А. А.* Материалы для изучения медного (бронзового) века восточной полосы Европейской России.— ИОАИЭ, 1901, т. XVII, вып. 4.
269. *Штукенберг А. А.* Заметка: (О боевом топоре, доставленном с Воткинского завода).— ИОАИЭ, 1903, т. XIX, вып. 1.
270. *Юсупов Г. В.* Древнейшие поселения Гафурийского района БАССР.— В кн.: Башкирский археологический сборник. Уфа, 1959.
271. *Яковенко Э. В.* Клыки с зооморфными изображениями.— *СА*, 1969, № 4.
272. *Яценко И. В.* Скифия VII—V вв. до н. э.— *ТГИМ*, М., 1959, вып. 36.
273. *Aspelin J. R.* Muinaisjännöksiä Suomen suvum asumus — aloilta. Antiquites du Nord Finno-Ougrien. Helsinki; Paris, 1877, I.
274. *Aspelin J. R.* Muinaisjännöksiä Suomen suvum asumus — aloilta. — Antiquites du Nord Finno-Ougrien. Helsinki; Paris, 1877, II.
275. *Antoniewicz W.* Siekiery brazowe typu Mälär z Minska na Białorusi.— *WA*, Warszawa, 1955, t. XXII, z. 3—4.
276. *Baye J. de.* La necropole d'Ananino: (Gouvernement de Viatka, Russie).— In: Extrait des Memoires de la Societe nationale des Antiquaires de France, Paris, 1897, t. 56.
277. *Dabrowski J.* Zabitki metalowe epoki brazu miezdu dolna Wisla a Niemnem. Wroclaw; Warszawa; Krakow, 1968.
278. *Dmitriew P. A.* Über die Gusstechnik auf dem Burgberge Irtjas im Uralgebiete.— *ESA*, Helsinki, 1931, VI.
279. *Ginters W.* Das Schwert der Skytchen und Sarmaten in Südrussland. Berlin, 1928.
280. *Kemijoki 8000 näyttelyopas: Kemijoen alueen muinaisnutta 8000 vuoden ajalta arkeologisten tutkimusten valossa.* Helsinki.
281. *Kenttämäa M.* Analyttisiä määräyksiä muutamista siperialaisista ja itävenäläisistä pronssikautisista pronssi-esineistä.— *SMYA*, Helsinki, 1934, 40.
282. *Meinander C. F.* Die Bronzezeit in Finnland.— *SMYA*, 1954, 54.
283. *Merhart G. von.* Bronzezeit am Jenissei. Wien, 1926.
284. *Minns E.* The Baron de Baye's Antiquities from North-East Russia and Siberia.— *The Antiquities Journal*, 1923, January.
285. *Rau P.* Die Gräber der frühen Eisenzeit im Unteren Wolgagebiet. Pskrowsk, 1929.
286. *Sprockhoff E.* Jungbronzezeitliche Hortfunde der Südzone des nordischen Kreises (Periode V). Mainz, 1956, Bd. I—II.
287. *Tallgren A. M.* Die Kupfer- und Bronzezeit in Nord- und Ostrussland.— *SMYA*, 1911, 25:1.
288. *Tallgren A. M.* Die Bronzecelle vom sog. Ananino — Typus.— *FUF*. Helsingfors, 1912, XII.
289. *Tallgren A. M.* Die Bronzenen Speerspitzen Ostrusslands mit Zwei Ausschnitten im Blatt.— In: *Opuskula O. Montelio dedicata*. Stockholm, 1913.
290. *Tallgren A. M.* Collection Zaoussailov au musee historique de Finlande a Helsingfors. I. Catalogue raisonne de la collection de l'age du bronze. Helsingfors, 1916.
291. *Tallgren A. M.* Collection Tovostine. Helsinki, 1917.
292. *Tallgren A. M.* Collection Zaoussailov au musee historique de Finlande a Helsingfors. II. Monographie de la section de l'age du fer et l'epoque dite de Bolgary. Helsingfors, 1918.
293. *Tallgren A. M.* L'epoque dite d'Ananino dans la Russie orientale.— *SMYA*, 1919, XXXI.
294. *Tallgren A. M.* Varia.— *ESA*, 1929, VI.
295. *Tallgren A. M.* The Arctic Bronze Age in Europe.— *ESA*, 1937, XI.
296. *Tallgren A. M.* Die sog. Mäläräxte der Ostbaltischen Bronzezeit.— In: *Opetatud Eesti seltsi Toimutused*. Tartu, 1938.
297. *Tomula E. S.* Pronssianalyseja ja pronssien analytiskemiallisesta tutkimuksesta.— *SM*. Helsinki, 1917.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АК ПГУ — Археологический кабинет Пермского государственного университета
- АК УГУ — Археологический кабинет Уральского государственного университета
- АО — Археологические открытия
- АС — Археологический съезд
- АЭБ — Археология и этнография Башкирии
- АЭМК — Археология и этнография Марийского края
- ВАУ — Вопросы археологии Урала
- ВССА — Вопросы скифо-сарматской археологии
- ВФУ — Вопросы финно-угроведения
- ГИМ — Государственный исторический музей
- ГМТР — Государственный музей Татарской АССР
- ЗОРСА — Записки Общества русско-славянской археологии
- ЗРАО — Записки Русского археологического общества
- ИА — Институт археологии Академии наук СССР
- ИАН — Известия Академии наук Казахской ССР
- ИГАИМК — Известия Государственной академии истории материальной культуры
- ИЛАИ — Известия лаборатории археологических исследований
- ИОАИЭ — Известия Общества археологии, истории и этнографии при Казанском университете
- ИОИПК — Известия Общества изучения Прикамского края
- ИЯЛИ — Институт языка, литературы и истории им. Г. Ибрагимова Казанского филиала АН СССР
- КМВ — Казанский музейный вестник
- КСИА — Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях ИА АН СССР
- КСИИМК — Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры АН СССР
- МАВГР — Материалы по археологии восточных губерний России
- МА МГУ — Музей антропологии Московского государственного университета
- МАР — Материалы по археологии России
- МарНИИ — Марийский научно-исследовательский институт при СМ МАССР
- МАЭ — Музей антропологии и этнографии
- МГАИМК — Материалы ГАИМК
- МИА — Материалы и исследования по археологии СССР
- МКМ — Марийский краеведческий музей
- НМФ — Национальный музей Финляндии
- ОАК — Отчеты Археологической комиссии
- ОКАЭ — Отчеты Камской археологической экспедиции
- ПАПП — Проблемы археологии Поволжья и Приуралья
- ПОКМ — Пермский областной краеведческий музей
- ППАЭС — Первое Поволжское археолого-этнографическое совещание
- ПСА — Проблемы скифской археологии
- СА — Советская археология
- САИ — Свод археологических источников
- СОКМ — Свердловский областной краеведческий музей
- СЭ — Советская этнография
- ТГИМ — Труды ГИМ
- ТИИАЭ — Труды Института истории, археологии и этнографии АН Казахской ССР
- ТКАЭ — Труды Камской археологической экспедиции
- ТМАЭ — Труды Марийской археологической экспедиции
- ТПУАК — Труды Пермской ученой архивной комиссии
- ТСА
- РАНИОН — Труды Секции археологии Российской ассоциации научно-исследовательских институтов общественных наук
- ТСГУ — Труды Самаркандского государственного университета
- УКМ — Удмуртский краеведческий музей
- УЗ ПГУ — Ученые записки ПГУ
- ЦМТР — Центральный музей Татарской АССР
- ESA — Eurasia Septentrionalis Antiqua
- FUF — Finno-Ugrischen Forschungen
- SMYA — FFT — Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja — Finska Forminussföreningens Tidskrift
- SM — Suomen Museo
- WA — Wiadomości Archeologiczne

XIX—I

TABLES
CONTAINING
THE
RESULTS OF
THE
EXPERIMENTS
ON
THE
EFFECTS OF
THE
VARIATION OF
THE
TEMPERATURE
ON
THE
SOLUBILITY OF
SALTS

Индекс КТР		1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	
Памятники и группы памятников по регионам	Старший Азмыловский м-к			$\frac{1}{7}$										
	Младший Вологовский												2	
	Акозинский									$\frac{3}{1}$				
	Морквашинский								2					
	Ташкерменский								$\frac{2}{1}$					
	Нога-Мордавские													
	VI Семеновский													
	Тетюшский								$\frac{2}{2}$					
	В Полянский								$\frac{1}{1}$					
	Гулькинский													
	г-ще Грозный													
	г-ще Райский Шихан													
	Котловский м-к													
	Ананьинский													
	Луговской									2				
	Релка													
	Зувский	1		$\frac{2}{2}$		1		1				1		
	Коракупинский													
	Таш - Елга												3	
	Уфимский по ул. Тракторной							2						
	Сморядум			2										
	Бредня Волга и Нижняя Яка									$\frac{5}{1}$				
Кама (от устья до вятки)		1												
Кама (от Вятки до Белой)														
Кама (от Белой до Чусовой)		1							1+1 л.ф.		$\frac{1}{1}$			
бассейн Вятки				1										
бассейн Белой														
Урал и Зауралье									1 л.ф.					
северо-Запад Европы														
Всего учтено	1	2	5	1	1	2	1	19+2 л.ф.	4	2	3	2		
Из них проанализировано	1	2	3		1		1	5	1	1	3	2		
Химическая группа	ВК	1	1	2					4		1	2		
	ВУ		1			1		1	1		1			
	МП											1		
	Н/О			1										

Таблица 1. Результаты типологического подразделения ананьинских кельтов и распределение кельтов различных КТР по памятникам и регионам и химическим группам. Буквами «л. ф.» обозначены литые формы; в графах в числителе — количество учтенных кельтов данного КТР, в знаменателе — количество проанализированных. Аналогично — для таблиц XXXVI и XLII

	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
3	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{7}$	2			$\frac{1}{7}$					1			44
$\frac{7}{2}$		$\frac{1}{11}$														
		$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{7}$													
	$\frac{2}{7}$	$\frac{1}{2}$		1												
		$\frac{2}{2}$														
	$\frac{6}{6} + 1n.ф.$	$\frac{6}{5}$														
	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{2}$		$\frac{1}{7}$				$\frac{2}{7}$								
	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{2}$														
		$\frac{1}{7}$														1
1		$\frac{1}{7}$														
		$\frac{1}{7}$														
		$\frac{1}{7}$														
	1	$\frac{4}{7}$	1					$\frac{2}{7}$		1						
	1	10														
								$\frac{1}{7}$								
	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{3}$				3		$\frac{1}{7}$		1	1					
	1	1														1
	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$		$\frac{2}{2}$				$\frac{1}{7}$				2				
		1														1
																1
																1
	$\frac{2}{2}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{1}{7}$	2				$\frac{4}{2}$								
		$\frac{6}{2} + 1n.ф.$	$\frac{1}{7}$					1								1
			$\frac{1}{7}$													$\frac{1}{7}$
	$\frac{1}{7}$							$\frac{2}{7}$					1			
		$\frac{1}{7}$						1	1							
										1						1
		$\frac{2}{7} + 23n.ф.$		$\frac{4}{7} + 1n.ф.$												$\frac{1}{7}$
		1		1n.ф.												
5	23 + 1n.ф.	31 + 1n.ф.	8	8	2	3	3	16	2	2	4	4	2	1	1	44
4	19	50	6	5	2	3	1	8		2	4				1	39
3	11	39	4	1	2		1	4		1	1					33
1	8	11	2	3		3		4		1	1			1		5
				1												
												1	1			1

Таблица I (продолжение)


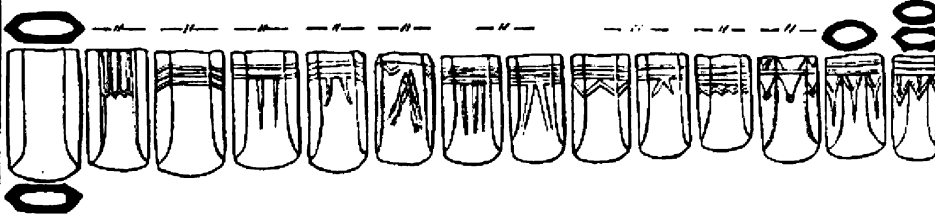
56	58	59	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82
														
37	1	4			$\frac{1}{7}$									
									$\frac{1}{7}$					
$\frac{4}{4}$					1									
					1									
$\frac{1}{7}$														
						1 л. ф.								
			$\frac{7}{7}$	2		5	$\frac{4}{7}$				1			
									1					
						$\frac{1}{7}$								
			$\frac{3}{3}$		$\frac{4}{3}$					5	$\frac{1}{3}$	2	5	2
											$\frac{1}{7}$			
			1					1						
1	1	1	1		1									
					1									
							1							
			$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{7}$							$\frac{2}{7}$		1	2 л. ф.
$\frac{1}{7}$			1	$\frac{2}{7}$	1 л. ф.	1					1 л. ф.	2 л. ф.		
				1		1 л. ф.					$\frac{1}{7}$			1 л. ф.
			$\frac{1}{7}$		1									1
						1					1 л. ф.			
44	1	3	16	6	9+2 л. ф.	7	5		4	5	8	2+2 л. ф.	6	5+2 л. ф.
43	1	1	6	2	5	1	1		1	4	6	2	6	5
33	1	1	1	2	2				1		1	1	2	
10			5		1	1	1				3	2	1	1
					1						1	2		3
					1						1			2

Таблица I (продолжение)

84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108
---					---							
---					---							
		$\frac{1}{1}$	$\frac{21}{47}$		6					$\frac{1}{7}$		
		1	$\frac{14}{11}$					2				
						1						
	$\frac{1}{7}$											
							$\frac{1}{7}$			$\frac{2}{2}$		
										2	$\frac{1}{7}$	
										$\frac{3}{3}$		
1	2	1	$\frac{1}{7}$				2		1	$\frac{6}{7}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{5}{2}$
										6	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$
										$\frac{2}{2}$		$\frac{2}{2}$
$\frac{6}{7}$		$\frac{2}{2}$		1			$\frac{2}{2}$		$\frac{2}{2}$			$\frac{2}{7}$
			1			2						
										1		
1+1л.ф.												$\frac{1}{7}$
3+1л.ф.		$\frac{1}{7}$										
							1				$\frac{2}{7}$	1
13+2л.ф.	3	6	59	1	6	3	6	2	3	23	10	12
7	1	4	59	1	5		3		2	10	4	7
2			45	1	3		2		2	8	2	6
2	1	3	14		1		1			2	1	1
3												
		1			1						1	

Т а б л и ц а I (окончание)

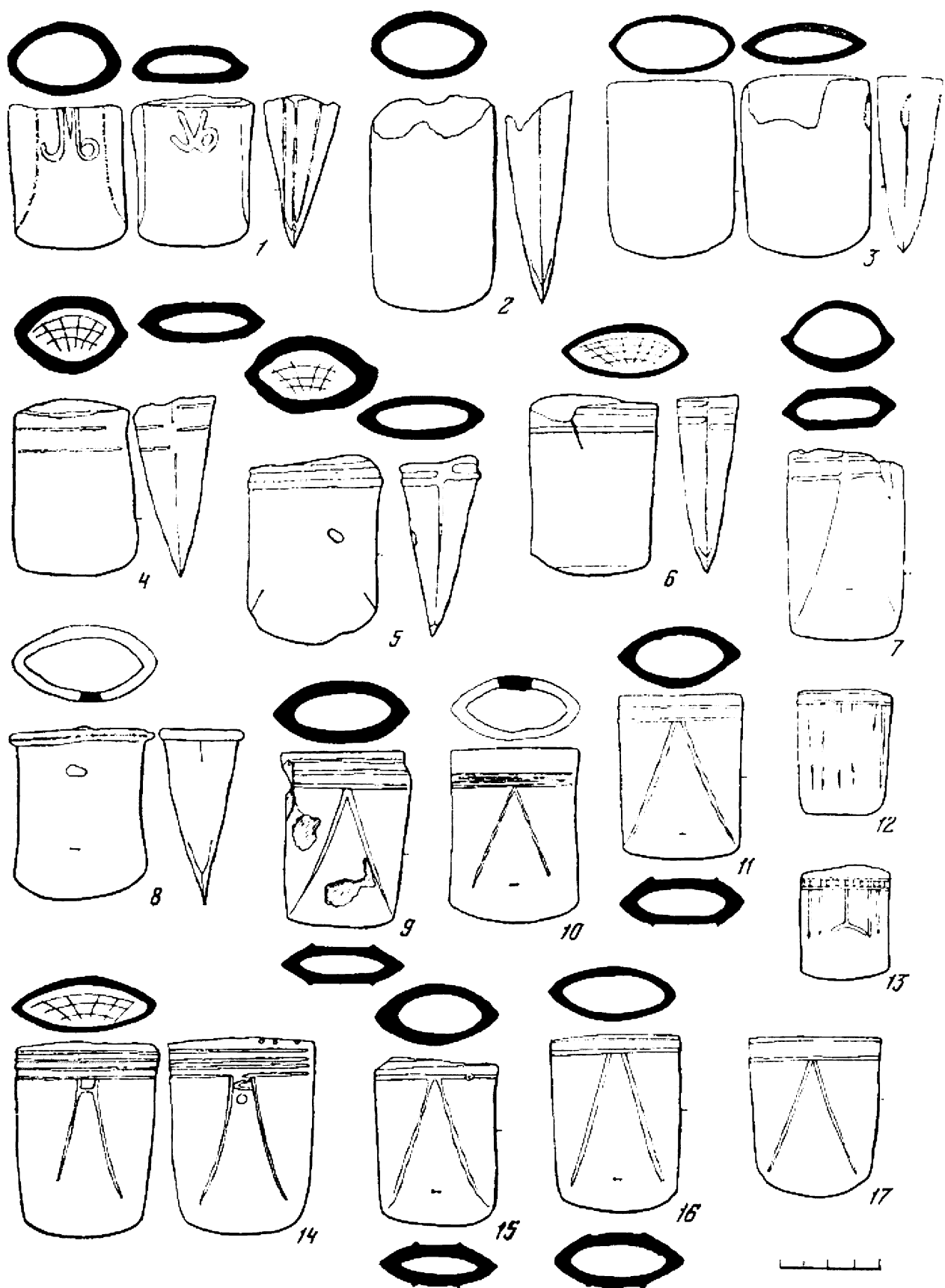


Таблица II. Апаньинские кельты типов АН-1 (1), АН-2 (2, 3), АН-4 (4—6), АН-8 (8), АН-10 (12, 13), АН-12 (7), АН-14 (9—11, 14—17)

1, 4, 7 — Зуевский м-к; 2 — д. Першино; 3 — Мурзихинский м-к; 5, 8 — п. 90 и 196 Зуевского м-ка; 6 — п. 130 Старшего Ахмыловского м-ка; 12, 13 — Уфимский м-к по ул. Тракторной (без масштаба); 9, 11 — Тетюшский м-к; 10 — II Полянский м-к; 14 — п. 10 Луговского м-ка; 15 — Ташкерменский м-к; 16 — с. Тюрлеме; 17 — б. Муромский у.

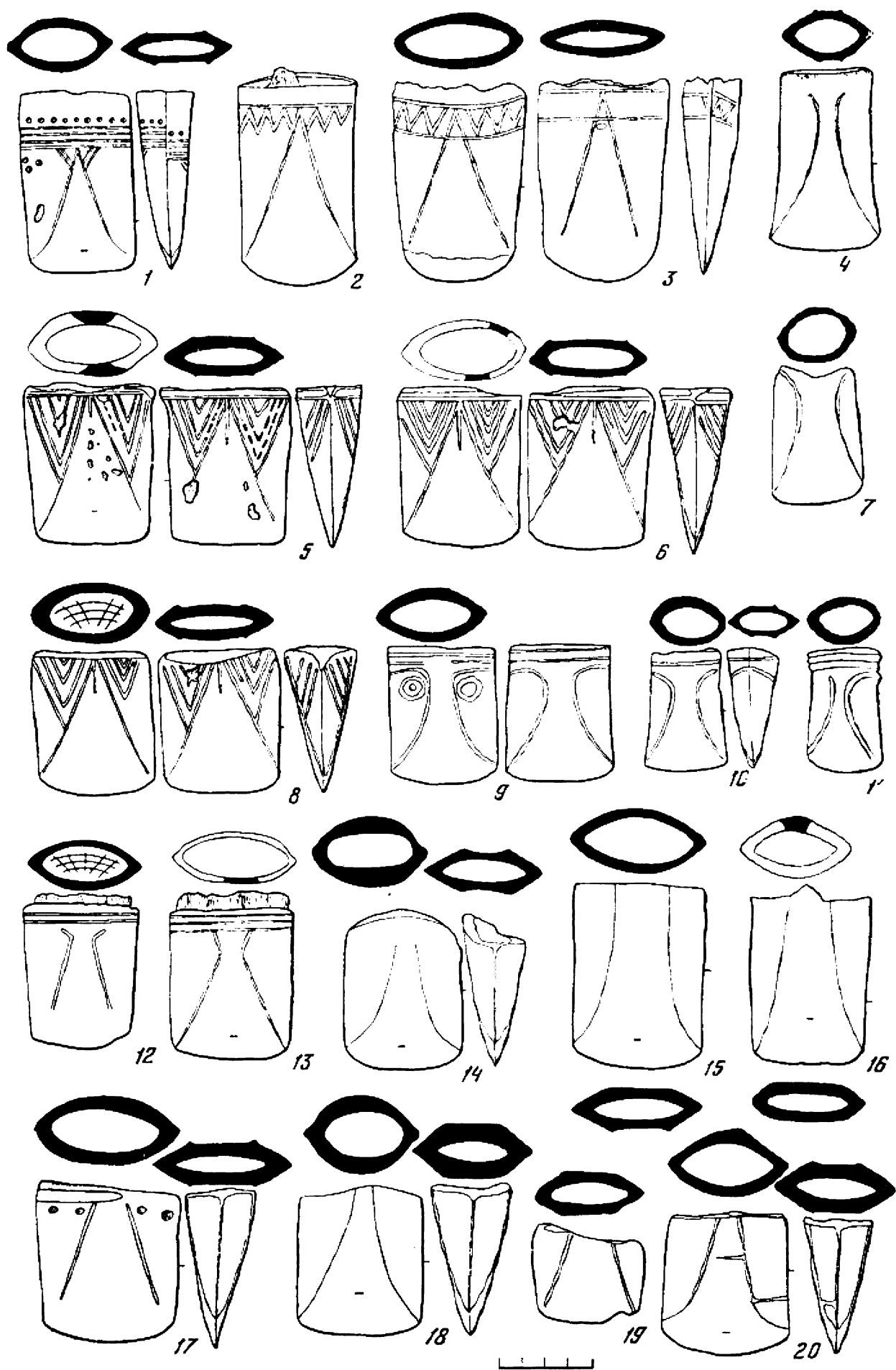


Таблица III. Ананьинские кельты типов КАН-16 (1), КАН-18 (2, 3), КАН-20 (5, 6, 8), КАН-22 (4, 7), КАН-24 (9—13), КАН-26 (14—20)

1 — Аюзинский м-к; 2, 16 — п. 72 и 178 Зуевского м-ка; 3 — д. Орлово; 4, 7, 10, 11 — п. 9 и находки с Младшего Волосовского м-ка; 5, 6, 8 — п. 12 1968 г., п. 8 1967 г., п. 6, к. 2 1968 г. м-ка Таш-Елга, 9 — п. 4 Гулькинского м-ка; 12, 13 — п. 374 и кв. Ж — 27 1963 г. Старшего Ахмыловского м-ка; 14, 15, 17, 18, 20 — п. 3, 11 и находки с Ново-Мордовских могильников; 19 — Измерская I стоянка 1

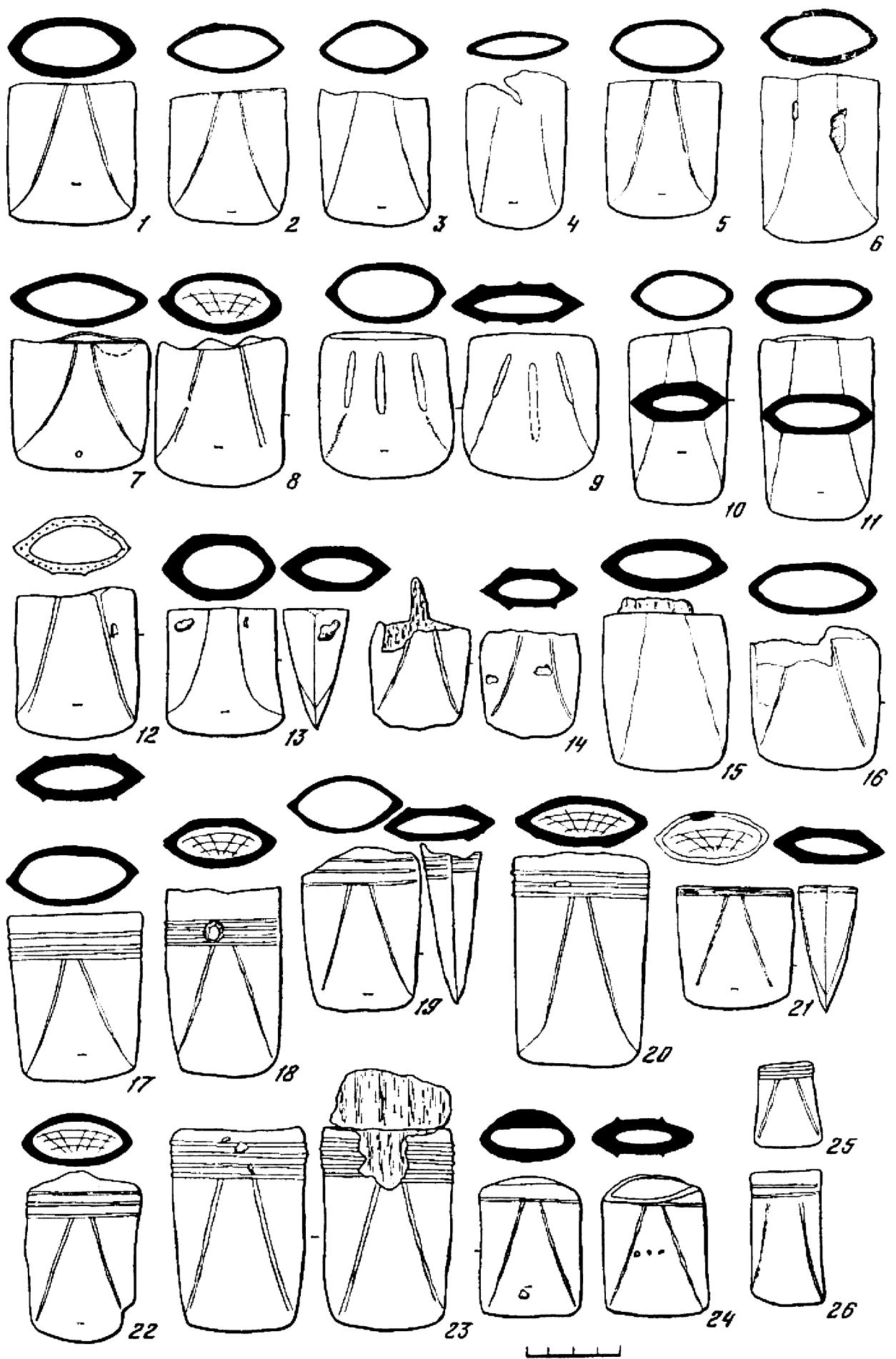


Таблица IV. Ананьинские кельты типов КАН-26 (1—16) и КАН-28 (17—26)

1—5, 17—23 — п. 32, 167, 456, 349, 185, 55, к. 3; 67, к. 1; 77, 68, к. 2; 111, 92, 930 Старшего Ахмыловского м-ка; 6 — п. 41 (?) Ананьинского м-ка; 7 — Каракулинский м-к; 8 — п. 6 1967 г. м-ка Таш-Елга; 9 — VI Семеновский м-к; 10, 11 — урочище Бакалда; 12 — п. 183 Тегюшского м-ка; 13 — I Ново-Мордовский м-к; 14, 15 — п. 19, 26 Морквашинского м-ка; 16 — Пермский музей; 24 — Б. Тегюшский у.; 25, 26 — Младший Волосовский м-к

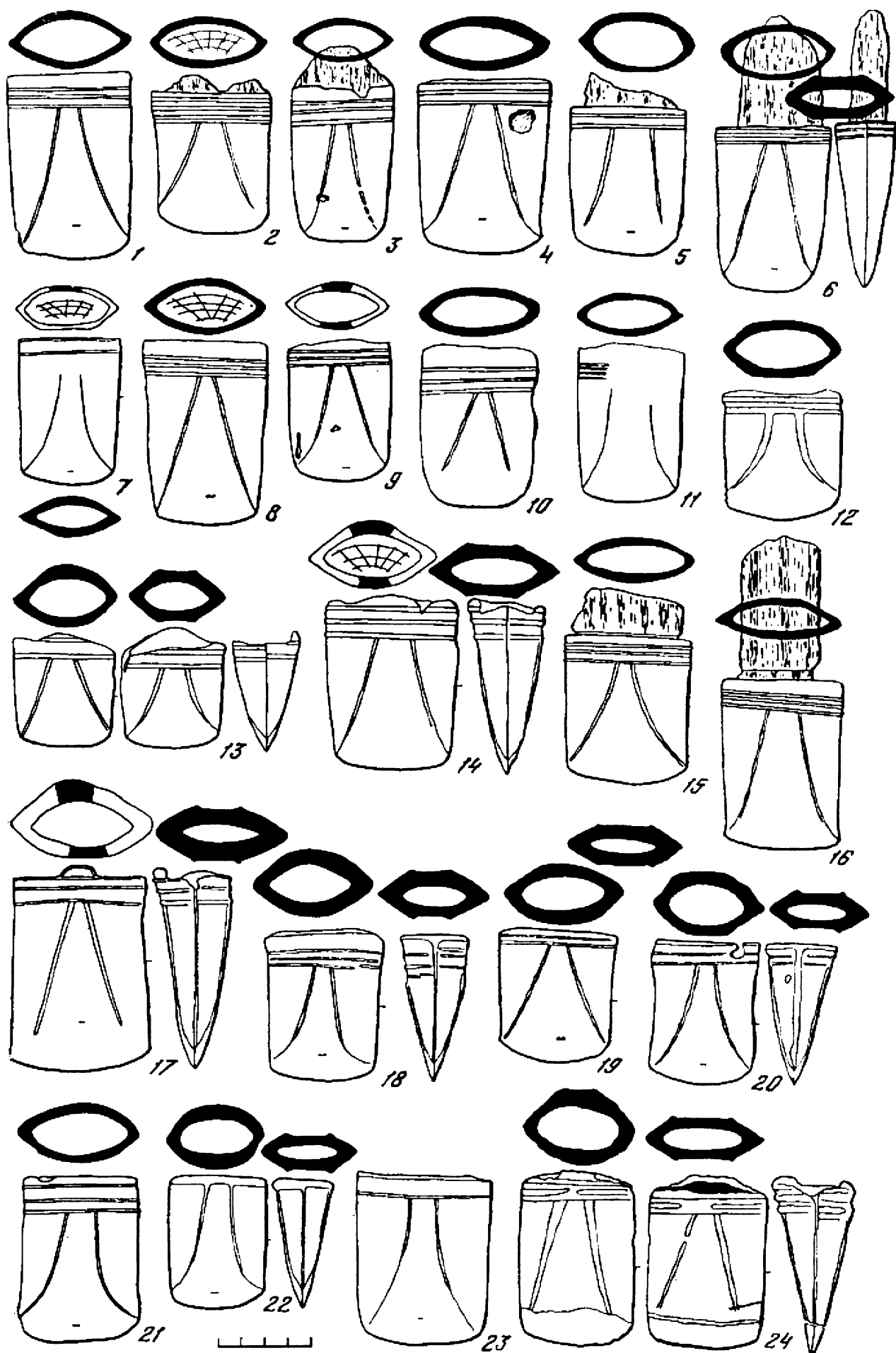
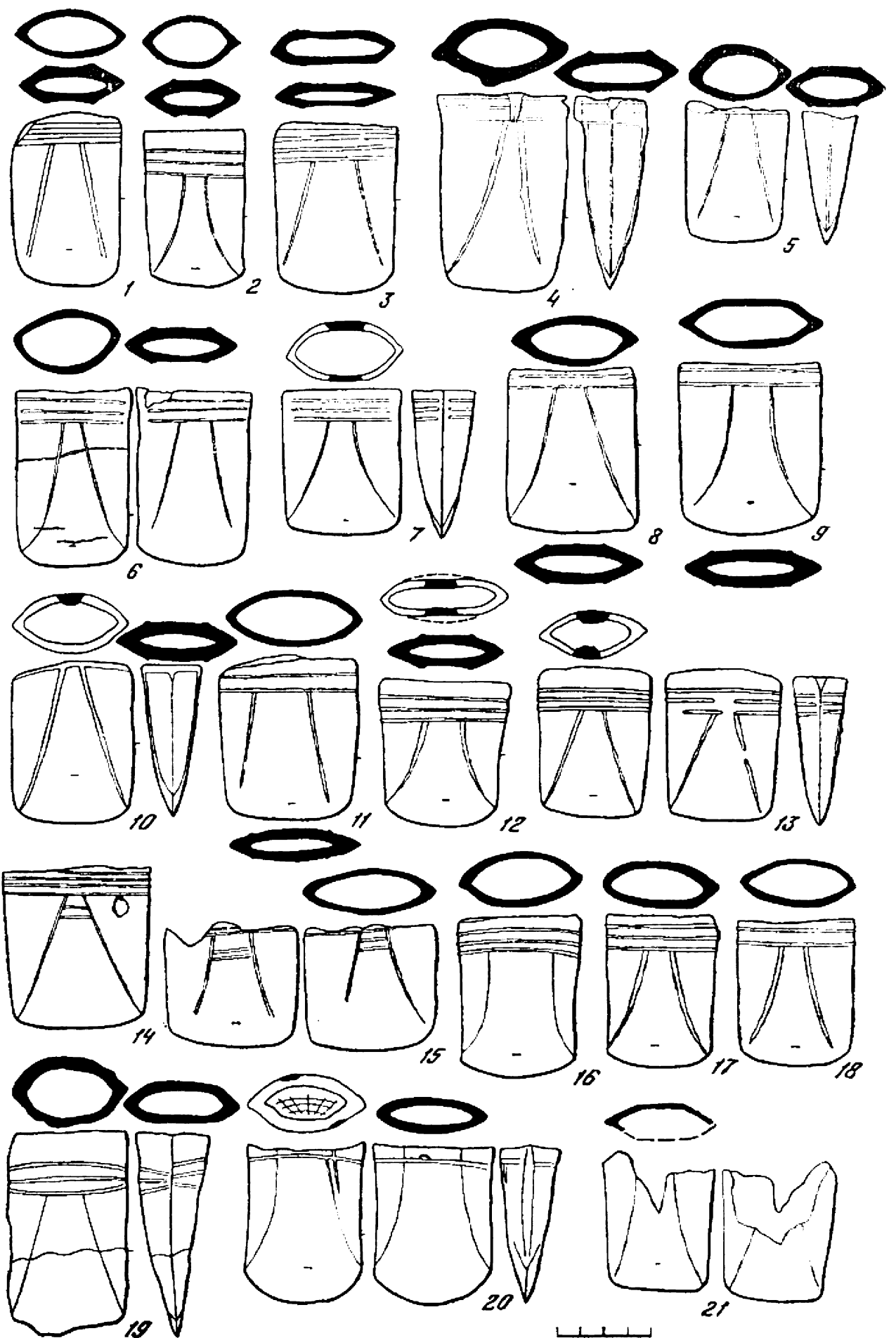


Таблица V. Ананьинские кельты типа КАН-28 (1—24)

1—10 — п. 674, 138, 142, 236, 342, 239, 194, 241, 356, 517 Старшего Ахмыловского м-ка; 11, 12 — кв. Э-11 и п. 58 Акозинского м-ка; 13—16 — п. 24, 21, 33 и комплекс 6 объекта 1 Морквашинского м-ка; 17—22 — п. 6, 22, 17, 22 и находки с Ново-Мордовских могильников; 23 — Каракулинский м-к; 24 — ш. 1 1968 г. м-ка Таш-Елга



Т а б л и ц а VI. Ананьинские кельты типа ҚАН-28 (1—21)

1, 2 — Ташкерменский м-к; 3 — территория ТАССР; 4, 5 — п. 221 и кв. В-13 Тетюшского м-ка; 6, 7 — VI Семеновский м-к; 8 — п. 1 II Полянского м-ка; 9 — п. 5 1891 г. Ананьинского м-ка; 10 — Мурзинский м-к; 11 — XIV Лебединская стоянка; 12 — Гулькинский м-к (урочище «Валдай»); 13 — г-ще Гремячий Ключ; 14 — с. Шумково; 15 — г-ще Грохань; 16 — с. Болгары; 17 — д. Мамыково; 18 — д. Марушино; 19, 20 — п. 87, 200 Зуевского м-ка; 21 — близ г-ща Ройский Шихан

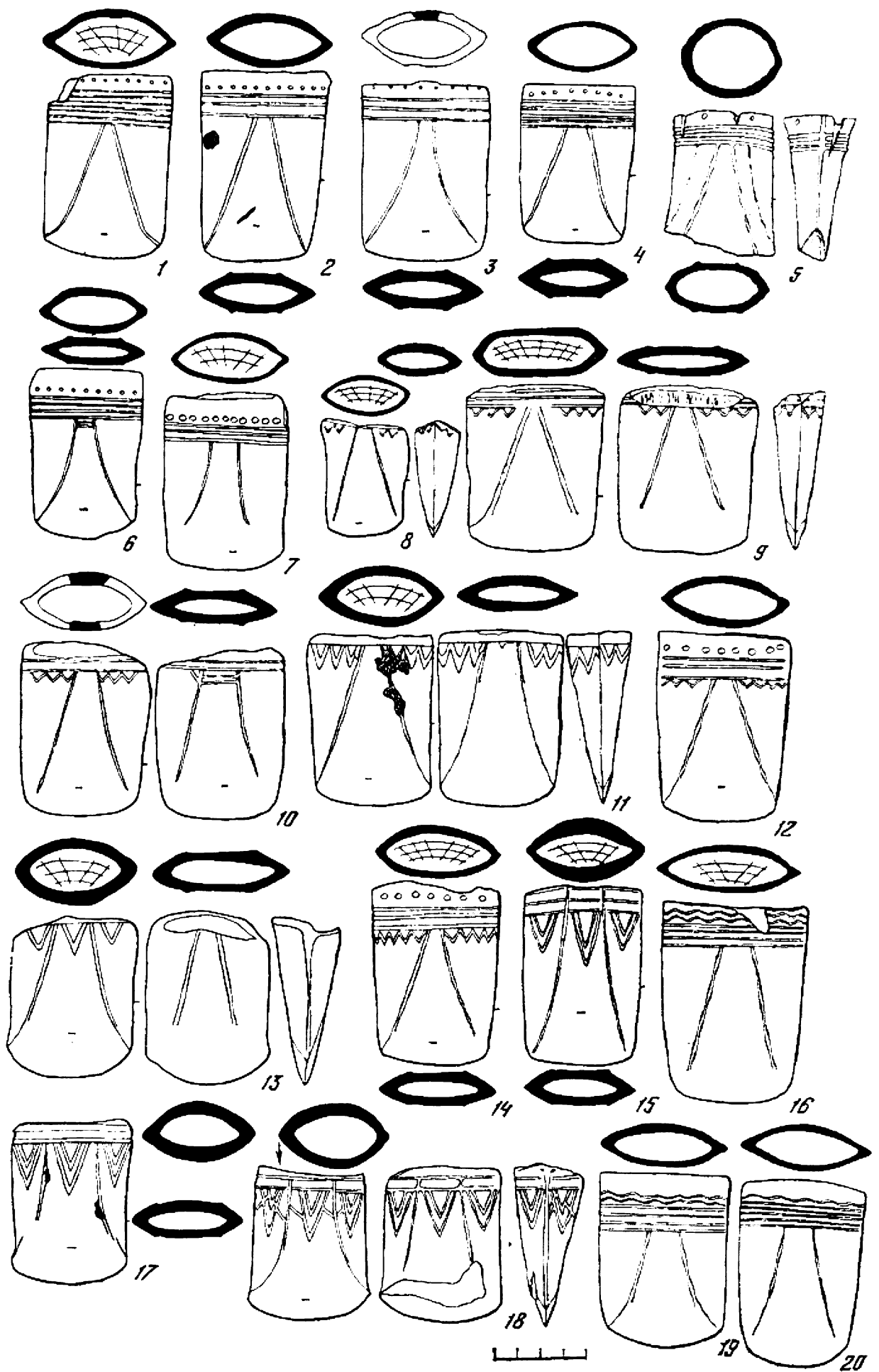


Таблица VII. Ананьинские кельты типов КАН-30 (1—7), КАН-32 (8—11, 13), КАН-34 (12, 14), КАН-36 (15, 17, 18), КАН-38 (16, 19, 20)

1, 2, 8, 9, 12, 14 — п. 30, 69, 131, к. 1; 667, находка 1962 г.; п. 72 Старшего Ахмыловского м-ка; 3 — д. Данилово (Княжна); 4 — 6. Лайшевский у.; 5, 6 — Аюзинский м-к; 7 — 6. Пьяноборская во-
 лость; 10 — VI Семеновский м-к; 11, 13 — п. 4 1968 г. и п. 7 1967 г. м-ка Таш-Елга; 15, 17, 18 —
 п. 150, 190, 210 Зуевского м-ка; 16, 19 — находка и п. 17 Ананьинского м-ка; 20 — р. Пижма

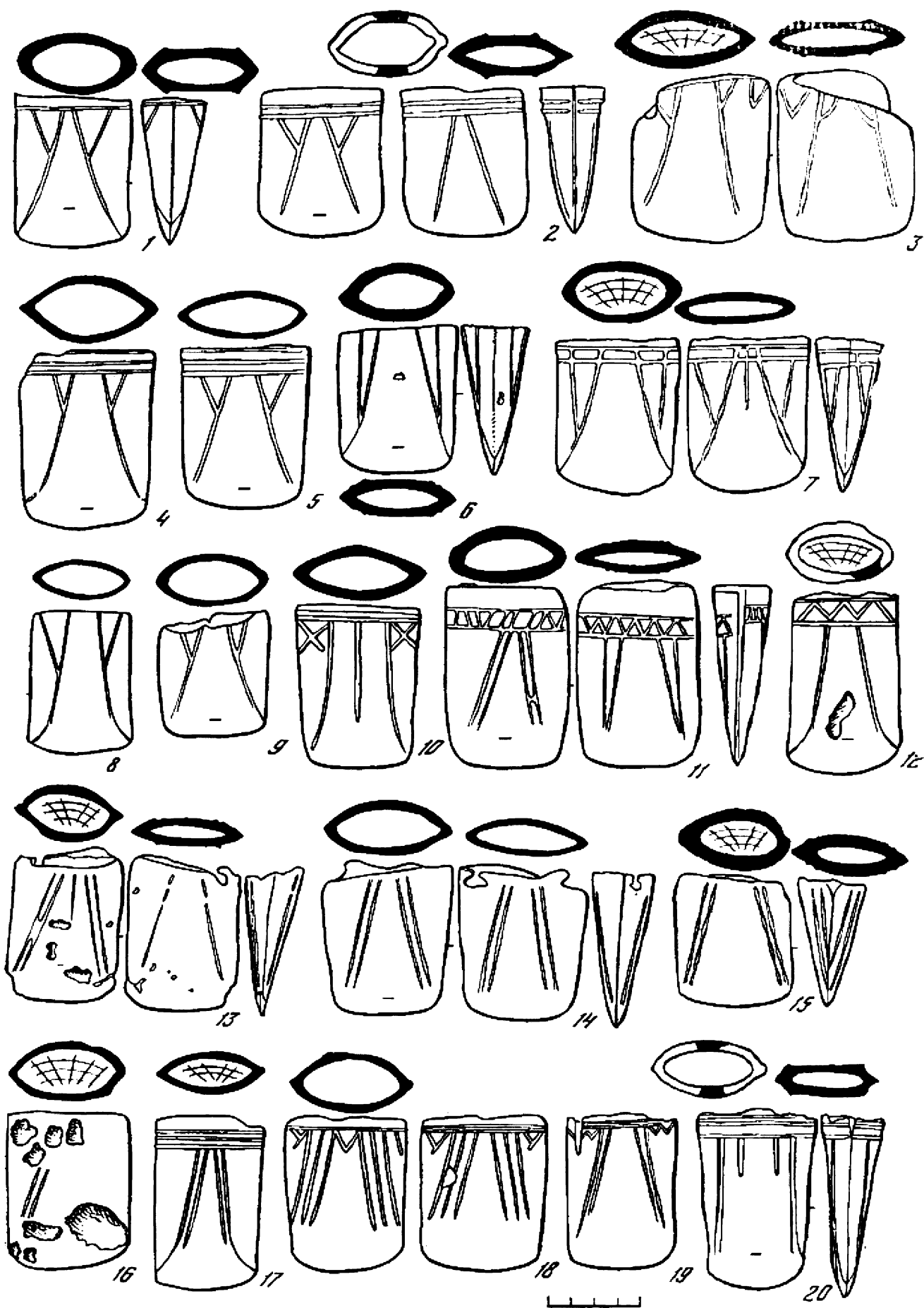


Таблица VIII. Ананьинские кельты типов КАН-40 (1—9), КАН-42 (10), КАН-44 (11, 12), КАН-46 (13—16), КАН-48 (17), КАН-50 (18, 19), КАН-51 (20)

1 — кв. Б-9 Тетюшского м-ка; 2, 17 — п. 272, к. 2 и п. 58 Старшего Ахмыловского м-ка; 3, 13, 15 — п. 11 и 10 1967 г., п. 6, к. 1 1968 г. м-ка Таш-Елга; 4 — д. Альменево; 5 — д. Чирки; 6 — м-к Релка; 7, 12, 16 — п. 118, 93 и покупка с Зуевского м-ка; 8 — р. Пижма; 9, 14 — Пермский музей; 10 — д. Шилово; 11 — п. 1 м-ка Скородум; 18 — п. 1 Уфимского м-ка по ул. Тракторной; 19 — Каракулинский м-к; 20 — п. 4 Охлебининского м-ка

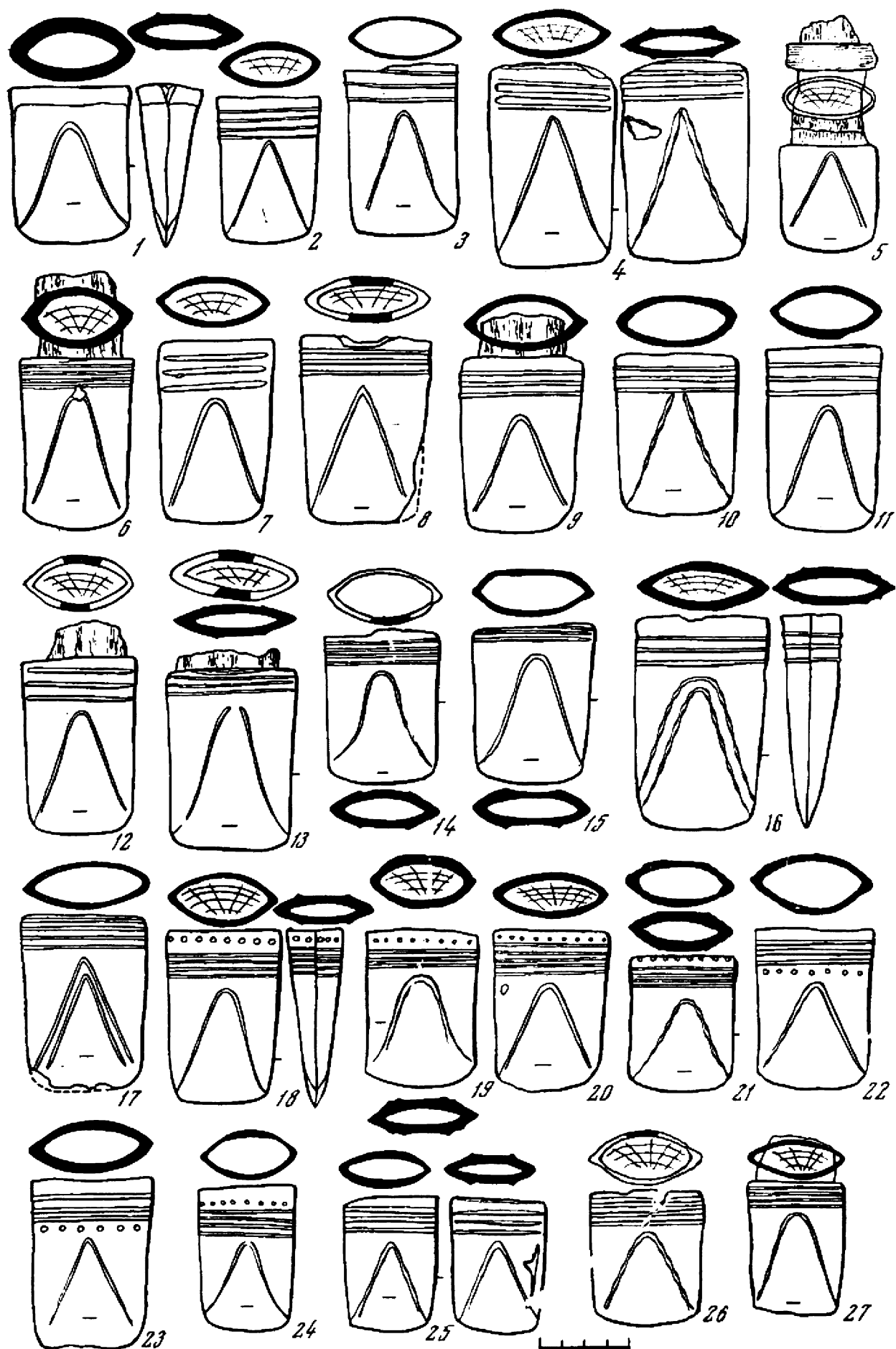


Таблица IX. Ананьинские кельты типов КАН-52 (1) и КАН-54-1 (2—15, 25—27), КАН-54-2 (16, 17), КАН-54-3 (18—21, 24); КАН-54-4 (22, 23)

1 — п. 2 II Полянского м-ка; Старший Ахмыловский м-к — п. 12, 34, 68, к. 4; 99, 70, к. 1; 108, 124, к. 1; 248, 270, 295, к. 1; 278, 334, кв. Д-1 1962 г., кв. Ч-12 р. 2 1969 г., п. 126, 36, 112, 831, кв. Ч-5 1966 г., кв. Ч-16 р. 1 1965 г., п. 55, к. 2; 272, к. 1; 64, кв. Б-4 и А-1 1962 г., п. 495

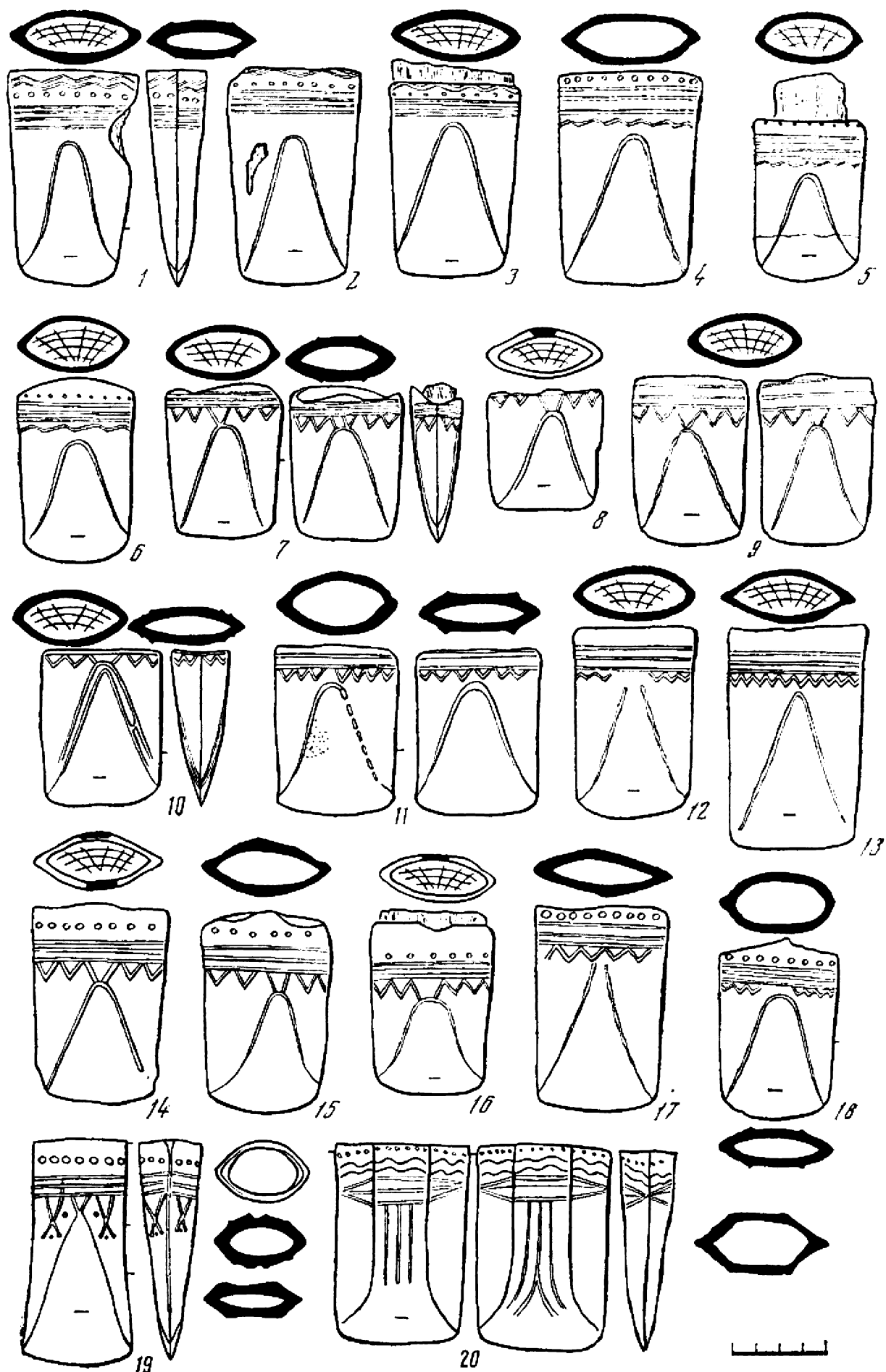


Таблица X. Ананьинские кельты типов КАН-54-5 (1—3), КАН-54-6 (4—6), КАН-54-7 (7—9), КАН-54-8 (10), КАН-54-9 (11—13), КАН-54-10 (14—16), КАН-54-11 (17, 18), КАН-58 (19), КАН-108 (20)

Старший Ахмыловский м-к — п. 163, 422, 668, 29а, 256, 240, 154, 432, 483, 119, 70, к. 4; 37, 50, 139, 520, 339, 26, 67, к. 4; 618; 20 — п. 6 м-ка Релка

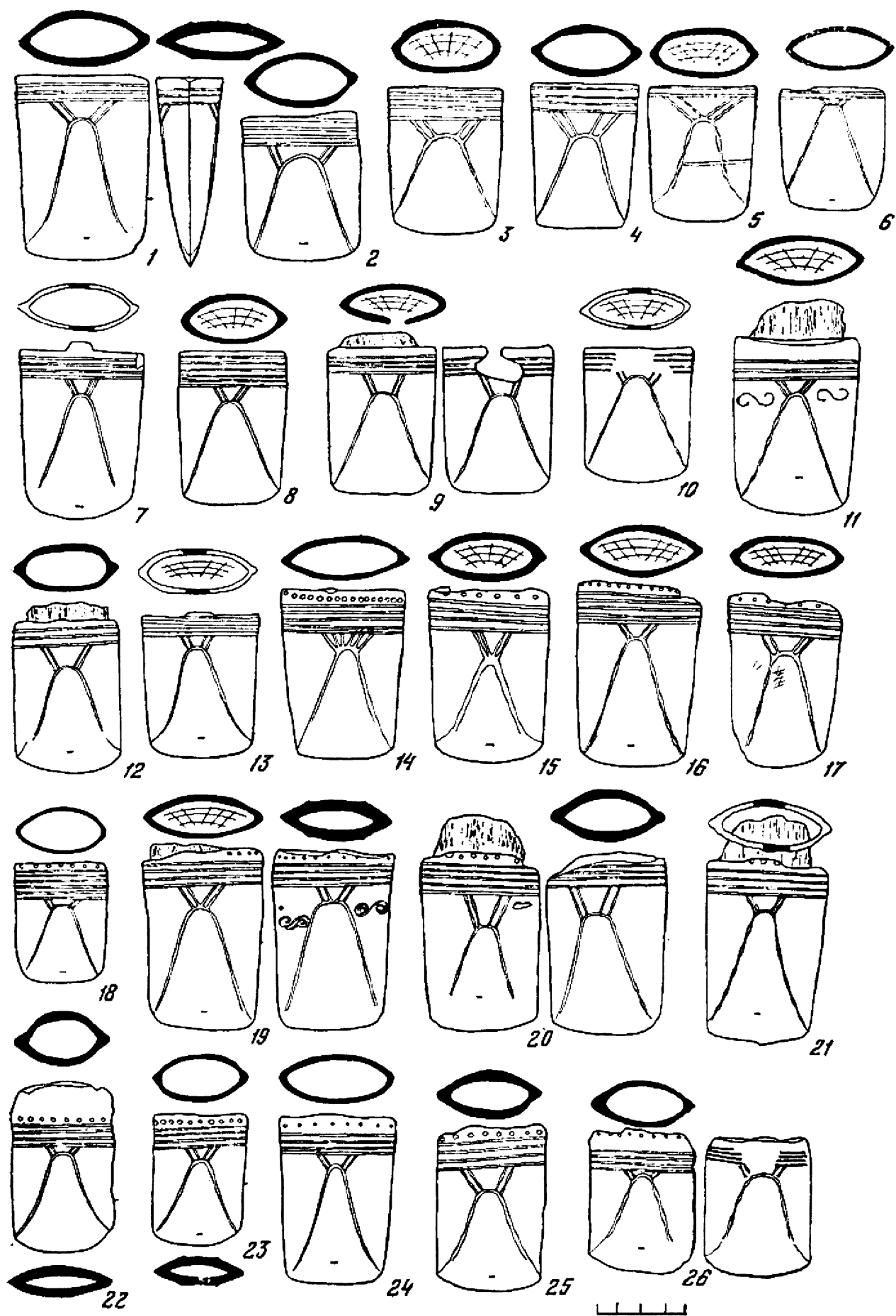


Таблица XI. Ананьинские кельты типов КАН-56-1 (1-13) и КАН-56-2 (14-26)

1—VI Семеновский м-к; 2—б. Вятская губ.; 3—5, 14—п. 46, к. 1; 7, 18, 39 Аюзинского м-ка; 6—13, 15—26—п. 126, 74, 136, 231, 288, 362, 6886, 435, 83, 199, 230, к. 1, 277, 344, 396, к. 2; 423, 196, 365, 464, находка 1963 г., кв. А-1 1962 г. Старшего Ахмыловского м-ка

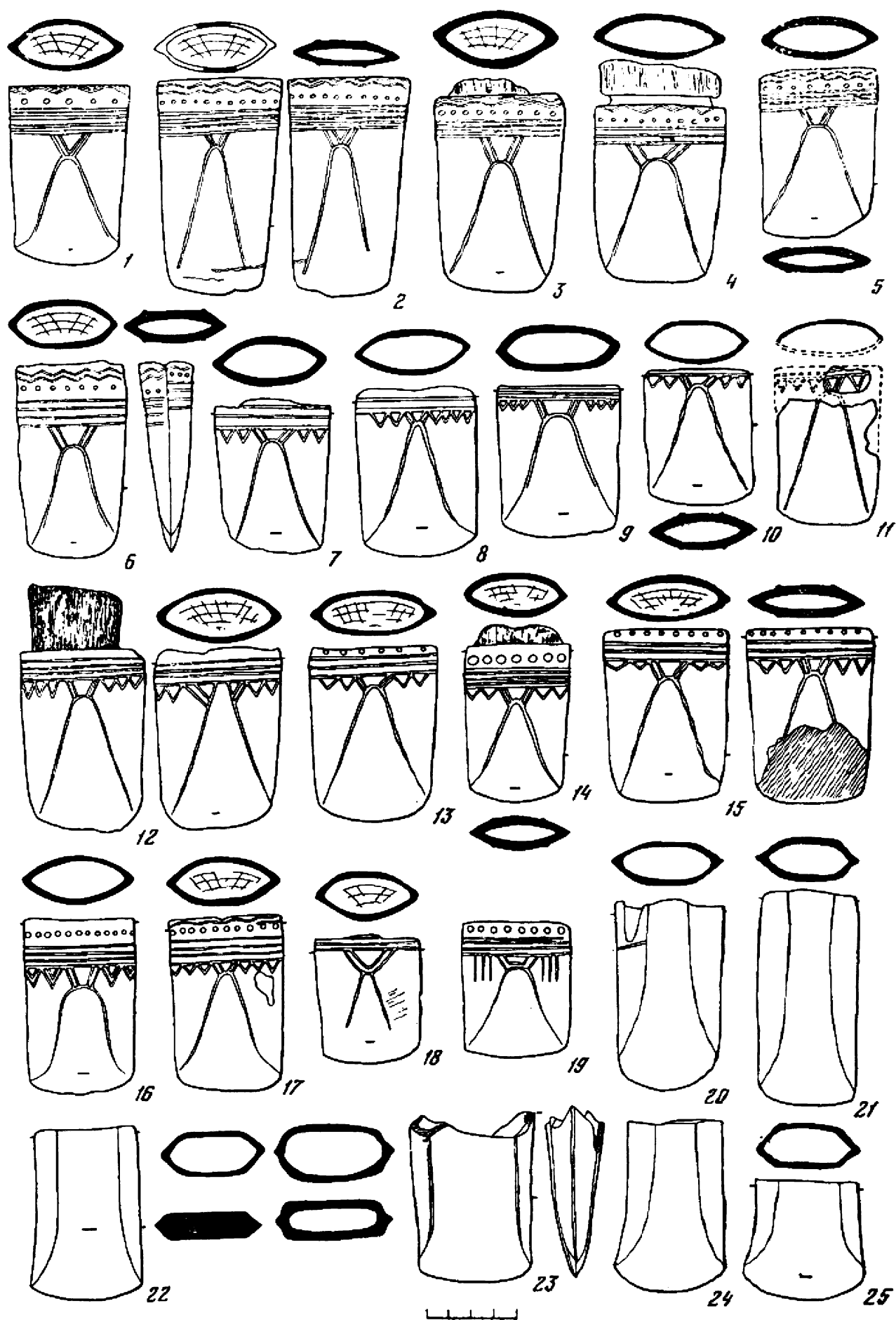


Таблица XII. Ананьинские кельты типов КАН-56-3 (1—3, 5), КАН-56-4 (4, 6), КАН-56-5 (7—12), КАН-56-6 (13—15), КАН-56-7 (16), КАН-56-8 (17), КАН-59 (18, 19), КАН-60 (20—25)

1—19 — п. 98, 103, 266, к. 1; 230, к. 2; 689, находка 1963 г., 275, 301, 691, находка 1966 г., 507, 465, 242, 145, 220, 354, 375, находка 1966 г., кв. К-16 1962 г. Старшего Ахмыловского м-ка; 20 — с. Лопъял; 21, 24, 25 — п. 7, 5/6 и находка из Ананьинского м-ка; 22 — Зуевский м-к (покупка); 23 — г-ще Алтен — Тау

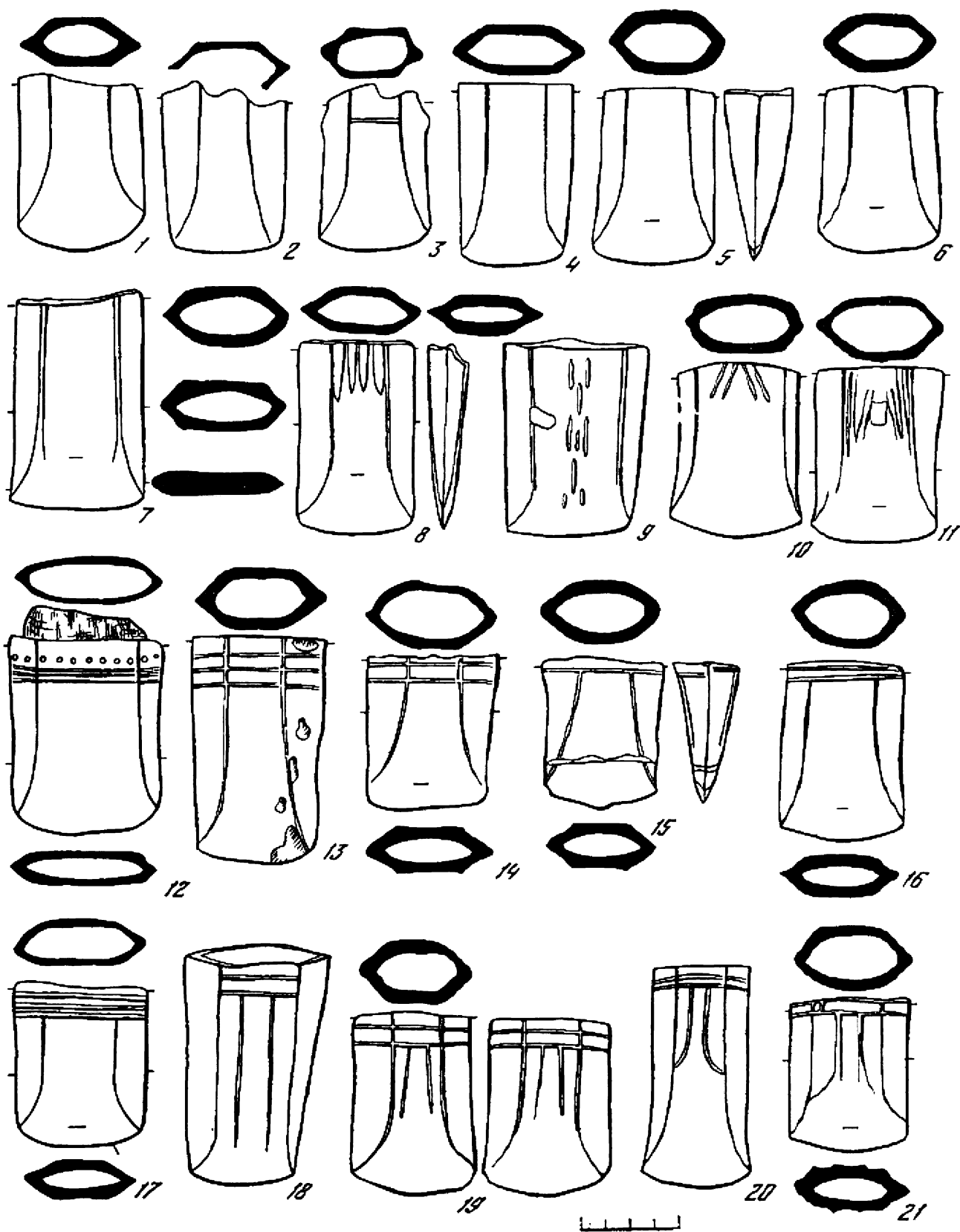


Таблица XIII. Ананьинские кельты типов КАН-60 (1-7), КАН-62 (8-11), КАН-64 (12-17), КАН-66 (18-19), КАН-68 (20-21)

1-4, 10, 20, 21 — п. 23, 27, 17, С; 9/10/11; 19 (?) и находка из Ананьинского м-ка; 5, 6, 13-16 — п. 55, 112, 207, 173, 58, 85 Зуевского м-ка; 7 — Верхние Муллы; 8 — б. Вятская губ.; 9 — близ Малмыжа; 11 — д. Полуденная; 12 — п. 870 Старшего Ахмыловского м-ка; 17 — территория ЧувАССР; 18 — д. Дубровка близ Малмыжа; 19 — п. 2 м-ка Редка

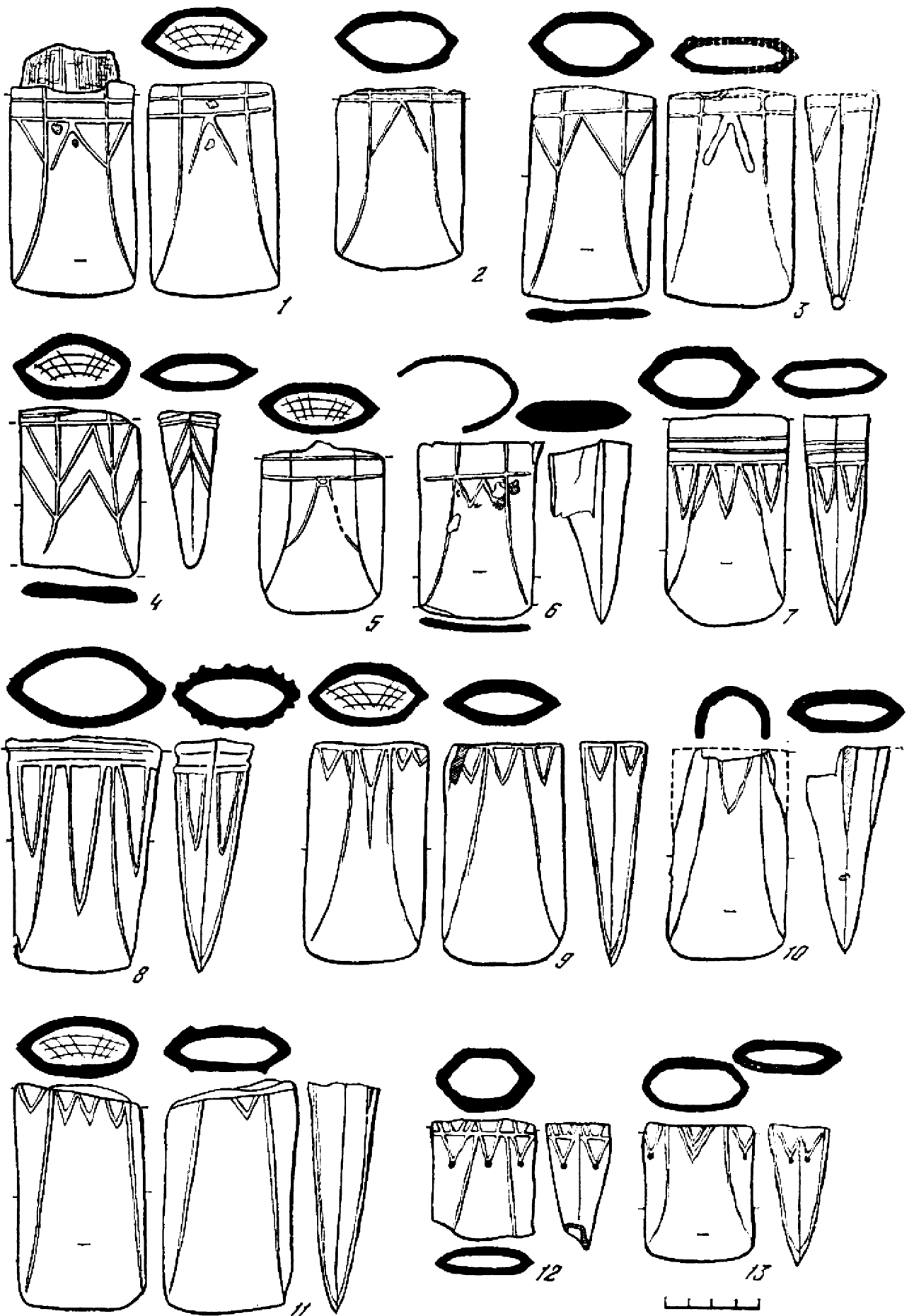


Таблица XIV. Ананьинские кельты типов КАН-74 (1—5), КАН-76 (6—11), КАН-78 (12, 13)

1—7, 9, 12, 13 — п. 45, 78, 149, 17, 168, покупка, 98, 54, 57 и покупка с Зуевского м-ка; 8 — д. Ураря-купово; 10 — д. Галкино; 11 — п. 9 1968 г. м-ка Таш-Елга

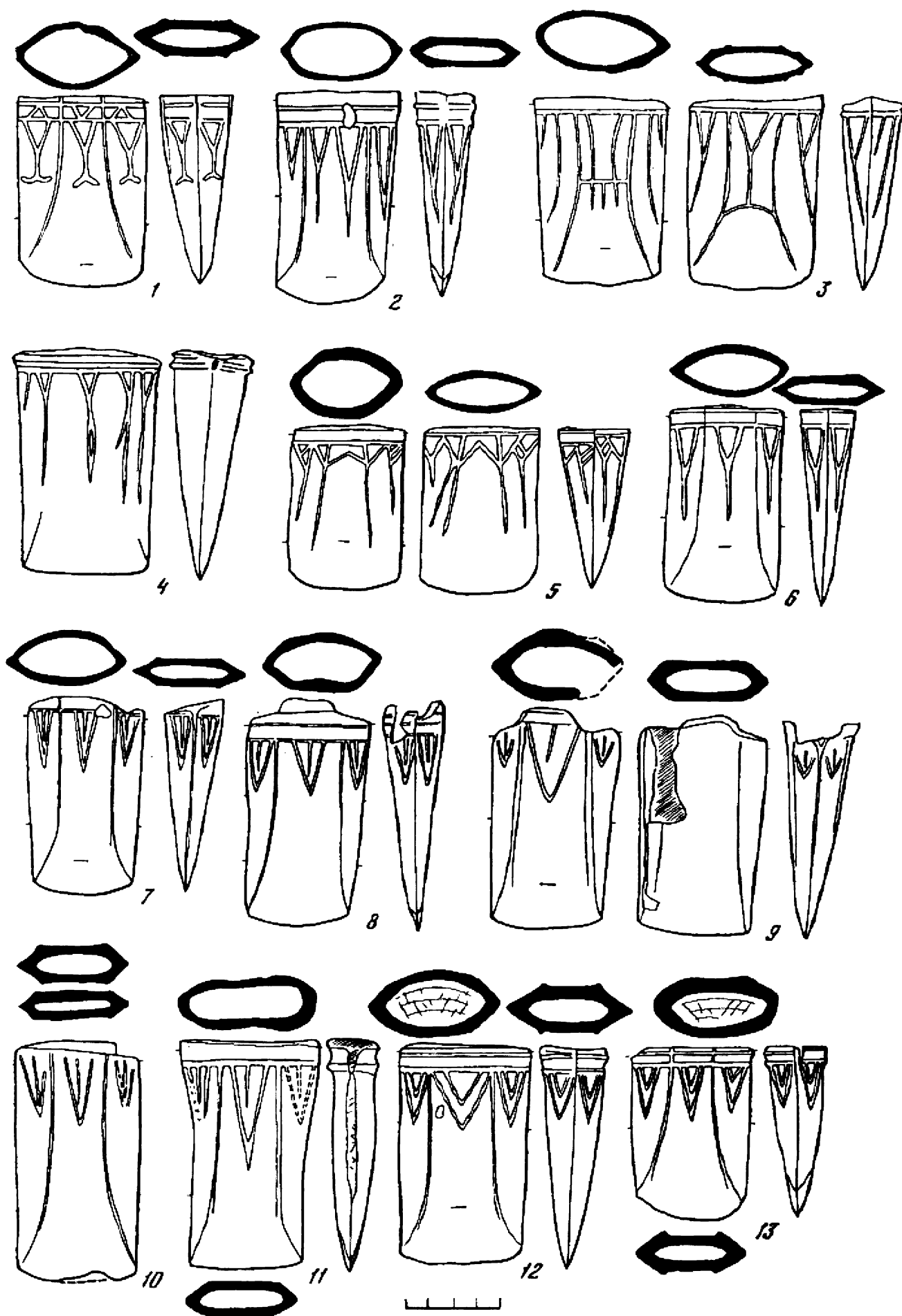


Таблица XV. Ананьинские кельты типов КАН-80 (1-6), КАН-82 (7-11), КАН-84 (12, 13)

1-3, 5-8, 12-13 — п. 37, л. 144, покупка (1, 6-8), 213, 49 Зуевского м-ка; 4 — Верхние Муллы; 9 — д. Першино; 10 — близ VI Заюрчимского селища; 11 — Свердловский музей

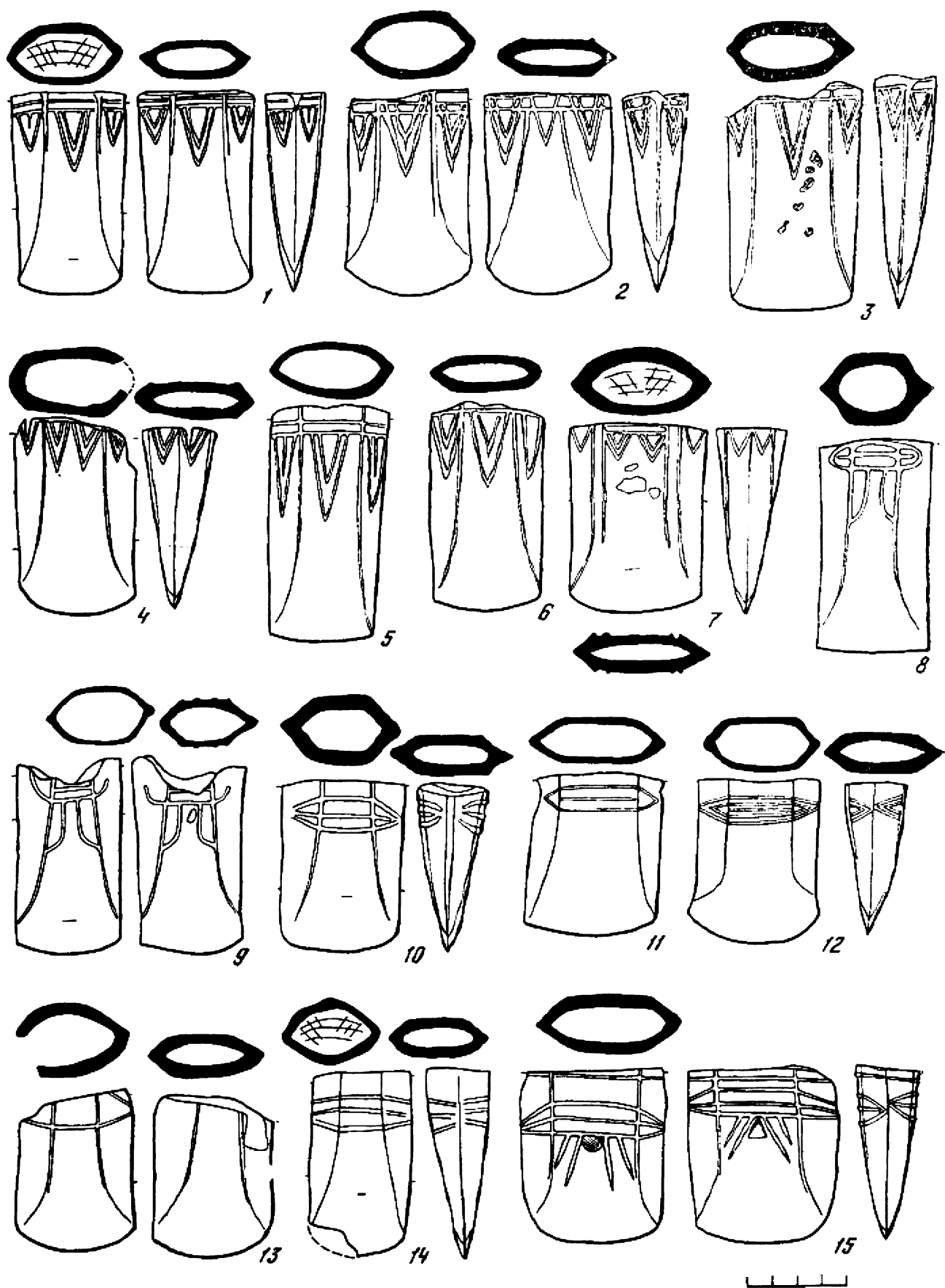
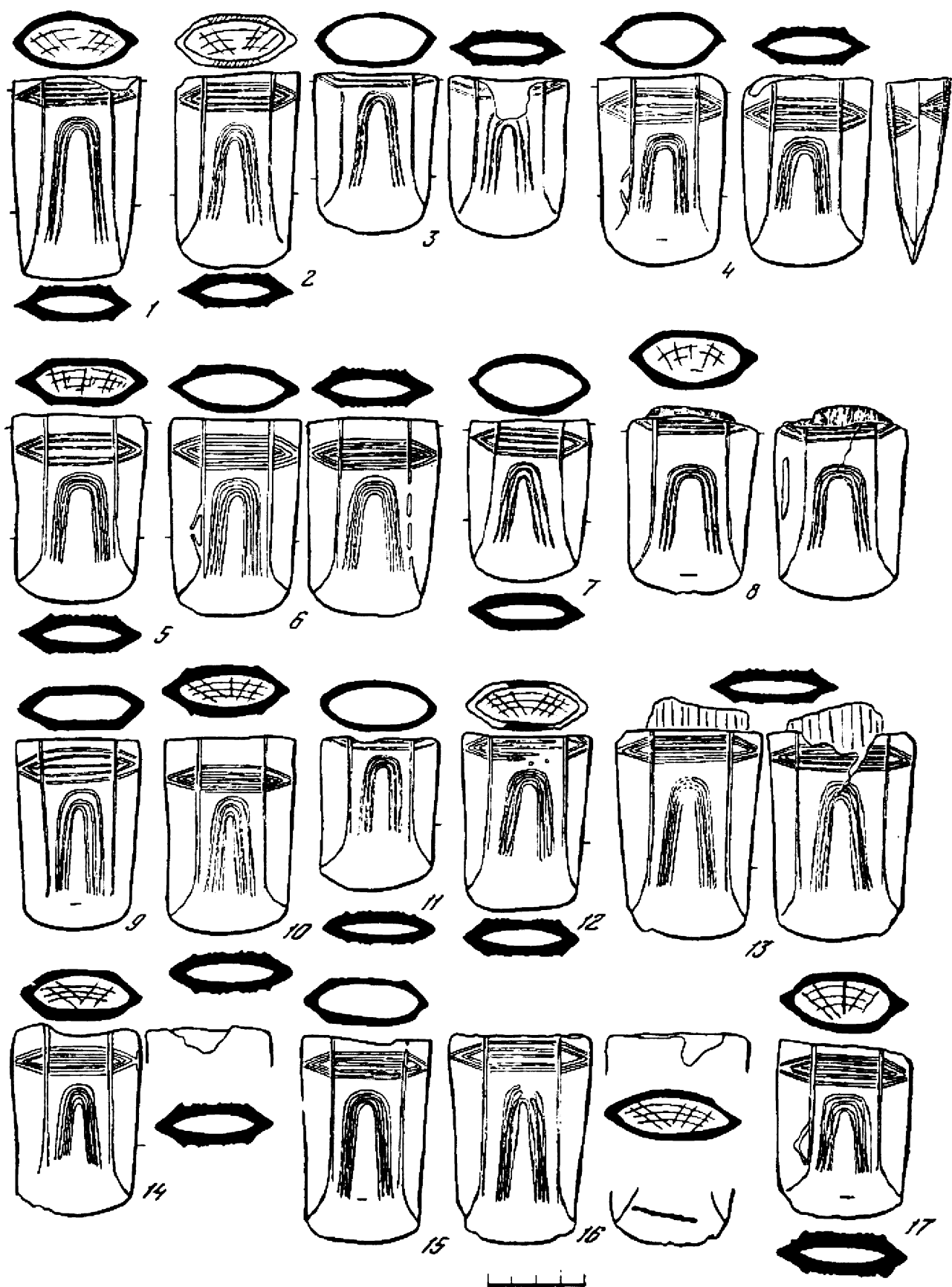


Таблица XVI. Ананьинские кельты типов КАН-84 (1—7), КАН-86 (8, 9), КАН-88 (10—14), КАН-92 (15)

1—5, 7, 10, 14, 15 — п. 218, 195, 155, 57, 18, 182, 2, 145, 50 Зуевского м-ка; 6, 8, 11 — находка, п. 46 и 29 Ананьинского м-ка; 9 — д. Мордово; 12 — п. 308 Старшего Ахмыловского м-ка; 13 — Пермский музей



Т а б л и ц а XVII. Ананьинские кельты типа КАН-90 (1—17)

Старший Ахмыловский м-к — п. 79, 80, 94, 81, 95, 96, 134, 195, 191, 202, 206, 207, 208, 215, 216, 227, 255

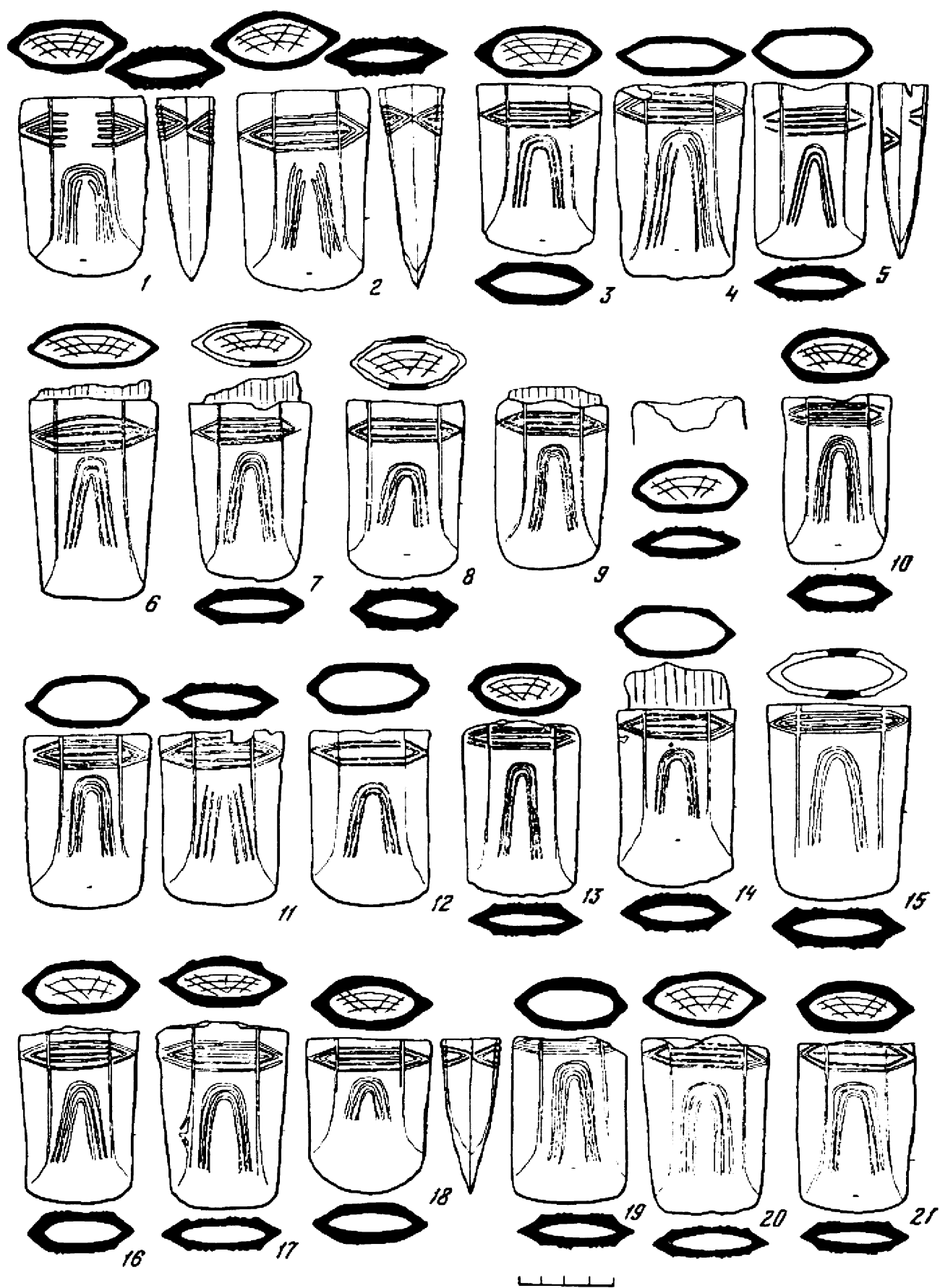


Таблица XVIII. Ананьинские кельты типа КАН-90 (1—21)

Старший Ахмыловский м-к — п. 259, 261, 345, 358, 360 (2 экз.), 390, 401, 435, 500, 437а, 474, 530, 666, 886, 857, 875, кв. Е-36, Е-37 (2 экз.), К-39 1963 г.

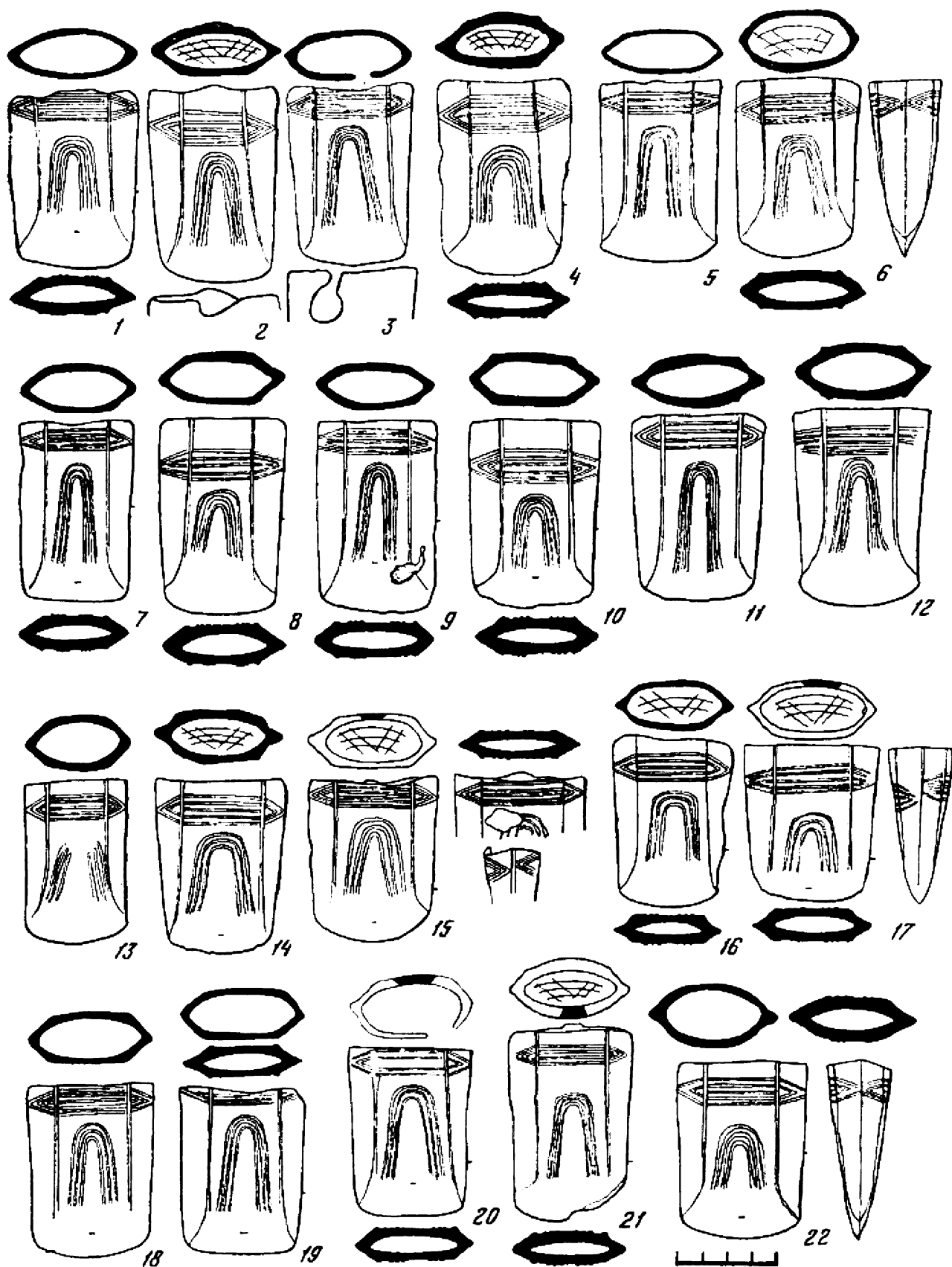


Таблица XIX. Ананьевские кельты типа АН-90 (1—22)

1—10 — кв. Ж-45 1963 г.; кв. Р-6, Р-5 (?), Ш-7 и находка 1966 г.; находка 1968 г. (2 экз.); кв. Ю-13, Ш-11, Ч-11 р. 2 1969 г. Старшего Ахмыловского м-ка: 11—21 — п. 38, 41, 55, 86, к. 2, кв. Я-9 р. 1 1971 г.; кв. Ч-11 и Э-11 г. 1 1958 г. и 4 беспаспортизованных кельта из Акосинского м-ка; 22 — Ананьевский м-к

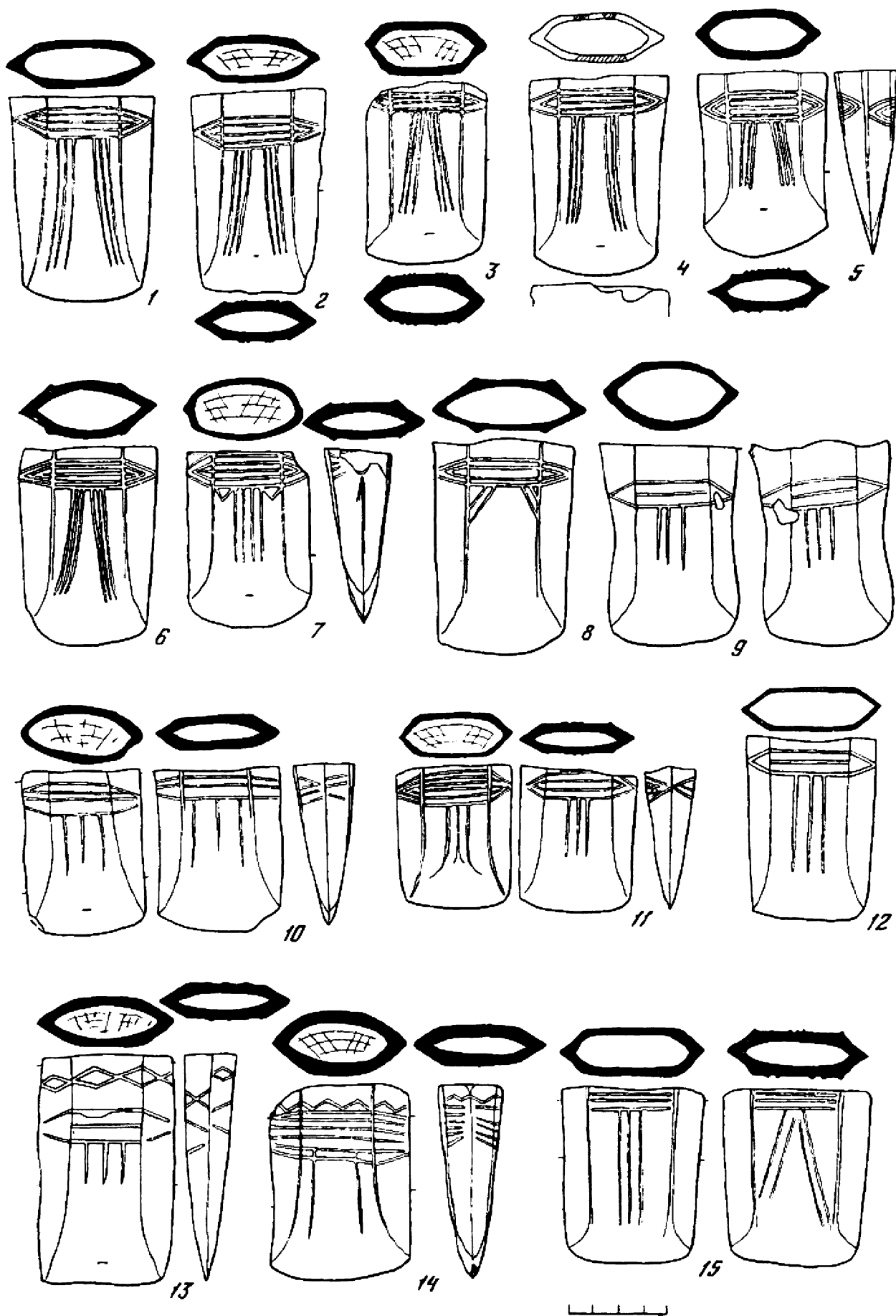


Таблица XX. Ананьинские кельты типов КАН-72 (15), КАН-94 (1—6), КАН-96 (8), КАН-98 (9—12), КАН-100 (7), КАН-102 (13, 14)

1—6, 15 — п. 232, 475, 509, 828, кв. Ж-7 1962 г., кв. К-9 р. 2 1969 г., п. 31 Старшего Ахмыловского м-ка; 7 — Аюзинский м-к; 8 — близ д. Боровое Матюшино; 9 — г-ще Грохань; 10, 11, 13, 14 — п. 6, 11, 94, 67 Зуевского м-ка; 12 — близ д. Тюм-Тюм

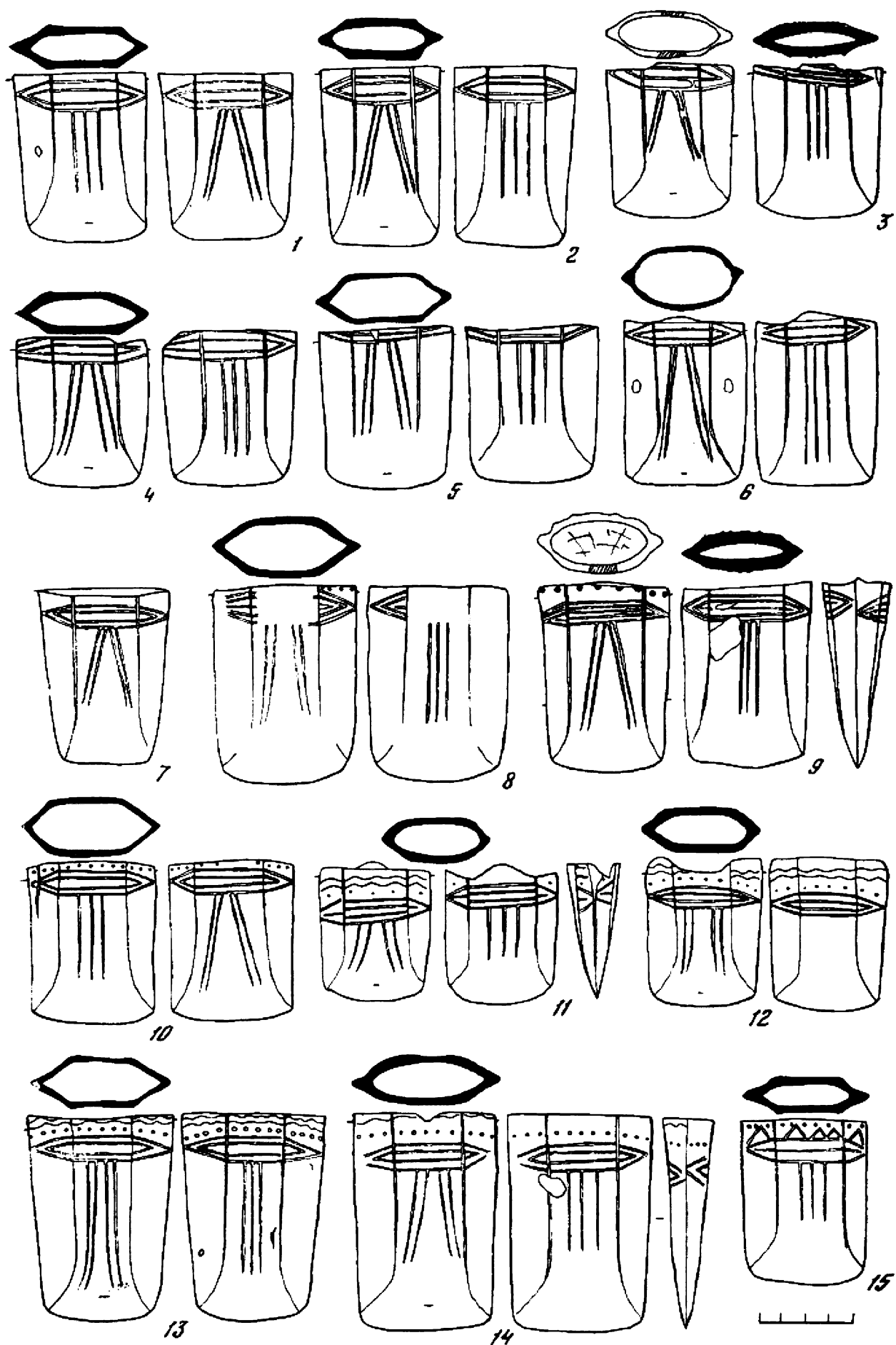


Таблица XXI. Ананьинские кельты типов КАН-104 (1-15)

1-3, 15 — находка (3 экз.), п. С из Ананьинского м-ка; 4, 12, 13 — п. 1 1893 г., п. 2 1894 г. и погребение без обозначения могилы 1893 г. Котловского м-ка; 5, 6 — г-ще Грохань; 7 — с. Сорочьи Горы; 8, 10 — п. 8 и 2 Луговского м-ка (раск. Ефименко); 9 — п. 104 Ст. Ахмыловского м-ка; 11, 14 — п. 2 и 6 м-ка Релка

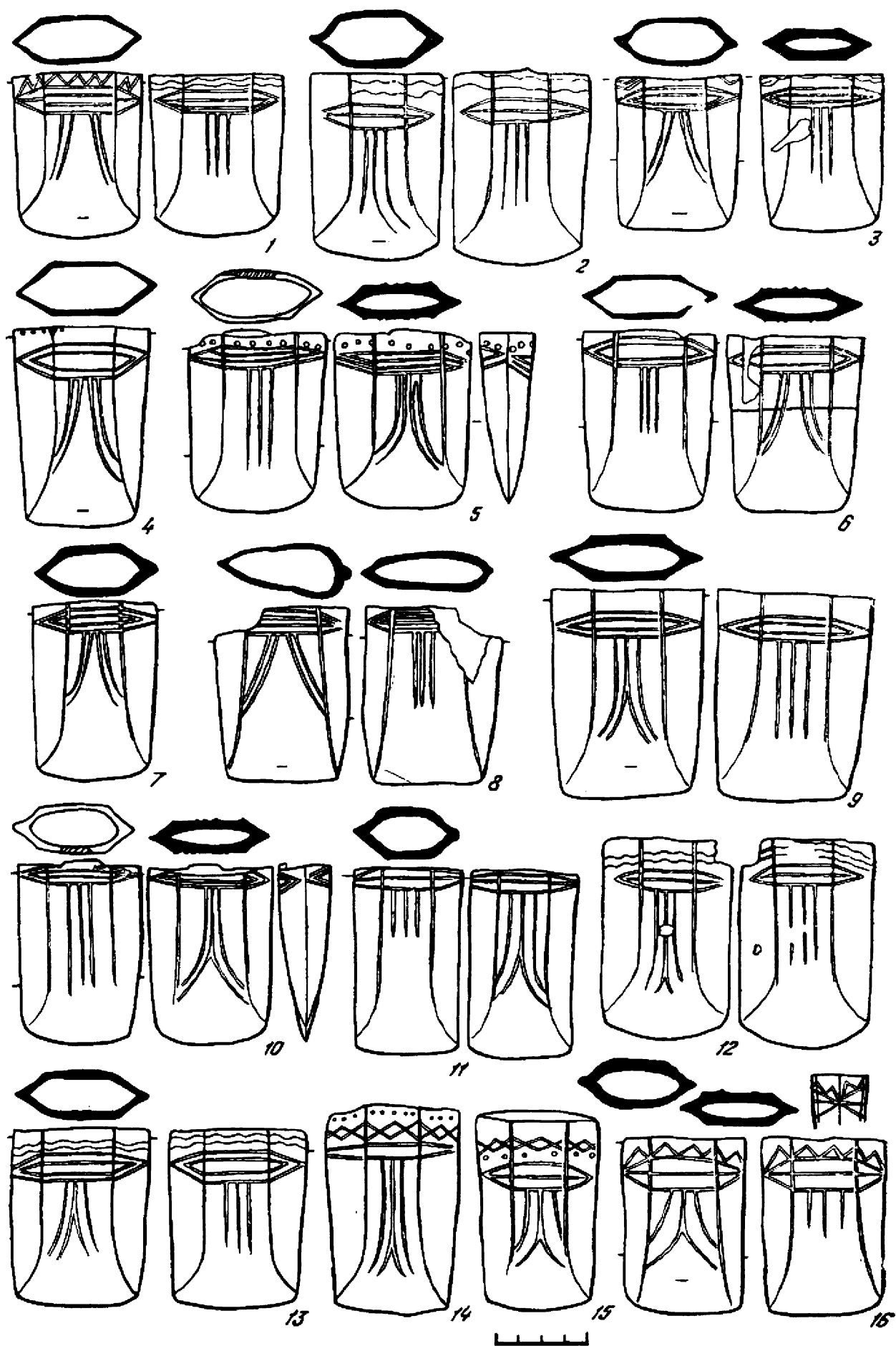


Таблица XXII. Ананьинские кельты типов КАН-104 (1), КАН-106 (2—8), КАН-108 (9—16)

1—3, 7, 9, 11, 12 — п. 1 1930 г., 27, 13 В и находки (2, 12) из Ананьинского м-ка; 4, 6 — близ д. Тюм-Тюм; 5, 10 — п. 2 и 1 Луговского м-ка; 8 — г-ще Ройский Шихан; 13 — п. 1 м-ка Релка; 14 — р. Пижма; 15, 16 — п. 54 и 151 Зуевского м-ка

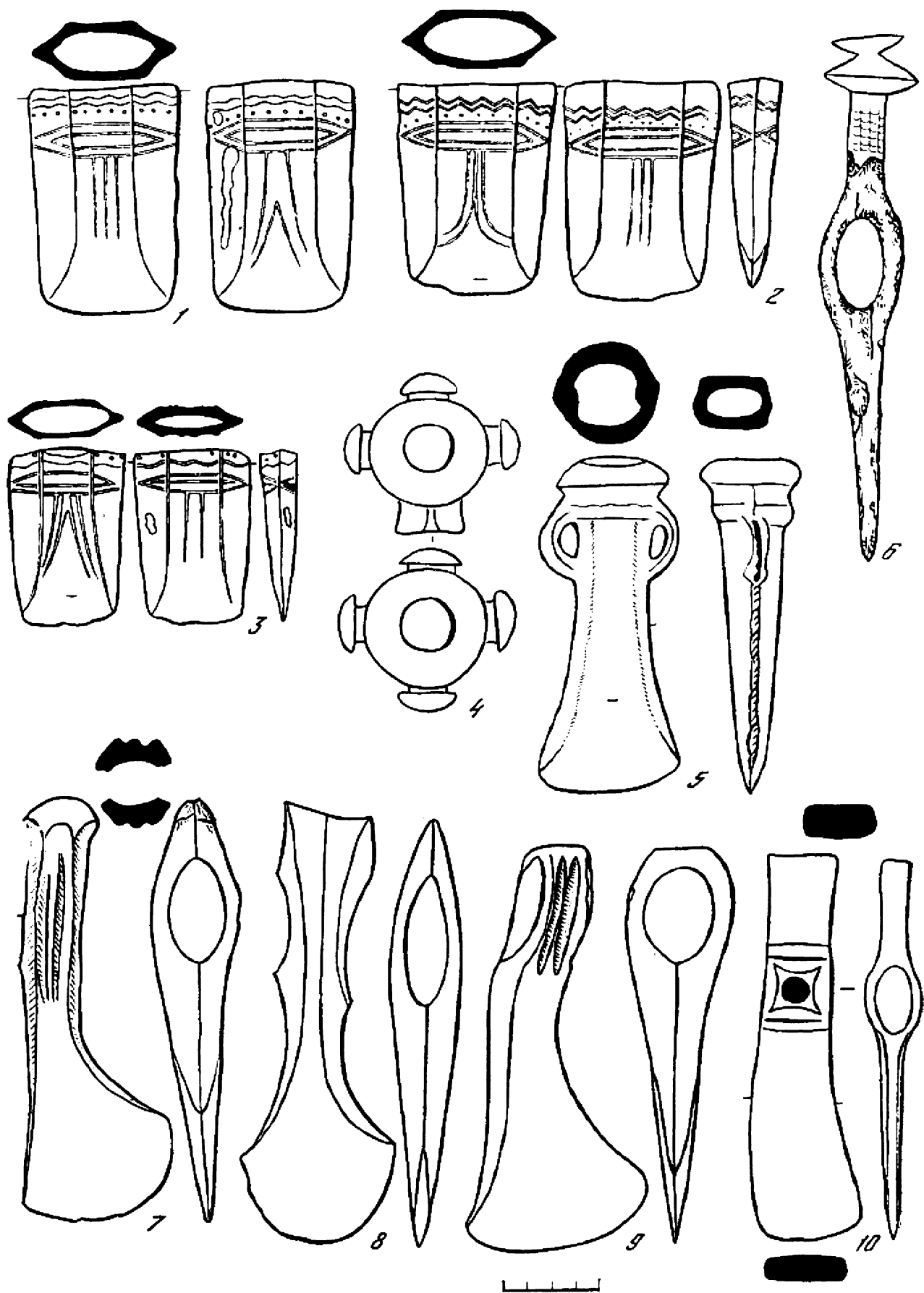
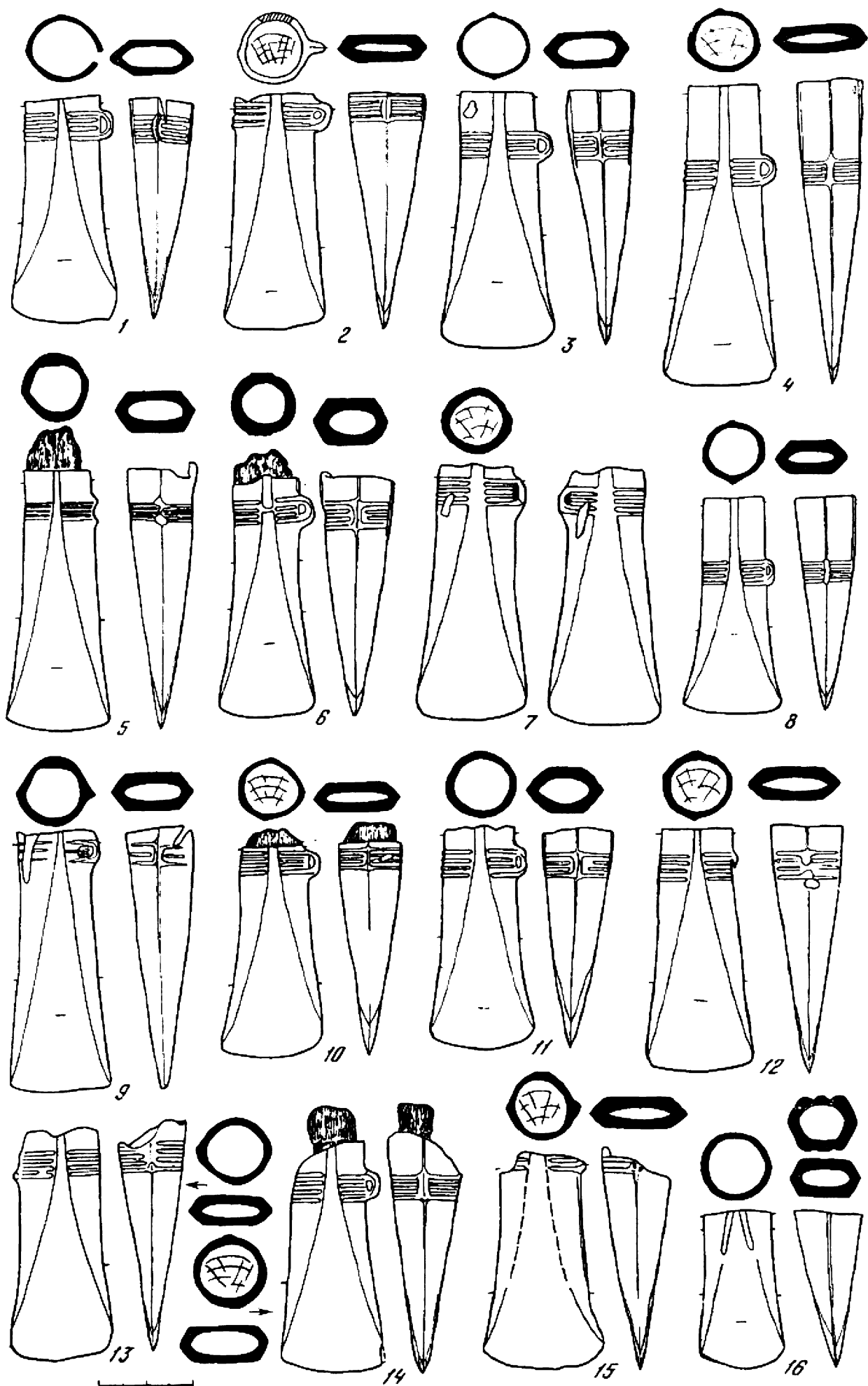


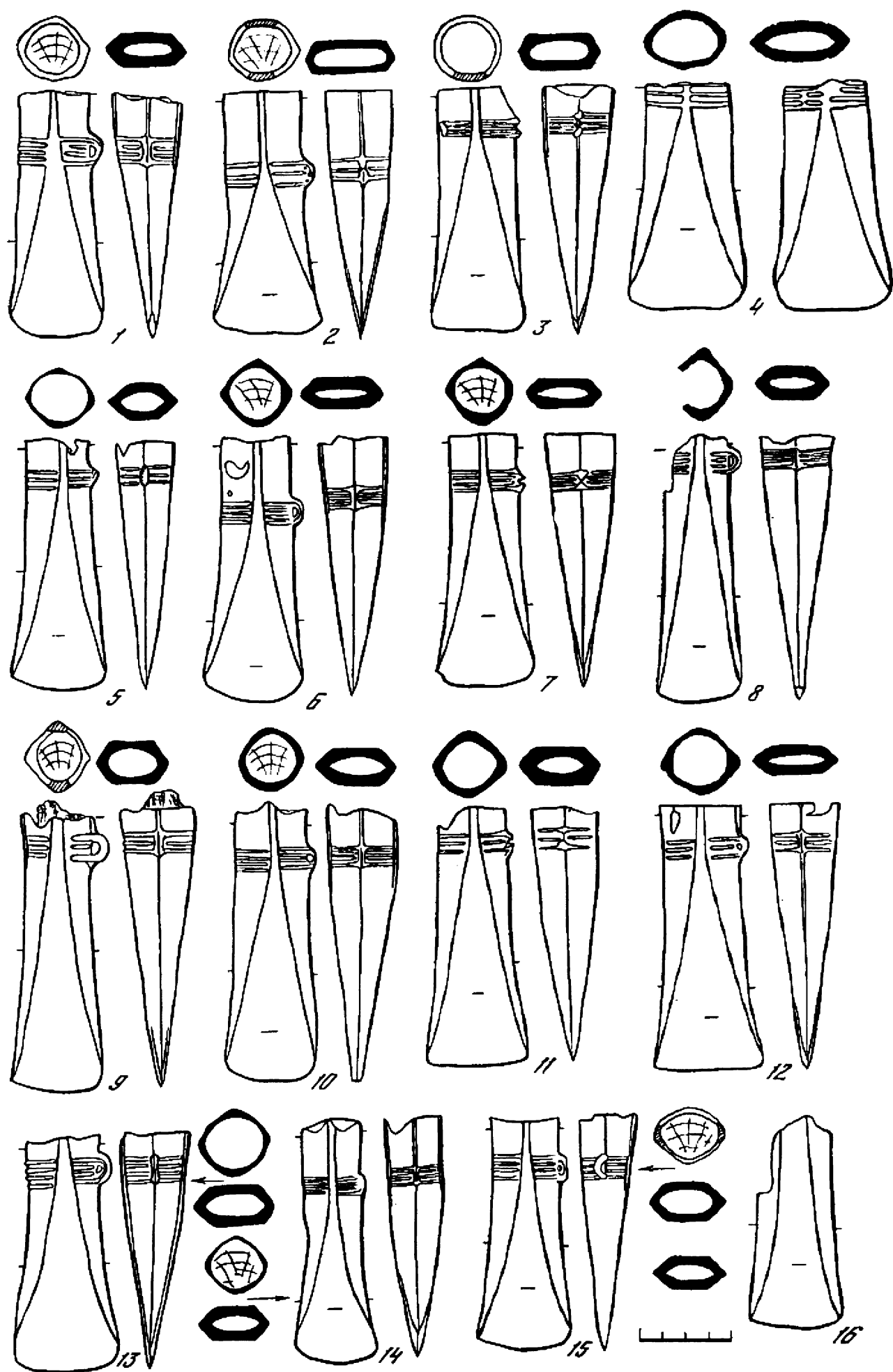
Таблица XXIII. Ананьинские кельты типа КАН-108 (1—3) и другие категории оружия (4—10)

1 — урочище «Гремячий Ключ» под Елабугой; 2, 3 — Ананьинский м-к; 4 — из-под Бирска; 5 — малахайские находки; 6 — пос. 30 Зуевского м-ка; 7 — д. Чувашские Отары; 8 — д. Грязнуха; 9 — Пермь, коллекция Строгановых; 10 — с. Билярск



Т а б л и ц а XXIV. Акозинско-меларские кельты типа КАМ-2 (1—16)

Старший Ахмыловский м-к — п. 61, 293, 441, 554, 595, 628, 568, 549, 572, 585, 639, 730, 733, 767, 748, кв. Ш-13 р. 2 1969 г.



Т а б л и ц а XXV. Аkozинско-меларские кельты типов КАМ-2 (1—3) и КАМ-20 (4—16)
 VI Семёновский м-к (3), Старший Ахмыловский — п. 960, 753, кв. А-5, р. 2 1969 г., п. 60, 557, 567,
 569, 998, 257, 572, 577, 63, 306, 307, 59

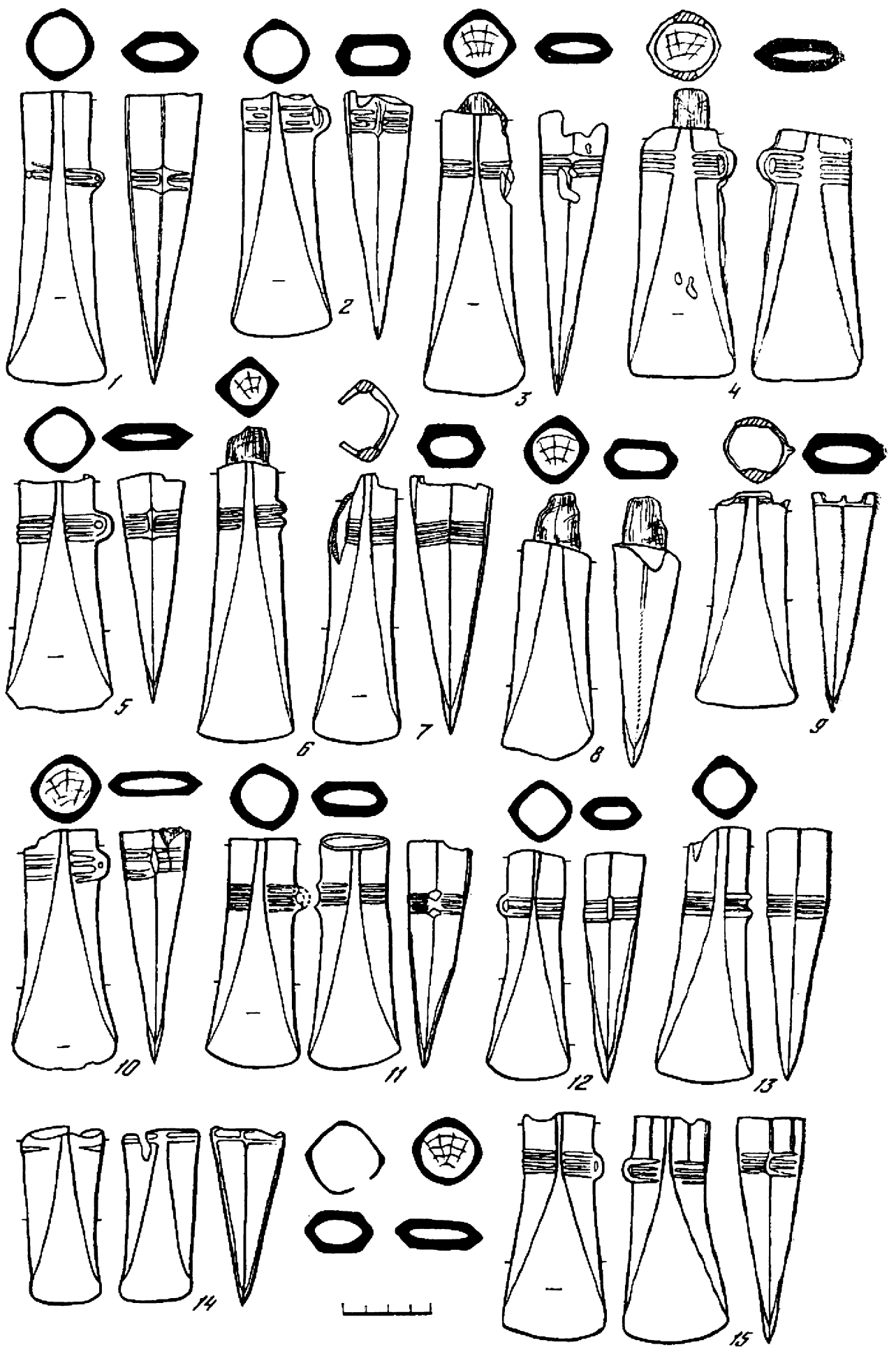


Таблица XXVI. Акозинско-меларские кельты типа КАМ-20 (1—15)

1, 11 — 1 Ново-Мордовский м-к; 2 — малайские находки; 3—6, 8—10, 15 — п. 742, 734, 542, 605, 900, 603, 587, 720 Старшего Ахмыловского м-ка; 7 — д. Ташкермень; 12 — Младший Волосовский м-к; 13 — д. Альменево; 14 — б. Тегюшский у.

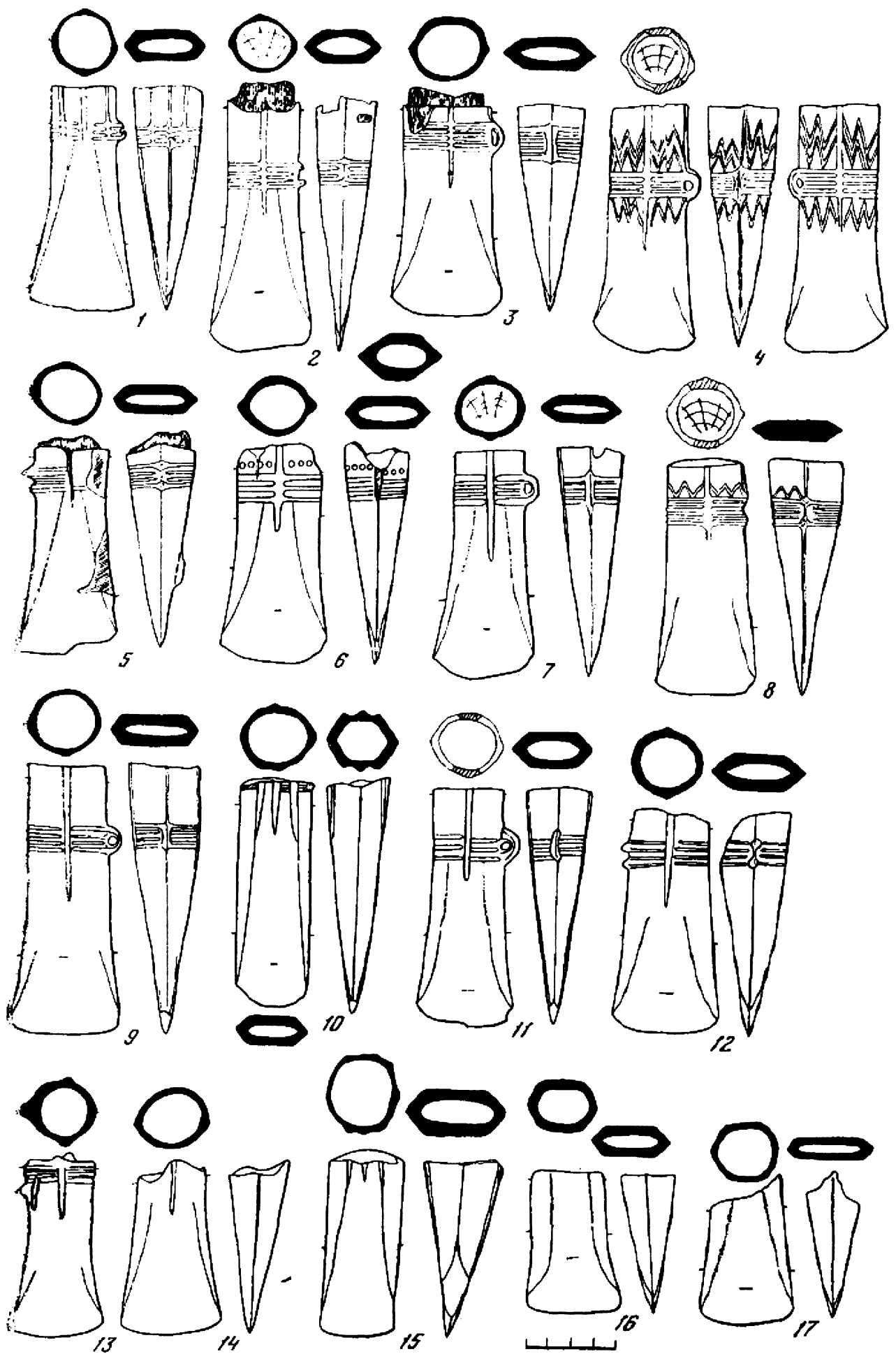


Таблица XXVII. Акозинско-меларские кельты типа КАМ-4 (1—17)

1—8, 11, 12, 16, 17 — п. 553, 613, 657, 931, 624, 631, кв. Б-11 1962 г., п. 931, кв. А-16 1968 г., п. 448 Старшего Ахмыловского м-ка; 9 — малахайские находки; 10 — Танеевский м-к; 13 — п. 9 Младшего Волосовского м-ка; 14 — п. 44 Акозинского м-ка; 15 — Билярская коллекция А. Ф. Лихачева

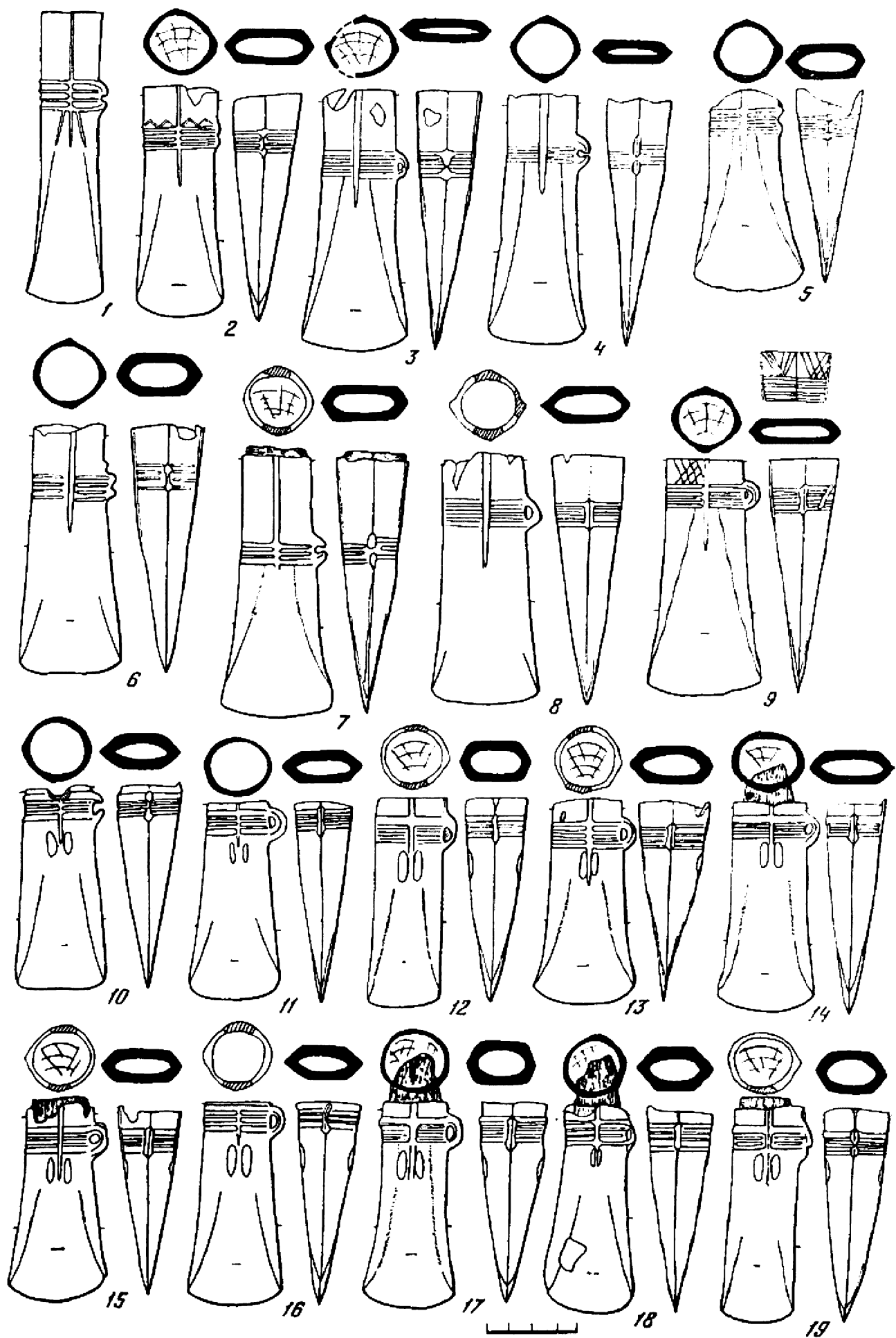
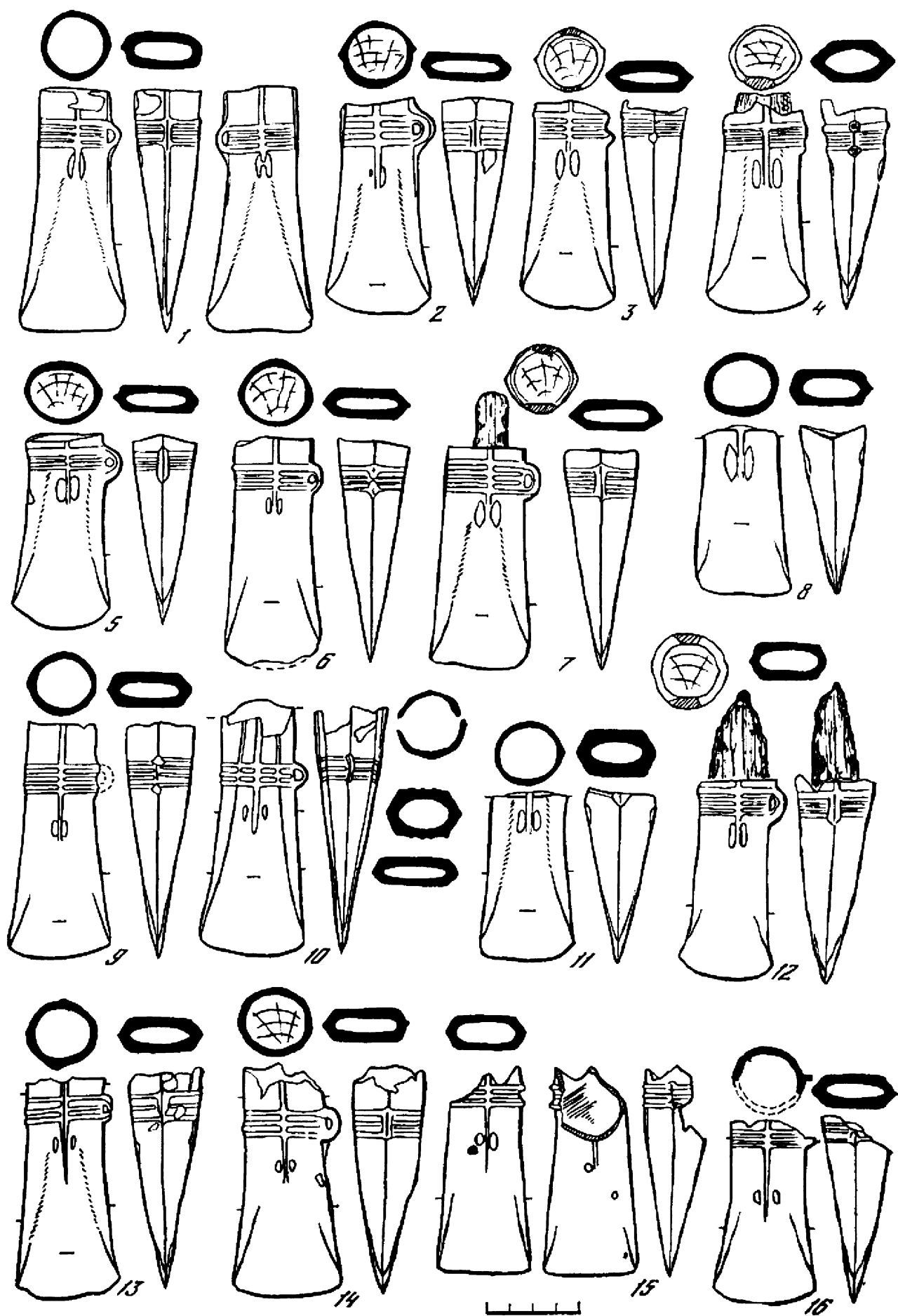


Таблица XXVIII. Акозинско-меларские кельты типов КАМ-22 (1—9) и КАМ-6 (10—19)

Акозинский м-к, п. 83, к. 2 (9); Старший Ахмыловский — п. 267, 286, 555, 660, 643, 704, 724, 916, 165, 169, 367, 372, 379, 385, 386, 402, 410, 421



Т а б л и ц а XXIX. Аkozинско-меларские кельты типа КАМ-6 (1—16)

Старший Ахмыловский м-к — п. 433, 447, 534, 406, 489, 528, 535, 650, 648, 667, 714, 870, 652, 782, 816, кв. Г-10 1962 г.

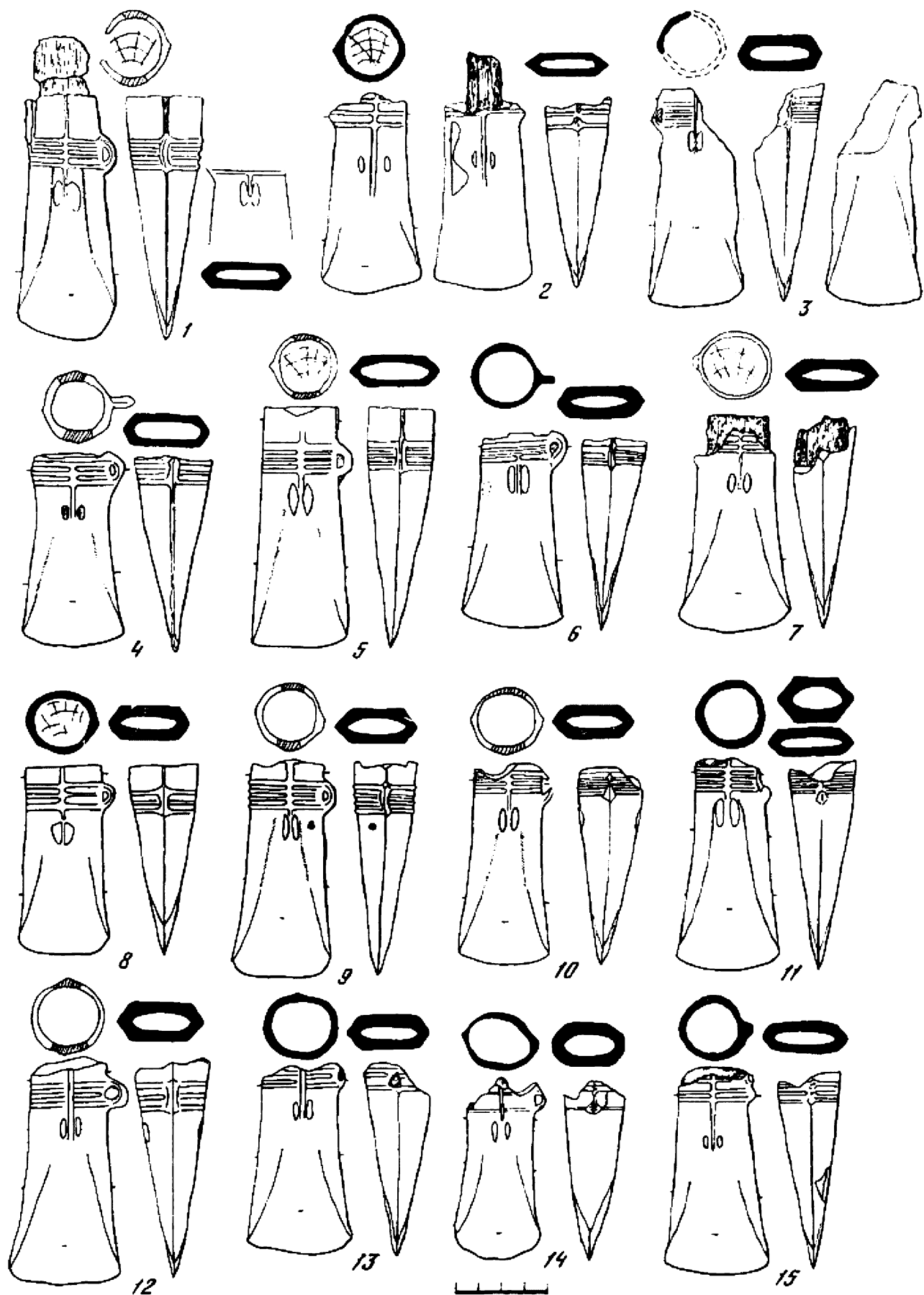


Таблица XXX. Акозинско-меларские кельты типа КАМ-6 (1—15)

Старший Ахмыловский м-к — п. 960, 698, 712, 772, 850, 176, 359, к. 2, кв. И-34, Л-41, З-42 1963 г., Е-5 1962 г., Е-4 и К-2 р. 2 1966 г., Е-13 р. 1 1967 г., Е-6 1962 г.

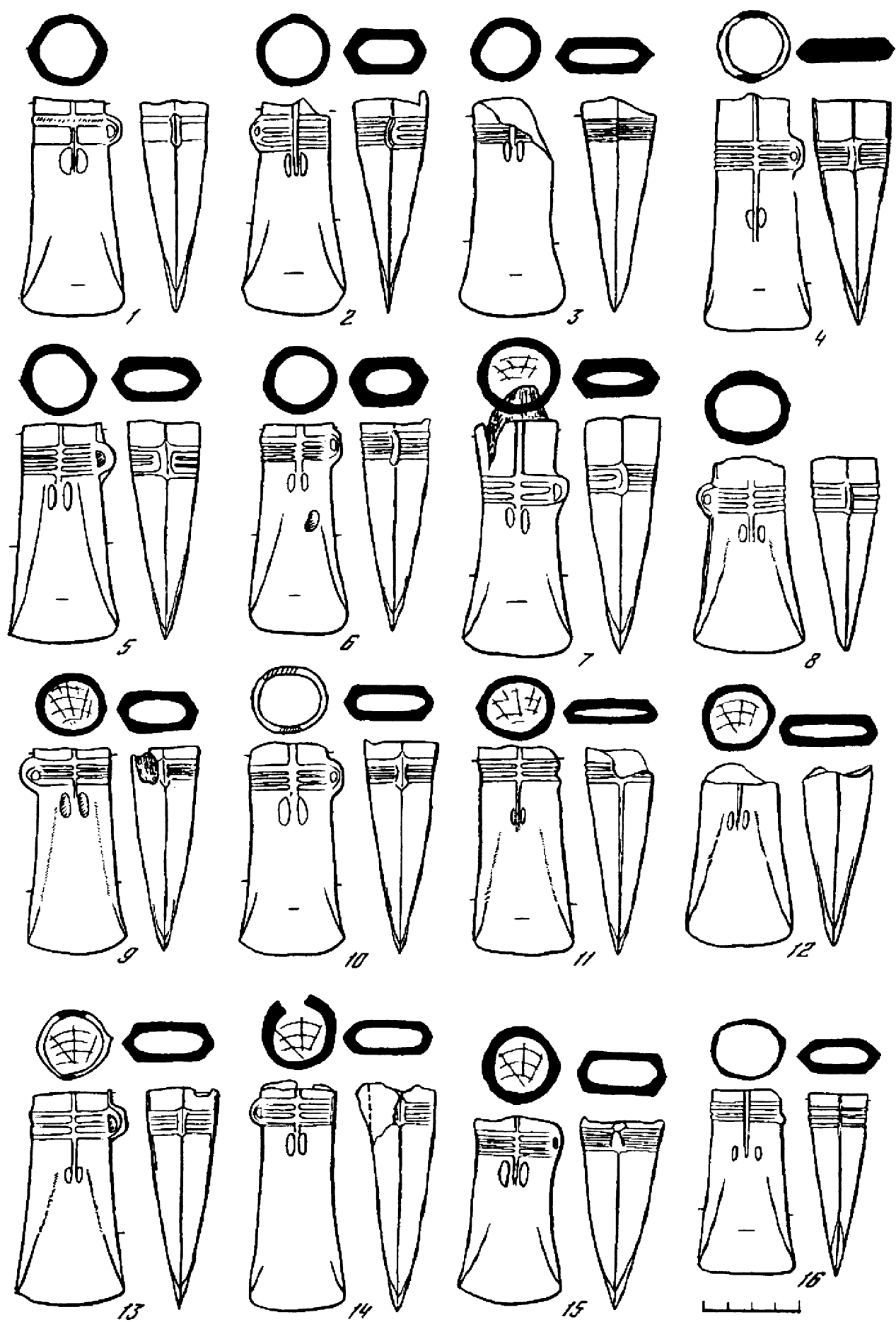


Таблица XXXI. Акозинско-меларские кельты типа КАМ-6 (1—16)

1—3, 5—7, 9, 10 — кв. Д-5 р. 1 1968 г., случайная находка 1968 г., кв. Е-1 и И-2 р. 1 1969 г., кв. Ю-13 и Я-21 р. 2 1969 г., кв. Е-3 и М-20 р. 1 1974 г. Старшего Ахмыловского м-ка; 4, 8, 11—16 — п. 69/70, 53, 29, 44, 92, 93, 94, 100 Акозинского м-ка

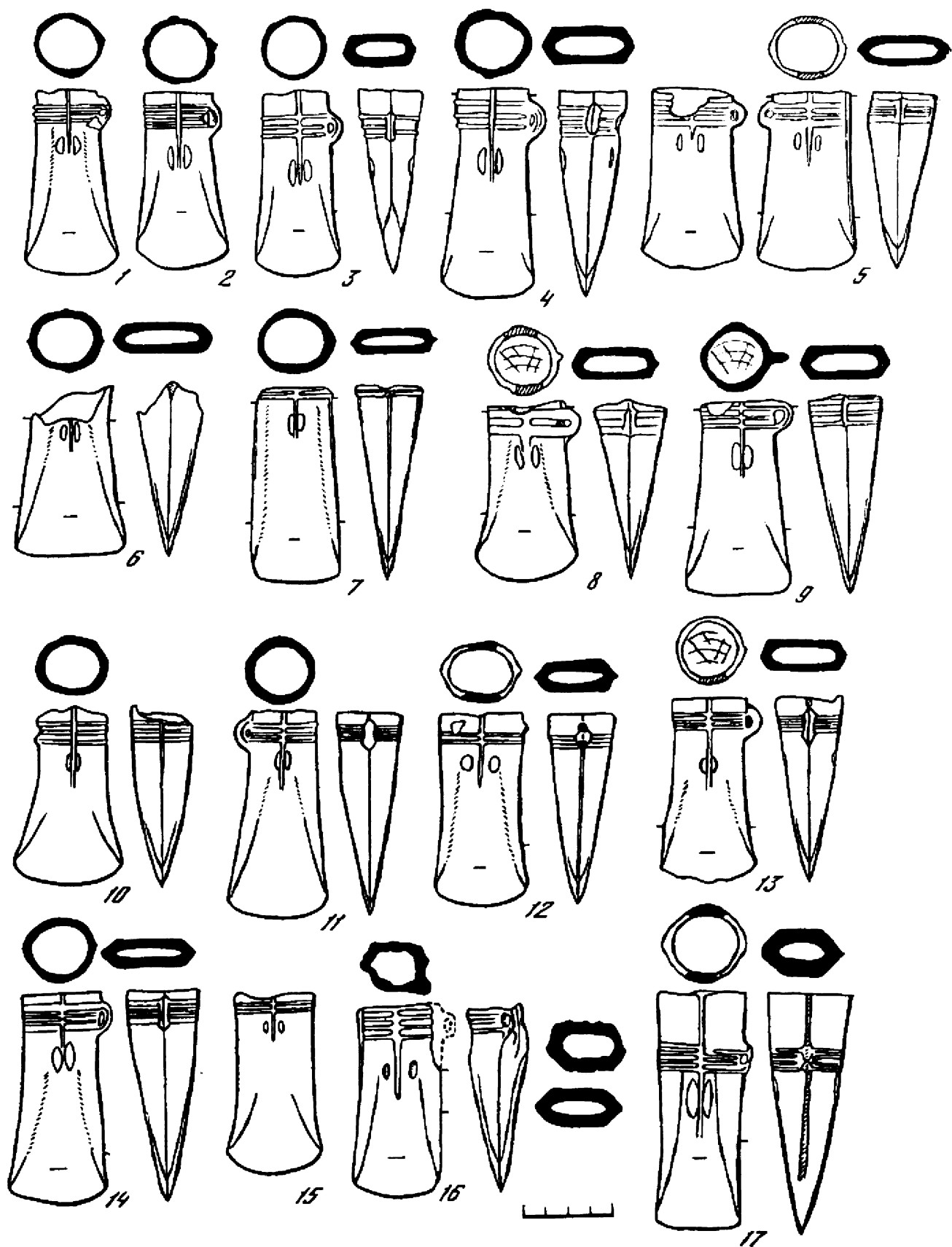


Таблица XXXII. Акозинско-меларские кельты типа КАМ-6 (1—17)

Д. Юрино б. Яранского у. (16), Пермский музей (17), Акозинский м-к — п. 97, к. 1, 2, 3; 101, кв. Н-8 и Н-9 р. 1 1958 г., кельты из раскопок 1956 г. с шифрами XIX — 10, 64, 74, кв. Ю-11 и Э-9 р. 1 1958 г., беспаспортизированный кельт, кв. Э-10 р. 1 1971 г. беспаспортизированный кельт, находка 1971 г.

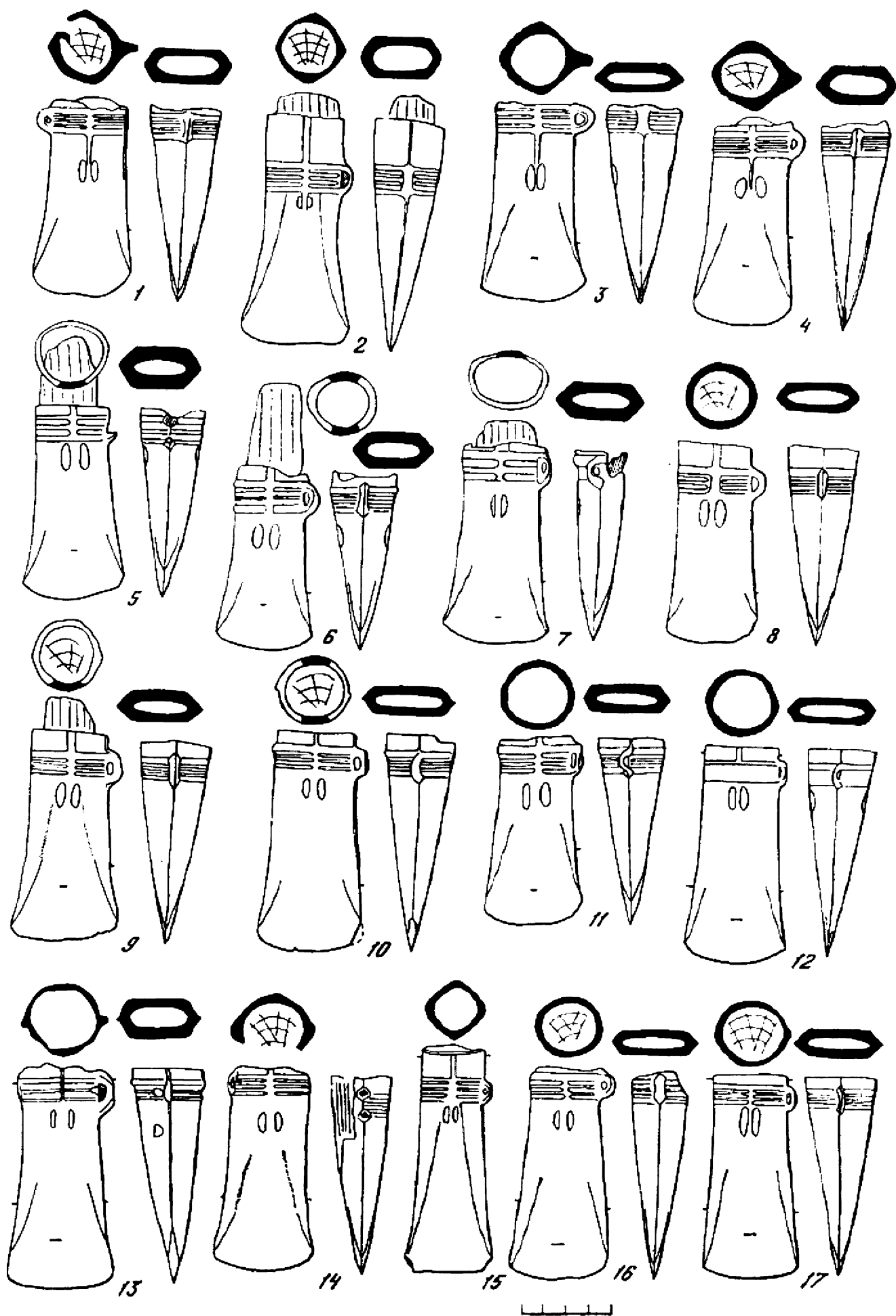


Таблица XXXIII. Акозинско-меларские кельты типов КАМ-24 (1—4), КАМ-8 (5—13), КАМ-26 (14, 15), КАМ-10 (16, 17)

Акозинский м-к. п. 97, к. 3 (13), д. Бибаши (15). Старший Ахмыловский м-к — кв. М-19 р. 1 1974 г., п. 775, случайная находка 1963 г., кв. Б-12 р. 1 1974 г., п. 400, 407, 408, 148, 524, 854, кв. В-5 1962 г., кв. И-7 1965 г., п. 861, кв. К-26 1963 г., случайная находка 1963 г.

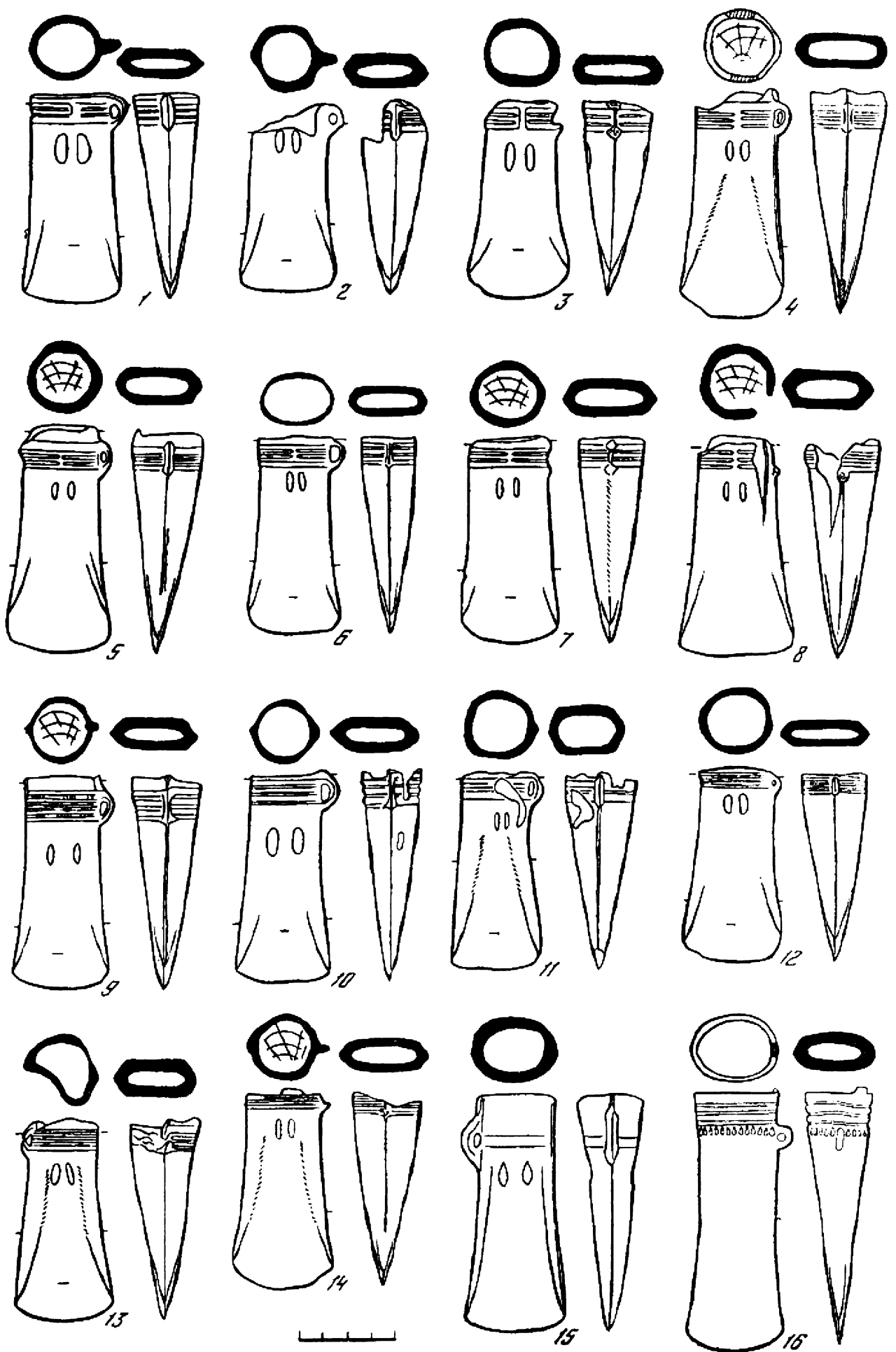


Таблица XXXIV. Акозинско-меларские кельты типов КАМ-10 (1—8), КАМ-12 (9—15), КАМ-16 (16)

1—14 — случайная находка 1963 г., кв. X-7 и З-8 1967 г., кв. П-13, Д-6, находка, Н-15, Л-15 р. 1 1974 г., п. 130, 173, 569, кв. Ф-7 и К-1 1966 г., кв. Д-20 р. 1 1974 г. Старшего Ахмыловского м-ка; 15, 16 — п. 62, 96 Акозинского м-ка

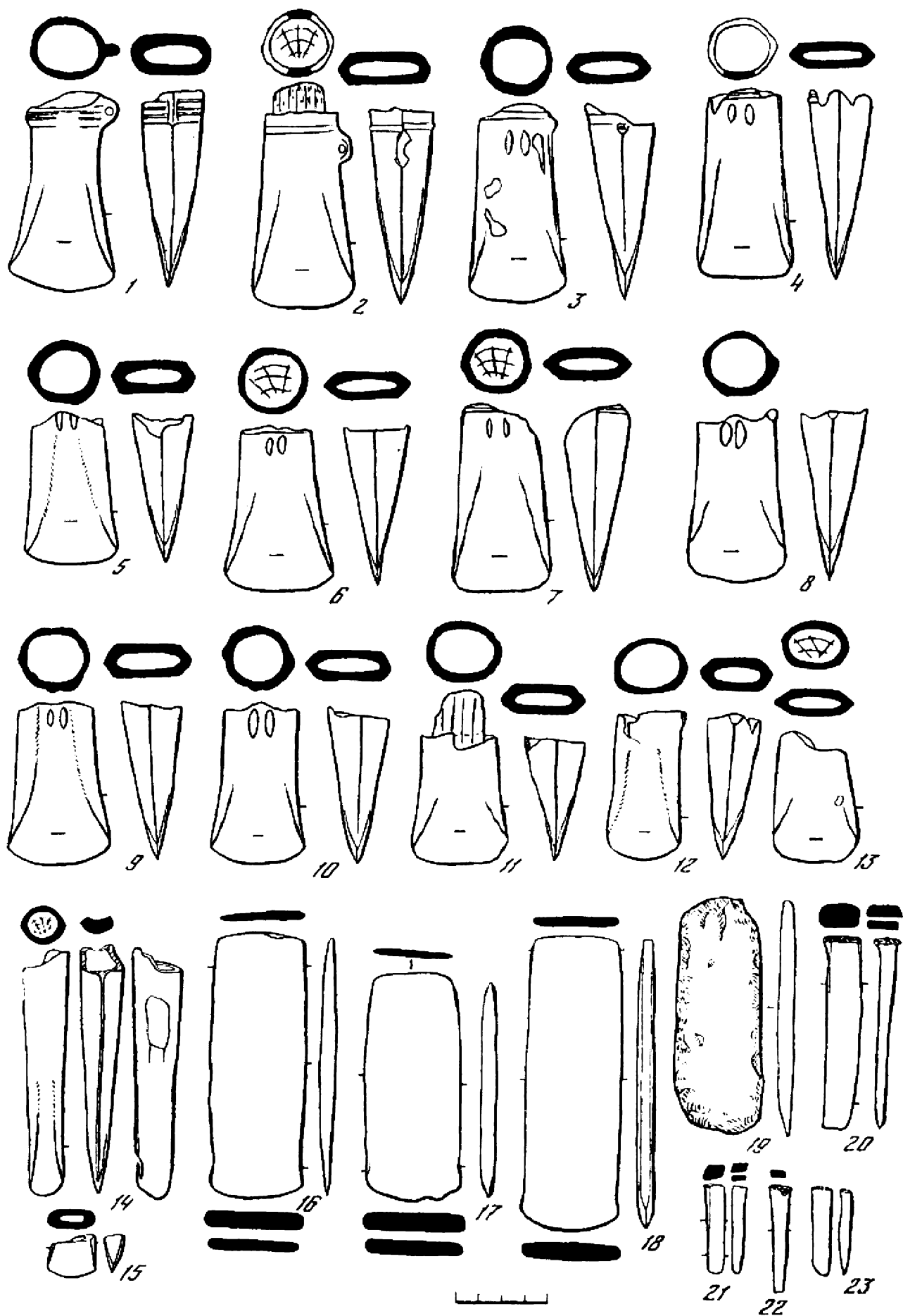


Таблица XXXV. Аозинско-меларские кельты типа КАМ-16, (1, 2), недолитые экземпляры КАМ-8-12, 26 (3-10) и КАМ-6-16, 24, 26 (11-13), тесла, долота, стамески типов Т-2 (14, 15), Т-4 (16-19), Т-6 (20), Т-8 (21-23)

2, 10 — кв. Ц-10 р. 1 1958 г., п. 54 Аозинского м-ка; 1, 3-9, 11, 12 — п. 635, 29, кв. И-33 1963 г., п. 655, случайная находка 1963 г., кв. П-8 1966 г., кв. П-1 1968 г., кв. Д-5 р. 2 1969 г., п. 533, кв. 3-2 1967 г., п. 698 Старшего Акмыловского м-ка; 14 — м-к Скородум; 15 — Заюрчинская стоянка; 16-18 — п. 655, случайная находка 1963 г., кв. П-8 1966 г., кв. П-1 1968 г., кв. Д-5 р. 2 1969 г., п. 533, кв. 3-2 21 — Ананьинский м-к; 22 — II Маклашеевское г-ще; 23 — Шихан в устье р. Белой























												
Индекс КТР		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
Памятники	Младший Волосовский м-к			$\frac{1}{1}$		$\frac{1}{0}$						
	Старший Азмыловский м-к	$\frac{1}{1}$		$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$			$\frac{1}{1}$		
	Акозинский			$\frac{1}{1}$							$\frac{1}{1}$	
	Мордовашинский	$\frac{1}{0}$			$\frac{1}{0}$							
	Тетюшский		$\frac{2}{2}$		$\frac{2}{2}$							
	VI Семеновский											
	Котловский											
	Ананьинский					$\frac{5}{0}$						
	Луговской											
	Релка			$\frac{1}{0}$								
	Зубевский		$\frac{1}{0}$	$\frac{5}{3}$		$\frac{1}{1}$		$\frac{1}{0}$		$\frac{1}{1}$		
	Таш - Елга										$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
	Скородум		$\frac{2}{0}$									
Случайные находки из Среднего Поволжья	$\frac{1}{0}$		$\frac{1}{0}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{2}{1}$			$\frac{1}{1}$				
Случайные находки из Прикамья		$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{1}$		$\frac{3}{0}$						$\frac{1}{0}$	
Башкирское Приуралье Урал с Зауральем		2 п. ф.	$\frac{1}{0}$		$\frac{4}{2}$						$\frac{3}{1}$	
Всего учтено из них проанализировано	$\frac{3}{1}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{14}{9}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{17}{5}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$		$\frac{5}{2}$	
Химические группы	ВК		1	5	4	2			1	1		1
	ВУ	1	1	1		3	1					
	МП			3						1		
	Н/О											1

Таблица XXXVI. Результаты типологического подразделения наконечников копий и дротиков и распределение КД различных КТР по памятникам и регионам и химическим группам

										
24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44
		$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{2}$		$\frac{17}{16}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	
				$\frac{2}{7}$			$\frac{1}{7}$			
	$\frac{1}{0}$			$\frac{1}{0}$						
		$\frac{1}{0}$					$\frac{1}{7}$			
			$\frac{1}{7}$			$\frac{1}{7}$				
	$\frac{1}{0}$						$\frac{1}{0}$		$\frac{10}{2}$	
		$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$					$\frac{4}{0}$	
				$\frac{1}{1}$					$\frac{2}{2}$	
$\frac{1}{1}$		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{0}$						$\frac{1}{1}$	
								1 л. ф.		
			$\frac{1}{0}$		$\frac{3}{7}$		$\frac{1}{0}$			
	$\frac{1}{7}$				$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{0}$			$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$
$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{21}{18} + 1 л. ф.$	$\frac{1}{1}$	$\frac{21}{6}$	$\frac{4}{0}$
		3	3	5	3	1	15	1	6	
		1			1		2			
1	1						1			

Т а б л и ц а XXXVI (окончание)

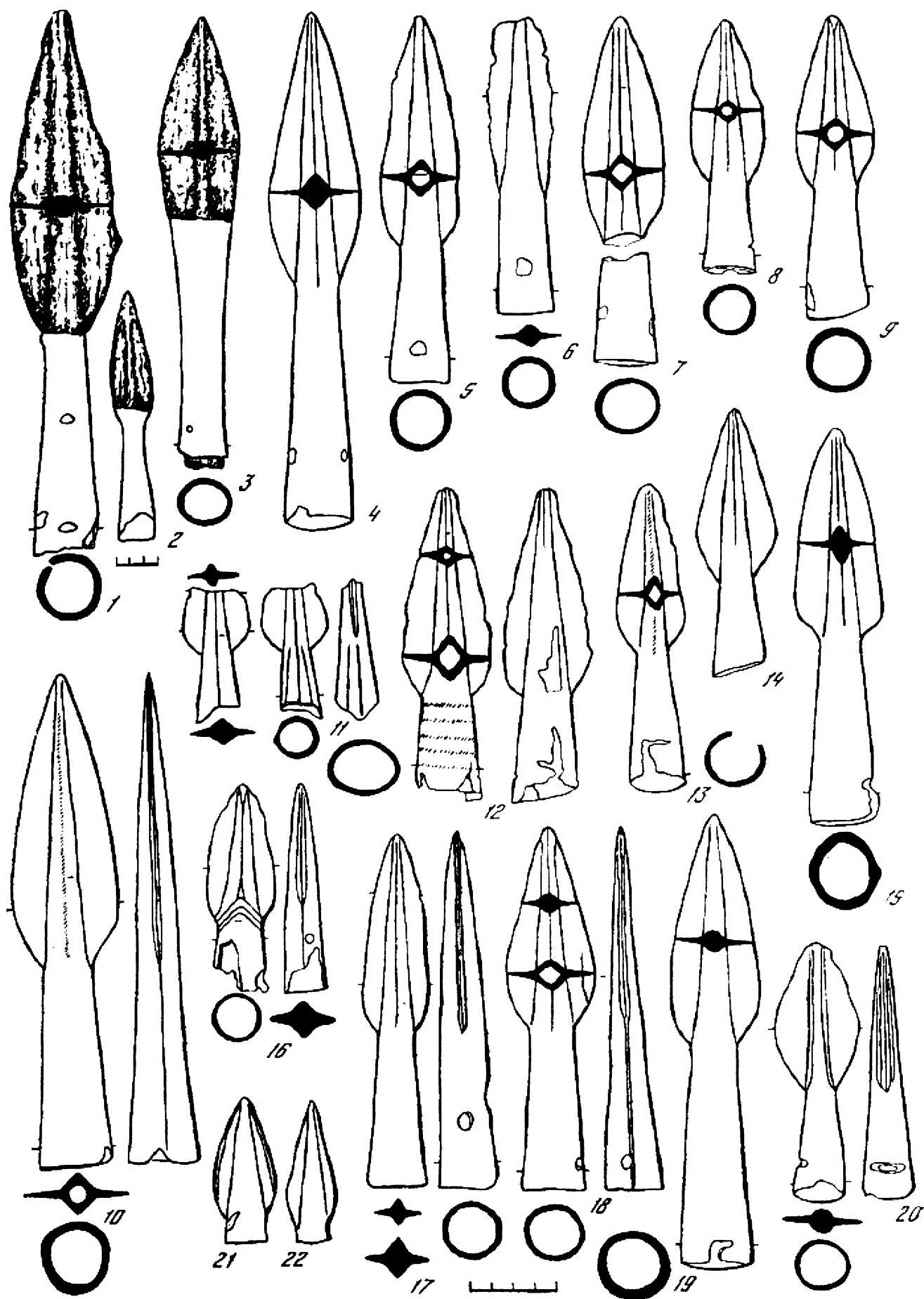


Таблица XXXVII. Наконечники копий и дротиков типов КД-2 (1—3), КД-4 (4—7), КД-6 (8—19), КД-8 (20), КД-10 (19, 21, 22)

1, 20, 11, 12 — п. 314, к. 1, п. 450, кв. Ш-13 и Ю'-22 р. 2 1969 г. Старшего Ахмыловского м-ка; 2 — д. Малые Мими, 3 — п. 32 Морквашинского м-ка; 4, 9, 14, 17, 18 — п. 203, 48, 19 (?), 144, 149 Зуевского м-ка; 5, 7 — п. 200 и находка с Тетюшского м-ка; 6 — м-к Скородум; 8, 22 — Младший Волосовский м-к; 10 — пос. Верхние Муллы; 13 — м-к Релка; 15 — Кигинский р-н БАССР; 16 — п. 58 Акинзинского м-ка; 19 — Восточная Россия; 21 — у б. Перемилловской пустыни близ Муром

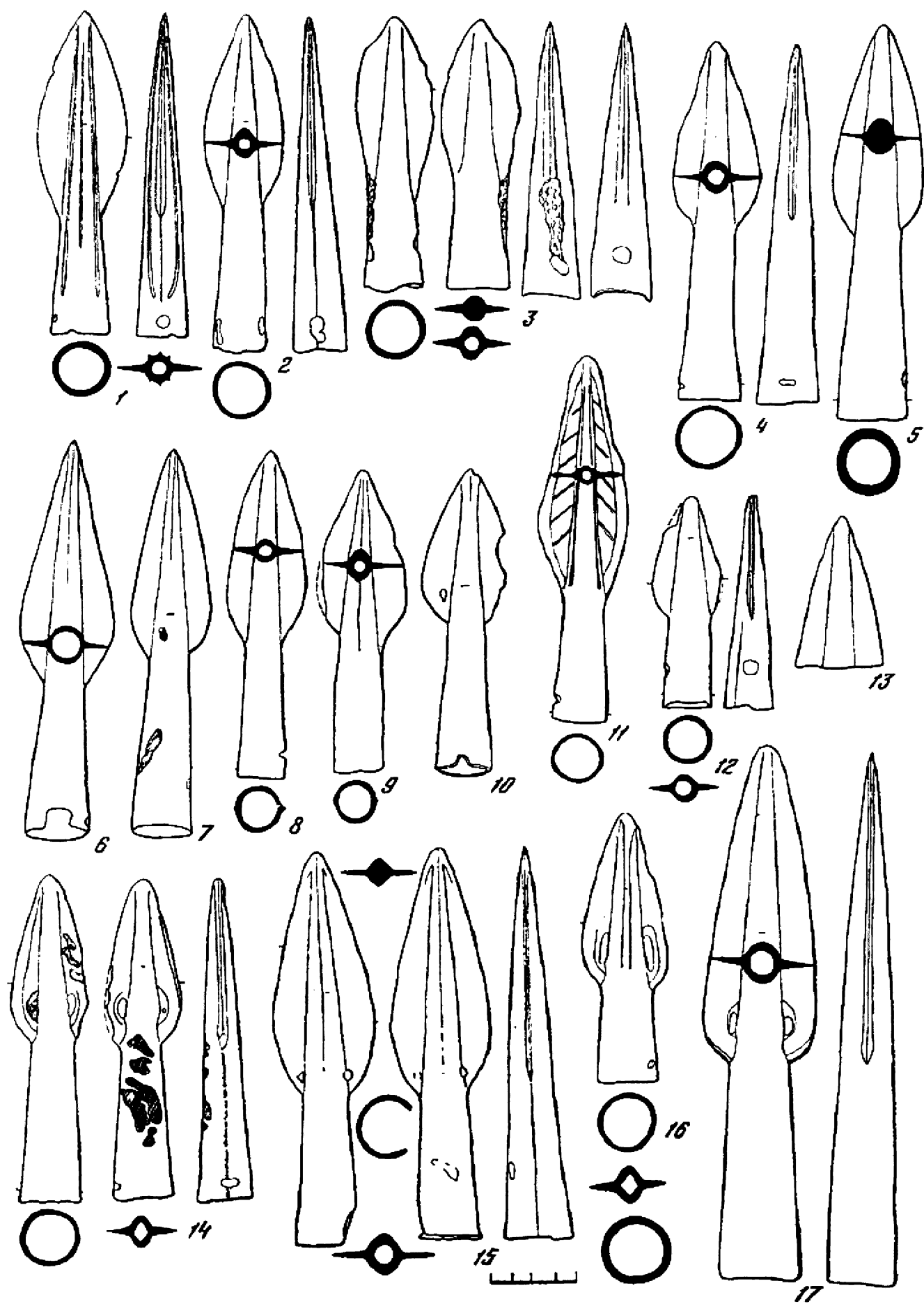


Таблица XXXVIII. Наконечники копий и дротиков типов КД-8 (1—3), КД-10 (4—10, 12, 13), КД-12 (15), КД-14 (10), КД-16 (11), КД-18 (14, 16), КД-20 (17)

1, 2 — п. 19 и 8 Тетюшского м-ка; 3, 12, 15, 16 — п. 133, 780, 55, к. 3 и 80 Старшего Ахмыловского м-ка; 4, 10, 14 — п. 159, 168, 60 Зуевского м-ка; 5 — Кигинский р-н БАССР; 6, 7, 8 — п. 5/6 и 19 Алабина и находка с Ананьинского м-ка; 9 — стоянка Калмацкий Брод; 11 — близ г. Павлово-на-Оке; 13 — селище «Городок»; 17 — п. 11 1968 г. м-ка Таш-Елга

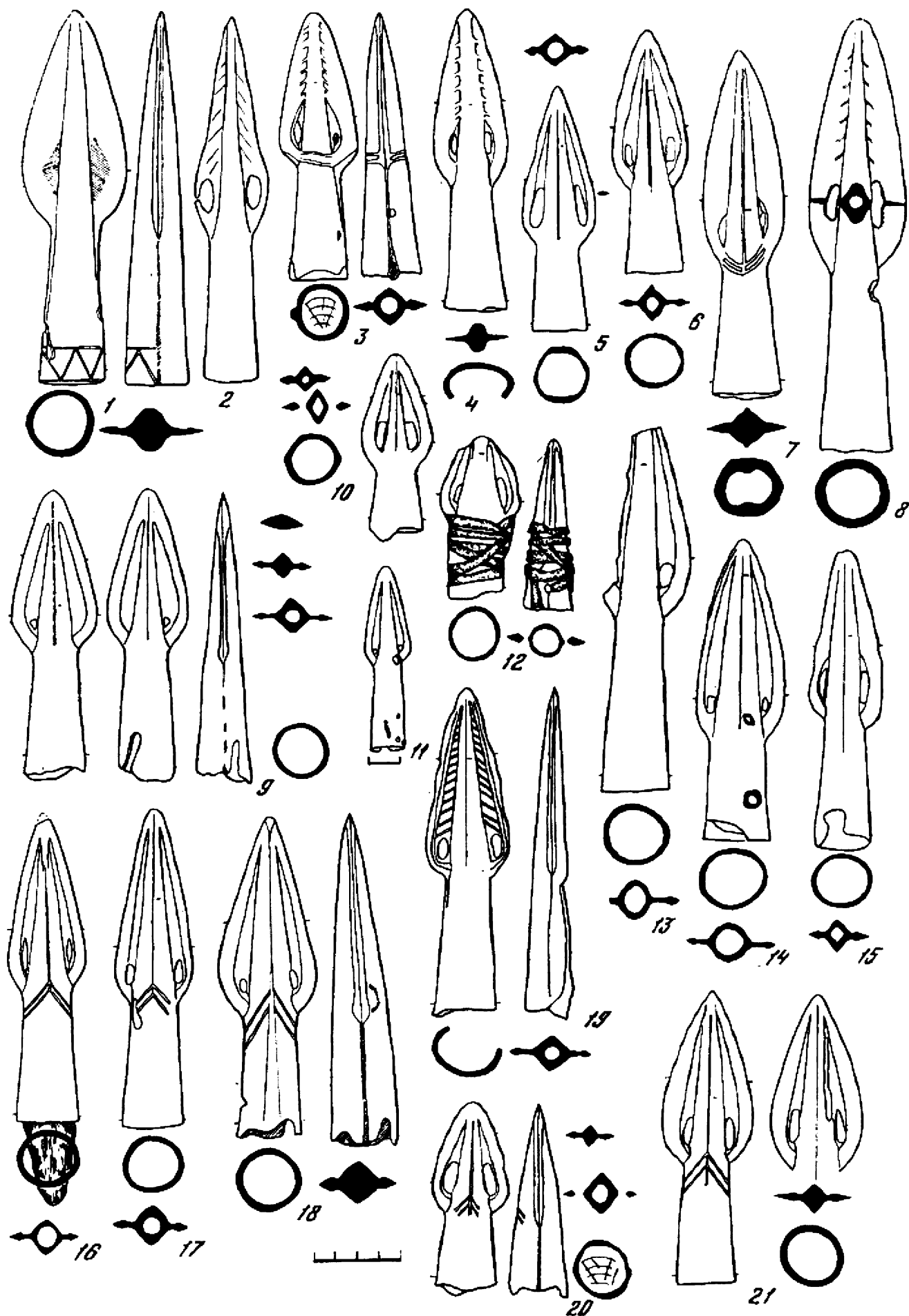


Таблица XXXIX. Наконечники копий и дротиков типов КД-20 (1), КД-22 (2, 3, 8), КД-24 (4), КД-26 (7), КД-28 (5, 6, 9, 10, 15), КД-30 (11—14), КД-32 (16—18, 20, 21), КД-34 (19)

1, 18 — п. 60 и 59 Аюзинского м-ка; 2 — неизвестно; 3 — п. 8 1967 г. м-ка Таш-Елга; 4, 11, 15 — п. 58, 15, 37 Зуевского м-ка; 5, 6, 10, 12, 16, 17, 19, 20 — п. 126, 365, 683, 240, 883, 360, 408, 334 Старшего Ахмыловского м-ка; 7 — Свердловский музей; 8 — Исетское озеро; 9 — VI Семеновский м-к; 13 — п. 5 — 1893 г. Котловского м-ка; 14 — д. Першино; 21 — п. 1 м-ка Релка

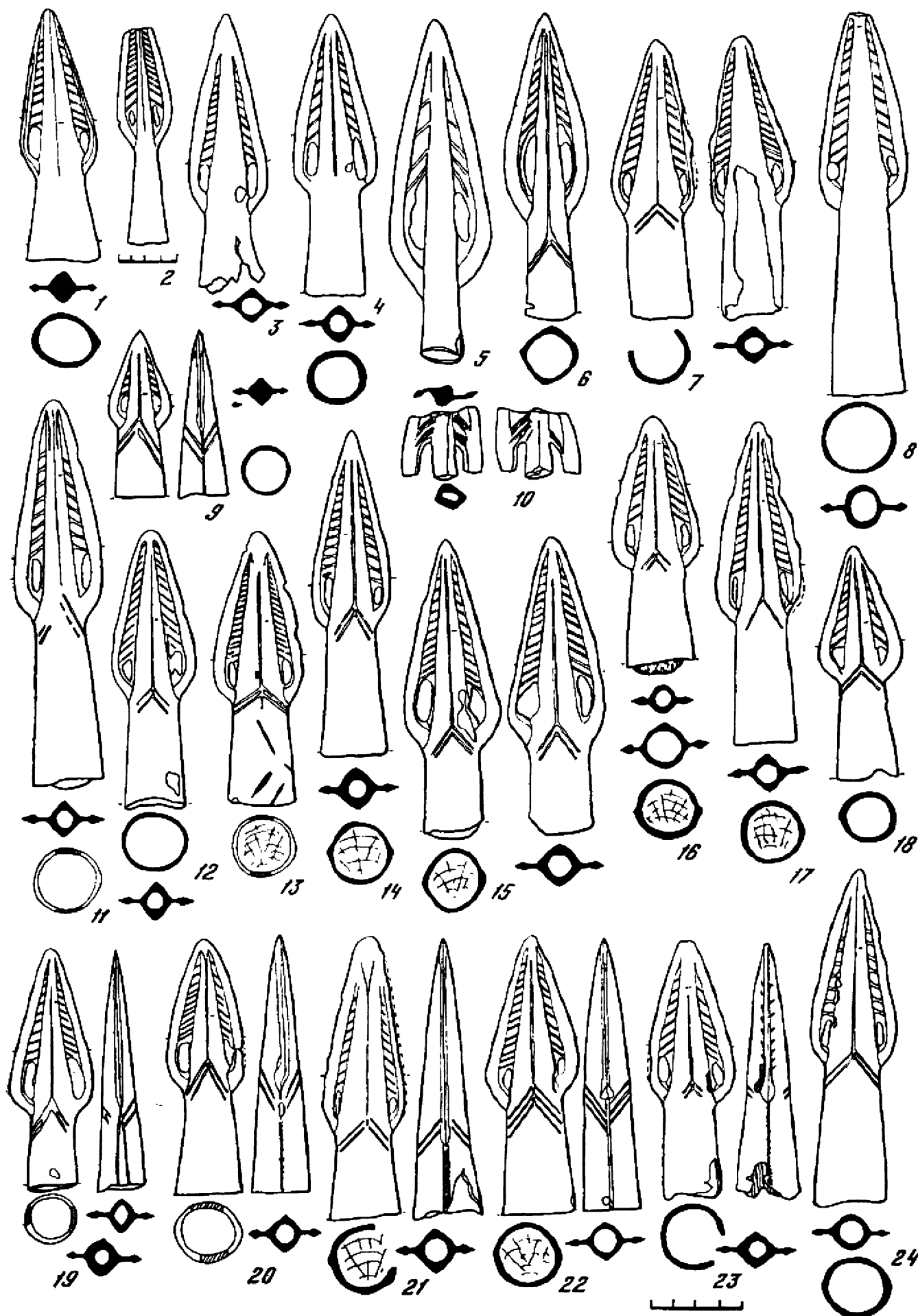


Таблица XL. Наконечники копий и дротиков типов КД-34 (1-4, 10), КД-36 (5, 8), КД-38 (6, 7, 9, 11-24)

1, 3, 6, 7, 9, 11-24 — находка 1966 г., кв. Р-17 р. 1 1974 г., п. 29а, 134, 97, 288, 190, 210, 206, 136, 254, 681, 478, 390, 348, 825 (2 экз.), 828, 824 Старшего Ахмыловского м-ка; 2 — с. Урахча; 4 — Пермский музей; 5 — из-под Бирска; 8 — Котловский м-к; 10 — стоянка им. Касьянова

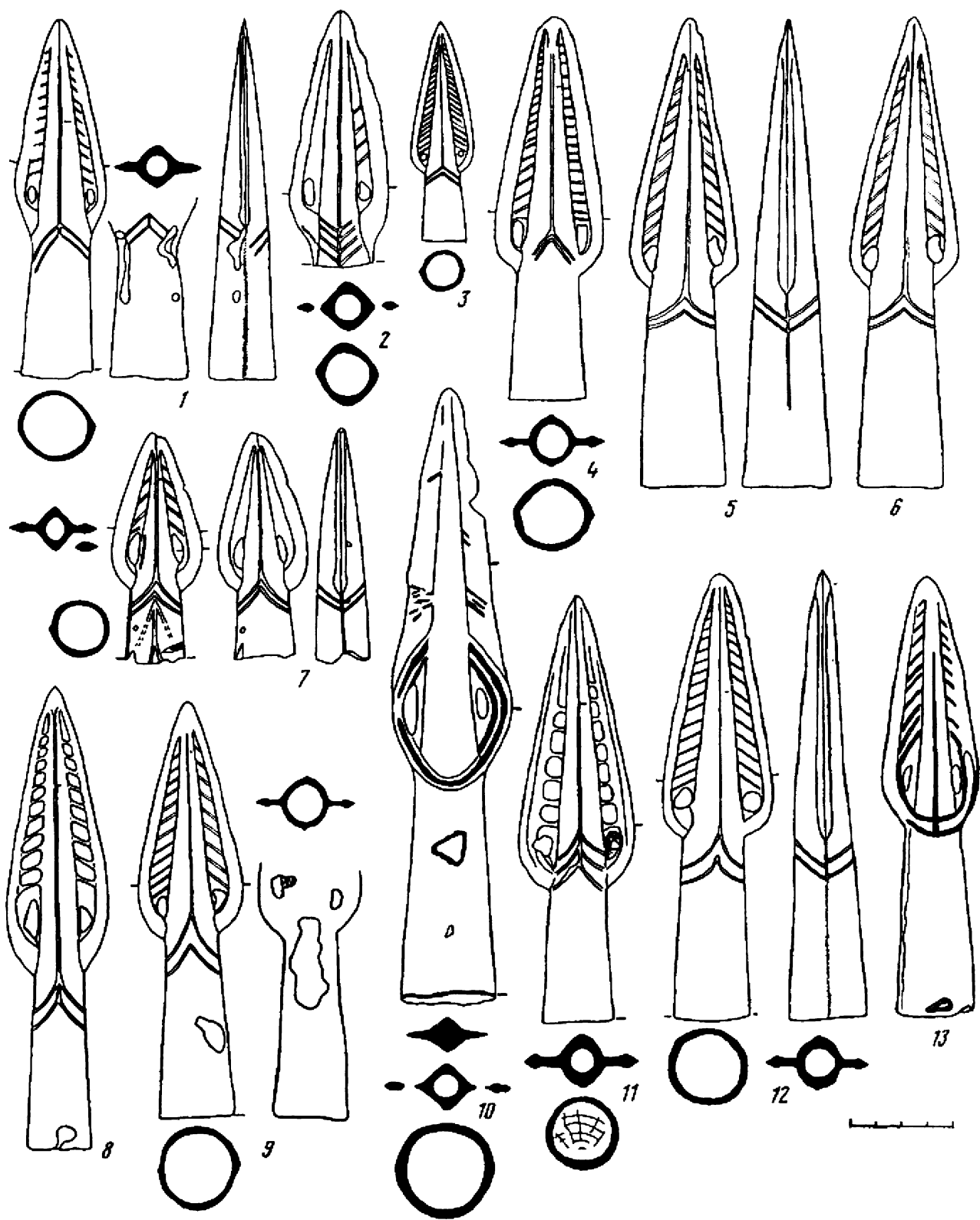


Таблица XLI. Наконечники копий и дротиков типов КД-38 (1—3), КД-40 (4), КД-42 (5—9, 11, 12), КД-44 (10, 13)

1 — VI Семеновский м-к; 2 — кв. Ч-11 р. 1 1958 г. Аозинского м-ка; 3, 6, 8 — п. В и находки из Ананьинского м-ка; 4, 7 — п. 258 и кв. Е-6 1962 г. Старшего Ахмыловского м-ка; 9, 12 — п. 2 и находка из м-ка Рёлка; 10 — оз. Карасий Исток, Урал; 13 — р. Ай, близ Саткинского з-да

Индекс КТР		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		
Памятники и группы памятников по регионам	Старший Ажмыловский м-к			$\frac{9}{3}$		$\frac{10}{4}$										$\frac{12}{3}$		
	Аковинский			$\frac{1}{1}$														
	I Ново-Мордовский	$\frac{1}{1}$		1														
	Тетюшский			2		$\frac{1}{1}$												
	Гулькинский					1												
	Г-ще Сорочьи Горы						$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$							$\frac{1}{1}$			
	Котловский м-к			$\frac{1}{1}$														
	Анашкинский		1	1		$\frac{16}{3}$			1		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	1	$\frac{12}{1}$				
	Релка																	
	Зубовский				$\frac{1}{1}$						$\frac{1}{1}$				$\frac{6}{4}$		$\frac{1}{1}$	
	Таш-Елга				$\frac{1}{1}$													
	Бельский Шихан																	
	Шиповский м-к																	
	Биктимировский																	
	Озлебининский																	
	Уфимский (Гольмстен)																	
	Уфимский по ул. Тракторной																	
	Гремячанское селище																	
	Конецгорское селище																	
	Среднее Поволжье	1				2												
Усть-Камье			2											1				
Нижнее Прикамье с Вяткой			1															
Среднее и Верхнее Прикамье																1		
Башкирское Приуралье		1	1															
Всего учтено	2	2	19	2	30	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1	1		
Из них проанализировано	1		5	2	8	1	1		1	1	1			9		1		
Химическая группа	ВК	1		5	1	5				1		1		2		1		
	ВУ					2	1	1						5				
	МП													1				
	ЕУ																	
	Н/О				1	1					1				1			

Таблица XLII. Результаты типологического подразделения наконечников стрел и распределение наконечников стрел различных КТР по памятникам и регионам и химическим группам

32	34	36	38	40	41	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70
	$\frac{43}{23}$		$\frac{2}{7}$							2				3					$\frac{5}{3}$	
	1																			
	$\frac{5}{5}$									$\frac{1}{7}$										
$\frac{6}{5}$	$\frac{28}{8}$	1	$\frac{1}{7}$	$\frac{11}{11}$		$\frac{2}{2}$			$\frac{2}{2}$	$\frac{40}{7}$				$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{1}$	
	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{1}$							$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$				$\frac{1}{7}$						
	$\frac{40}{33}$	$\frac{5}{5}$		$\frac{1}{1}$					$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$				$\frac{3}{3}$			$\frac{1}{1}$		$\frac{3}{3}$	
	$\frac{8}{8}$	$\frac{2}{2}$		$\frac{2}{2}$						$\frac{1}{1}$										
	$\frac{39}{18}$			$\frac{15}{12}$						$\frac{13}{9}$										
	$\frac{3}{3}$			$\frac{2}{2}$						$\frac{2}{2}$										
	+			$\frac{1}{1}+$						+										
																				~80
	$\frac{2}{2}$			$\frac{3}{3}$						$\frac{3}{3}$										
	2									2		1								
6	>248	9	3	>50	1	2	1	1	13	>70	1	2	6	5	1	1	5	~80	12	1
5	107	8	2	34		2			5	20	1		3	2	1	1	5		9	1
3	43	3	1	2					2		1		3	1	1	1	2		2	
1	23	2		11		2			1	6							2		5	1(?)
	17	2		4						3				1					1	
	20	1		15					1	10										
1	4		1	1					1	1								1	1	

Т а б л и ц а XLII (продолжение)

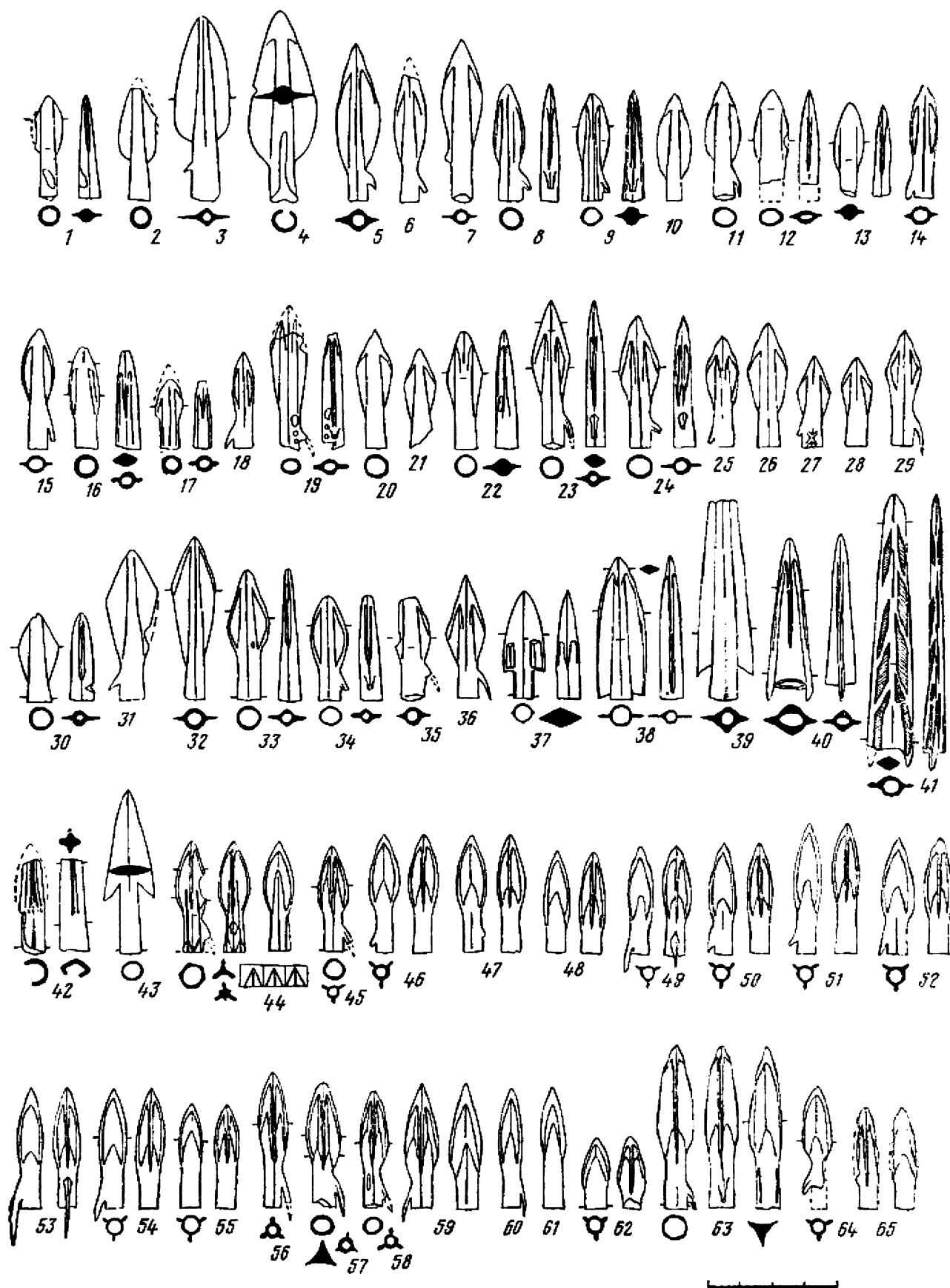


Таблица XLIII. Наконечники стрел типов С-2 (1, 2), С-4 (3, 4), С-6 (5-15), С-8 (16, 17), С-9 (18), С-10 (19-36), С-12 (37), С-14 (38), С-16 (39), С-18 (40), С-20 (41), С-22 (42), С-24 (43), С-26 (44-65)

1 - Ново-Мордовский м-к; 2 - поселение «Курган»; 3, 6, 32-36, 41-43, 58-61 - Анапийский м-к (3 - п. 20 Алабина; 6 - коллекция Тальгрена в НМФ; 32 - коллекции Аспелина (7 экз.) и Тальгрена (5 экз.) в НМФ; 33, 34, 42 - коллекция Нефедова в МА МГУ; 35 - п. С Пономарева; 36, 59 - экспозиция ГМТР; 41 - п. 3 Нефедова 1891 г.; 43 - коллекция Аспелина в НМФ; 58 - коллекция Толмачева в ГМТР; 60 - коллекции Аспелина (5 экз.) и Тальгрена (2 экз.) в НМФ; 61 - коллекции Аспелина (6 экз.), Тальгрена (1 экз.) и Рязанцева (1 экз.) в НМФ); 4 - стоянка им. Касьянова; 5, 56 - Кизенсувар; 7 - д. Шипово; 8 - п. 1 1894 г. Котловского м-ка; 9 - кв. А' - 2 р. 2 1971 г. Аюкинського м-ка; 9-15, 18-29, 44-55 - Старший Ахмыловский м-к (9 - п. 357; 10 - п. 359, к. 1; 11, 44 - п. 704; 12 - кв. 3-6 1965 г.; 13, 24, 25, 46-48 - п. 926, колчан 1; 14, 15, 26, 27, 49-55 - п. 926, колчан 2; 19 - п. 856; 20 - кв. 3-6 1962 г., 21 - кв. Р-7 1965 г.; 22, 23 - п. 383; 45 - п. 585); 16 - п. 13 1967 г. м-ка Таш-Елга; 17, 40, 62-65 - п. 200, 2, 17, 173 и покупка (2 экз.) с Зуевского м-ка; 29 - поселение Малахай; 30 - п. 126 Тегушского м-ка; 31 - п. 1 Гулькинського м-ка; 37, 38 - с. Сорочьи Горы; 57 - г-ще Сорочьи Горы

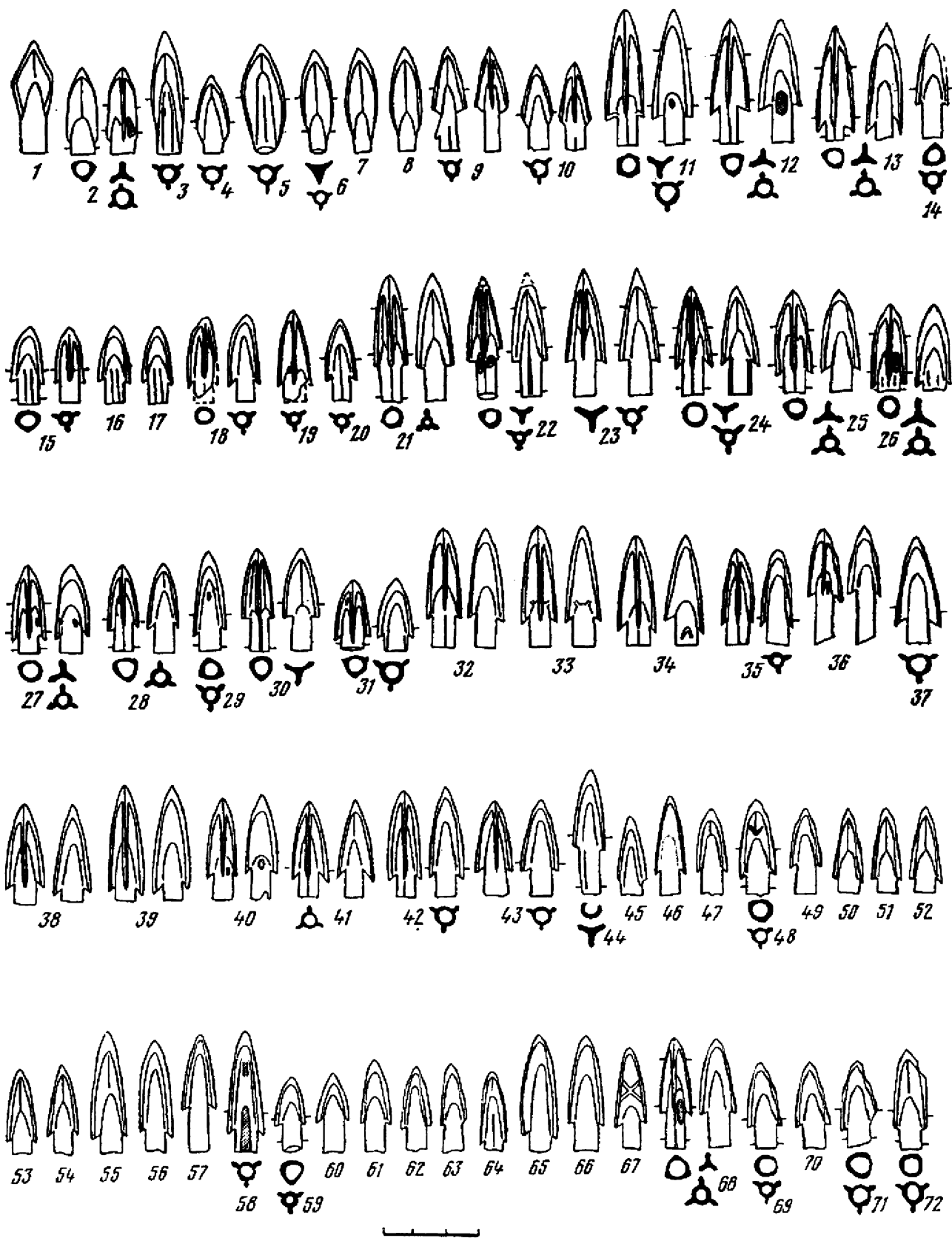
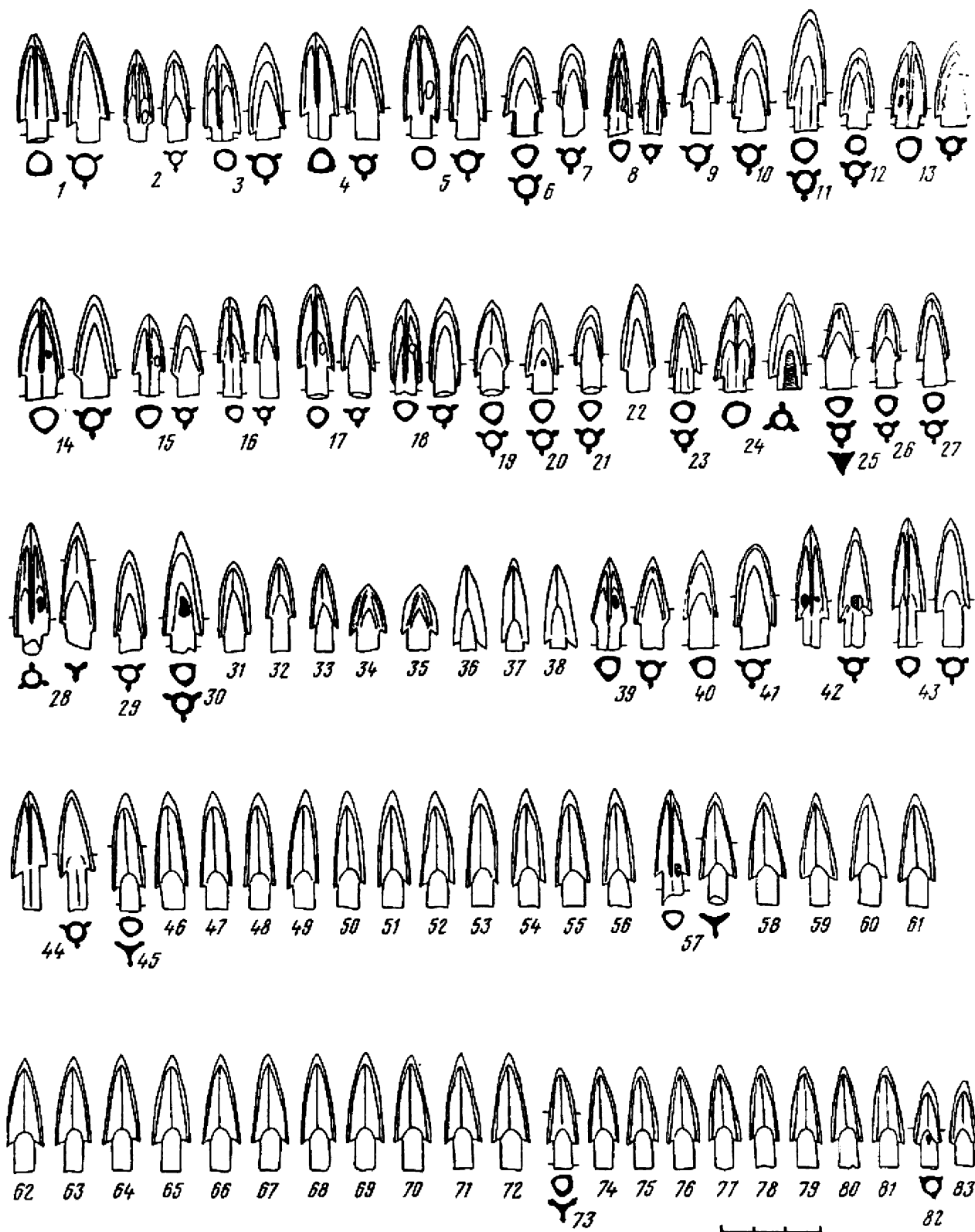


Таблица XLIV. Наконечники стрел типов С-28 (1), С-30 (2), С-32 (3—8), С-33 (9, 10), С-34 (11—72)

1 — Гляденовское костище; 2, 68—72 — п. 149, беспаспортизированный наконечник, п. 22 (2 экз.), 54 (2 экз.) Зуевского м-ка; 3—8, 50—64 — Ананьинский м-к (3, 58, 60—64) — коллекция Нефедова в МА МГУ; 4—8, 59 — коллекция ГМТР; 50—59 — п. 1 Алабина; 54 — п. 19 Алабина; 55 — экспозиция ГМТР (5 экз.); 56 — коллекция Аспелина (7 экз.), Тальгрена (3 экз.), Рязанцева (1 экз.) в НМФ; 57 — коллекции Аспелина (61 экз.) и Тальгрена (4 экз.) в НМФ; 9—43 — Старший Ахмыловский м-к (9, 32—35 — п. 926, колчан 1; 10, 36—43 — п. 926, колчан 2; 11—13 — кв. Б-11 1962 г.; 14 (3 экз.), 15—20 — п. 578; 21—24 — п. 704; 25—31 — п. 750); 44 — «из курганных находок близ Билярска»; 45—49 — общая могила, п. 1, 2 (2 экз.), 16 1894 г. Котловского м-ка; 65—67 — м-к Релка



Т а б л и ц а XLV. Наконечники стрел типа С-34 (1—83)

1—28 — Зуевский м-к (1 — п. 67; 2 — п. 83; 3 — п. 88; 4—8 — п. 90; 9, 10 — п. 93; 11, 12 — п. 94; 13 — п. 118; 14 — п. 120; 15 — п. 123; 16 — п. 128 (2 экз.); 17 — п. 128; 18 — п. 144; 19 — п. 149; 20, 21 — п. 155; 22 — п. 168 (6 экз.); 23 — п. 173; 24 — п. 190; 25 — п. 191; 26, 27 — п. 196; 28 — п. 217); 29, 30 — Зуево-Ключевское г-ще; 31—38 — Шихан в устье р. Белой; 39 — Еловское селище; 40, 41 — Гремячанское селище; 42—43 — п. 1. Биктимировского м-ка; 44—81 — п. 4 кургана 5 Шиповского м-ка; 82, 83 — п. 6 кургана 9 Шиповского м-ка

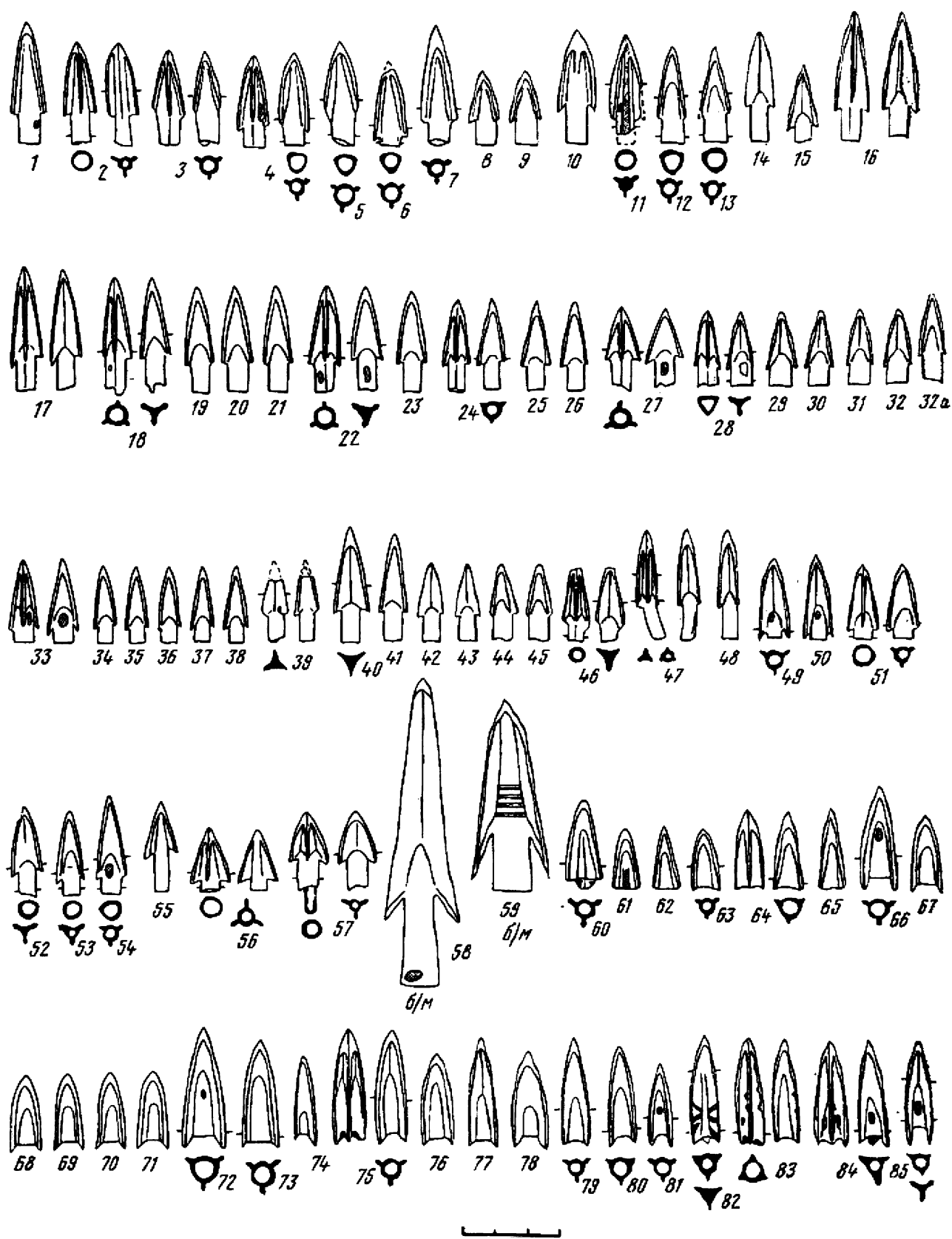


Таблица XLVI. Наконечники стрел типов С-36 (1—9), С-38 (10, 11), С-40 (12—54), С-41 (55), С-42 (56, 57), С-44 (58), С-46 (59), С-48 (60—65), С-50 (66—85)

1, 62, 76, 77 — п. 1 и находки с м-ка Релка; 2—6, 51, 64, 75 — п. 15, 78, 144, 155, 196, 30, 18 и покупка с Зуевского м-ка; 7, 10, 34—50, 56, 57, 60, 61, 67—74 — Ананьинский м-к (7 — сборы Ефименко, Елабужский музей; 10, 41—45, 49, 50, 61, 74 — коллекция Нефедова в МА МГУ; 34—38, 67—71 — п. 1 Алабина; 39 — п. 9/10/11 Алабина; 40, 46—48, 57 — коллекция ГМТР; 56, 60 — п. С. Пономарева; 72 — п. 2 Алабина; 73 — коллекции Аспелина (29 экз.) и Рязанцева (3 экз.) в НМФ); 8, 9, 14, 15, 78 — Шихан в устье р. Белой; 11 — п. 704 Старшего Ахмыловского м-ка; 12, 13, 54, 79—81 — Гремячанское селуше; 16, 17, 82, 83 — п. 1 Биктимировского м-ка; 18—27, 84 — п. 4 кургана 1 Шиповского м-ка; 28—32, 85 — п. 4 кургана 5 Шиповского м-ка; 33 — п. 4 Охлебининского м-ка; 52 — Зуево-Ключевское г-ще; 53 — Ныргындинское I г-ще; 55 — Юго-Камское костыше; 63, 32а — слиток стрел в АК ПГУ; 65 — Заюрчмское поселение (4 экз.); 66 — п. 1 1894 г. Котловского м-ка

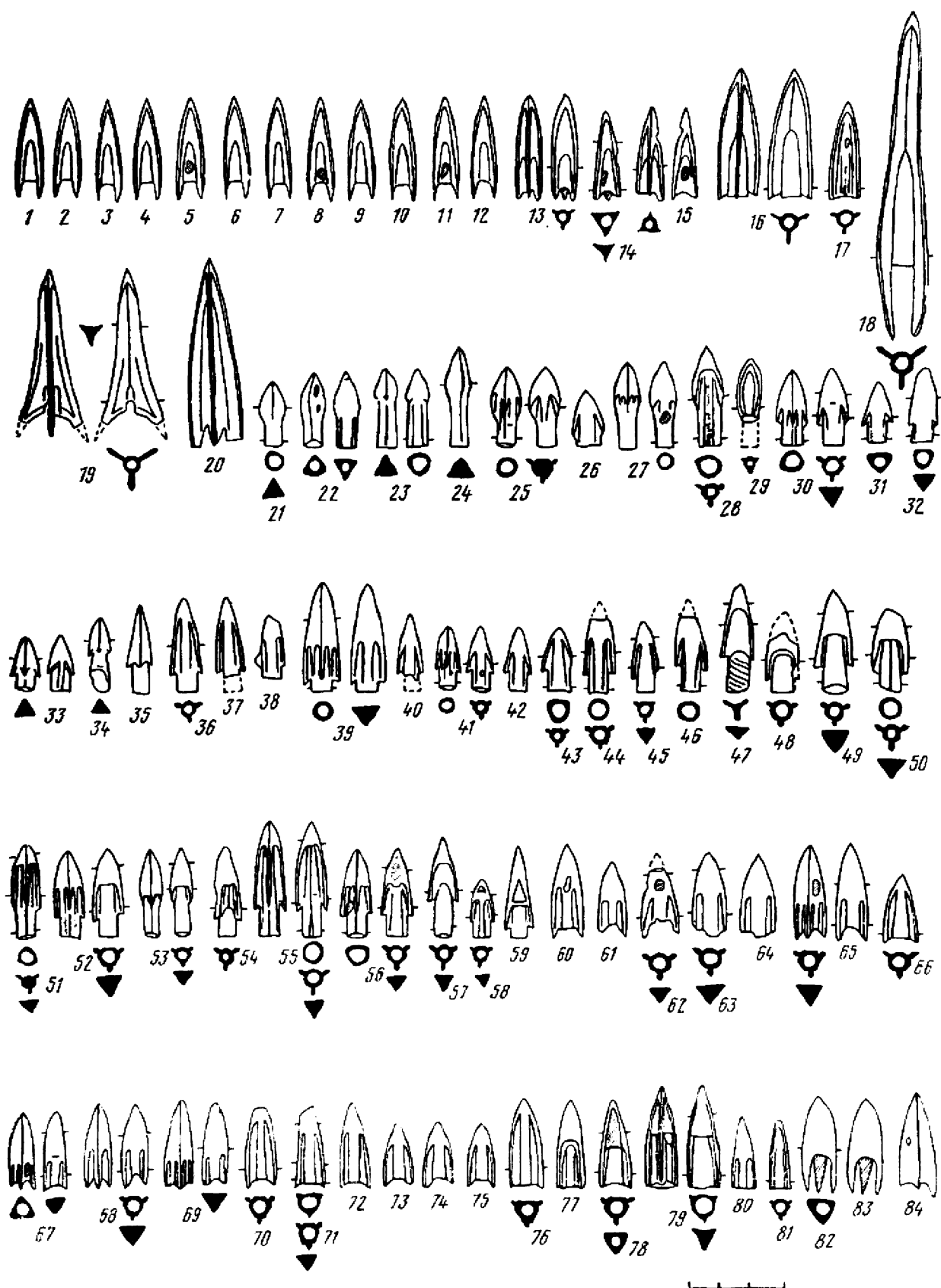


Таблица XLVII. Наконечники стрел типов С-50 (1—17), С-52 (19), С-54 (18, 20), С-56 (21—24), С-58 (25—27), С-60 (28), С-62 (29), С-64 (30—34), С-66 (35), С-68 (36—46), С-70 (47), С-72 (48), С-74 (49—53), С-76 (54—56), С-78 (57), С-80 (58), С-82 (59), С-84 (60—76), С-86 (77), С-88 (78, 79), С-90 (80, 81), С-92 (82—84)

1—12, 81 — п. 4 кургана 5 Шиповского м-ка; 13, 14 — п. 6 кургана 9 Шиповского м-ка; 15 — п. 4 Охлебининского м-ка; 16, 17, 27, 36—39, 48, 54, 60 — Старший Ахмыловский м-к (16, 27, 39 — колчан 1 п. 926; 17 — колчан 2 п. 926; 36—38, 48, 54 — п. 750; 60 — п. 578); 18 — Конецгорское селище; 19 — Заюрчимское I поселение; 20 — стоянка Бор I; 21—23, 31, 43—45, 52, 53, 55, 56, 65—72, 78, 79 — Зуевский м-к (21, 52, 69 — п. 94; 22 — п. 2; 23, 71, 72 — п. 128; 31 — п. 212; 43, 44 — п. 196; 45, 78 — п. 18; 53 — п. 83; 55, 65, 66 — сборы; 56 — п. 200; 67 — п. 79; 68 — п. 88; 70 — п. 118); 24 — Кизенсувар; 25, 28, 29, 32—34, 40—42, 46, 47, 49—51, 58, 59, 61—64, 76, 77, 82—84 — Анаьинский м-к (25, 46, 57, 50, 62 — п. С; 28, 32, 49, 58, 61, 77 — коллекция Нефедова в МА МГУ; 29, 33, 34, 41, 42, 51, 63, 64, 76 — коллекция ГМТР; 40 — п. 1 Алабина; 59 — коллекция Аспелина в НМФ; 82, 83 — п. 19 Алабина; 84 — п. 42 Алабина); 26 — м-к Релка; 30 — Семеновский VI м-к; 35 — г-ще Алтен-Тау; 57 — Уфимский м-к по ул. Трактовой (2 экз.); 73—75, 80 — Шихан в устье р. Белая

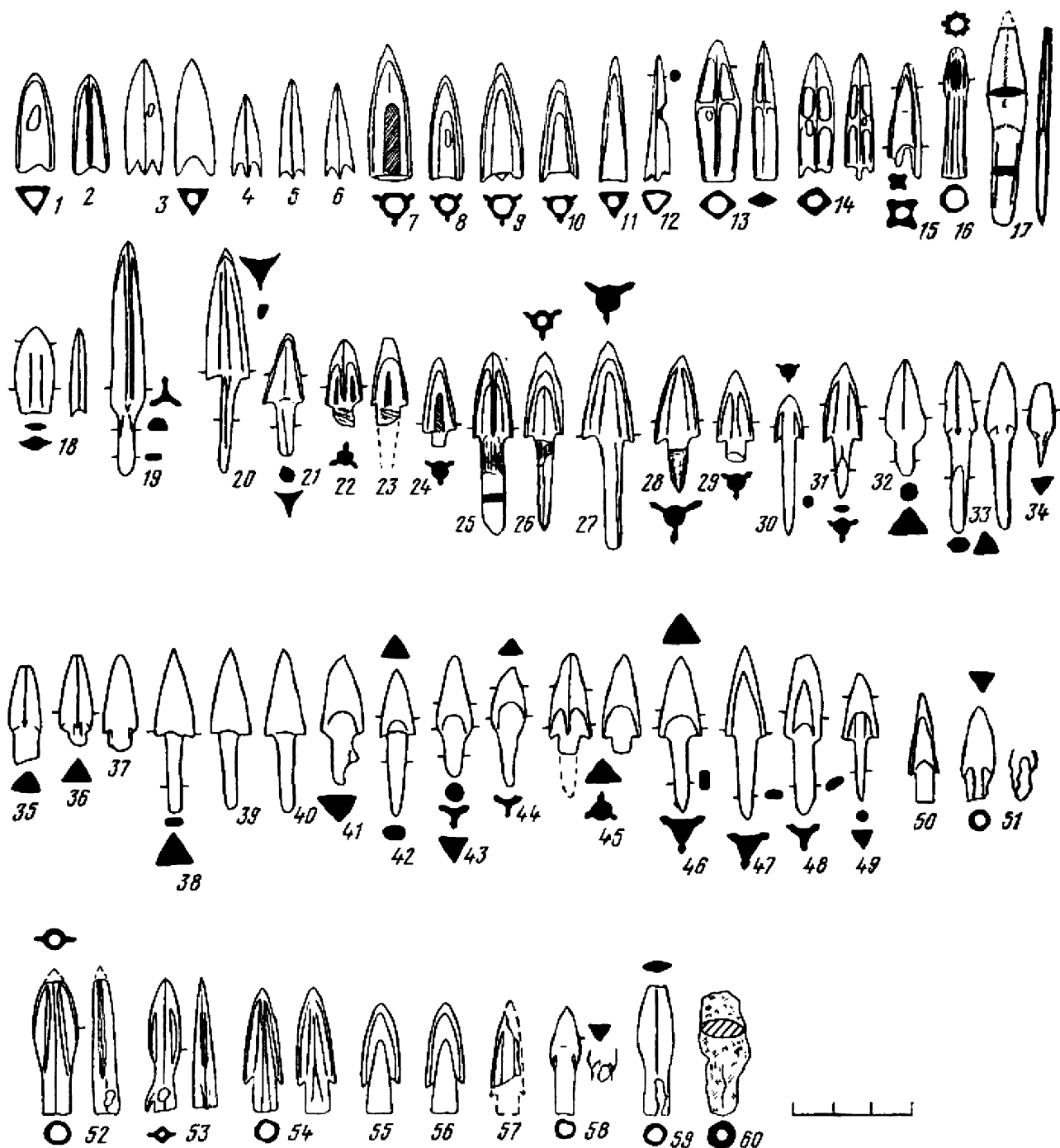


Таблица XLVIII. Наконечники стрел типов С-92 (1—3), С-94 (4—6), С-96 (7—10), С-98 (11), С-100 (12), С-102 (13, 14), С-104 (15), С-106 (16), С-108 (17, 18), С-110 (19), С-112 (20, 21), С-114 (22—24), С-116 (25—27), С-118 (28—31), С-120 (32—40), С-122 (41—46), С-124 (47, 48), С-126 (49), С-40 (50), С-58 (51) и колчанный набор п. 949 Старшего Ахмыловского м-ка (52—60)

1, 2, 10, 16, 18, 22—27, 29, 35—48 — Ананьинский м-к (1, 2, 18, 24, 43 — коллекция ГМТР; 10, 16, 25, 26, 41, 42 — коллекция МА МГУ; 22, 23, 29, 35—40, 44—48 — п. В Пономарева; 27 — коллекция Аспелина в НМФ (10 экз.); 3 — Конецгорское селище; 4—6 — п. 1 (3 экз.), 21 (всего в погребении 32 наконечника), 26 Уфимского м-ка (Гольмстен); 7, 28 — п. 6 1967 г. и п. 13 1968 г. м-ка Таш-Елга; 8, 9, 20, 34 — п. 61, 90, 173, 6 Зуевского м-ка; 11 — Гремячанское селище; 12 — Мурзихинский м-к; 13, 17, 33 — п. 1 1894 г. и общая могила (2 экз.) Котловского м-ка; 14 — м-к Рёлка; 15, 30, 31 — Старший Ахмыловский м-к (15 — п. 750 (2 экз.); 30, 31 — колчан 2 п. 926); 19 — Заюрчимская стоянка; 21 — Шихан в устье р. Белой; 32 — м-к «Бронзовый» близ с. Полянка; 49 — Уфимский м-к по ул. Тракторной; 50 — Буйское г-ще; 51 — п. 950 Старшего Ахмыловского м-ка

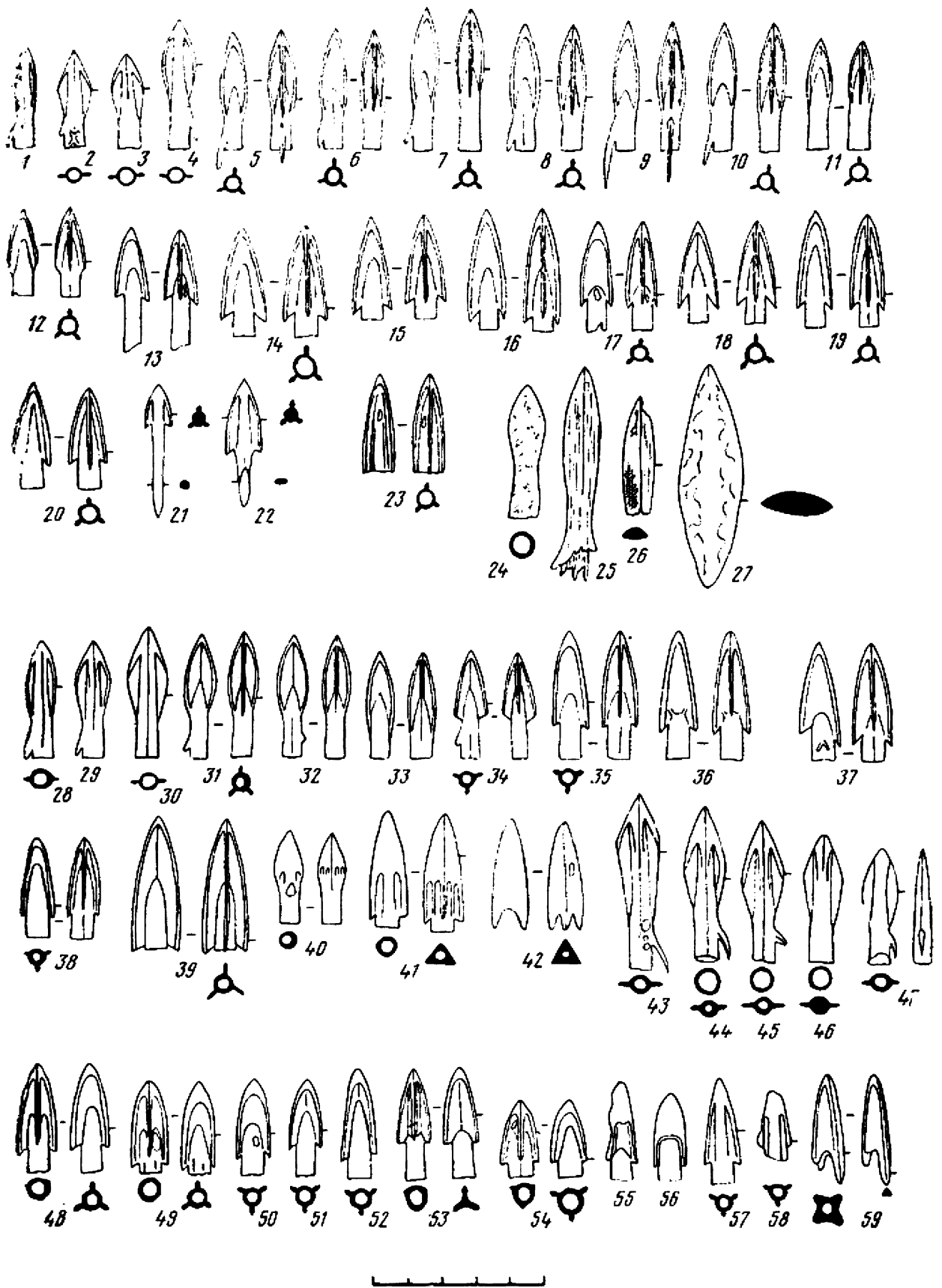


Таблица XLIX. Наконечники стрел из комплексов Старшего Ахмыловского могильника

1—27 — колчан 2 п. 926; 28—42 — колчан 1 п. 926; 43 — п. 956; 44, 45 — п. 383, восточная часть; 46 — а. 357; 47 — п. 359; костяк 1; 48—59 — п. 750; 24 — железо; 25 — кость, 26 — дерево, 27 — кремнь, остальное — бронза

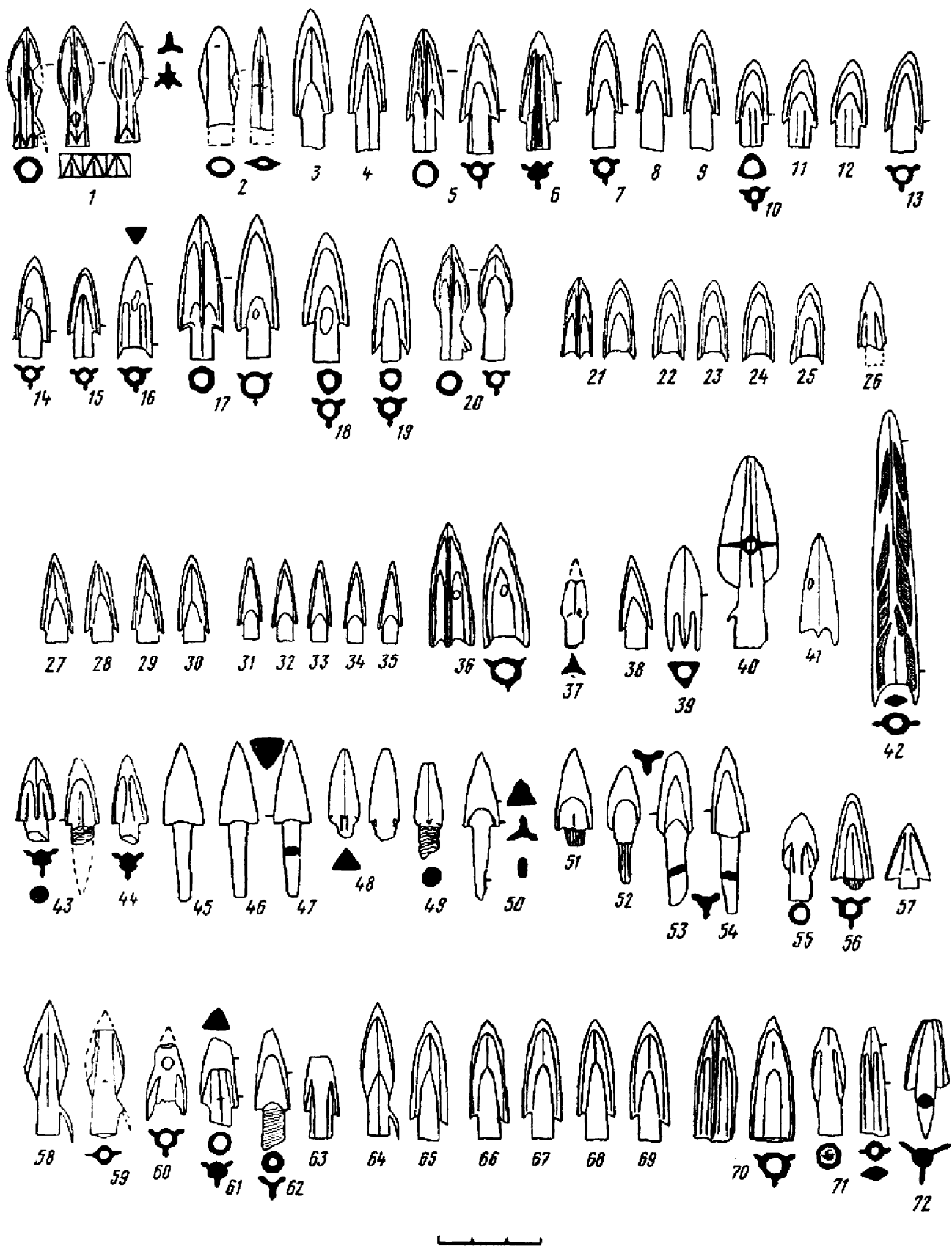


Таблица L. Наконечники стрел из комплексов Старшего Ахмыловского, Ананьинского и Таш-Елгинского могильников

Старший Ахмыловский м-к: 1-6 — п. 704; 7-16 — п. 578; 17-19 — кв. Б-11 1962 г.; 20 — 585; Ананьинский м-к: 21-35 — п. 1 Алабина; 36 — п. 2 Алабина; 37 — п. 9/10/11 Алабина; 38, 39 — п. 19 Алабина; 40 — п. 20 Алабина; 41 — п. 42 Алабина; 42 — п. 3 1891 г. Нефедова; 43-54 — п. В. Пономарева; 55-69 — п. С. Пономарева; Таш-Елга; 70 — п. 6 1967 г.; 71, 72 — п. 13 1968 г.

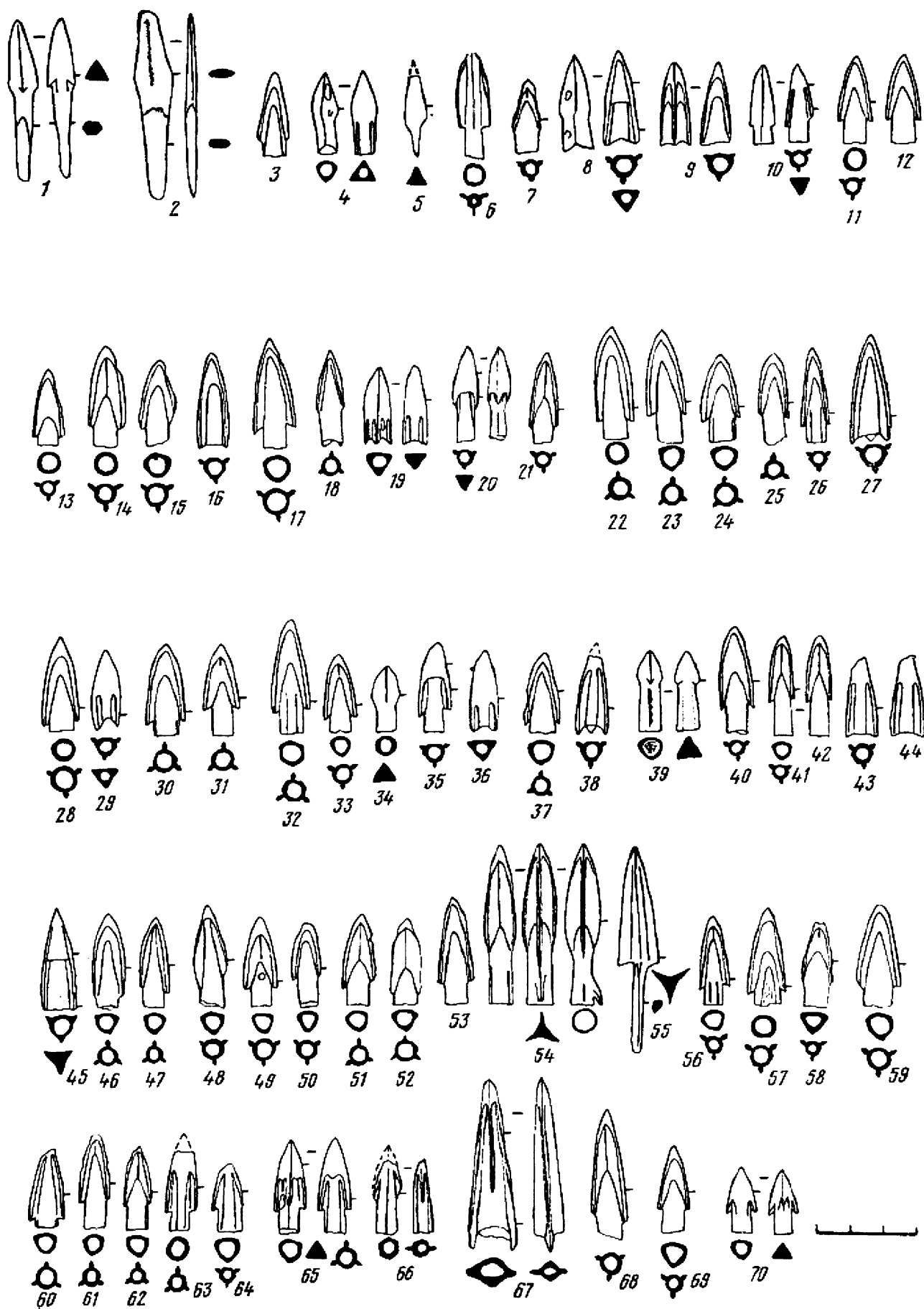


Таблица LI. Наконечники стрел из комплексов Зувевского и Котловского могильников

1—3 — общая могила Котловского м-ка; Зувевский м-к; 4 — п. 2; 5 — п. 6; 6 — п. 15; 7 — п. 17; 8—10 — п. 18; 11, 12 — п. 22; 13 — п. 30; 14, 15 — п. 54; 16 — п. 61; 17 — п. 67; 18 — п. 78; 19 — п. 79; 20, 21 — п. 83; 22—27 — п. 90; 28, 29 — п. 88; 30, 31 — п. 93; 32—36 — п. 94; 37, 38 — п. 118; 39—44 — п. 128; 45—47 — п. 144; 48—50 — п. 155; 51, 52 — п. 149; 53 — п. 168 (6 экз.); 54—56 — п. 173; 57 — п. 190; 58 — п. 191; 59 — п. 120; 60—64 — п. 196; 65, 66 — п. 200; 67, 68 — п. 217; 69 — п. 123; 70 — п. 212

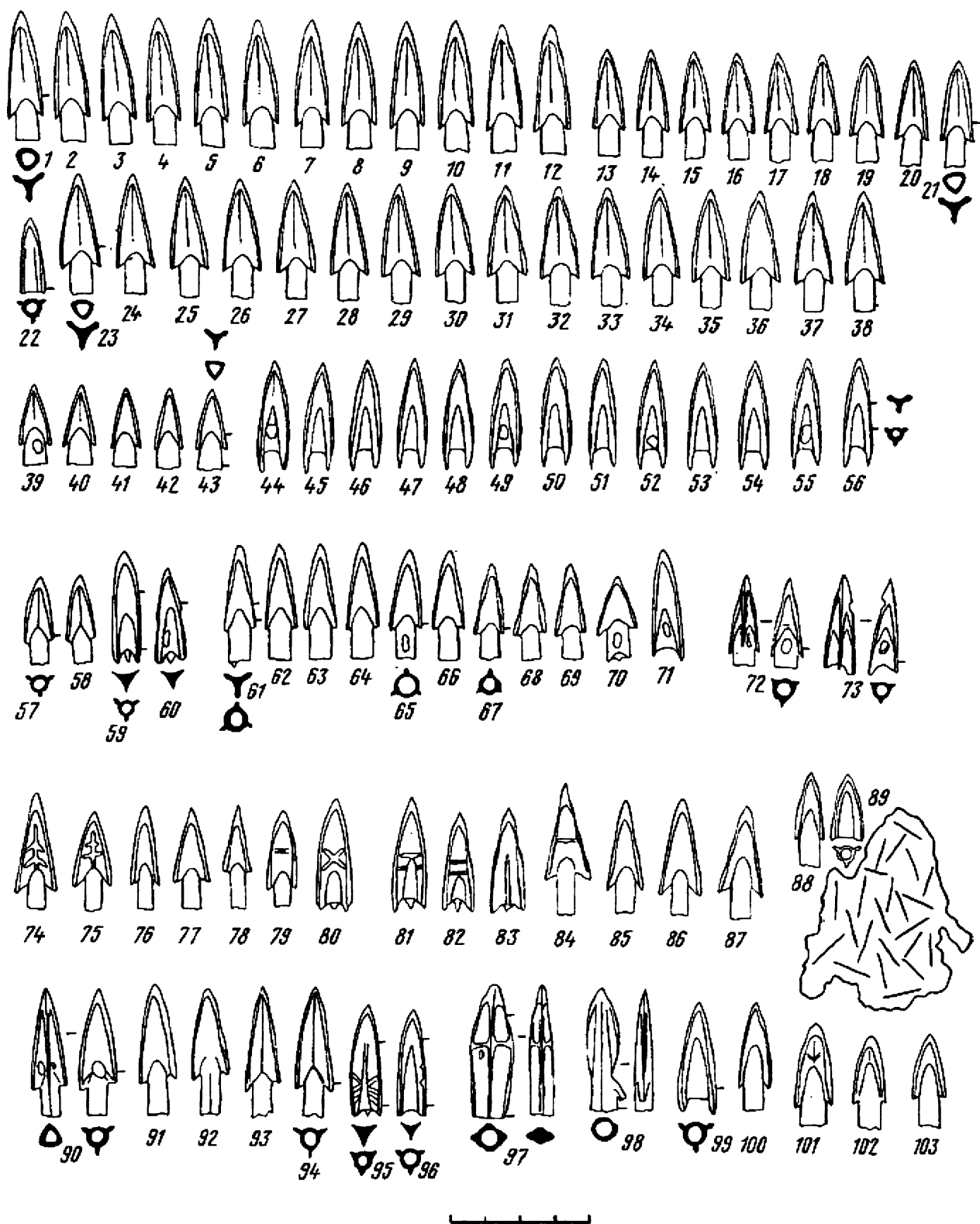


Таблица LII. Наконечники стрел из комплексов Котловского, Шиповского, Охлебининского и Биктимировского могильников

Шиповский м-к: 1—56 — к. 5, п. 4; 57—60 — к. 9, п. 6; 61—71 — к. 1, п. 4; Охлебининский м-к: 72, 73 — п. 4; 74—80 — п. 73 (17 экз.), 77 (21 экз.); 81—87 — п. 77 (21 экз.), 94 (26 экз.), 96 (56 экз.); 88, 89 — слиток стрел из АК ПГУ; 90—96 — п. 1 Биктимировского м-ка; Котловский м-к: 97—100 — п. 1 1894 г.; 101, 102 — п. 2 1894 г.; 103 — п. 16 1893 г.

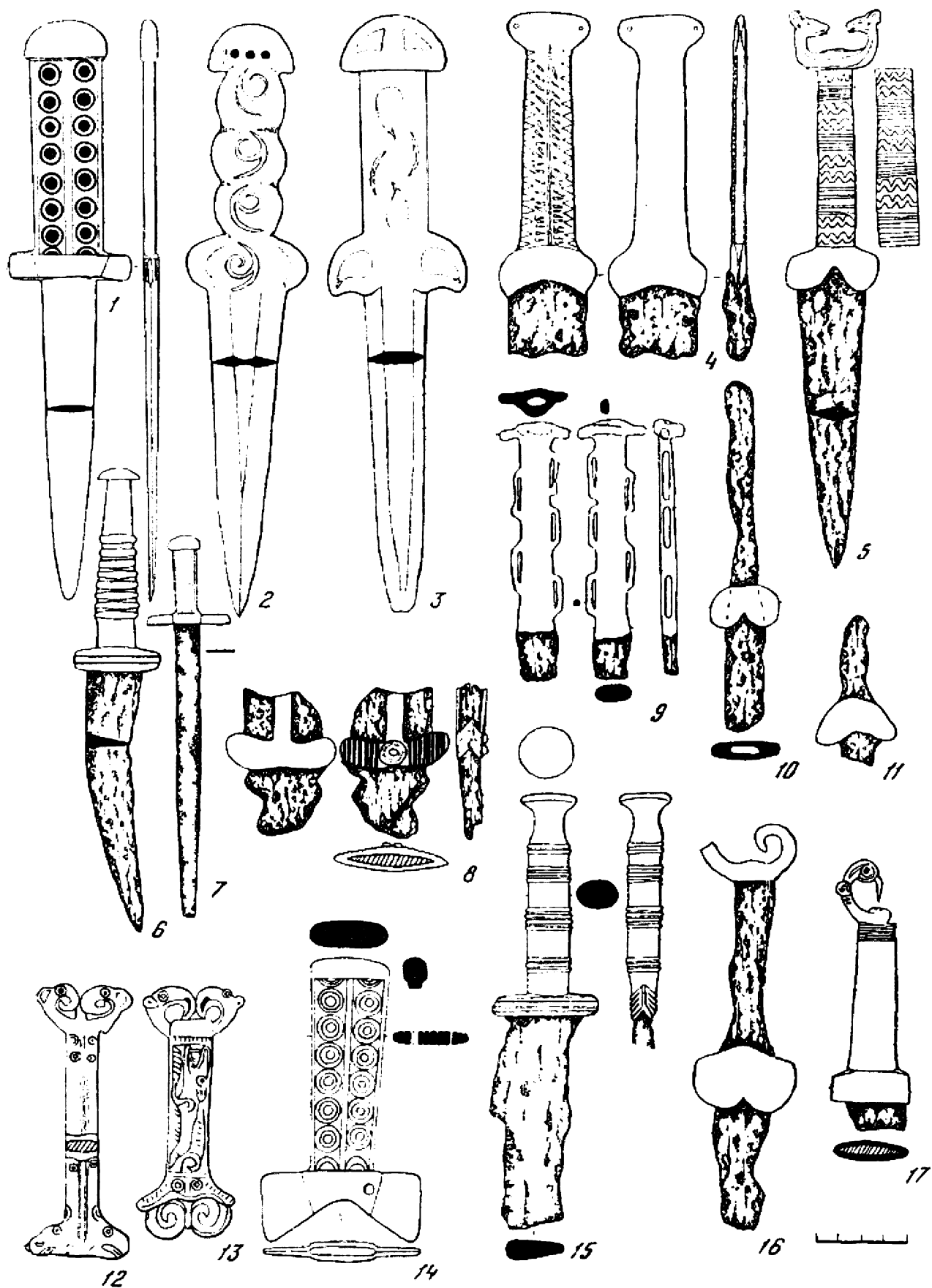


Таблица LIII. Мечи и кинжалы типов К-2 (1), К-4 (2), К-8 (3), К-12 (6, 15), К-14 (7), К-18 (14), К-20 (4), К-24 (5), К-28 (12), К-30 (13), К-32 (9), К-36 (8), К-38 (10), К-40 (11), К-42 (16), К-44 (17)

1 — д. Татарское Бурнашево; 2, 16, 17 — п. С Пономарева, 23 Алабина и находка из Ананьинского м-ка; 3 — п. 1 1893 г. Котловского м-ка; 4, 8, 14, 15 — п. 704, 226а, 55, к. 3; 568 Старшего Ахмыловского м-ка; 5, 9 — п. 98 и 86, к. 1 Аюзиинского м-ка; 6 — д. Тояба; 7 — с. Билярск; 10 — п. 130 Зуевского м-ка; 11 — II Васюковская стоянка; 12 — г-ще Грохань; 13 — б. Ядринский у.

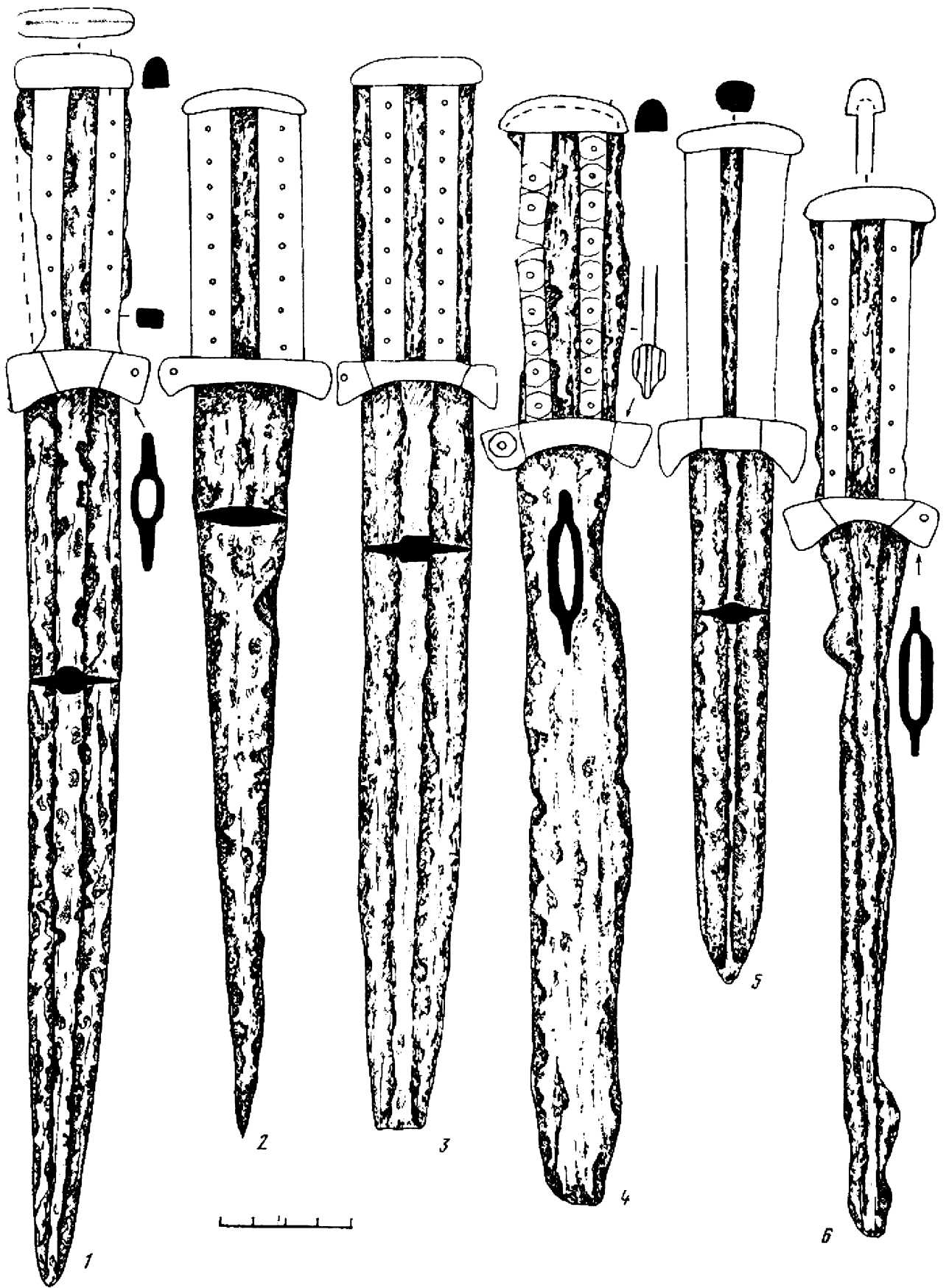


Таблица LIV. Мечи и кинжалы типа К-34 (1—6)

1—4 — п. 26, 36, 67, к. 4; 124, к. 1 Старшего Ахмыловского м-ка; 5 — п. 33 Морквашинского м-ка; 6 — п. 1 II Полянского м-ка

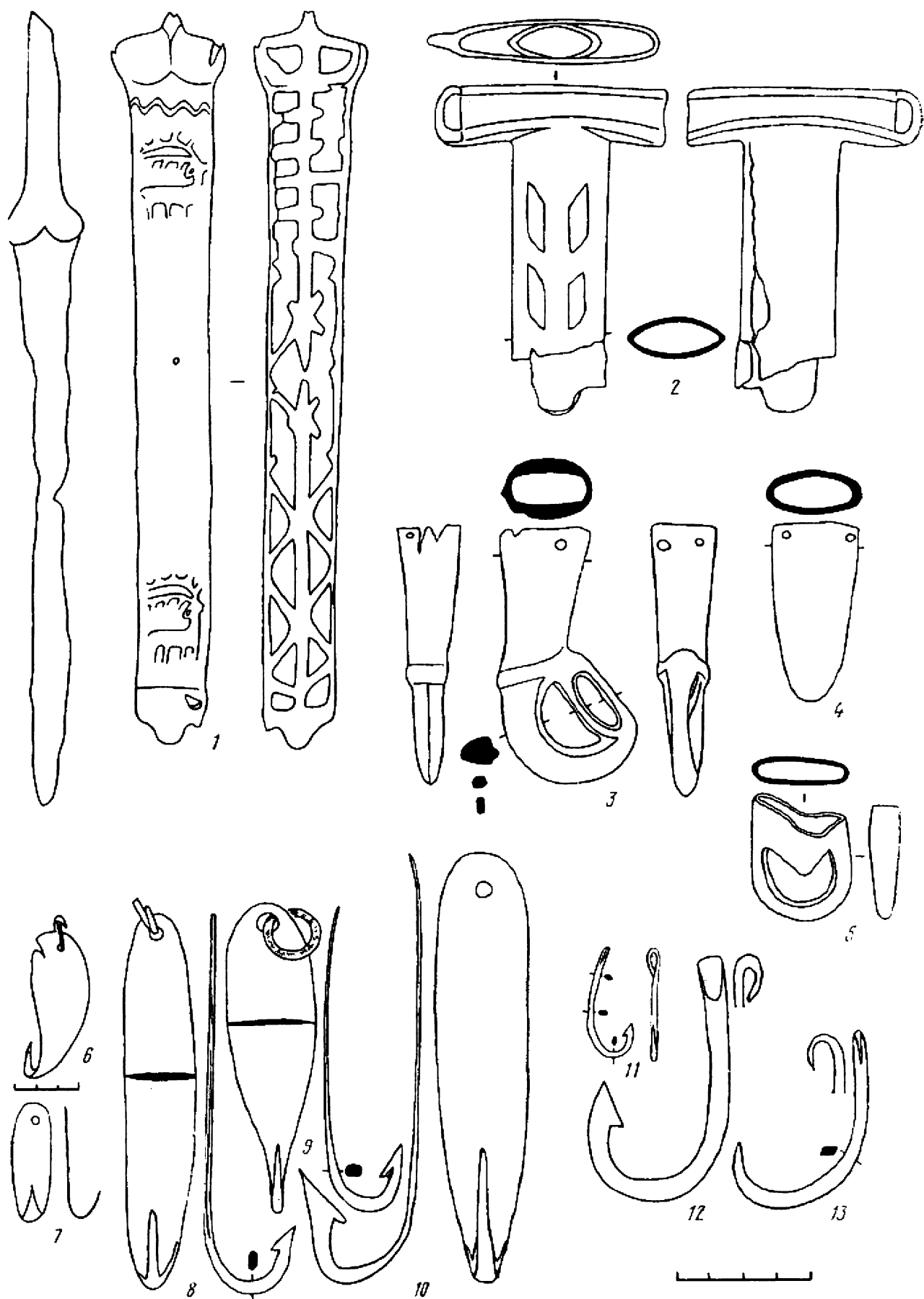


Таблица LV. Бронзовые ножи и наконечники ножен мечей и кинжалов (1—5), рыболовные крючки и блесны (6—13)

1 — п. 143 Зуевского м-ка; 2 — д. Татарское Бурнашево; 3 — п. 336 Старшего Ахмыловского м-ка; 4, 11 — Ананьинский м-к; 5 — I — Ново-Мордовский м-к; 6 — с. Урахча; 7 — Шихан в устье р. Белой; 8 — п. 3 1894 г. Котловского м-ка; 9 — Зуево-Ключевское г-ще; 10 — малахайские находки; 12 — г-ще Барьязы; 13 — Аозинский м-к

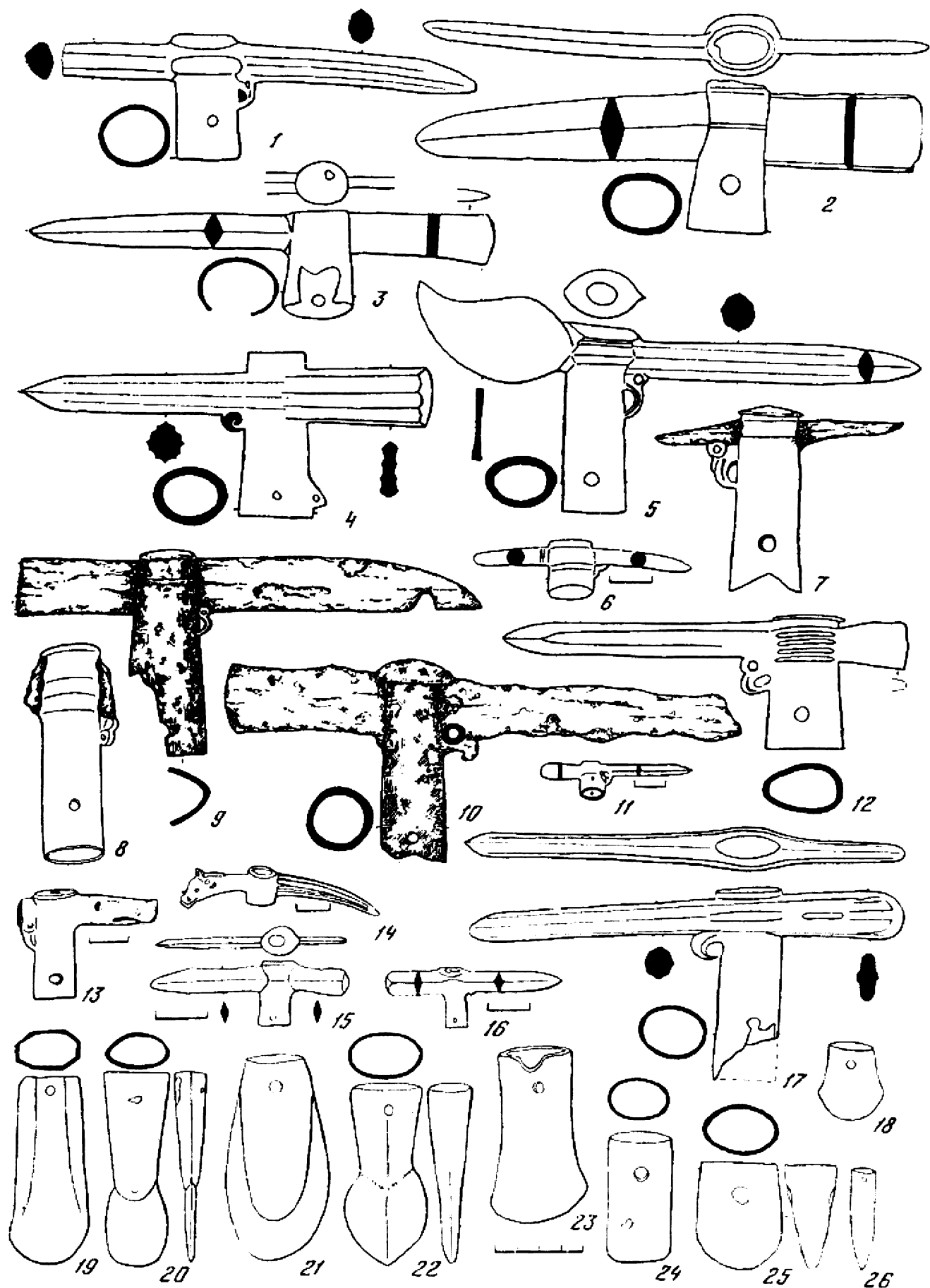


Таблица LVI. Клеветы и чеканы типов КЧ-2 (3), КЧ-4 (2), КЧ-6 (15), КЧ-8 (11), КЧ-10 (12), КЧ-12 (17), КЧ-13 (16), КЧ-14 (4), КЧ-16 (1), КЧ-18 (6), КЧ-20 (5), КЧ-22 (13), КЧ-24 (14), КЧ-30 (7—10) и втки (18—26)

1, 5 — п. 1 и 2 м-ка Рёлка; 2, 17 — Пермский музей; 3, 24 — п. 22 Зуевского м-ка; 4, 7, 13, 18, 19, 23 — Ананьинский м-к; 6 — близ г-ща Кара-Абыз; 8, 10, 11, 12, 21, 25, 26 — п. 9/10/11, п. Г. п. 18, п. С, п. 19, п. С, п. Г Ананьинского м-ка; 9 — г. Сулак; 14 — из-под Елабуги; 15 — с. Красный Яр; 16 — с. Засечное; 20 — п. 2 1894 г. Котловского м-ка; 22 — Каракулинский м-к; 18, 26 — без масштаба

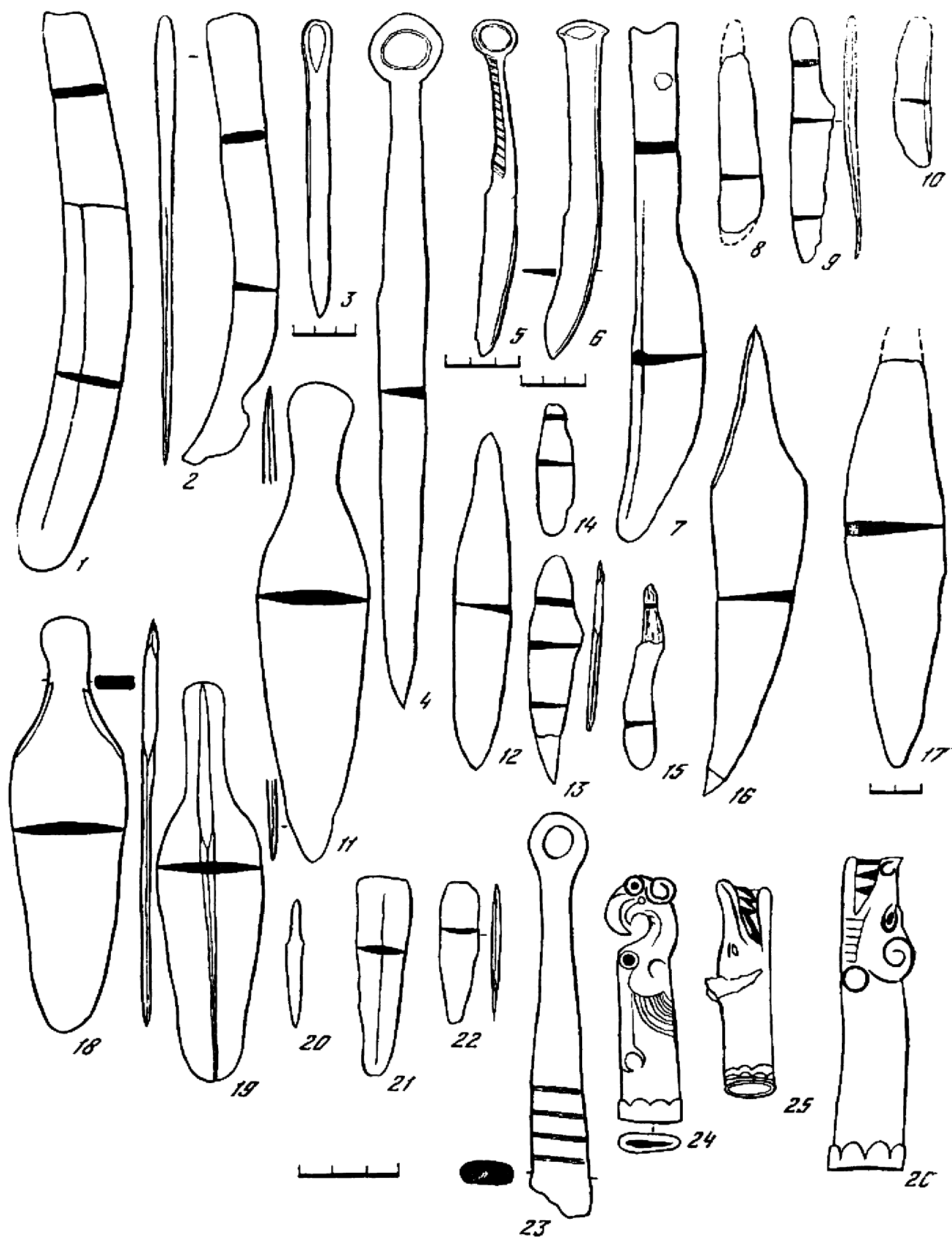


Таблица LVII. Ножи типов Н-2 (1), Н-4 (2), Н-6 (3), Н-8 (4, 5), Н-10 (6), Н-12 (7), Н-14 (8—10), Н-16 (12—17), Н-18 (11, 18, 19), Н-20 (20), Н-22 (21, 22), Н-24 (23), Н-26 (24), Н-28 (25, 26)

1, 24 — п. 2 и 6 1894 г. Котловского м-ка; 2 — п. 121 Зуевского м-ка; 3 — б. Свяжский у.; 4, 18, 21, 26 — Ананьинский м-к; 5 — Малмыжская стоянка; 6 — б. Лаишевский у.; 7 — д. Нырсы; 8, 9, 14, 15, 22 — п. 471, 695, 300, 370, кв. Д-1 1962 г. Старшего Ахмыловского м-ка; 10 — стоянка им. Касьянова; 11 — Ново-Мордовские м-ки; 12 — Уфимский м-к по ул. Тракторной; 13 — Половинное I селище; 16 — Конецгорское селище; 17 — II Васюковская стоянка; 19 — г-ще Сорочьи Горы; 20 — Касьяновское г-ще; 23 — п. 13 Алабина Ананьинского м-ка; 25 — коллекция Строгановых (Пермь?)

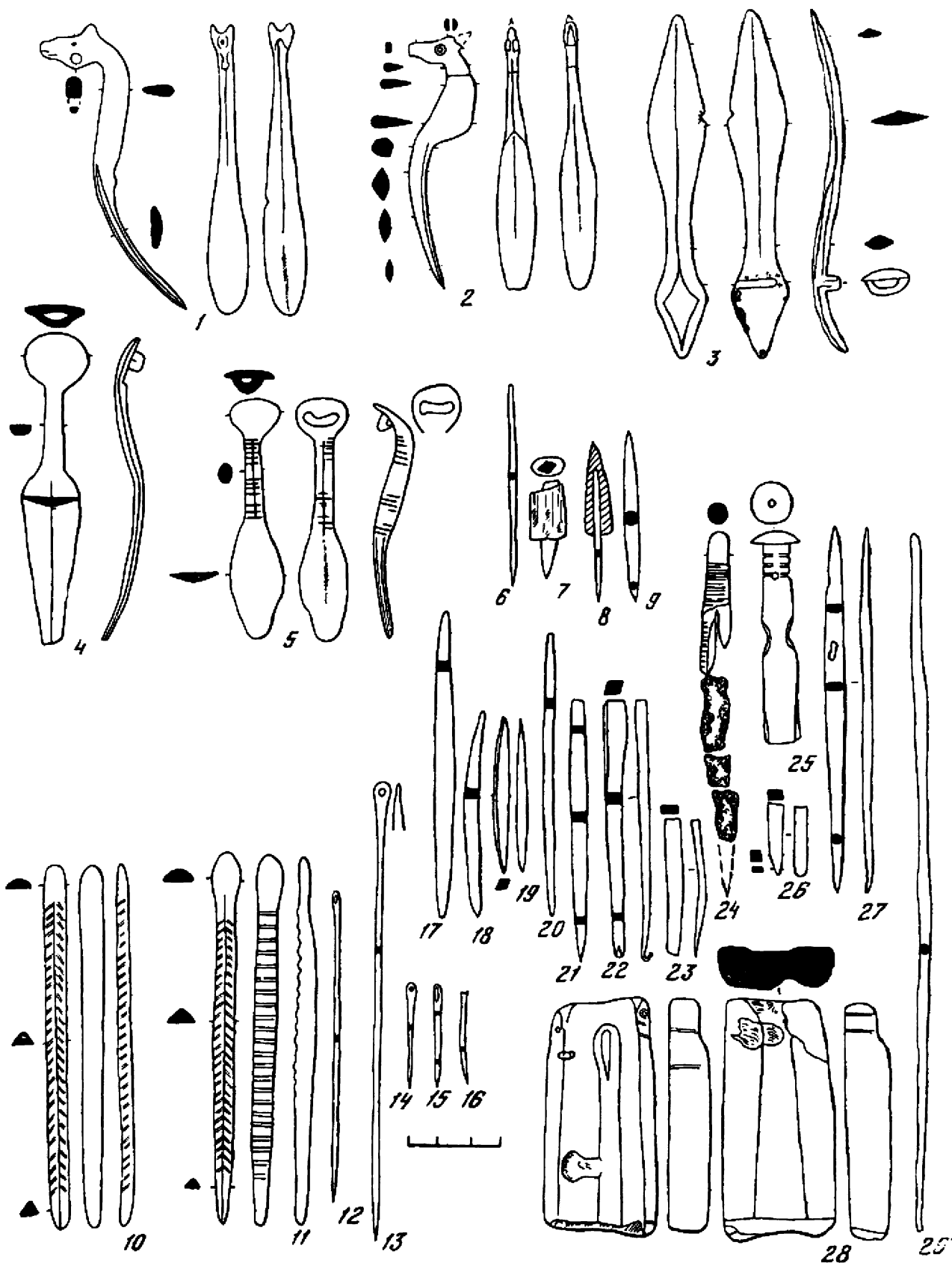


Таблица LVIII. Кочедыги типов КГ-2 (1, 2), КГ-4 (3), КГ-6 (4, 5) и шилья, проколки, иглы типов Ш-2 (24), Ш-4 (25), Ш-6 (10, 11), Ш-8 (17—19, 27), Ш-10 (20—23, 26), Ш-12 (6—9), Ш-14 (12—16, 28, 29)

1, 2, 4—7, 10, 11, 13, 15, 16, 24 — п. 625, 263, 457, кв. В-3 1962 г., п. 661, 482, 683 (2 экз.), 627, 523, 729, 449 Старшего Ахмыловского м-ка; 3 — кв. Э-10 р. 1 1971 г. Аюзинского м-ка; 8 — п. 17 VIII Ново-Мордовского м-ка; 9 — Заюрчимское I поселение; 12, 17—19, 25 — Ананьинский м-к; 14, 27 — п. 13 и покупка с Зуевского м-ка; 20 — Конецгорское селище; 21 — г-ще Сорочьи Горы; 22 — стоянка Чирва II; 23 — Гремячанское селище; 26 — Еловское селище; 28 — литейная форма из талькового сланца для отливки игл и ножей с Касьяновской стоянки; 29 — п. 27 Алабина Ананьинского м-ка

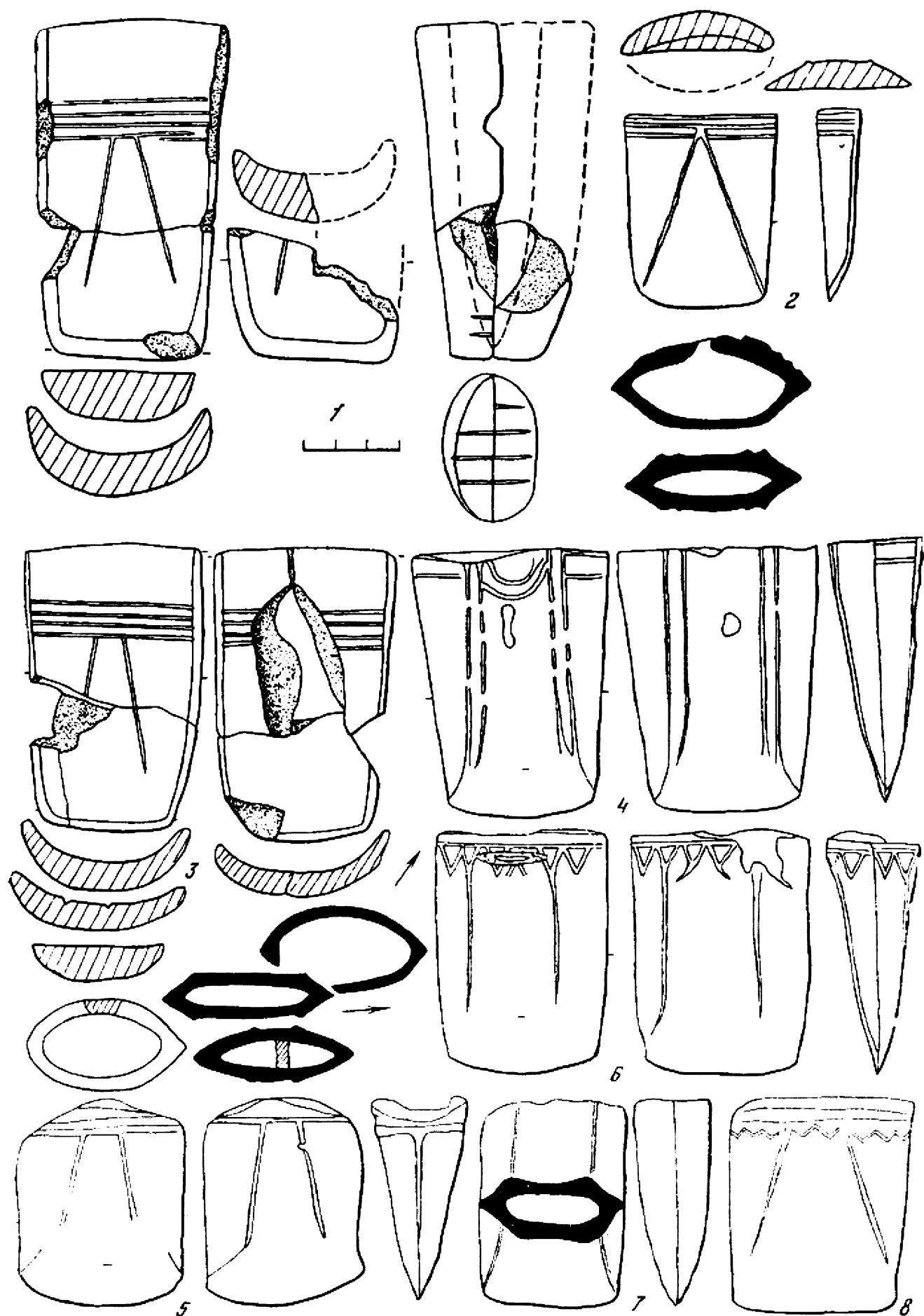


Таблица LIX. Литые формы (1—3) и кельты ананьинских типов на Урале и в Западной Сибири (2, 4—8)

1, 3 — г-ще Инберень VI; 2 — Шигирская коллекция О. Е. Клера в СОКМ; 4 — р. Шигирский Исток; 5 — Кош-Карагайский I м-к; 6 — поселение Калмацкий Брод; 7 — оз. Карагуз Челябинской обл.; 8 — б. Тобольская губ.; 1, 3 — глина, остальное — бронза

