

Минасян Р.С.

ДВА НОЖА ИЗ ЧЕРНОГО МЕТАЛЛА С ЗОЛОТЫМ НАКЛАДНЫМ ДЕКОРОМ ИЗ КУРГАНА АРЖАН-2

Минасян, Рафаэль Сергеевич—кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Государственный Эрмитаж, Россия, Санкт-Петербург, minasyan1940@yandex.ru.

В статье рассматривается проблема появления изделий из черного металла в Западной Сибири, Центральной Азии и Казахстане. Оседлое население Кавказа, греческих городов и кочевники восточноевропейских степей к VII в. до н.э. уже имели железные ножи, оружие. Их делали с применением особых приемов кузнечной техники. В последнее время возникло предположение, что редкие изделия из черного металла, найденные в могилах кочевников азиатских степей, сделаны из железа. Они свидетельствуют о наступлении железного века у кочевников уже в VIII–VII вв. до н.э. Обычно считается, что в древние времена железные вещи делали только кузнечным способом, но это ошибочное представление. Акинак, клевец и, очевидно, два ножа из кургана Аржан-2, декорированные накладным золотом, и ряд других сибирских находок из черного металла были сделаны не ковкой, а литьем. На это указывают трасологические признаки, форма и особенности конструкции этих предметов. Однако в древности вещи из железа и стали нигде не отливали. На Ближнем Востоке, Кавказе и в Европе изделия из черного металла делали только кузнечным способом. А в Древнем Китае железный век начался с освоения чугунолитейного производства. Кочевники еще в III в. до н.э. продолжали пользоваться бронзовым оружием. Нужно определить, каким образом чугунное оружие попало к кочевникам и выяснить, кто и где его делал. Ранние железные кованые и литые чугунные вещи могли попадать к кочевникам посредством контактов с населением, уже освоившим обработку черного металла.

Ключевые слова: Западная Сибирь, Центральная Азия, Казахстан, Китай, черная металлургия, литье,ковка,чугун,чугунныеи железные предметы, железное и бронзовое оружие, проблема появления черной металлургии у кочевников.

TWO KNIVES FROM BLACK METAL WITH A GOLD OVERLAY DÉCOR FROM THE ARZAN-2 MOUND

Minasyan, Raphael Sergeevitch—Candidate of Science in History, the Leading Research Fellow, the State Hermitage, Russian Federation, Saint-Petersburg, minasyan1940@yandex.ru.

This article examines the problem of the appearance of ferrous metal products in Western Siberia, Central Asia and Kazakhstan. The settled population of the Caucasus, Greek cities and nomads of the Eastern European steppes already had iron knives and weapons by the 7th century BC. They were made using special methods of blacksmithing technique. Recently, there has been an assumption that rare black metal products found in the graves of Asian steppes' nomads are made of iron. They indicate the beginning of the Iron Age among the nomads already in the VIII–VII centuries BC. It is usually believed that in ancient times iron objects were made only by forging, but this is a misconception. Akinak, klevets and, obviously, two knives with a gold overlay décor from the Arzan-2 and a number of other black metal Siberian

finds were made not by forging, but by casting. This is indicated by the trassological signs, shape and design features of these objects. However, in ancient times, things made of iron and steel were not cast anywhere. In the Near East, the Caucasus and Europe, ferrous metal products were made only by blacksmithing method. And in Ancient China, the Iron Age began with the development of iron foundry production. Nomads continued to use bronze weapons as early as the third century BC. It is necessary to determine how the cast-iron weapons got to the nomads and find out who made them and where. Early iron forged and cast iron items could get to the nomads through contacts with the population who had already mastered the processing of ferrous metal.

Key words: Western Siberia, Central Asia, Kazakhstan, China, ferrous metallurgy, wrought iron, Kecast iron, cast iron and iron objects, bronze and iron weapon, the problems of the appearance of ferrous metallurgy among the nomads.

В кургане Аржан-2, раскопанном К.В. Чугуновым в Туве, датированном VII в. до н.э., были найдены предметы из черного металла с ажурным золотым накладным декором: акинак, кинжал, клевец, два ножа и наконечники стрел. Первоначально они были квалифицированы железными инкрустированными изделиями¹.

Однако необычная форма аржанского акинака и клевца, а также некоторые предметы из черного металла со скульптурными формами рукоятей, найденные в Западной Сибири и в Казахстане, заставляют признать в них литые изделия².

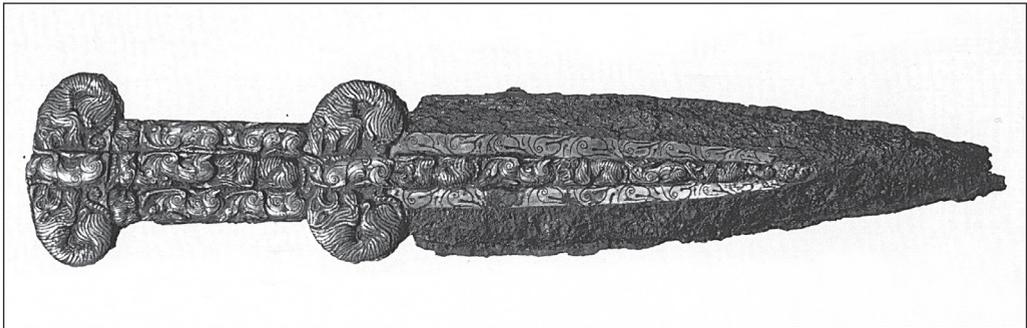


Рис. 1 Литой акинак, украшенный накладным золотом.

Царская могила в кургане Аржан-2, Черный металл (чугун), VII в. до н.э. Тува

В Прикамье на Гляденовском костыше была найдена скульптурная фигурка барана, якобы, железная, украшенная резным накладным золотом³. Она, конечно, литая. Помимо литья, но не из железа, а из чугуна, такие вещи невозможно сделать ни ковкой, ни другими древними методами холодной обработки черного металла.

¹ Минасян Р.С. Секреты скифских ювелиров // Аржан. Источник в Долине царей. СПб., 2004. С. 40–44; Чугунов К.В. Аржан — источник // Аржан. Источник в Долине царей. СПб., 2004. С. 72–74; Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск, 2017. С. 44–46, 51, 52; Armbruster B.R. Die Goldschmiedetechnik von Aržan 2 // Im Zeichen des goldenen Greifen. Königsgräber der Skythen. München; Berlin; London; New York, 2007. S. 97.

² Минасян Р.С.: 1) Сибирские железные кинжалы скифского времени // Сообщения Государственного Эрмитажа. 2004. Вып. LXII. С. 68–71; 2) Металлообработка в древности и средневековье. СПб., 2014. С. 23–24, 94–98; 3) Кинжал с фигурной рукоятью из урочища Темирши // Музей. Памятник. Наследие. 2021. № 1 (9). С. 142–150; Овсянников В.В., Савельев Н.С. Воинское святилище на Акбердинском II городище // Археология евразийских степей. 2019. № 2. С. 221–226.

³ Железный век. Европа без границ. Первое тысячелетие до н.э. СПб., 2020. С. 658, кат. 252.9

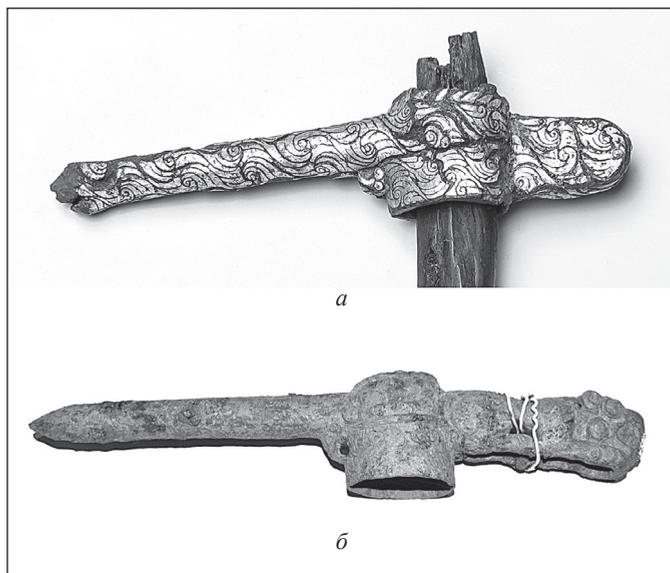


Рис. 2 а—Литой клевец из черного металла (чугуна), украшенный накладным золотом. Царская могила в кургане Аржан-2. VII в. до н.э. Тува, б—Литой клевец из черного металла (чугуна). Поселение Акбердинское-2. Найден близ г. Уфа



Рис. 3 Кинжал, случайная находка, музей г. Шира. Хакасия



Рис. 4 Фигурка барана, украшенная накладным золотом. Гляденовское костыще. Прикамье. Хранение Государственного исторического музея, инв.1087/63. оп. Б.1985/19

К сожалению, аржанские предметы, о которых идет речь, полностью окислены и определить марку металла невозможно. Но если литье акинана и клевца определяется по специфическим признакам их формы, то установить, как были сделаны два ножа с кольцевыми навершиями, найденные совместно с литыми предметами, намного сложнее. Они плоские. Казалось бы, отковать их не так сложно. Настораживает форма тонких кольцевых наверший. Чтобы ковкой сформировать такие наконечники, первоначально нужно было бы выковать заготовки с расширенными округлыми обухами, в обухах пробить или высверлить отверстия, затем круглыми стальными надфилями выпилить

тонкие кольца. Но таких инструментов еще не было—следы применения напильников и надфилей на бронзовых и золотых сибирских изделиях отсутствуют. Кольцо на ноже можно было бы сделать иначе. На одном краю обушка выковать длинный крутлый в сечении стержень, свернуть его в кольцо и приварить конец к обушку кузнечным способом. Но такую работу вряд ли можно выполнить аккуратно. К тому же весьма сомнительно, что способ сварки железа в это время на рассматриваемой территории был известен.

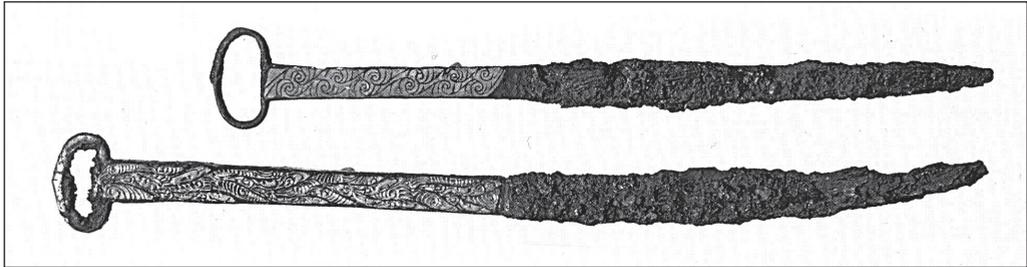


Рис. 5 Ножи, украшенные накладным золотом. Царская могила в кургане Аржан-2. VII в. до н.э. Тува. Литье (?), черный металл (чугун)

В кургане Аржан-2, в могиле 22, был найден еще один нож с кольцевым навершием. Конструктивная особенность валика, скрепляющего кольцо с рукоятью, скорее говорит о способе моделирования восковой модели, по которой был отлит нож, нежели о ковке его из железа⁴. Интересно заметить, что в других могилах, исследованных в кургане Аржан-2, было найдено много бронзовых литых ножей, но они не имеют кольцевых наверший. Это говорит о чужеродности бронзовых ножей и ножей из черного металла. Они были изготовлены с применением разных технических приемов. Бронзовые ножи отливали в двухстворчатых глиняных формах, сделанных оттиском деревянных моделей, а ножи из черного металла отливали с участием воскового моделирования

В Южной Сибири и Казахстане бронзовые литые ножи с кольцевыми навершиями бытовали с бронзового века. Несколько типов пластинчатых ножей с невыделенной или намеченной рукоятью, с тупым обушком, с отверстием под обушком, или без него были распространены у кочевников Азии в VIII–III вв. до н.э. Среди них есть и бронзовые ножи с кольцевыми навершиями. Их находят и в восточной, и в западной части рассматриваемой территории (курган Аржан в Туве, курган 47 в могильнике Уйгорак в Приаралье)⁵. В Западной Монголии такие ножи найдены в Уламгомском могильнике, датированном V–III вв. до н.э.⁶ Что касается бронзовых литых ножей из кургана Аржан-2, то аналогичные изделия найдены в ряде курганов альды-бельской культуры⁷. Но таких ножей из железа как аржанские, датируемых ни VII в. до н.э., ни более поздним временем, больше нет. Судя по всему, это редкий и особый вид предметов. Их форма,

⁴ Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. С. 436, 450.

⁵ Мандельштам А.М. Ранние кочевники скифского периода на территории Тувы // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. Табл. 72, 45; Итина М.А. Ранние саки Приаралья // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. Табл. 4, 15.

⁶ Новгородова Э.А. Древняя Монголия. М., 1989. С. 260.

⁷ Чугунов К.В. Материалы кургана Аржан-2 в контексте периодизации скифских памятников Тувы // Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск, 2017. С. 169.

аналогии среди бронзовых литых ножей и присутствие в комплексе с литыми акинаком и клевцом дают основание полагать, что они тоже литые. Нужно понять, как это было сделано, поскольку вещи из железа и стали за неимением возможности до недавнего времени нигде не отливали. Небольшие железные слитки, из которых выковывали клинковое оружие, научились выплавлять в Китае и, вероятно, в Индии только в последних веках I тысячелетия до н.э.

Можно проследить последовательность распространения железных изделий у населения Евразии. В греческих городах Причерноморья, на Кавказе и в Европейской Скифии уже к VII в. до н.э. отказались от бронзового вооружения. Здесь кузнечным способом изготавливали кинжалы-акинаки, втульчатые наконечники копий, проушные топоры, другие вещи. Делалось это с использованием специфических приемов кузнечной техники. А кочевники азиатских степей еще до III в. до н.э. пользовались бронзовыми ножами и оружием.

В регионах к востоку и югу от Урала железные вещи распространялись в разное время. Судя по научной литературе, обстановка выглядела следующим образом. На Южном Урале они появились в конце VII–VI вв. до н.э. На памятниках VI–V вв. до н.э. в Лесостепном Зауралье и в Западной Сибири железные вещи исключительно редки⁸. Только в Приаралье, в западной части сакского мира, в VII–V вв. до н.э. железные вещи представлены в значительном количестве. В могильниках Южный Тагискен и Уйгорак найдены бронзовые и железные ножи, бронзовые и железные кинжалы, длинные мечи, один биметаллический клевец⁹.

Есть мнение, что в Центральном Казахстане железо освоили рано, по-видимому, в VIII–VII вв. до н.э. Из железа делали ножи, пряжки, пластины. В кургане 3 могильника Тасмола-5 найдены железные бляшки с золотым накладным декором¹⁰.

В Восточном Казахстане в VIII–VI вв. до н.э. ножи представлены только литыми бронзовыми типами с тупым обушком¹¹. В кургане Елек Сады, датированном VIII в. до н.э., наряду с золотыми и бронзовыми вещами найдено бронзовое зеркало с обломком приклепанной железной рукояти¹². В Горном Алтае железные ножи начинают попадаться в V–IV вв. до н.э. Позже они уже становятся преобладающими. В погребениях III–I вв. до н.э. на территории Казахского Алтая находят бедный инвентарь. Немногочисленные находки железных ножей и оружия свидетельствуют о замене бронзы железом¹³.

⁸ Генинг В.Ф., Корякова Л.Н. Лихачевские и Чернозерские курганы раннего железного века в Западной Сибири // Советская археология. 1984. № 2. С. 165–186; Могильников В.А. Ранний железный век лесостепи Западной Сибири // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 274–283.

⁹ Кадырбаев М.К. Памятники тасмолинской культуры // Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата, 1966. С. 314; Вишневская О.А. Центральный Казахстан // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 130–140; Итина М.А. Ранние саки Приаралья. С. 31–47. Табл. 4–5; Лукпанова Я.А. Раннесакские памятники Восточного Приаралья // Казахстан в сакскую эпоху. Алматы, 2017. С. 179–190.

¹⁰ Кадырбаев М.К. Памятники тасмолинской культуры. С. 324–325; Бейсенов А.З. Тасмолинская культура Сарыарки // Казахстан в сакскую эпоху. Алматы, 2017. С. 52, 63, 89.

¹¹ Боковенко Н.А., Заднепровский Ю.А. Ранние кочевники Восточного Казахстана // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 145. Табл. 56, 3–6.

¹² Самашев З. К вопросу о формировании раннесакского культурного комплекса в Восточном Казахстане // *Turkic Studies Journal*. 2019. № 1 (1). Рис. 22.

¹³ Самашев З., Ермолаева А.С., Джумабекова Г.С. Казахский Алтай в I тысячелетие до н.э. // Казахстан в сакскую эпоху. Алматы, 2017. С. 105, 116, 141.

В южной части Красноярского края (в Минусинской котловине) до III вв. до н.э. железные вещи отсутствуют. Небольшое количество найденного здесь бронзово-железного и железного оружия, вероятно, было импортировано из других мест¹⁴. На Алтае и в приалтайской степи железное оружие и конские удила появляются только в V–III вв. до н.э. До этого времени здесь не употребляли и не изготавливали железные предметы¹⁵. Поселения этого времени (133 памятника) отнесены к железному веку. Следы железоделательного производства на них не найдены. Находки представлены многочисленными обломками сосудов, единичными железными ножами и удилами¹⁶. В Забайкалье железные предметы появляются на последнем этапе культуры плиточных могил в III–II вв. до н.э.¹⁷

В Центральной Азии от Хингана на востоке, Монгольского Алтая и Тянь-шаня на западе, от Забайкалья и Саян на севере до Гоби и Ордоса на юге в 206–174 гг. до н.э. существовало государственное объединение «хунну» или «сюнну». На памятниках хунну находят литые чугунные котлы, топоры, наральники, лопаты, мотыги, серпы, ножи и другие орудия труда. Оружие: наконечники копий, очевидно, мечи и пластинчатые доспехи у хунну были железными¹⁸. В отличие от железа и стали чугун более легкоплавкий и обладает хорошими литейными качествами. Из него можно отливать даже тонкие и мелкие вещи. Чугунные изделия и способ литья хунну, несомненно, заимствовали из Китая.

Китай начал «железный век» с освоения чугунно-литейного производства уже в первых веках I тыс. до н.э. и со временем только наращивал масштабы и ассортимент такой продукции¹⁹. В Китае из чугуна отливали сельскохозяйственные орудия и другие вещи. В шанхайском музее такие изделия, датируемые эпохой Чунцю, представлены на экспозиции. Также там выставлены и чугунные формы для отливки вещей.

До раскопок кургана Аржан-2 считалось, что в Туве железные вещи, при подавляющем наличии бронзовых предметов, появились на рубеже VI–V вв. до н.э. Основная категория изделий представлена немногочисленными ножами, повторяющими форму бронзовых ножей. Железные и биметаллические кинжалы здесь еще редки. У всех бронзовых кинжалов, в сравнении с более ранними, меняется форма рукоятей. Четко оформляется бабочковидное перекрестие, упрощается конфигурация наверший, исчезают зооморфные мотивы²⁰. Это свидетельствует о вытеснении способа моделирования оружия приемами литейной техники и постепенном внедрении методов кузнечной обработки железа. По другой справке железные предметы в Туве появились после IV в. до н.э. только на позднем этапе уюкской культуры. Все железные кованые вещи, найденные в Туве, Алтае, Западной Монголии, представляют уже развитый этап кузнечного ремесла и датируются вряд ли ранее V–III вв. до н.э.²¹

¹⁴ Дэвлет М.А. Из истории освоения металлургии железа на среднем Енисее // Советская археология. 1968. № 1. С. 28–35; Членова Н.Л. Тагарская культура // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 206–224. Табл. 84–87.

¹⁵ Грязнов М.П. Алтай и приалтайская степь // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 161–178.

¹⁶ Шульга П.И. Скотоводы Горного Алтая в скифское время. Новосибирск, 2015.

¹⁷ Членова Н.Л. Культура плиточных могил // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 251, 253.

¹⁸ Могильников В.А. Хунну Забайкалья // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 264. Табл. 107.

¹⁹ Минасян Р.С. Черная металлургия в Китае // Сборник к 80-летию Д.Г. Савинова. (в печати). С. 171–177.

²⁰ Мандельштам А.М. Ранние кочевники скифского периода на территории Тувы. С. 186.

²¹ Новгородова Э.А. Древняя Монголия. С. 254–281.



Рис. 6 Чугунная форма для литья серпов. Эпоха Чунцю. Шанхайский музей

Как видим, на территории от Приаралья до Забайкалья железные вещи, в основном ножи, в небольшом количестве, появлялись не одновременно. Скорее всего, такое положение можно объяснить распространением готовых изделий, сделанных в ином месте. Что касается датировок, то они, наверняка, будут еще корректироваться с поступлением новых материалов. Доказательством тому служат сенсационные находки в кургане Аржан-2. Все рассмотренные в статье литые предметы из черного металла: акинаки, кинжалы, клевцы, ножи до мельчайших деталей повторяют форму бронзовых литых изделий VIII–VI вв. до н.э.

Помимо рассмотренных в статье находок из царской могилы кургана Аржан-2, были найдены наконечники стрел из черного металла, украшенные резными накладками из листочков золота и серебра. Кочевники в скифское время пользовались только бронзовыми стрелами. Аржанские стрелы — уникальные, явно ритуальные. Технически отлить такие мелкие предметы из чугуна несложно. В Китае из чугуна отливали даже монеты с легендами, выполненными в рельефе.

На памятниках кочевников найдены различные предметы, сделанные из рогов копытных животных. Эти вещи часто ошибочно называют костяными²², а ремесло — косторезным делом, но это недоразумение. Часть этих вещей, если не все, сделаны не из костей, а из рогов. Фигурка в виде головки лошади, найденная в кургане Аржан, вырезана не из кости, а из рога оленя²³. А из костей состоит скелет животных и бивни у мамонтов, слонов и моржей. Такая справка здесь приведена не случайно.

В связи с происхождением изделий из черного металла (литых чугунных), найденных в кургане Аржан-2, следует упомянуть одно примечательное украшение из кости. В Восточном Казахстане в раннесакском могильнике Бейке в кургане № 3 была найдена, как сказано, костяная шпилька с маленькой ложечкой на навершии и боковым щитком в виде ажурного пламевидного рисунка. Конец шпильки обломан. Длина украшения, судя по масштабу, более двадцати сантиметров²⁴. По форме она аналогична золотой шпильке из кургана Аржан-2²⁵.

²² Семенов В.А. Искусство варварских племен. СПб., 2015. Рис. 92–94, 127, 131–132.

²³ Мандельштам А.М. Ранние кочевники скифского периода на территории Тувы. Табл. 72, 35.

²⁴ Бейсенов А.З. Тасмолинская культура Сарыарки. Рис. 14, 4.

²⁵ Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск, 2017. Рис. 178.

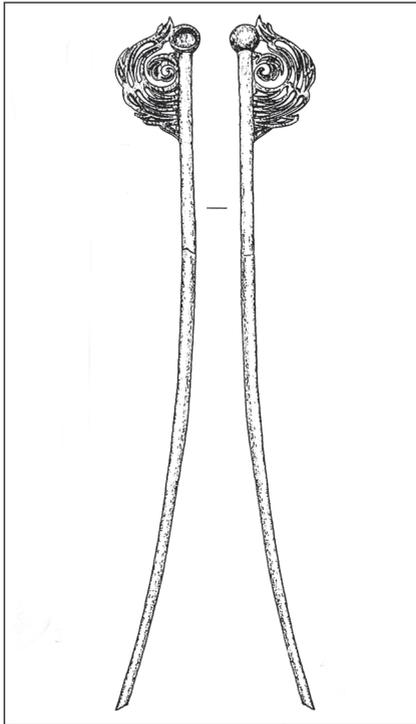


Рис. 7 Костяная шпилька.
Могильник Байке, курган № 3.
Центральный Казахстан
(по Бейсенов 2017. Рис. 14, 4)

Размер шпильки, цвет и сложность резьбы ажурного рисунка на тонком щитке позволяют полагать, что она сделана из слоновой кости. Если в данном случае материал определен верно, нужно выяснить, каким образом такой предмет попал в Казахстан. Как известно, слоны в Казахстане не водились. Они живут в Индии и Юго-Восточной Азии. Индия с древнейших времен торговала своими товарами, в том числе изделиями из слоновой кости, с Передней и Малой Азией и со странами Средиземноморья.

Но рисунок на щитке шпильки стилистически ближе искусству Древнего Китая. Слоны и носороги жили также и в Китае, пока их там полностью не истребили к концу I тыс. до н.э. Стены гробницы китайского императора (вана) У Дина (XIV или XIII вв. до н.э.) были украшены слоновой костью. А в гробнице его жены Фу Хао среди множества вещей из бронзы и нефрита находилась чаша из слоновой кости.

Вопрос о происхождении шпильки из Байке, по моему мнению, следует рассматривать совместно с появлением литых изделий из черного металла, найденных в Туве и Казахстане. Между народами Евразии существовали культурные связи. Вещи кавказского и скифского происхождения известны в Прикамье. Здесь в Зуевском могильнике найдены

китайские литые бронзовые ножны, изделия северокавказские и восточных и западных кочевников²⁶. В Туве и в Центральном Казахстане найдены похожие золотые украшения, сделанные одинаковыми техническими приемами, явно в каком-то одном месте. В Приаралье найдены вещи среднеазиатского и переднеазиатского происхождения²⁷. В кургане Аржан, раскопанном М.П. Грязновым, найдены остатки тканей, предположительно ахеменидские²⁸.

У европейских народов с появлением собственного железодельного производства очень скоро исчезают бронзовые ножи и оружие. Если в Казахстане в VIII–VII вв. до н.э. действительно бы возникла собственная железообработка, возникает вопрос: почему найдено так мало ножей и нет оружия. Сосуществование у кочевников Азии на протяжении двух-четырех веков немногочисленных железных изделий совместно с подавляющим количеством бронзовых — неестественная производственная ситуация. Готовые изделия не только могли, но и должны были распространяться среди кочевников. В таком случае отсутствовала необходимость в каждом регионе организовывать собственное железодельное производство.

Учитывая обстановку с распространением железа в степях Азии, можно заключить, что аржанские вещи из черного металла могли быть отлиты только из чугуна. Возникает

²⁶ Збруева А.В. История населения Прикамья в ананьинскую эпоху // Материалы и исследования по археологии СССР. 1952. № 30. Табл. XXI, XXX, XXXII.

²⁷ Лукпанова Я.А. Раннесакские памятники Восточного Приаралья. С. 185.

²⁸ Мандельштам А.М. Ранние кочевники скифского периода на территории Тувы. С. 182.

вопрос, кто это сделал? У кочевников Тувы в VII в. до н.э. не было ни чугунолитейного, ни железоделательного производства. А в Китае до конца III в. до н.э. еще пользовались бронзовым литым оружием. С появлением у кочевников железного кованного клинкового оружия у них исчезли литые вещи из черного металла. Поскольку чугунное оружие не функционально, можно предположить, что оно применялось только в ритуальных целях. Об этом также свидетельствует накладной (наклеенный) декор из драгоценных металлов, на котором отсутствуют следы использования вещей. К тому же предметы, таким образом украшенные, вообще нельзя использовать в быту.

В заключение сказанного, нужно особо подчеркнуть важное обстоятельство. У азиатских кочевников распространение изделий из черного металла происходило следующим образом: железные вещи распространялись с запада на восток, чугунные — с востока на запад.

Список литературы

Армбрустер Б.Р. Предметы ювелирного искусства // Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск: Издательство ИАЭТ СО РАН, 2017. С. 186–221.

Бейсенов А.З. Тасмолинская культура Сарыарки // Казахстан в сакскую эпоху. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2017. С. 59–100.

Боковенко Н.А., Заднепровский Ю.А. Ранние кочевники Восточного Казахстана // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 140–148.

Вишневская О.А. Центральный Казахстан // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 130–140.

Генинг В.Ф., Корякова Л.Н. Лихачевские и Чернозерские курганы раннего железного века в Западной Сибири // Советская археология. 1984. № 2. С. 165–186.

Грязнов М.П. Алтай и приалтайская степь // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 161–178.

Дэвлет М.А. Из истории освоения металлургии железа на среднем Енисее // Советская археология. 1968. № 1. С. 28–35.

Железный век. Европа без границ. Первое тысячелетие до н.э. СПб.: Издательство «Чистый лист», 2020. 720 с.

Збруева А.В. История населения Прикамья в ананьинскую эпоху // Материалы и исследования по археологии СССР. М.: Издательство АН СССР, 1952. № 30. 328 с.

Итина М.А. Ранние саки Приаралья // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 31–47.

Кадырбаев М.К. Памятники тасмолинской культуры // Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1966. С. 303–433.

Лукпанова Я.А. Раннесакские памятники Восточного Приаралья // Казахстан в сакскую эпоху. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2017. С. 179–190.

Мандельштам А.М. Ранние кочевники скифского периода на территории Тувы // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 178–196.

Минасян Р.С. Кинжал с фигурной рукоятью из урочища Темирши // Музей. Памятник. Наследие. 2021. № 1 (9). С. 142–150.

Минасян Р.С. Металлообработка в древности и средневековье. СПб.: Издательство Государственного Эрмитажа, 2014. 472 с.

Минасян Р.С. Секреты скифских ювелиров // Аржан. Источник в Долине царей. СПб.: Славия, 2004. С. 40–44.

Минасян Р.С. Сибирские железные кинжалы скифского времени // Сообщения Государственного Эрмитажа. 2004. Вып. LXII. С. 68–71.

Могильников В.А. Ранний железный век лесостепи Западной Сибири // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 274–283.

Могильников В.А. Хунну Забайкалья // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 254–273.

Новгородова Э.А. Древняя Монголия. М.: Наука, 1989. 384 с.

Овсянников В.В., Савельев Н.С. Воинское святилище на Акбердинском II городище // Археология евразийских степей. 2019. № 2. С. 201–226.

Самашев З., Ермолаева А.С., Джумабекова Г.С. Казахский Алтай в I тысячелетие до н.э. // Казахстан в сакскую эпоху. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2017. С. 101–156.

Самашев З. К вопросу о формировании раннесакского культурного комплекса в Восточном Казахстане // *Turkic Studies Journal*. 2019. № 1 (1). С. 37–60.

Семенов В.А. Искусство варварских племен. СПб.: Типография «НП-Принт», 2015. 400 с.

Членова Н.Л. Культура плиточных могил // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 247–254.

Членова Н.Л. Тагарская культура // Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 206–224.

Чугунов К.В. Аржан — источник // Аржан. Источник в Долине царей. СПб.: Славия, 2004. С. 10–39.

Чугунов К.В. Материалы кургана Аржан-2 в контексте периодизации скифских памятников Тувы // Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск: Издательство ИАЭТ СО РАН, 2017. С. 64–171.

Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск: Издательство ИАЭТ СО РАН, 2017. 408 с.

Шульга П.И. Скотоводы Горного Алтая в скифское время. Новосибирск: Издательство РИЦ НГУ, 2015. 336 с.

Armbruster B.R. Die Goldchmiedetechnik von Aržan 2 // *Im Zeichen des goldenen Greifen. Königsgräber der Skythen*. München; Berlin; London; New York: Prestel, 2007. S. 95–99.

References

Armbruster, B.R. Die Goldchmiedetechnik von Aržan 2, in *Im Zeichen des goldenen Greifen. Königsgräber der Skythen*. München; Berlin; London; New York: Prestel Press, 2007. S. 95–99.

Armbruster, B.R. Predmety juvelirnogo iskusstva [Jewelry items], in *Chugunov K.V., Parcinger G., Nagler A. Carskij kurgan skifskogo vremeni Aržan-2 v Tuve*. Novosibirsk: Izdatel'stvo IAJeT SO RAN Press, 2017. P. 186–221. (In Rus.).

Bejzenov, A.Z. Tasmolinskaja kul'tura Saryarki [Tasmolian culture of Saryarka], in *Kazakhstan v sakskuju jepohu*. Almaty: Institut arheologii im. A.H. Margulana Press, 2017. P. 59–100. (In Rus.).

Bokovenko, N.A., Zadneprovskij, Ju.A. Rannie kochevniki Vostochnogo Kazahstana [Early nomads of East Kazakhstan], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 140–148. (In Rus.).

Chlenova, N.L. Kul'tura plitochnyh mogil [The Slab Grave culture], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 247–254. (In Rus.).

Chlenova, N.L. Tagarskaja kul'tura [Tagar culture], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 206–224. (In Rus.).

Chugunov, K.V. Arzhan-istochnik [Arzhan-source], in *Arzhan. Istochnik v Doline carej*. Saint-Petersburg: Slavija Press, 2004. P. 10–39. (In Rus.).

Chugunov, K.V. Materialy kurgana Arzhan-2 v kontekste periodizacii skifskih pamjatnikov Tuvy [Materials of the Arzhan-2 mound in the context of the periodization of the Scythian monuments of Tuva], in *Chugunov K.V., Parcinger G., Nagler A. Carskij kurgan skifskogo vremeni Arzhan-2 v Tuve*. Novosibirsk: Izdatel'stvo IAJeT SO RAN Press, 2017. P. 64–171. (In Rus.).

Chugunov, K.V., Parcinger, G., Nagler, A. *Carskij kurgan skifskogo vremeni Arzhan-2 v Tuve* [The royal mound of the Scythian time Arzhan-2 in Tuva]. Novosibirsk: Izdatel'stvo IAJeT SO RAN Press, 2017. 408 p. (In Rus.).

Gening, V.F., Korjakova, L.N. Lihachevskie i Chernozerskie kurgany rannego zheleznoogo veka v Zapadnoj Sibiri [Likhachevsky and Chernozersk burial mounds of the Early Iron Age in Western Siberia], in *Sovetskaja arheologija*. 1984. Vol. 2. P. 165–186. (In Rus.).

Grjaznov, M.P. Altaj i prialtajskaja step' [Altai and the Altai Steppe], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 161–178. (In Rus.).

Djevlet, M.A. Iz istorii osvoenija metallurgii zheleza na Srednem Enisee [From the history of iron metallurgy development in the Middle Yenisei], in *Sovetskaja arheologija*. 1968. Vol. 1. P. 28–38. (In Rus.).

Itina, M.A. Rannie saki Priaral'ja [Early saks of the Aral region], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 31–47. (In Rus.).

Kadyrbaev, M.K. Pamjatniki tasmolinskoj kul'tury [Monuments of Tasmola culture], in *Margulan A.H., Akishev K.A., Kadyrbaev M.K., Orazbaev A.M. Drevnjaja kul'tura Central'nogo Kazahstana*. Alma-Ata: Nauka Press, 1966. P. 303–433. (In Rus.).

Lukpanova, Ja.A. Rannesakskie pamjatniki Vostochnogo Priaral'ja [Early Saka monuments of the Eastern Aral region], in *Kazahstan v sakskuju jepohu*. Almaty: Institut arheologii im. A.H. Margulana Press, 2017. P. 179–190. (In Rus.).

Mandel'shtam, A.M. Rannie kochevniki skifskogo perioda na territorii Tuvy [Early nomads of the Scythian period on the territory of Tuva], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 178–196. (In Rus.).

Minasjan, R.S. Kinzhalskiy noz' s figurnoj rukojat'ju iz urochishha Temirshi [A dagger with a figured handle from the Temirshi], in *Muzej. Pamjatnik. Nasledie*. 2021. Vol. 1 (9). P. 142–150. (In Rus.).

Minasjan, R.S. *Metalloobrabotka v drevnosti i srednevekov'e* [Metalworking in antiquity and the Middle Ages]. Saint-Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Jermitazha Press, 2014. 472 p. (In Rus.).

Minasjan, R.S. Sekrety skifskih juvelirov [Secrets of Scythian jewelers], in *Arzhan. Istochnik v Doline carej*. Saint-Petersburg: Slavija Press, 2004. P. 40–44. (In Rus.).

Minasjan, R.S. Sibirskie zheleznye kinzhaly skifskogo vremeni [Siberian iron daggers of the Scythian period], in *Soobshhenija Gosudarstvennogo Jermitazha*. 2004. Is. LXII. P. 68–71. (In Rus.).

Mogil'nikov, V.A. Hunnu Zabajkal'ja [Hunnu of Transbaikalia], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 254–273. (In Rus.).

Mogil'nikov, V.A. Rannij zheleznyj vek lesostepi Zapadnoj Sibiri [The Early Iron Age of the forest-steppe of Western Siberia], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 274–283. (In Rus.).

Novgorodova, Je.A. *Drevnjaja Mongolija* [Ancient Mongolia]. Moscow: Nauka Press, 1989. 384 p. (in Rus.).

Ovsjannikov, V.V., Savel'ev, N.S. Voinskoe svjatilishhe na Akberdinskom II gorodishhe [Military sanctuary on Akberdinsky II hillfort], in *Arheologija evrazijskih stepej*. 2019. Vol. 2. P. 201–226. (in Rus.).

Samashev, Z., Ermolaeva, A.S., Dzhumabekova, G.S. Kazahskij Altaj v I tysjacheletie do. n. je. [Kazakh Altai in the I millennium BC], in *Kazahstan v saksukuju jepohu*. Almaty: Institut arheologii im. A.H. Margulana Press, 2017. P. 101–156. (In Rus.).

Samashev, Z. K voprosu o formirovanii rannesakskogo kul'turnogo kompleksa v Vostochnom Kazahstane [On the formation of the Early Saka cultural complex in East Kazakhstan], in *Turkic Studies Journal*. 2019. Vol. 1 (1). P. 37–60. (In Rus.).

Semenov, V.A. *Iskusstvo varvarskih plemen* [The art of the barbarian tribes]. Saint-Petersburg: Tipografija «NP-Print» Press, 2015. 400 p. (In Rus.).

Shul'ga, P.I. *Skotovody Gornogo Altaja v skifskoe vremja* [Cattlemen of the Altai Mountains in the Scythian period]. Novosibirsk: Izdatel'stvo RIC NGU Press, 2015. 336 p. (In Rus.).

Vishnevskaja, O.A. Central'nyj Kazahstan [Central Kazakhstan], in *Arheologija SSSR. Stepnaja polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremja*. Moscow: Nauka Press, 1992. P. 130–140. (in Rus.).

Zbrueva, A.V. Istorija naselenija Prikam'ja v anan'inskuju jepohu [The history of the Kama region population in the Ananyin epoch], in *Materialy i issledovanija po arheologii SSSR*. Moscow: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR Press, 1952. Vol. 30. 328 p. (In Rus.).

Zheleznyj vek. Evropa bez granic. Pervoe tysjacheletie do n. je. [The Iron Age. Europe without borders. The first millennium BC]. Saint-Petersburg: Izdatel'stvo «Chistyj list» Press, 2020. 720 p. (in Rus.).