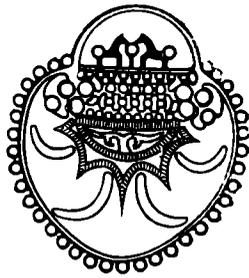


АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

СОВЕТСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ



ДЕСЯТЫЙ ГОД ИЗДАНИЯ

№ 4

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА — 1966

Б. А. ЛИТВИНСКИЙ

СЛОЖНОСОСТАВНОЙ ЛУК В ДРЕВНЕЙ СРЕДНЕЙ АЗИИ

(К проблеме эволюции лука на Востоке)

Существует обширная научная и научно-популярная литература по истории лука¹, однако история лука в Средней Азии освещается попутно и обычно неточно. В трудах же по среднеазиатской археологии истории лука не уделялось достаточного внимания, исследователи останавливались лишь на отдельных моментах. Разумеется, история развития лука в Средней Азии не может рассматриваться изолированно, это следует делать на фоне истории лука на Востоке и даже в Евразии в целом, но, к сожалению, и здесь больше лакун и неясностей, чем сколько-нибудь окончательно установленных отправных точек.

До сих пор в общих и специальных работах по истории лука практически не учитывались физико-технические факторы. Данные об эволюции лука не связывались с изученными специалистами по прикладной механике закономерностями действия луков разной формы и конструкции. Эти закономерности наиболее подробно были изложены в работах П. Е. Клопстега², материалы которого нами использованы.

Историю сложносоставного лука следует начинать с находок, сделанных А. П. Окладниковым в Прибайкалье и относящихся к III тысячелетию до н. э. В Прибайкалье уже в первой половине I тысячелетия до н. э. бесспорно существовала и более развитая форма сложносоставного лука, который А. П. Окладников предложил называть луком «центральноазиатского типа» — у этого лука было по несколько накладок³.

Имеющиеся находки, таким образом, указывают на то, что Прибайкалье входило в область распространения древнейшего (первоначального?) сложносоставного лука. По-видимому, территория, на которой происходило образование этого мощного оружия, была весьма обширной. Пока мы ее можем обобщить под названием «сибирско-монгольские степи».

Следует думать, что в Китай сложносоставной лук проник с севера, из сибирско-монгольских степей, и позже начал развиваться уже на китайской почве⁴. Безусловно, вполне справедливо мнение Ф. Бергмана,

¹ Д. Н. Анучин. Лук и стрелы. М., 1887; А. П. Окладников. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. МИА, 18, 1950; А. Ф. Медведев. Из истории сложного лука. КСИА АН СССР, 102, 1964; F. Nadaš, J. Vyskočil. Luk a šíp, Praha, 1955; E. Burke. The History of Archery. New York, 1957; C. J. Longman, H. Walgond. Archery. London, 1894 и др.

² Р. Е. Клопстег. Turkish Archery and the Composite Bow. A Review of an Old Chapter in the Chronicles of Archery and a Modern interpretation. Evanston, Ill., 1947; его же. Archery. EB, 2, Chicago — London — Toronto, 1960.

³ А. П. Окладников. Погребение бронзового века в Ангарской тайге. КСИИМК, VIII, 1940; его же. Неолит и бронзовый век Прибайкалья, стр. 219—229; G. László. The Significance of the Hun Golden Bow, AA, I. 1—2, Budapest, 1951, стр. 99, п. 54.

⁴ Н. G. Greel. Studies in Early Chinese Culture. Первая сер. American Council of Learned Societies. «Studies in Chinese and Related Civilisations», 3, 1948, стр. 195; Chên g Tê-k'u n. Archaeology in China, II, Cambridge, 1960, стр. 118, 130, 206—207, табл. 18, с, 25, d, 48—49.

что древнейшие типы сложносоставного лука не являются местными в Китае, их происхождение лежит вне Китая, а именно в Центральной Азии⁵. Более того, развитие лука в Китае в иньское и чжоуское время происходило в тесном взаимодействии с развитием лука в сибирско-монгольской области.

С древнейших времен развивались связи жителей Средней Азии с Индией⁶. К сожалению, почти ничего не известно о луках в эпоху хараппской цивилизации⁷. В ведические времена лук был излюбленным оружием арийцев, а звук натягиваемой тетивы, как говорит С. Пиготт, цитируя соответствующий текст, звучал для воина подобно шепоту возлюбленной. И хотя в Ведах много раз фигурируют лук и стрела, ведические гимны не содержат, по словам того же исследователя, «решающих данных о типе лука». С. Пиготт склоняется к мысли, что это был сложный лук⁸.

М. В. Эмено считает, что сложносоставной лук мог быть принесен в Индию индо-арийскими племенами⁹. Геродот (VII, 65) упоминает, что индийские лучники в армии Ксеркса были вооружены луками из тростника или бамбука *χαλ'αμιου* (об этом термине см. ниже). М. В. Эмено рассматривает этот лук как простой и вместе с тем категорически отвергает мысль, что простой лук был в то время единственным. По его мнению, в Индии во времена Ксеркса простой и сложносоставной луки сосуществовали¹⁰. Говоря о «бамбуковом луке» в древней Индии, следует отметить, что у Панини лук фигурирует под названием *dbanush*, он также называется *kaṁṁika*. Панини упоминает также, притом отдельно, лук из дерева *tala*. Он, наконец, сообщает об особом большом луке *maheshvāsa*¹¹. Много позже, по-видимому в первые века нашей эры, одним из видов лука в индийской армии, по Артхашастре, были луки из камыша (?), называющиеся *коданда* (собственно камыш обозначается термином *sāra-veṇu*)¹². Более обоснованно, по-видимому, считать этот термин названием какого-то сорта бамбука¹³.

По мнению многих исследователей, сложносоставной лук появляется в Египте вместе с гиксосами, т. е. в XVIII в. до н. э. Источник, откуда позаимствовали этот тип лука гиксосы, остается невыясненным. Вместе с тем известно, что уже с середины II тысячелетия до н. э. сложносоставной лук был широко распространен на Ближнем и Среднем Востоке, в частности у хеттов и ассирийцев¹⁴.

Одновременно с появлением сложносоставных луков в Египте встречаются изображения не обычного полукруглого «сегментного» лука в на-

⁵ F. Bergman. *Archeological Researches in Sinkiang Especially the Lop-Nor Region*. Stockholm, 1939, стр. 124.

⁶ Б. А. Литвинский. *Таджикистан и Индия*. Сб. «Индия в древности». М., 1964.

⁷ Сведения об элементах древнеиндийской письменности, воспроизводящих лук (?) сегментного вида, редко «угловатого» — см. М. В. Емеева. *The Composite Bow in India*. PAPS, 97, 1, 1953, стр. 79, п. 11.

⁸ S. Pigott. *Prehistoric India to 1000 B. C.* «Penguin books», 1952, стр. 282—283.

⁹ М. В. Емеева. *The Composite Bow*, стр. 80.

¹⁰ Там же, стр. 85.

¹¹ V. S. Agravala. *India as Known to Pānini*. University of Lucknow, 1953, стр. 421—422.

¹² Артхашастра, раздел 36, гл. 18, а также раздел 35, гл. 17 — см. Артхашастра или наука политики. М.—Л., 1959, стр. 105—107.

¹³ J. Auboyer, *L'arc et la flèche dans l'iconographie ancienne de l'Inde*, AA. XIX, 3—4, Ascona, 1956, стр. 180; B. S. Upadhyaya. *India in Kālidāsa*. Allahabad, 1947, стр. 159.

¹⁴ H. Bonnet. *Die Waffen der Völker des Alten Orients*. Leipzig, 1926, стр. 135—146; W. E. McLeod. *An Unpublished Egyptian Composite Bow in the Brooklyn Museum*. AJA, 62, 4, 1958, стр. 397—398; его же. *Egyptian Composite Bows in New York*. AJA, 66, 1, 1962, стр. 13—19. Один из сложносоставных луков найден в погребении, относящемся к началу XVIII династии. Имя погребенного, а также некоторые другие наблюдения показывают, что он по происхождению из Сирии (G. Bruntton. *Syrian Connections of a Composite Bow*. ASAE, XXXVIII, La Caire, 1938, стр. 251, 252).

тянутом положении, а лука с некоторым приострением — угловатостью на вершине рукоятки и почти прямыми плечами¹⁵. То же самое относится и к Ассирии¹⁶ (рис. 1, 1).

Население Западного Ирана было, очевидно, знакомо с ассирийским «угловатым» луком и пользовалось луком этой конструкции. На некоторых изделиях (в том числе предметах торевтики, разнообразном оружии и др.) первой трети I тыс. до н. э., обнаруженных в Луристане, Зивийе, Хасанлу, Амлаше и др., встречаются изображения обычных сегментных и «угловатых» луков¹⁷.

В области крито-микенской цивилизации сложносоставной лук зарегистрирован уже на памятниках, датируемых XVII—XV вв. до н. э.¹⁸. Простой лук как военное оружие продолжал вместе с тем употребляться в Греции, по-видимому, до V в. до н. э.¹⁹.

Лук скифского или сигмавидного типа появляется в Греции около 600 г. до н. э. Он безусловно скифского происхождения, ибо неизвестен в эгейской и ближневосточных цивилизациях бронзового века и не встречается там ранее IX в. до н. э.²⁰.

«Скифский лук, — указывает В. Д. Блаватский, — был составной, сложной изогнутой формы, обычно небольших размеров»²¹. По данным А. И. Мелюковой, сложные скифские луки имели в длину от 60 см до 1 м. Она указывает на случаи, правда немногочисленные, когда были обнаружены костяные обкладки лука, свидетельствующие о том, что «составными частями дуги лука были дерево и кость, между которыми, вероятно, существовали еще проклейки из сухожилий»²². Небольшой по размерам скифский лук был очень мощным

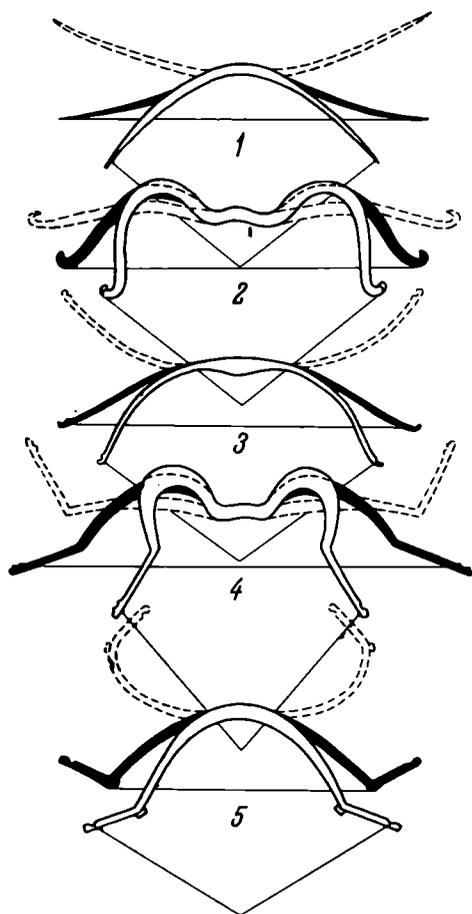


Рис. 1. Схема действия луков разных типов по Броуну

1 — «ассирийский», 2 — «скифский», 3 — лук из Врзи, 4 — «сасанидский», 5 — позднесредневековый «туркестанский»

¹⁵ W. E. McLeod. An Unpublished Egyptian Composite Bow..., стр. 398.

¹⁶ J. V. Pritchard. The Ancient Near East in Pictures Relating to the Old Testament. Princeton, 1954, рис. 185; C. J. Longman. The Bows of the Ancient Assyrians and Egyptians. JAI, XXIV, London, 1885, стр. 49—55; C. J. Longman, H. Walron d. Archery. London, 1894, стр. 60, 61, 64; H. Bonnet. Die Waffen..., стр. 141, 142; F. E. Brown. A Recently Discovered Compound Bow. SK, IX, Praha, 1937, стр. 3—4, рис. 1, 1. Судя по клинописным текстам, ассирийский сложносоставной лук изготовлялся из дерева, рога и металла (Б. Б. Пиотровский, Н. Д. Флиттнер. История техники Древнего Двуречья. Сб. «Очерки по истории техники Древнего Востока». М.—Л., 1940, стр. 118).

¹⁷ L. Vanden Berghe. Archéologie de l'Irān Ancien. Leiden, 1959, стр. 113, рис. 142, b, d; E. Parada. Alt-Iran. Baden-Baden, 1962, стр. 88; R. Ghirshman. Perse. Proto-iraniens. Médes. Achéménides. Paris, 1963, рис. 38, 73, 80, 95.

¹⁸ H. L. Lorimer. Homer and the Monuments. London, 1950, стр. 278.

¹⁹ H. L. Lorimer. Ук. соч., стр. 282.

²⁰ H. L. Lorimer. Ук. соч., стр. 276—305. H. Bonnet. Die Waffen..., стр. 139, рис. 63; E. Bulanda. Bogen und Pfeil bei den Völkern des Altertums. Abhandlungen der archäologisch-epigraphischen Seminars der Universität Wien XV. Wien und Leipzig, 1913.-

²¹ В. Д. Блаватский. Очерки военного дела в античных государствах Северного Причерноморья. М., 1954, стр. 18.

²² А. И. Мелюкова. Вооружение скифов. САИ, Д-1-4, 1964, стр. 14—15; E. Bulanda. Vogen..., стр. 51—58.

оружием (рис. 1, 2). Благодаря своей мощности и дальноточности он быстро распространяется у тех народов, которые так или иначе соприкасались со скифами. Геродот пишет про мидийского царя Киаксара (конец VII — начало VI в. до н. э.), что скифам, которые господствовали в то время над мидянами, этот царь поручил мидийских мальчиков для обучения скифскому языку и стрельбе из лука²³. Б. Б. Пиотровский на обшир-

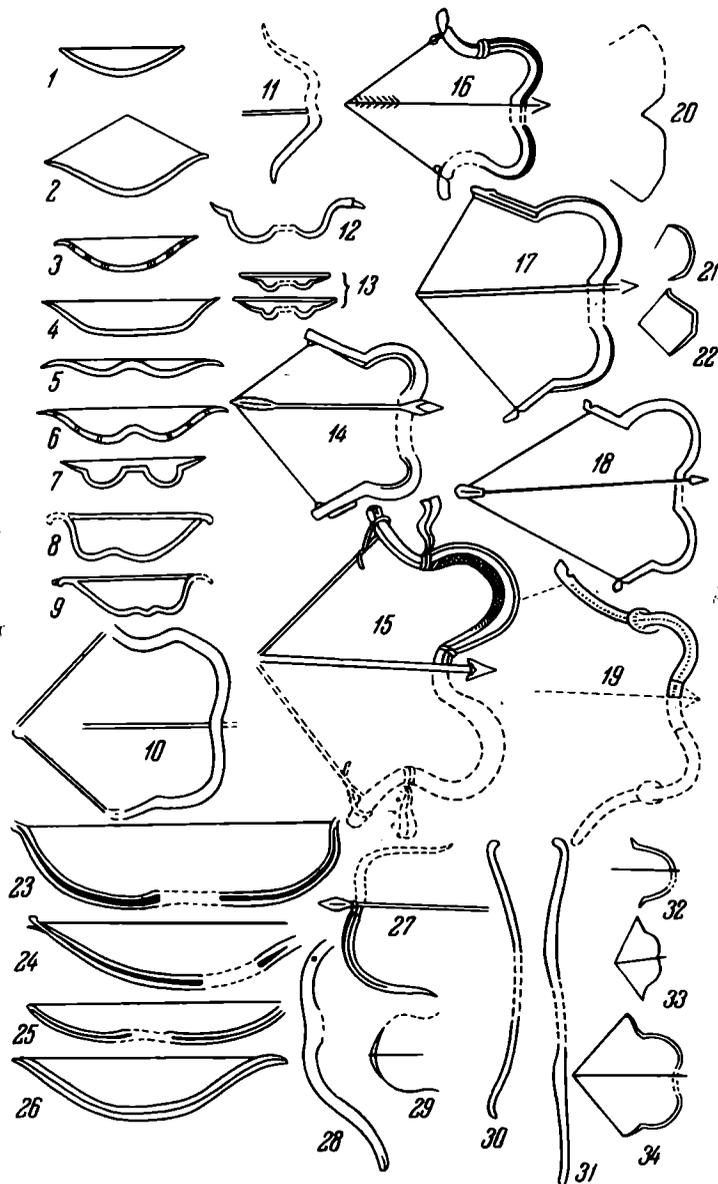


Рис. 2. Изображения луков в живописи, скульптуре и торевтике

1—7 — Индия; 8—9 — Иран, Кызкапан; 10 — Иран, Таки-Бустан; 11 — умбон из Аму-Дарьинского вклада; 12, 13 — монеты Хувишки; 14—19 — среднеазиатская и иранская торевтика III—VII вв.; 20 — Средняя Азия, Каракудзур (кость); 21—22 — хавьская керамика; 23—26 — Афганистан, беграмская кость; 27 — Пенджикентская живопись; 28—29 — живопись Варахши; 30—34 — живопись Восточного Туркестана

ном материале установил факт распространения по всей территории Передней Азии бронзовых наконечников стрел скифского типа VII—VI вв. до н. э., часть из них — местного изготовления (известны находки литейных форм, сделанных по скифским образцам)²⁴. По-видимому, полу-

²³ Геродот. I, 73.

²⁴ Б. Б. Пиотровский. Скифы и Древний Восток. СА, XIX, 1954, стр. 149, 150; его же. Ванское царство..., стр. 238, 239; А. И. Мелюкова. Вооружение скифов..., стр. 31.

чили столь широкое распространение не только наконечники стрел, но и сам лук «скифского» типа.

И. М. Дьяконов выдвинул положение, что мидяне «учились конно-стрелковой тактике скифов» и что вырабатывалось «...общее скифо-мидийско-сакское стрелковое вооружение, знакомое нам по известным „скифским“ наконечникам стрел...»²⁵.

Нам представляется, что, наряду со стрелами, мидяне переняли у скифов и их тип лука. Как показывает, например, рельеф в Кызкапане, датируемый Е. Херцфельдом первой половиной VI в. до н. э.²⁶, к эпохе включения Мидии в ахеменидскую державу у мидян был в употреблении скифский лук с перехватом в середине и круто загнутыми концами. Судя по тому же рельефу, существовали и особые формы рукояти (рис. 2, 8, 9). Скифское оружие оказало значительное влияние на мидийское вооружение, хотя в целом оно не было идентично скифскому²⁷. Это относится и к луку. Будучи однотипен со скифским, мидийско-персидский лук, по видимому, не был с ним идентичен. Намек на это содержится в сообщении Ктесия, что скифский лук был «более сильным» (или «мощным»), чем персидский²⁸.

Персидско-мидийский лук ахеменидского времени Геродот и Ксенофонт просто называют «большим»²⁹. Уже Е. Буланда пришел к следующему выводу: у мидян и персов был крупный простой и меньший по размерам сложносоставной лук³⁰. На ахеменидских дариках изображен царь с луком в руках³¹, причем лук этот имеет иногда вид простой дуги (чаще асимметричной), но имеются и изображения явно сложного лука³². Два типа лука представлены и на ахеменидских печатях³³. В Авесте нет специальных упоминаний ни о материале, из которого сделан лук, ни о его форме, — пишет А. Джексон³⁴.

Античные источники сохранили свидетельство, что «за Яксартом обитают саки, стрелами бьющиеся, из всех стрелков в мире самые искусные, не пускающие стрелы наудачу» (слова Дионисия). Сохранилось сообщение, что сакские женщины «наравне с мужчинами стреляют из луков назад, притворяясь бегущими»³⁵. Судя по сообщениям античных авторов, луками были вооружены и оседлые жители Средней Азии, и кочевники³⁶.

Ценнейшие данные Геродота о вооружении среднеазиатских племен широко привлекались разными исследователями. Тем не менее, вернемся

²⁵ И. М. Дьяконов. История Мидии от древнейших времен до конца IV века до н. э. М.—Л., 1956, стр. 290.

²⁶ E. Herzfeld. Iran in the Ancient East. London — New York, 1941, стр. 203—205, рис. 313.

²⁷ E. Herzfeld. Ук. соч., стр. 265, 266.

²⁸ Ctes. 13 (Phot., § 20—21). F. Jacoby. Die Fragmente der griechischen Historiker. III C. I, Leiden, 1958, стр. 461, 462.

²⁹ Геродот. VII, 61, 62; Ксенофонт. Анабасис, III, 4, 7; A. T. Olmstead. History of the Persian Empire. Chicago, 1959, стр. 239.

³⁰ E. Bulanda. Bogen und Pfeil..., стр. 41, 42.

³¹ G. F. Hill. The Coinage of the Ancient Persians, SPA, I, London — New York, 1938, стр. 398.

³² B. V. Head. The Coinage of Lydia and Persia from the Earliest Times to the Fall of the Dynasty of the Achaemenidae. London, 1877 («The International Numismata Orientalia», pt. III), рис. 1, 22, 23; SPA, IV, London — New York, 1938, рис. 125.

³³ SPA, IV, рис. 123, 124; W. H. Ward. The Seal Cylinders of Western Asia. Washington, 1910, стр. 336—340, рис. 1129.

³⁴ A. W. Jackson. Herodotus VII. 61, or the Arms of the Ancient Persians Illustrated from Iranian Sources. «Classical Studies in Honour of Henry Drisler». New York — London, 1894, стр. 111, 112; E. Herzfeld. Zoroaster and his World, II, Princeton, 1947, стр. 783, 784; J. Gershevitch. The Avestan Hymn to Mithra. Cambridge, 1959, стр. 137, 279, 280. Тетива, как считает (вслед за Х. Бэйли) И. Гершевич, была сделана из сухожилий оленя. Об иранской терминологии, связанной с луком, см. H. W. Bailey. Arya III. BSOAS, XXIV, 3, 1961, стр. 471—473.

³⁵ Климент Александрийский. Ковры, IV, 8, 62.

³⁶ Геродот. I, 215; VII, 64, 66; Страбон. XI, 8, 6; Квинт Курций. VII, 5, 41, 42 сл. Подробный обзор — «История таджикского народа», I, М., 1963, стр. 247—249. Б. А. Литвинский и И. В. Пьянков. ВДИ, 1966, 3.

к этому тексту³⁷. В целом Геродот четко противопоставляет мидийско-персидский комплекс вооружения среднеазиатскому. Это в полной мере относится и к лукам. Персидско-мидийский лук характеризуется, как «большой». У бактрийцев же лук был «тростниковый, бактрийский». Такое же вооружение, как у бактрийцев, было у парфян, хорасмиев, согдов, гандхаров, дадигов. О саках же говорится, что лук у них были *επιγῶρια* «туземные» или, как иногда переводят, — «общепринятые в данной стране»³⁸.

Бактрийский лук Геродот характеризует термином *καλαμινον*, который, по мнению О. М. Дальтона, скорее мог обозначать бамбук, чем тростник³⁹. Обычно считается, что этот «бамбуковый» лук бактрийцев был простым. Однако это не бесспорно: известны сложносоставные луки, главной составной частью кибити которых был бамбук⁴⁰.

Как пишет П. Е. Клопстег, некоторые сорта бамбука могли являться превосходным материалом для изготовления сложносоставных луков, так как в отношении способности подвергаться растяжению и сжатию они превосходят большинство сортов дерева⁴¹.

По словам Омара Хайяма, мифический Ариш Вахадан «сделал лук из пяти частей из дерева и тростника», а затем скрепил их клеем⁴². Из этого следует, что еще в XI в. в Средней Азии и Иране сохранились предания относительно древних луков, сделанных из дерева и тростника (бамбука), а может быть — и практика изготовления таких луков.

К сожалению, для периода VI—IV вв. до н. э. иконографические материалы из Средней Азии чрезвычайно скудны. В руках персонажа, изображенного на умбоне из Аму-Дарьинского клада, виден сложносоставной лук (рис. 2, II)⁴³. На ахеменидских печатях с изображением саков лук сложный, а не простой⁴⁴.

По-видимому, прав О. М. Дальтон, который считал, что в Средней Азии уже в ахеменидское время употреблялись и большие дальнобойные простые луки, и меньшие по размерам, но мощные сложные луки⁴⁵. Не является убедительной противоположная точка зрения, высказанная С. П. Толстовым, о том, что в середине I тысячелетия до н. э. и позже племена Средней Азии, в частности хорезмийцы, имели лишь «простой тростниковый, длинный лук»⁴⁶.

При решении этого вопроса нельзя не учитывать, как были вооружены соседние со Средней Азией племена. Так, савроматы, теснейшим образом, по мнению С. П. Толстова, связанные с Хорезмом, уже в IV—V вв. до н. э. имели сложный лук небольших размеров. «Можно думать, — пишет К. Ф. Смирнов, — что савроматские луки делались из разных пород дерева с применением бересты и сухожилий, но без роговых или костья-

³⁷ Геродот. VII, 64, 66.

³⁸ A. Schauberg. Bogen und Bogenschüsse bei den Griechen mit besonderer Rücksicht auf die Denkmäler bis zum Ausgang des archaischen Stils. Nürnberg, 1910, стр. 105, примеч. 1.

³⁹ O. M. Dalton. The Treasure of the Oxus. London, 1926, стр. XXXVI.

⁴⁰ C. J. Longman, H. Walron d. Archery. London, 1894, стр. 45, 46; Lusch an. Zusammengesetzte und verstärkte Bogen, ZE, 31, Berlin, 1899, стр. 226; A. H. Q. Bows and Arrows. EB. 3, Chicago — London — Toronto, 1960, стр. 984; Chêng Tê-Kun. Archaeology in China, III, Cambridge, 1963, стр. 244.

⁴¹ P. E. Klopsteg. Turkish Archery..., 1947, стр. 153—154.

⁴² Омар Хайям. Науруз-наме. В кн.: 'Омар Хайям. Трактаты. М., 1961, стр. 91а, стр. 205.

⁴³ O. M. Dalton. Ук. соч., стр. XXXVI—XXXVII, рис. X, SPA, IV, табл. 116, j. М. Ростовцев этот умбон датирует V—IV вв. до н. э. (M. Rostovtzeff. Some New Aspects of Iranian Art. SK, VI, 1933, стр. 182).

⁴⁴ J. Junge. Saka-Studien. Leipzig, 1939, табл. II.

⁴⁵ O. M. Dalton. The Treasure..., стр. XXXVI, XXXVII.

⁴⁶ С. П. Толстов. Древний Хорезм. М., 1948, стр. 224; К. Г. Рудо. К вопросу о вооружении Согда VI—VIII вв. «Сообщения Республиканского историко-краеведческого музея Таджикской ССР», I, 1952, стр. 61—63.

ных накладок...»⁴⁷. Сложносоставной лук был и у других соседних со Средней Азией народов, в частности у жителей Ирана. В обстановке тесных взаимосвязей народов Средней Азии со своими соседями лук «скифского» типа неизбежно должен был здесь распространиться, причем очень рано, едва ли позже VII—VI вв. до н. э. На протяжении полутысячелетия скифский лук является здесь господствующим.

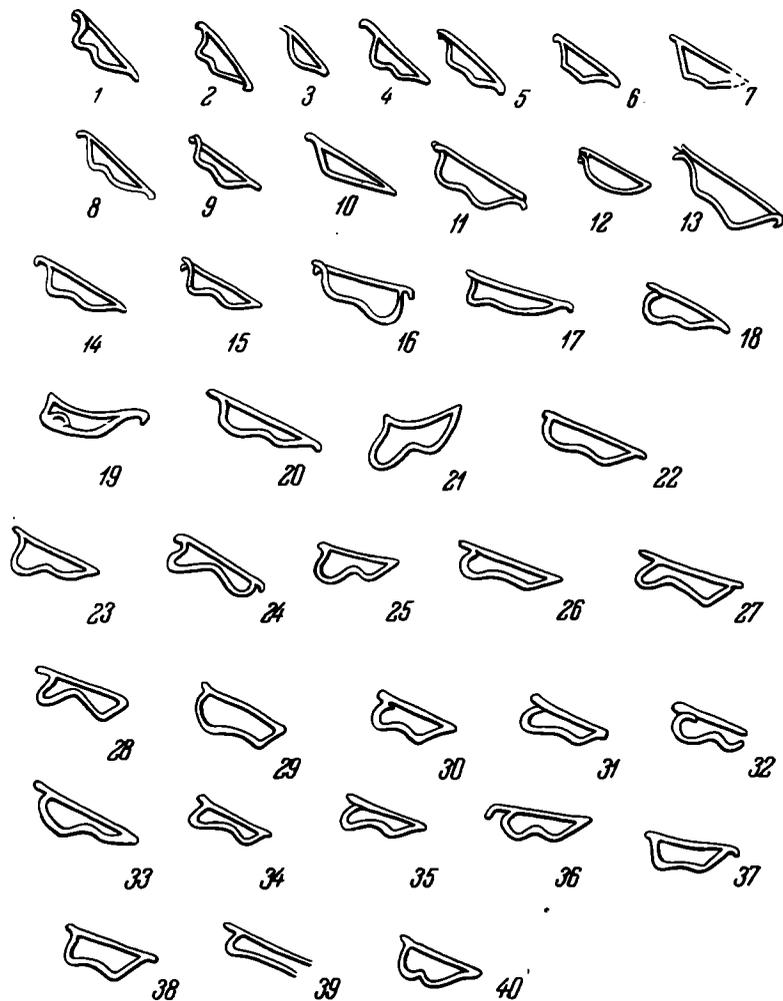


Рис. 3. Изображение луков на парфянских монетах

1—2 — Тиридат I, 3—5 — Митридат I, 6—9 — Фраат II, 10 — Артабан I; 11—12 — Митридат II, 13—15 — Артабан II, 16—22 — Ород I, 23—25 — Фраат IV, 25—26 — Вардан I, 27 — Готарз, 28—31 — Волагез I, 32 — Вардан II, 33—34 — Пакор II, 35—36 — Волагез II, 37—40 — Митридат IV

Учитывая все изложенное, не приходится удивляться и тому, как широко был распространен сложный лук в парфянской среде в последние века до нашей эры — первые века нашей эры. Такие луки изображены на реверсах парфянских монет (с III в. до н. э.), причем они часто выглядят резко асимметричными⁴⁸.

Интересна эволюция лука на реверсах парфянских монет (наиболее частые варианты на рис. 3). На монетах, предшествующих времени Митридата II, длина лука составляет обычно 50—70%, в одиночных слу-

⁴⁷ К. Ф. Смирнов. Вооружение савроматов. МИА, 101, 1961, стр. 32.

⁴⁸ P. Gardner. The Parthian Coinage. London, 1877 («The International Numismata Orientalia», V), табл. I—VII; A. Markoff. Les monnaies des rois parthes, I—II, Paris, 1877; A. К. Марков. Неизданные арсакидские монеты. СПб., 1892, стр. 6 сл., табл. III—IV; W. Wroth. Catalogue of the Coins of Parthia. London, 1903; SPA, IV, рис. 141—144; F. Altheim. Weltgeschichte Asiens im griechischen Zeitalter, II, Hale (Saale), 1948, стр. 28, 29.

чаях — 80% высоты человеческой фигуры. На монетах Митридата II и Артабана II часто это соотношение достигает 90 и даже 100%⁴⁹.

Объяснение этого факта можно искать в том, что с эпохи Митридата II надпись на реверсе образует квадрат, в который вписывается фигура лучника, что именно поэтому ее пропорции становятся укороченными. Такое объяснение было бы исчерпывающим, если бы все луки на этих монетах были приблизительно или точно равны величине туловища. Однако этого

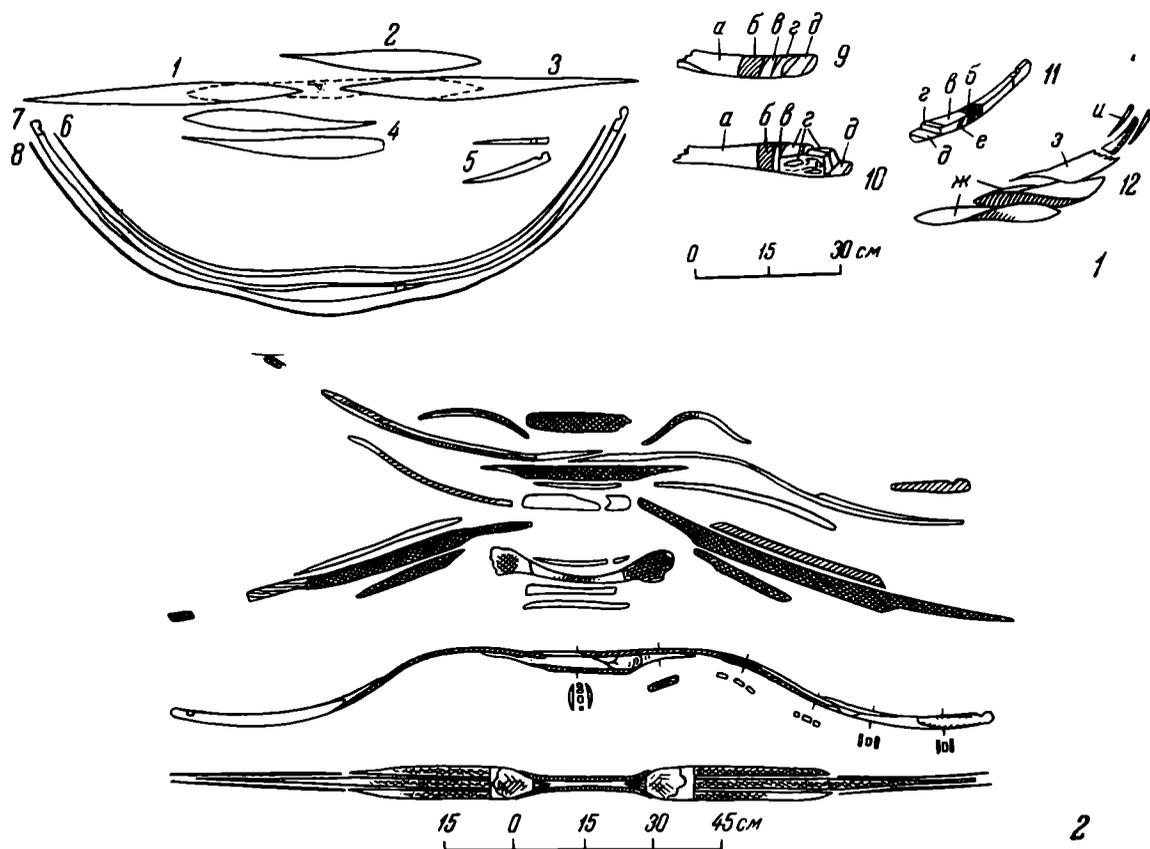


Рис. 4. Луки из Врзи (1 — по Броуну) и Карабулака (2 — по Ю. Д. Баруздину)

нет: длина части луков по-прежнему равна 50—80% длины туловища. Поэтому можно высказать предположение, что на парфянских монетах, начиная с эпохи Митридата II, появляются изображения двух разных по величине луков. Возможно, это отражало реальное развитие парфянского вооружения и те новшества, которые были в него введены после сакопарфянских войн последней трети II в. до н. э., т. е. результат заимствования достижений военной техники своих воинственных противников или как попытка изобрести тип лука, равноценный сакскому⁵⁰.

На греко-бактрийских монетах II — начала I вв. до н. э. имеется изображение лука, который держит Аполлон или натягивает Артемида. Этот лук простой сегментный, его дуга как бы состоит из трех отрезков. На монетах Аполлодота и Артемидора встречается и сигмовидный лук «скифского» типа. По величине луки равны 35—45% высоты стоящей фигуры.

В письменных источниках имеется совершенно ясное описание формы парфянского или скифского лука. Оно принадлежит автору IV в. Аммиану Марцеллину: «В то время как луки всех народов сгибаются из гнувшихся древков, только скифский или парфянский выгнуты с обеих сторон

⁴⁹ W. Wroth. Ук. соч., табл. VII, 6; VIII. 1, 4, 5, 11, 12; IX, 2—4.

⁵⁰ О других изображениях парфянского лука см. M. Rostovtzeff. The Parthian Shot. AJA, XLVII, 2, 1943, стр. 177.

широкими и глубокими внутрь рогами, имеют вид луны во время ущерба, а середину их разделяет прямой и круглый брусок»⁵¹.

Известны остатки позднепарфянского (или раннесасанидского) лука. Они найдены в Месопотамии. На левом берегу Евфрата в 40 км к юго-востоку от Дура-Европос в некрополе Багуз в той его части, которая называется Врзи, в одном из погребений, входящем, по Броуну, в группу погребений I в. до н. э.— III в. н. э., был найден сложносоставной лук почти в полной сохранности (рис. 4, 1). Древко лука имело длину 1,47 м, в натянутом виде между концами — 1,275 м⁵². М. Ростовцев датировал это погребение более узко — II—III вв.⁵³ Лук из Врзи — типичный сложносоставной. Известно, что характерным признаком сложносоставных луков является то, что его компоненты склеены и обтянуты кожей или покрыты слоем лака⁵⁴.

Значительно раньше, чем в Месопотамии, луки с костяными накладками появились в Средней Азии. Известны их многочисленные находки в погребениях и на поселениях II—I в. до н. э.— IX—X вв. н. э. Большинство из них опубликовано в соответствующих отчетах.

В нескольких пунктах Средней Азии были обнаружены и настолько крупные остатки луков, что возможна их реконструкция. Первая попытка принадлежит А. Н. Бернштаму, но она оказалась неудачной⁵⁵.

В Топраккалинском дворце Хорезма (III в.) найдены один почти целый лук и части нескольких других. «Они большие, около 160 см длиной, сложные, склеенные из многих слоев дерева (дзельква, из семейства ильмовых), с костяными обкладками в средней части и по краям. Древко лука сужается к середине и к концам, где оно сжато обкладками. Между последними древко расширяется, образуя плоскую лопасть до 6 см ширины»⁵⁶.

Чрезвычайно ценные материалы дал Карабулакский могильник. В одной из своих работ Ю. Д. Баруздин указывает, что в Карабулакском могильнике были найдены четыре лука, и дает подробное и интересное описание их конструкции (рис. 4, 3)⁵⁷.

Сам процесс производства древних среднеазиатских (и иранских) луков может быть с известной долей вероятности реконструирован на основании данных о технологии изготовления очень близкого по конструкции турецкого лука XIX в. Хорошо высушенное подходящее дерево высокого качества служило материалом для изготовления отдельных частей. Плечи и рога на три дня клали в холодную воду. Затем высушенные плечи нагревали на медленном огне и к ним под углом прикрепляли концы. Все это обматывалось кожаной нитью и должно было пролежать не менее года в сухом помещении. Потом изготавливали роговые пластинки (также вымоченные, разогретые на огне, выдержанные в специальной деревянной форме и т. д.). Лишь после этого все деревянные части собирали вместе и прикрепляли роговые части. Все время велся контроль за симметричностью и точностью пригонки (рис. 5, 1). Затем концы лука связывали — он натягивался в обратную сторону (рис. 5, 2), и на кибить наносили кле-

⁵¹ Аммиан Марцеллин. XXII, 8, 37.

⁵² F. E. Brown. A Recently Discovered Compound Bow, стр. 1—3, табл. I—III.

⁵³ M. Rostovtzeff. The Parthian Shot, стр. 177.

⁵⁴ А. П. Окладников. Ук. соч., стр. 221, 227; H. Vonnet. Die Waffen..., стр. 121.

⁵⁵ А. Н. Бернштам. Кенкольский могильник. Л., 1940, стр. 21, табл. XXVIII; Ср. М. П. Грязнов [рец. на кн.:] А. Н. Бернштам. Кенкольский могильник. КСИИМК, XI, 1945, стр. 148; А. Н. Бернштам. МИА, 14, 1950, стр. 66—67.

⁵⁶ С. П. Толстов. Хорезмская археолого-этнографическая экспедиция Академии наук СССР (1945—1948 гг.). ТХАЭ, I, М., 1952, стр. 34, 35, рис. 22.

⁵⁷ Ю. Д. Баруздин. Карабулакский могильник. ИАН КиргССР, сер. обществ. наук, III, 3, Фрунзе, 1961, стр. 61, 62, рис. 117; его же. Карабулакский могильник (Раскопки 1955 года). Тр. ИИ АН КиргССР, III, Фрунзе, 1957, стр. 26. В кургане № 100 Карабулакского могильника очень крупные концевые накладки, достигающие 35 см по прямой (Фонды ИИ АН КиргССР).

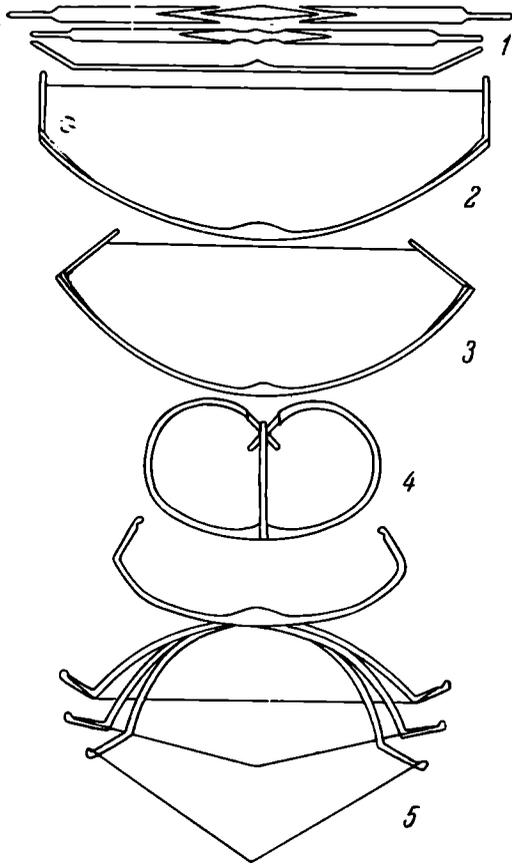


Рис. 5. Процесс изготовления и схема действия позднесредневекового лука (по Хайну)

1 — сборка лука, 2—4 — последовательность стягивания для придания упругости, 5 — схема действия в процессе стрельбы

вой состав, возможно большее число раз. Приклеивали волокна сухожилий. Все это высушивали и лук стягивали еще сильнее (рис. 5, 3), прикрепляли еще часть волокон сухожилий и продолжали проклеивание. Когда оно завершалось, мастер стягивал лук в кольцо, связывал его концы между собой и с рукоятью (рис. 5, 4) и в таком состоянии оставлял приблизительно год в покое, для того чтобы рефлексирующая сила возросла. Чем больше лук находился в таком состоянии, тем лучше он становился⁵⁸. Хотя мы обрисовали процесс изготовления турецкого лука в самой общей форме, упуская многие важные детали, приведенный материал показывает, сколь трудным и длительным был процесс изготовления сложносоставных луков⁵⁹. По словам Р. Пайне-Галлвея, «рог и сухожилия — материалы, из которых фактически состоит кибить лука и которые придают луку силу и эластичность, — образуют нечто вроде трубки, а центральная, очень узкая часть заполнена деревом». Тонкая деревянная планка, местами имеющая лишь 3—3,5 мм толщины, — указывает тот же автор, — не может сообщить луку необходимую силу⁶⁰. Разумеется, маловероятно, чтобы древний и современный процессы изготовления луков совпадали во всех деталях, но в основных моментах они должны быть близки.

Для эпохи от рубежа нашей эры и до VII—VIII вв. имеются и изобразительные материалы по истории среднеазиатского лука. Так, для начала этой эпохи мы располагаем изображением сложносоставного (?) лука на древних согдийских монетах (в отношении уточненной датировки этой группы монет единого мнения еще не достигнуто)⁶¹.

У сакского населения Средней Азии и Казахстана сложение такого лука происходило в последние века до н. э. и в первые века н. э. Об этом свидетельствует лук из наскальных изображений в Теректы-сае (Прибалхашье), обнаруженный А. Медоевым. Рисунок с этим луком (типа переходного от трех- к пятичастному) следует, на наш взгляд, датировать временем около рубежа н. э.

⁵⁸ J. Hein. Bogenwerk und Bogensport bei den Osmanen der Islam. XIV, 3/4, 1925, стр. 343—350, рис. 6—15; F. Hammer-Purgstall. Über Bogen und Pfeil, den Gebrauch und die Verfertigung derselben bei den Arabern und Türken. Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Classe, IV, Wien, 1853, стр. 32—34, табл. I—III; R. Payne-Gallwey. A Summary of the History, Construction and Effects in Warfare of the Projectile-Throwing Engines of the Ancients with a Treatise on the Structure, Power and Management of Turkish and other Oriental Bows of Mediaeval and Later Times, London, 1907, стр. 4, 15. Схему действия лука см. Hein. Der Islam. XV, I, 1926, стр. 54, рис. 33.

⁵⁹ По данным некоторых источников, процесс изготовления сложносоставных луков продолжается от 1 до 3 лет, причем разные детали следовало изготавливать в определенные времена года.

⁶⁰ R. Payne-Gallwey. A Summary..., стр. 4—5.

⁶¹ См. Allotte de la Fuye. Monnaies incertaines de la Sogdiane et des contrées voisines, IV, сер. RN, XIV, Paris, 1910, табл. X (VI), 11, 12; В. М. Массон.

На реверсах некоторых монет Хувишки (II—III вв.) изображена стоящая вправо Нана⁶². В левой руке она держит крупный (судя по соотношению с человеческой фигурой — около 1,2 м) лук. Это сложносоставной лук фигурного очертания с четко выделенной, в одном случае — безусловно прямой рукоятью, выступающими вперед крутыми плечами, расходящимися в сторону «рогами», причем один из рогов на каждом луке изображен прямым, второй — незначительно изогнутым (рис. 2, 13).

Некоторые материалы по истории лука можно найти в среднеазиатских памятниках торевтики и настенной живописи. Так, на эрмитажной чаше, происходящей из дер. Вереино, имеется изображение двух всадников, стреляющих из луков явно сложносоставного типа. На местах перегибов лука — штрихи, очевидно, передающие обмотку концов пластин, из которых составлен лук⁶³ (датировка: рубеж — начало н. э.).

На эрмитажном блюде с изображением всадника, охотящегося на льва и кабана⁶⁴, также имеется четкое изображение лука (рис. 2, 18). Он не совсем симметричен, боковые части круто изогнуты и выступают вперед, оконечности прямые, расходящиеся к основанию. На их концах вырезы для тетивы. Следует иметь в виду, что вопрос об этнической атрибуции этого изделия чрезвычайно сложен. По мнению некоторых исследователей, основывающихся на иконографическом анализе, блюдо согдийского происхождения, VI—VII вв. Однако В. А. Лившиц и В. Г. Луконин, основываясь на имени заказчика блюда, которое они прочли в среднеперсидской надписи, считают, что блюдо изготовлено в Иране в VIII—IX вв.⁶⁵

На известном аниковском блюде один из защитников замка держит в руках резко несимметричный сложносоставной лук⁶⁶ (рис. 2, 12). Наконец, в сцене единоборства на кулагышском блюде⁶⁷ один из воинов натягивает лук такого же типа, как у всадника, охотящегося на льва и кабана. Однако здесь показаны две детали, там отсутствующие: на одном конце тетива вшита в петельку, прикрепленную к внутренней поверхности конца лука. На противоположной стороне на внешней поверхности прямой оконечности лука четко показана накладка (рис. 2, 14). К сожалению, на обоих этих луках центральные части практически не видны.

По конструкции луки, изображенные на предметах торевтики среднеазиатской иконографической школы, очень близки или тождественны иранским лукам сасанидского и послесасанидского времени, где иногда прослеживаются некоторые дополнительные детали. В ряде случаев передается двух- или многослойный характер кибити⁶⁸, ее несимметричный характер, обмотка мест перегибов и др. (рис. 2, 17, 19). На блюде, где

Денежное хозяйство древней Средней Азии по нумизматическим данным. ВДИ, 1955, 2, стр. 40—41, табл. 7—9; О. И. Смирнов. Монеты Древнего Пенджикента. МИА, 66, 1958, стр. 218, 240, 241, табл. I, 2.

⁶² A. Cunningham. Coins of the Kushans, or Great Yue-ti-NC, третья сер., XII, 1892, стр. 150, табл. XXII, 12, 13; R. Göbl. Die Münzprägung der Kusān von Vima Kadphises bis Bahram IV, в кн.: F. Altheim, R. Stiehl. Finanzgeschichte der Spätantike. Frankfurt am Main, 1957, стр. 202, 203, 252, 253, табл. 9, 214, 223.

⁶³ К. В. Тревер. Памятники греко-бактрийского искусства. М.—Л., 1940, стр. 87—90, табл. 22—24; С. П. Толстов. Древний Хорезм, стр. 218, 219; M. Ros-tovtzeff. Some New Aspects of Iranian Art, стр. 181—184.

⁶⁴ Я. И. Смирнов. Восточное серебро. 1909, табл. XXXIII; И. А. Орбели, К. В. Тревер. Сасанидский металл. М.—Л., 1935, табл. 3; Н. Н. Забелина, Л. И. Ремпель. Согдийский всадник. Ташкент, 1948, стр. 4—5; М. М. Дьяконов. Росписи Пенджикента и живопись Средней Азии. Сб. «Живопись древнего Пенджикента», М., 1954, стр. 136, 137.

⁶⁵ В. А. Лившиц, В. Г. Луконин. Среднеперсидские и согдийские надписи на серебряных сосудах. ВДИ, 1964, 3, стр. 162, 163.

⁶⁶ И. А. Орбели, К. В. Тревер. Сасанидский металл, табл. 20.

⁶⁷ Там же, табл. 21; М. М. Дьяконов. Росписи..., стр. 137, 138.

⁶⁸ И. А. Орбели, К. В. Тревер. Сасанидский металл, табл. 9, 13, 14, 15; R. Ghirshman. Notes iraniennes VI. Une coupe sassanide à scene de chasse. Ar As, XVIII, 1, Ascona, 1955, рис. 1; Vanden Berghе. Archéologie de l'Iran ancien. Leiden 1959, стр. 7, табл. 7, а.

изображен Хосров I Ануширван и его сын Ормизд (VI в.)⁶⁹, несимметричность подчеркнута еще тем, что обкладки были с одной стороны. Следует отметить, что на рельефе в Таки-Бустане Хосров II держит лук⁷⁰ со значительно менее четко выраженной седловинкой рукояти в центральной части (рис. 2, 10), чем это обычно для луков с предметов торевтики.

Характерно также, что «рога» не прямые, а вогнутые. Рефлексия «рогов» была столь сильной, что на луках натянутых; но не переведенных в боевое положение рога, судя по таки-бустанским рельефам⁷¹; представляли продолжение тетивы⁷².

Аммиан Марцеллин (при описании событий 363 г.), давая характеристику вооружению персов, сообщает ряд деталей о персидских луках: они были гибкие (*flexiles*) и, по-видимому, очень глубокие. Стрелы летели со свистом и наносили смертельные раны⁷³.

Вернемся, однако, к Средней Азии. Здесь изображение встречается, помимо предметов торевтики, и в настенной живописи. Так, в настенных росписях Пенджикента имеются изображения сложносоставных луков (рис. 2, 27), иногда, по-видимому, с многослойной кибитью (или с накладками?)⁷⁴. Росписи Варахши демонстрируют два вида лука: простой (или усиленный)⁷⁵ (рис. 2, 29) и сложносоставной (рис. 2, 28)⁷⁶. Не исключено, что лук, вложенный в налучье, изображенное на шите с горы Муг, также был сложносоставным. Налучья в живописи Пенджикента, по мнению В. А. Шишкина, «ясно повторяют своими очертаниями контур сложного лука со спущенной тетивой»⁷⁷.

Наконец, луки часто встречаются на среднеазиатских наскальных изображениях, в том числе имеются двойкоизогнутые луки с округлыми и уплощенным перехватом в центре (приблизительная датировка — рубеж VII—VIII вв.)⁷⁸. Мы можем сделать вывод, что в Средней Азии в эпоху арабского завоевания существовали простой и сложный луки, причем последний, по-видимому, был более распространенным⁷⁹.

Среднеазиатские луки были очень высокого качества. По словам Фирдоуси, Бахрам Гур, когда он с Азадэ поехал на охоту, имел с собой «чачский лук»⁸⁰. Следует иметь в виду, что в эпоху Фирдоуси из Шапа, как сообщает Макдиси, вывозились «прекрасные луки» (арабский географ также сообщает, что «не имеют себе равных» хорезмийские луки)⁸¹. Тем

⁶⁹ И. А. Орбели, К. В. Тревер. Сасанидский металл, табл. 13.

⁷⁰ SPA, IV, табл. 163, A; K. Erdmann. Die Kunst Irans zur Zeit der Sasaniden. Berlin, 1943, табл. 32; E. Herzfeld. Iran in the Ancient East. London—New York, 1941, табл. CXXXVII.

⁷¹ Vanden Berghe. Archeologie..., табл. 131, a.

⁷² Описание процесса стрельбы из сасанидского лука см.: К. А. Иностранцев. Сасанидские этюды. СПб., 1909, стр. 57, 58, 66—71.

⁷³ Аммиан Марцеллин. XXV, 1, 13; A. Christensen. L'Iran sous les Sassanides. Copenhagen—Paris, 1936, стр. 202, 203.

⁷⁴ Сб. «Живопись древнего Пенджикента», табл. XXXV; А. М. Беленицкий. Древний Пенджикент. СА, 1959, 1, рис. 20.

⁷⁵ В. А. Шишкин. Архитектурная декорация дворца в Варахше. ТОВЭ, IV, Л., 1947, стр. 269, 270, табл. XXIV.

⁷⁶ В. А. Шишкин. Некоторые итоги археологических работ на городище Варахша (1947—1953 гг.). Тр. ИИА АН УзССР, VIII, Ташкент, 1956, стр. 16, рис. 8; его же. Варахша. СА, XXIII, 1955, рис. 8; его же. Варахша. М., 1963, стр. 215.

⁷⁷ В. А. Шишкин. Варахша. 1963, стр. 216.

⁷⁸ В. А. Ранов. Новые наскальные изображения в Кураминском хребте. Тр. АН ТаджССР, XXIX, 1960, стр. 129, 130, рис. 4; его же. Наскальные рисунки у кишлака Лянгар (Западный Памир). Изв. Отд. обществ. наук АН ТаджССР, 1 (22), 1960, стр. 27—31, рис. 6.

⁷⁹ А. И. Васильев, с которым в какой-то мере солидаризировался С. П. Толстов, утверждал, что у согдийцев был лишь простой лук (А. И. Васильев. Согдийцы и их вооружение. Тезисы дис. на степень канд. наук, Л., 1936, стр. 3—4).

⁸⁰ М. М. Гирс. Бахрам-Гур и невольница. К вопросу о сасанидских традициях в персидском искусстве. ИГАИМК, V, Л., 1927, стр. 361.

⁸¹ В. В. Бартольд. Туркестан в эпоху монгольского нашествия. Ч. II. Сочинения, I, М., 1963, стр. 295.

не менее не исключено, что в словах Фирдоуси — отражение домусульманского времени, ибо, как указывает Т. Нольдеке, военное снаряжение героев Шах-Наме представляется больше относящимся к «сасанидской» эпохе, чем к эпохе, когда жил поэт⁸².

В последующее время лук продолжал в Средней Азии совершенствоваться и улучшаться. «Туркестанский лук» (в это понятие включался и его среднеазиатский тип) XIX в., по мнению крупнейшего знатока этого оружия Лушана, был по своей конструкции одним из наиболее совершенных в мире⁸³. Как обстояло дело на Востоке за пределами Средней Азии и Ирана?

Сложносоставные луки появились в Сибири очень рано. Для рубежа нашей эры и более позднего времени известны многочисленные находки костяных накладок. Известны костяные обкладки из Монголии (Ноин-Ула)⁸⁴, Кореи⁸⁵. Некоторые моменты эволюции южносибирского лука с костяными накладками охарактеризованы А. А. Гавриловой⁸⁶. Раннесредневековые сибирские луки, судя по изображениям на писаницах и особенно на рельефных бляшках из Копенского Чаа-таса⁸⁷, имели несколько вариантов, среди них были и такие, которые практически не отличались от «кушано-сасанидских».

В ханьском Китае сложносоставной лук был обычным оружием (рис. 2, 21, 22).

Для нашей темы более существенны материалы из Восточного Туркестана. На росписях из Восточного Туркестана имеются луки разных типов⁸⁸ (рис. 2, 30, 34). В руинах крепости Мазар-Таг А. Стейн обнаружил фрагмент сложносоставного лука, где, помимо деревянных частей, находили применение и волокна сухожилий⁸⁹. В районе Турфана в комплексе, который, по мнению Ф. Бергмана, относится к «аварскому» времени, были обнаружены костяные накладки сложносоставного лука. Особый интерес представляет лук из погребения № 1 в дельте Кум-Дарьи (погребение датируется II—III вв.). Концы кибиты состояли из двух деревянных пластинок, двух костяных и одной роговой накладок и сухожилий. Размер пластинок на двух сторонах лука разный — лук был не симметричным. Ф. Бергман прав, считая, что «рога» этого лука должны быть прямыми и что он тесно связан с «сасанидским» типом лука⁹⁰.

В Индии в первой половине I тысячелетия, судя по иконографическим материалам, было несколько типов лука: сегментный лук (тип «а» по Аубойер) (рис. 2, 1), рефлексирующий лук одинарной кривизны (тип «б») (рис. 2, 2—4) и рефлексирующие двойной кривизны с перехватом в центре (тип «с» — табл. II, 5 и 7). На фресках Аджанты XVII (VI в.) у персонажей, расположенных рядом друг с другом, имеются луки трех указан-

⁸² Th. Nöldcke. Das iranische Nationalepos. II. Berlin — Leipzig, 1920, стр. 53; А. М. Беленицкий. Древнее изобразительное искусство и «Шахнаме». М., 1960 (XXV Международный конгресс востоковедов. Доклады делегации СССР), стр. 4, 5.

⁸³ Von Luschan. Zusammengesetzte und verstärkte Bogen, ZE, 31, Berlin, 1899, стр. 227, 232, 233; F. Luschan. Über den antiken Bogen. Festschrift für Otto Bendorff. Wien, 1898, стр. 191, 192; R. Zeller, E. F. Rohrer. Orientalische Sammlung Henri Moser — Charlottenfels. Bern, 1955, стр. 241—249; 371, 377; табл. LXI, а, рис. 238.

⁸⁴ С. И. Руденко. Культура гуннов и ноин-улинские курганы. М.—Л., 1962, стр. 25, табл. V, 1—4.

⁸⁵ J. Wegner. Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches. München, 1956, стр. 47.

⁸⁶ А. А. Гаврилова. Кудыргэ (исследование могильника в связи с историей Алтая VI—XIV вв.). Автореф. канд. дис. М.—Л., 1951, стр. 11, 12.

⁸⁷ С. В. Киселев. Древняя история Южной Сибири. М., 1951.

⁸⁸ A. Grünwedel. Altbuddhistische Kultstätten in Chinesisch-Turkistan. Berlin, 1912, рис. 225, 238, 238b, 628; A. Le Coq. Bilderatlas zur Kunst und Kulturgeschichte Mittel-Asiens. Berlin, 1925, рис. 107.

⁸⁹ A. Stein. Serindia, III, Oxford, 1921, стр. 1292; IV, табл. LI, M. Tagh. a. 0017, 0018; A. Stein. Innermost Asia, I, Oxford, 1928, стр. 94; III, табл. VI, M. Tagh. 03.

⁹⁰ F. Bergman. Archaeological researches, стр. 121—123, рис. 18, 10, 30.

ных типов. При этом луки последнего типа были весьма широко распространены⁹¹.

Некоторые сложносоставные луки в Индии, как это видно по изображениям в Аджанте, были очень крупными, даже в натянутом виде по длине достигая $\frac{9}{10}$ человеческого роста⁹².

На беграмской слоновой кости четко изображена не только форма, но и конструкция лука. В некоторых случаях подчеркивается изгиб рукояти, характерен трехслойный характер кибита. Внутренняя часть показана или толстой линией, или зачерченной полоской. На одном луке как будто концевые накладки (рис. 2, 23—26)⁹³.

Лук Вишны, обозначаемый в текстах на рубеже нашей эры как «роговой», по мнению некоторых ученых должен был быть сложносоставным⁹⁴. На рельефе Баджа, датируемом II в. до н. э., имеется изображение лука двойной кривизны с очень длинной и слабо изогнутой внутрь рукоятью. Концы лука — рога, прямые, отогнуты вперед⁹⁵. Не исключено, что здесь уже имелись костяные накладки; позже луки этого типа были здесь чрезвычайно распространены. По Агни-Пурана, употреблялись луки трех размеров; 1,80, 1,57 и 1,35 м⁹⁶. Луки «типа с», причем с четко расходящимися, совершенно прямыми «рогами», есть на гуптских монетах, например, Самудрагупты⁹⁷. Таким образом, луки «центральноазиатского типа» были широко распространены в Индии⁹⁸. Выше уже говорилось о распространении этих луков в Иране в сасанидскую эпоху.

Обратимся к областям, лежащим к западу от Средней Азии. В кургане № 51 Сусловского могильника были найдены костяные обкладки, которые П. С. Рыков правильно определил как части сложносоставного лука⁹⁹. И. В. Синицын, со ссылкой на эту находку, утверждает, что сложносоставной лук в степях Поволжья появился в I—II вв. (а в другой работе — в I в. до н. э. — I в. н. э.) но наиболее широкое распространение получил в позднесарматское время и продолжал бытовать и значительно позже. При этом происходит уменьшение длины лука, количество пластинок-накладок уменьшается сначала до двух концевых (сначала их было четыре) и двух срединных, а в курганах VIII—IX вв. встречаются луки с двумя срединными костяными накладками¹⁰⁰. Мнение о появлении у сарматов сложносоставного лука на рубеже нашей эры поддерживают и другие исследователи¹⁰¹.

По отдельным находкам удалось восстановить внешний вид сарматского лука¹⁰². У сарматов встречались сложные (или усиленные) луки, у ко-

⁹¹ J. A u b o y e r. L'arc..., стр. 179; J. A u b o y e r. La vie publique et privée dans l'Inde Ancienne. VI, Paris, 1955, стр. 5—20.

⁹² V a z d a n i. Ajanta. Табл. III, Oxford, табл. XXIX, a; XXX, a (пещера X).

⁹³ J. A u b o y e r. La vie privée dans l'Inde Ancienne d'après les ivoires de Begram. MDAFA, XI, Paris, 1954, стр. 71, 105.

⁹⁴ М. В. Е м е н е а u. The Composite Bow..., стр. 80—82, 84; С. S i v a r a m a m u r t i. Amaravati Sculptures in the Madras Government Museum. Madras, 1942. «Bulletin of the Government Museum», Нов. сер., IV, стр. 126, 127.

⁹⁵ J. A u b o y e r. L'arc..., стр. 179, рис. 10.

⁹⁶ Там же, стр. 181.

⁹⁷ М. В. Е м е н е а u. Ук. соч., рис. 10.

⁹⁸ Р. К. G o d e. Studies in Indian Cultural History, II, Poona, 1960, стр. 66—68.

⁹⁹ П. С. Рыков. Суловский курганный могильник. Саратов, 1925, стр. 10, рис. 13; П. С. Степанов. Изделия из дерева в курганах Суловского курганного могильника. Там же, стр. 53, 54.

¹⁰⁰ И. В. С и н и ц ы н. Памятники Нижнего Поволжья скифо-сарматского времени. Тр. СОМЖ, I, Саратов, 1956, стр. 72—74; ег о ж е. Археологические памятники по реке Малый Узень. КСИИМК, XXXII, 1950, стр. 108.

¹⁰¹ В. П. Ш и л о в. Калиновский курганный могильник..., стр. 496.

¹⁰² И. В. С и н и ц ы н. Археологические памятники в низовьях реки Иловли. Уч. зап. СГУ, XXXIX, Саратов, 1954, стр. 227—230, рис. 2, 2a; ег о ж е. Памятники..., стр. 72, 73, рис. 44, I; П. С. Рыков. Археологические разведки и раскопки в Нижне-Волжском крае, произведенные летом 1928 г. ИНВИК, III, Саратов, 1929, стр. 15, рис. 13.

торых средняя часть была обложена не костяными, а специальными деревянными пластинками¹⁰³. Известны находки костяных обкладок от сложносоставного лука и в Западной Европе на территории Австрии, Венгрии, Германии и даже Шотландии. Древнейшая датированная находка происходит из военного лагеря Обераден в Вестфалии (рубеж нашей эры). Костяные накладки являются обычными в комплексах от римского до аварского времени. Некоторые западноевропейские луки были несимметричными (это связывают, но без достаточного основания, с влиянием гуннского лука)¹⁰⁴.

Следует считать, что в Западную Европу сложносоставной лук попал со вспомогательными лучниками римского войска, которые, в свою очередь, переняли это мощное оружие у парфян¹⁰⁵. Вновь в Западную Европу сложносоставной лук принесли с собой гунны¹⁰⁶, а также сарматы и аланы, так что история его в Западной Европе была и очень длительной и многоэтапной (она началась отнюдь не с приходом гуннов, как пишут некоторые авторы, а значительно раньше).

* * *

Вопросы эволюции сложносоставного лука на Востоке эпохи древности были рассмотрены А. Ф. Броуном. По мнению Броуна, сложносоставной лук с костяными накладками типа лука из Врзи существовал в Иране уже в ахеменидское время, причем он был занесен сюда из Средней Азии, где первоначально развился. Этот лук существовал в Иране также в эллинистическое время. Парфяне же были вооружены «скифским» луком; он изображен на реверсах парфянских монет, а также на различных произведениях скифского искусства, вазописи, монетах Ольвии и др. Это был маленький лук, в натянутом положении около 75 см длиной. Он имел закрученные концы и часто изогнутую рукоять. Концы («рога») и рукоять, прямые или округлые, должны были быть абсолютно негнуцимыми, а плечи в высшей степени эластичными. На протяжении парфянской эпохи этот тип должен был усовершенствоваться, стать больше и тяжелее. Окончания-«рога» должны были делаться длинными, прямыми или слегка округлыми. В это время продолжали существовать и более старые луки типа Врзи. Наконец, в сасанидское время «скифский» лук в поздней форме окончательно вытеснил тип Врзи¹⁰⁷. Концепция Броуна прочно вошла в западную литературу. В несколько модернизированном виде она была недавно изложена Мак-Леодом¹⁰⁸.

Концепция Броуна содержит ряд положений, сохранивших свое значение до нашего времени, в частности о распространении в Иране сложносоставного лука с костяными накладками из Средней Азии, о генетической связи «скифского» и «сасанидского» луков. Однако, в свете имеющихся сейчас материалов, в целом ее следует признать устаревшей. Нет никаких данных о распространении в Иране лука с костяными накладками в ахеменидское время. Мнение о появлении в Иране лука типа Врзи в столь раннее время ошибочно. Столь же неверно противопоставление лука типа Врзи и скифского в его позднем «сасанидском» варианте, как

¹⁰³ И. В. Синицын. Археологические раскопки на территории Нижнего Поволжья. Саратов, 1947, стр. 16, 64, рис. 39.

¹⁰⁴ J. W e g n e r. Bogenfragmente aus Carnuntum und von der unteren Wolga. ESA, VIII, Helsinki, 1932, стр. 33—58; A. Alföldi. Funde aus der Hunnenzeit und ihre ethnische Sonderung. AN, IX, Budapest, 1932, стр. 18—24; K. St a d e. Beinplatten zur Bogenverstreifung aus römischen Waffenplätzen. «Germania», 17, Berlin, 1933, стр. 110—114. Несимметричность, по-видимому, была уже у скифских луков (F. Minns. Scythians and Greeks. Cambridge, 1913, стр. 66) и, судя по монетам,— у парфянских.

¹⁰⁵ A. F. B r o w n. Ук. соч.

¹⁰⁶ J. W e g n e r. Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches..., стр. 47, 48.

¹⁰⁷ A. F. B r o w n. Ук. соч., стр. 6—9.

¹⁰⁸ W. E. M c L e o d. An Unpublished Egyptian Composite Bow..., стр. 398.

и утверждение о вытеснении вторым первого. Дело в том, что Броун не распознал, что изданный им лук из Врзи является одной из разновидностей «сасанидского» лука, в его легком варианте (отсюда и неправильная реконструкция этого лука в натянутом виде, рис. 1, 3).

Для «сасанидского» лука, как явствует из предыдущего обзора иконографических материалов, характерна пятичленная форма: прямая рукоять, резко выступающие вперед круто изогнутые плечи, прямые или слегка вогнутые длинные рога, на памятниках торевтики подчеркнута резко, на рельефах — менее резко отделенные от плеч.

Как достигалась полная жесткость рогов лука, изображенного на памятниках так называемой сасанидской торевтики? Если прибегать к более поздним аналогиям, можно указать, например, на два лука из Оксфордского музея, описанных Г. Бальфуром. «Рога» этих луков состоят из четырех попарно склеенных деревянных пластинок, с двух сторон наложенных на широкую и тонкую роговую пластинку, узкие продольные ребра которой выходят за переднюю и заднюю поверхность лука¹⁰⁹. Благодаря этому «рога» должны были быть совершенно лишенными гибкости. Существовала и другая возможность — разное сечение отдельных участков кибити: если резко увеличить толщину «рогов», то они станут негибкими. Именно такой прием использован мастером, изготовлявшим лук из Врзи, причем жесткость «рогов» обеспечивалась также и парными костяными пластинками. Что касается выступающих вперед плеч, то эта особенность могла получаться благодаря тому, что крылья деревянной колодки рукояти (одинарной, как в Карабулаке, составной, как во Врзи) сами несколько выступали вперед. Естественно, что наклеенные на них плечи, специально изогнутые, выступали значительно больше.

Остановимся на некоторых технических моментах проблемы. От формы лука очень сильно зависит энергия, которая при выстреле сообщается стреле. Так, если взять обычный деревянный лук сегментного типа, кибить которого в ненатянутом положении прямая или слегка вогнутая, и другой лук такого же размера и с такой же по конструкции кибитью, но рефлексирующий, в натянутом состоянии дающий обратную дугу, то эффективность этих двух луков будет совершенно различной¹¹⁰. В чем причина этого? Дело в том, что энергия натянутого лука равна той работе, которая была утрачена из-за недостаточной эластичности кибити¹¹¹. Естественно, что у рефлексирующего лука она значительно больше. По данным П. Е. Клопстега, если взять два лука одинакового размера, но один простой, сегментного типа, а другой сильно рефлексирующий, с рогами, то при полном натягивании у второго в полтора раза больше энергии, чем у первого, не рефлексирующего. При этом рефлексирующий лук легче натягивается и требует меньше усилий для сохранения в натянутом виде¹¹².

Следует учесть, что лишь 35—85% энергии натянутого лука передается стреле¹¹³. Дело в том, что когда тетива опущена, энергия согнутой кибити (своеобразной пружины) через тетиву передается на стрелу, которая получает ускорение, разгоняясь до определенной скорости. В этот момент кибить, тетива и стрела, каждая с различной скоростью, движутся: весь этот комплекс имеет определенную кинетическую энергию. Экспериментально выведена формула $rW = 1,5 (m + K) V^2$, где rW — «усвоенная» энергия лука; W — работа при натягивании; r та ее часть, которая

¹⁰⁹ H. Balfour. On the Structure and Affinities of the Composite Bow. JAI, London, 1890, стр. 233, табл. VI, 14. Эти луки считаются в Оксфордском музее «персидскими».

¹¹⁰ P. E. Klopsteg. Archery, стр. 268, рис. 2.

¹¹¹ P. E. Klopsteg. Turkish archery..., стр. 142.

¹¹² P. E. Klopsteg. Уж. соч., стр. 147.

¹¹³ Там же, стр. 142.

в виде потенциальной энергии остается после выстрела; m — масса стрелы, V — начальная скорость стрелы.

Эта формула позволяет заключить, что у двух луков с одинаковым rW и одинаковыми стрелами скорость будет тем больше, чем меньше величина K (масса частей лука, продолжающего двигаться после момента выстрела). Однако уменьшение этой «движущейся массы» ограничивается тем, что именно кибить и тетива являются источником энергии для полета стрелы. Поэтому необходимо добиваться, чтобы движение частей лука в момент выстрела было бы минимальным. В случае, если кибить и тетива в момент выстрела были бы абсолютно неподвижными, эффективность такого лука достигала бы 100%. Известно также, что чем выше значение K , тем больше «отдача» лука, неблагоприятно отражающаяся на прицельности стрельбы¹¹⁴.

Мы можем сделать два важных вывода для практической оценки достоинств различных конструкций лука.

1. Для начальной скорости стрелы важна энергия лука, работа, затраченная на его натягивание. Следовательно, переход к рефлексирующим сложносоставным лукам был связан с этим моментом.

2. Очень существенно совершенствование конструкции для того, чтобы движущаяся масса в момент выстрела была минимальной. По-видимому, два эти условия наиболее полно воплощены в «сасанидском» луке.

Лук должен удовлетворять двум не совпадающим или даже противоположным требованиям: с одной стороны, он должен быть «вместилищем» максимального количества энергии, с другой — иметь минимальную массу. Лук должен быть в высшей степени эластичным и одновременно — очень сильным. Разные части его испытывают различную нагрузку и выполняют различную работу.

Требования, предъявляемые к луку, не могут быть обеспечены ни одним из существующих природных материалов, необходима их комбинация. Правильное распределение и сочетание различных материалов с различными характеристиками, размер и форма самого лука — все это определяет его эффективность¹¹⁵. Следует иметь в виду также и то обстоятельство, что произвольное увеличение размеров лука само по себе не может увеличить его эффективность. При увеличении длины деревянной кибити (при постоянном сечении) ее жесткость уменьшается пропорционально длине. Увеличение сечения способствует увеличению жесткости, но, с другой стороны, имеет пределы в связи с необходимостью сохранить возможность сжатия и растяжения. Увеличение длины, равно как и сечения, ведет к росту массы, что является нежелательным, так как приводит к падению эффективности.

Обратимся к стрелам. Из данных теории и экспериментов¹¹⁶ можно сделать следующие выводы:

1. Если бы не трение, максимальную дальность имел бы полет самой легкой стрелы.

2. Так как трение существует, стрела должна обладать определенной, хотя и не очень значительной массой, которая служила бы «резервуаром энергии» и сводила бы до минимума процесс замедления.

3. Если массу стрелы увеличить слишком сильно, начальная скорость упадет настолько, что дистанция уменьшится.

4. Следовательно, для каждого лука существует оптимальная масса стрелы; увеличение или уменьшение ее одинаково приводит к сокращению дальности стрельбы.

Развитие лука и стрелы является не только взаимосвязанным, но и фактически единым процессом. Цель введения новшеств и улучшений в

¹¹⁴ P. E. Klopsteg. Archery, стр. 268, 269, рис. 4.

¹¹⁵ P. E. Klopsteg. Turkish archery..., стр. 153—156.

¹¹⁶ Там же, стр. 148—149; E. Mylius. Die Theorie des Bogenschiessens. «Archiv für Anthropologie», III, Braunschweig, 1905, стр. 224, 225.

конструкцию и форму лука заключается в том, чтобы обеспечить стрельбу из него такими стрелами, которые имели бы максимальную дальность полета, наилучшую прицельность и самую большую пробивную силу. Система «лук — стрела» в процессе своей работы должна была обеспечить выполнение этих условий. Это было тем более важно, что непрерывно происходило развитие оборонительного доспеха. При этом носителем эффективности являлась стрела. На первый взгляд, проще всего было бы усилить ее, увеличив размер и вес наконечника, дабы сделать его более массивным. Однако, как указывалось выше, вопрос значительно сложнее. Существуют, кроме того, оптимальные соотношения между наконечником (его длиной и массой) и древком стрелы.

Разумеется, научная теория стрельбы не была известна древним народам, но в процессе длительных экспериментов они находили оптимальные или близкие к оптимальным решения. Успехи в развитии стрелкового оружия, достигнутые в Средней Азии, сыграли важную роль в усилении военного потенциала древних среднеазиатских народов.

Основные этапы развития сложносоставного лука в Средней Азии можно характеризовать следующим образом:

1. О древнейших сложносоставных луках (конец II — первые столетия I тысячелетия до н. э.) Средней Азии наука не располагает никакими данными. Не исключено, что в Средней Азии, как в западном Иране и в древней Месопотамии и более западных странах, был «угловатый» сложносоставной лук.

2. По-видимому, в VII—VI вв. до н. э. в Средней Азии распространяется сложносоставной лук скифского типа, хотя наряду с ним продолжали существовать и другие типы сложносоставного лука, а также и сегментный лук — простой и усиленный. Четко выраженная рукоять-перехват скифских луков значительно повысила его боевые качества, ибо в нем вместо одной длинной пружины сегментных луков стали действовать две, а вместе с рукоятью — три более короткие пружины, что позволяло сделать их более жесткими и упругими.

3. Лук скифского типа — мощный рефлексирующий лук. Работа, потраченная на натягивание таких луков, и, соответственно, энергия, сообщенная стреле, была значительно выше, чем у простых сегментных и, по-видимому, у древневосточных «угловатых» луков. Создание лука скифского типа явилось громадным шагом вперед.

4. В Средней Азии очень рано появилось защитное вооружение. Конский защитный доспех, оборонительный доспех пехотинца — все это совершенствовалось и развивалось во второй половине I тысячелетия до н. э. Это порождало, в свою очередь, поиски увеличения эффективности наступательного оружия, в частности лука. Эти поиски велись как в отношении совершенствования формы, применения новых материалов (в том числе и костяных пластин), так и по линии увеличения размеров. Последний путь не мог быть успешным, так как снижал эластичность каждой из трех «пружины», приводил к быстрой деформации формы и уменьшению рефлексии, а также к увеличению движущейся в момент выстрела массы и в конечном счете — не к росту, а к падению рефлексии.

5. Выход был найден, когда через гуннов в III—II вв. до н. э. юэцжам, а затем усуням и другим среднеазиатским народам стал известен сибирский лук с костяными накладками. Именно тогда (на базе скифского лука) родилась новая конструкция лука, в котором сочетались: прямая или выгнутая рукоять, почти лишенная гибкости, короткие и массивные, но очень упругие, особенно у основания, весьма сильно рефлексирующие плечи; длинные жесткие «рога» — своеобразные рычаги, усиливающие рефлексю.

В Средней Азии этот тип окончательно сформировался уже в I в. до н. э. — I в. н. э. В совершенно сложившемся виде он представлен на монетах Хувшики (II или III в.). Следовательно, лук «сасанидского» типа

появился задолго до сасанидов, скорее всего на территории кушанского государства и почти сразу же проник в Парфию (о последнем свидетельствуют находки во Врзи и некоторые иконографические материалы).

Можно поставить вопрос, в какой части обширного кушанского государства возник этот наиболее совершенный лук древности. Индия могла внести свою долю участия в сложение этого типа лука, тем более, что существовавшие там уже во II—I вв. до н. э. формы лука могли сыграть роль одного из прототипов (типа лука, изображенного в Баджа). Однако характерно, что в изобразительном искусстве Индии, по данным Ж. Обуайе, лук типично «сасанидского» типа встречается лишь однажды — в Bagh (VI в).¹¹⁷, тогда как луки других типов повторяются и варьируют бесконечное число раз. По-видимому, лук «сасанидского» типа появился именно в Средней Азии и получил классически завершенные формы уже в первые века нашей эры.

Этот лук генетически связан с луком скифского типа (как подметил уже Броун), он создавался под воздействием центральноазиатских луков и, может быть, не без влияния индийских образцов.

6. Окончательно сложившийся на широкой территории на рубеже и в первые века нашей эры поздний вариант лука «центральноазиатского» типа имел, по-видимому, несколько разновидностей, в том числе возникший в Средней Азии так называемый «сасанидский» лук, который точнее было бы назвать «кушано-сасанидским». Поздний вариант центральноазиатского лука с его костяными накладками характерной формы быстро распространился на огромных пространствах Евразии от Кореи до Шотландии.

7. Лук «кушано-сасанидского» типа был, в отличие от трехчастного скифского, пятичастным — в нем действовало как бы пять пружин различного размера, формы, жесткости и эластичности, объединенных в одно целое.

Экспериментально доказано (Клопстег), что сложносоставные луки «кушано-сасанидского» типа с «рогами» значительно эффективнее луков «скифского» типа. Сами «рога» являются весьма упругими, и их натягивание требует большой дополнительной энергии¹¹⁸. Их применение, кроме того, значительно уменьшает длину тетивы и, соответственно, расход энергии на вибрацию тетивы. Великолепная комбинация материалов, употреблявшихся при изготовлении таких луков, как признают специалисты по механике, обеспечивала замечательное сочетание жесткости и эластичности при небольшой массе. К тому же, как следует полагать, конструкция была настолько совершенной, что масса частей лука, продолжавшая двигаться в момент выстрела, была очень небольшой и, соответственно, коэффициент полезного действия был максимальным.

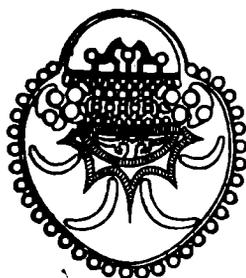
8. Идея конструкции, воплощенная в «кушано-сасанидском» луке, была оптимальной. Это способствовало ее сохранению и дальнейшему развитию на Востоке на протяжении двух тысячелетий.

¹¹⁷ J. A u b o u e r, L'arc..., стр. 175—179.

¹¹⁸ На это указывал уже Э. Ленц (Э. Ленц. Опись собрания оружия графа С. Д. Шереметева, СПб., 1895, стр. 50).

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

СОВЕТСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ



ДЕВЯТЫЙ ГОД ИЗДАНИЯ

№ 2

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА — 1965

Б. А. ЛИТВИНСКИЙ

СРЕДНЕАЗИАТСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ СТРЕЛ

Историей развития железных наконечников стрел в Средней Азии занимались многие исследователи, но преимущественно попутно. Впервые специальную схему эволюции железных наконечников стрел Таласской долины и географически близких к ней районов (Кара-Тау, Чуйская долина, Ташкентская область, Фергана) дал С. С. Сорокин¹. Истории железных наконечников стрел он касался неоднократно и в других работах². В настоящее время предложенная им схема продолжает оставаться верной, но в отношении некоторых пунктов нуждается, на наш взгляд, в уточнении, а в целом — в значительных добавлениях. Много интересных соображений о развитии мелких форм железных наконечников высказал О. В. Обельченко³.

Сложность решения вопроса об эволюции среднеазиатских железных наконечников стрел проистекает из того, что комплексы, в которые они входят, как правило, не имеют точной датировки, хотя бы в пределах одного-двух столетий⁴. Очень большой материал из раскопок, проведенных разными исследователями, еще не классифицирован и не издан⁵. Тем не менее мы попытались сгруппировать доступные материалы и изложить их со ссылками на ход эволюции на других территориях (Восточная Европа, Центральная Азия, Афганистан, Индия). Разумеется, мы вполне отдаем себе отчет, насколько несовершенна наша попытка, но и при настоящем состоянии источников она может быть полезной для дальнейшей разработки этого вопроса.

1. Древнейшие формы железных наконечников стрел

Вопросы появления, типологии и хронологии древнейших наконечников стрел у савроматов, в Сибири, Средней Азии и др. были исчерпывающе разобраны К. Ф. Смирновым⁶. В могильнике Памирская I (Восточный Памир), раскопанном А. Н. Бернштамом, в кург. № 10 среди стрел из

¹ С. С. Сорокин. О датировке и толковании Кенкольского могильника. КСИИМК, 64, 1956, стр. 10—13, рис. 2.

² С. С. Сорокин. Среднеазиатские подбойные и катакомбные захоронения как памятники местной культуры. СА, XXVI, 1956, стр. 107—108; его же. Боркорбазский могильник. Тр. ГЭ, V, Л., 1961, стр. 1954; его же. Железные изделия из Кенкольской коллекции. СГЭ, XX, Л., 1961, стр. 54 сл.

³ О. В. Обельченко. Кую-Мазарский могильник. Тр. ИИА АН УзССР, VIII, Ташкент, 1956, стр. 221—222; его же. Лявандакский могильник. Сб.: «История материальной культуры Узбекистана», 2, Ташкент, 1961, стр. 137—143.

⁴ В тексте приводятся некоторые новые датировки уже опубликованных курганных комплексов, что обосновано нами в другой работе.

⁵ Автор приносит глубокую благодарность А. М. Беленицкому, В. А. Булатовой, Е. Д. Салтовской, В. И. Спришевскому, разрешившим использовать материал из их раскопок. Автор также имел возможность ознакомиться с материалами Хорезмской экспедиции и фондами всех среднеазиатских музеев. Использованы также большей частью неопубликованные материалы из раскопок автора.

⁶ К. Ф. Смирнов. Вооружение савроматов. МИА, 101, 1961, стр. 61—66.

колчана, датируемого К. Ф. Смирновым VII—VI вв. до н. э., оказалась одна железная кованая стрела с коротким (обломанным) черешком, почти плоская в сечении, слегка утолщенная к центру (рис. 1, 2)⁷.

В одном из курганов Кургакского могильника (Алай) А. Н. Бернштам нашел другой железный наконечник с массивной сводчатой головкой, с выемками в нижней половине граней, превращающих ее в трехлопастную, с длинным черешком (рис. 1, 1). Курган можно датировать V—III вв. до н. э.⁸ Типологически к группе ранних наконечников следует

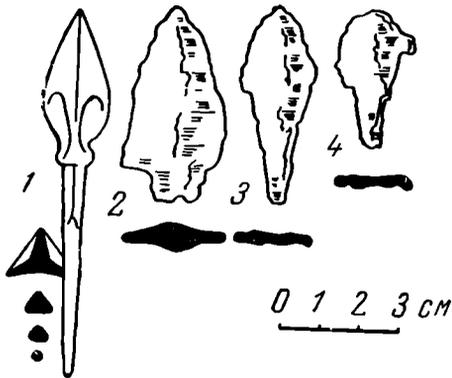


Рис. 1. Железные наконечники стрел с Восточного Памира и Алая

1 — Кургакский могильник; 2—4 — могильник Памирская I (по А. Н. Бернштаму)

отнести и наконечники стрел из кург. № 2 могильника Шаймак⁹. Наконечники (всего 10 экз.) типа переходного от трехгранных к трехлопастным (рис. 2, 5—14; рис. 3). Довольно вытянутая сводчатая головка утончается в нижней части, причем ребра продолжают ниже в виде шипов, образуя втулку. Черешок острый и тонкий. Общая длина 6—7 см, в том числе длина головки 3—3,6 см. Подыскать точные аналогии нам не удалось. Как любезно указал нам К. Ф. Смирнов, их нет и в известном ему материале. Некоторое сходство эти наконечники обнаруживают с отдельными черешковыми наконечниками Поволжья и Приуралья конца VI—IV вв. до н. э.¹⁰ С другой стороны, на сложение этого типа, быть может, оказали влияние довольно редкие среднеазиатские трехло-

пастные бронзовые наконечники с вертикальными шипами, отходящими от концов граней. Учитывая это, возможной датой для рассматриваемых наконечников можно считать IV—III вв. до н. э.

В кург. № 3 могильника Аличур II найдено четыре плоских наконечника стрел, форма двух из них ясна (рис. 2, 1, 1а). Это двуперые черешковые наконечники. Форма одного — подтреугольная, другого — резко приостренная в верхней части. Шипы посажены на разной высоте. Комплекс, в котором найдены эти наконечники, датируется скорее всего IV—III вв. до н. э. Типологически их следует отнести к группе ранних железных наконечников.

Известно, что такие наконечники стрел — с плоским черешком и опущенными крыльями — «площики» появляются на Кавказе в архаических комплексах кобанского и ранне урартского времени¹¹. К. А. Куфтин датировал погребальный комплекс из с. Нули с костяными, бронзовыми и одним железным наконечником VII в. до н. э.¹² Подобные наконечники встречаются и на Северном Кавказе¹³. Однако они входят и в более поздние комплексы — например погр. № 20 Нестеровского могильника VI—начала V в. до н. э.¹⁴ Железный площик с отломанным черешком из Нестеровского могильника очень близок по очертаниям пера среднеазиатским

⁷ А. Н. Бернштам. Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая. МИА, 26, 1952, стр. 310, рис. 135, 15. Здесь же (рис. 135, 17, 18) изображены еще два наконечника стрел, но они не отмечены в тексте.

⁸ А. Н. Бернштам. Ук. соч., стр. 196, рис. 76, 2 г.

⁹ Б. А. Литвинский. Раскопки могильников на Восточном Памире в 1958 г. Тр. ИИ АН ТаджССР, XXVII. Душанбе, 1961, стр. 39—40.

¹⁰ К. Ф. Смирнов. Ук. соч., рис. 40, 8, 24.

¹¹ Е. И. Крупнов. Древняя история Северного Кавказа. М., 1960, стр. 200.

¹² Б. А. Куфтин. Археологическая маршрутная экспедиция 1945 года в Юго-Осетию и Имеретию. Тбилиси, 1949, стр. 48—49, табл. XXV.

¹³ Е. И. Крупнов. Ук. соч., стр. 200.

¹⁴ Е. И. Крупнов. Археологические памятники верховьев р. Терека и бассейна р. Сунжи. Тр. ГИМ, XVII, М., 1947, стр. 27, рис. 22; его же. Древняя история..., рис. 48, 1—8.

(Аличур II/3/9); здесь и там боевая часть значительно приострена, но памирские наконечники более вытянутые. Следует также отметить, что наконечники из Нули и Нестеровского могильника по характеру черешка¹⁵ ближе Аличур II/3/11, а не Аличур II/3/9.

Кавказские бронзовые плоские наконечники имеют очень длительную историю и, по-видимому, восходят к каменным прототипам¹⁶. По Е. И. Крупнову, на Кавказе бронзовые плоские наконечники существуют вплоть до VI в. до н. э.¹⁷. Железные же плоские наконечники, появившиеся в VII в. до н. э., могли существовать и после исчезновения бронзовых. При этом описанные выше два железных наконечника с Памира близки по своей форме к специфически кавказским формам бронзовых наконечников с опущенными крыльями. Возникает вопрос — не появились ли эти наконечники в результате кавказско-среднеазиатских связей?

2. Черешковые трехлопастные с опущенными жальцами

Исследователи значительно расходятся в вопросе о датировке небольших черешковых наконечников стрел, в частности с опущенными жальцами, с пря-

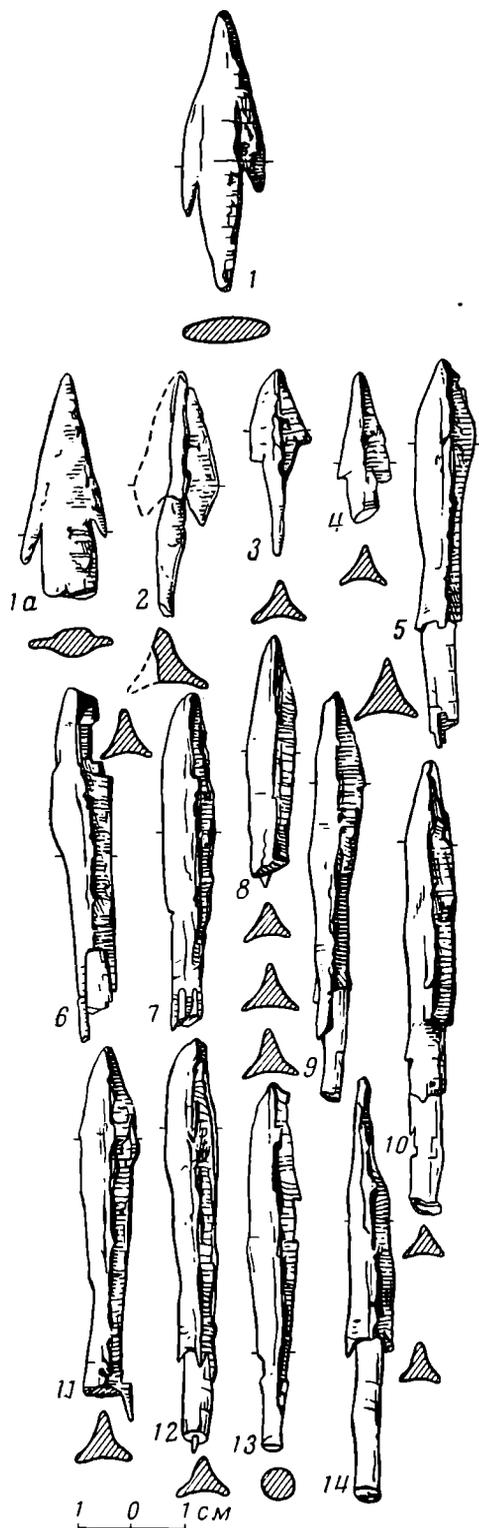


Рис. 2. Железные наконечники стрел с Восточного Памира

1—4 — могильник Аличур II, кург. № 3;
5—14 — могильник Шаймак, кург. № 2



Рис. 3. Железные трехлопастные наконечники стрел из могильника Шаймак. Реконструкция

¹⁵ Е. И. Крупнов называет нестеровский наконечник втульчатый, но, судя по рисунку (рис. 22, 8), — это реконструкция.

¹⁶ Б. А. Куфтин. Археологические раскопки в Триалети, I, Тбилиси, 1941, стр. 67; стр. 75, рис. 85; Б. Б. Piotrovskiy. Скифы и Закавказье, ТОВЭ, III, Л, 1940, стр. 82.

¹⁷ Е. И. Крупнов. Древняя история..., стр. 200, 284.

мым или слегка округлым контуром пера. О. В. Обельченко полагает, что эти наконечники существовали в Средней Азии лишь до рубежа нашей эры. С. С. Сорокин же первоначально считал, что мелкие наконечники «исчезают совершенно» со II в.¹⁸, позже он пришел к заключению, что крупные наконечники «полностью сменили мелкие ко II или к началу III в. н. э.»¹⁹.

Возникновение мелких наконечников трехперых, с опущенными жальцами стрел относится, как правильно указывает О. В. Обельченко, к очень раннему времени, скорее всего к III—II вв. до н. э. Первый каракольский курган, где найдены эти наконечники, его исследователями был, на наш взгляд, правильно датирован временем, близким к началу нашей эры²⁰.

О. В. Обельченко пишет, что такой же наконечник стрелы с опущенными жальцами был найден в Таксиле (Индия) Д. Маршаллом в слое III—I вв. до н. э.—I в. н. э. Следует, однако, добавить, что Д. Маршалл связывал появление трехлопастных черешковых железных наконечников («тип *g*») с саками и датировал их появление в Таксиле I в. до н. э.—I в. н. э., отмечая, впрочем, что они встречаются вплоть до V в.²¹.

Таким образом, приводившиеся среднеазиатские и индийские аналогии скорее могут свидетельствовать о распространении таких наконечников в I в. до н. э.—I в. н. э. Некоторые из привлекаемых О. В. Обельченко сарматских аналогий дают довольно ранние даты — II—I вв. до н. э., другие относятся к I в. Так, судя по находке китайского зеркала, погр. № 19 в кургане Е-25 у с. Старая Полтавка, должно датироваться не II—I вв. до н. э., как считает О. В. Обельченко, а I в.; к тому же там, по-видимому, не мелкий, а крупный наконечник²².

Наконец, в погр. № 27 Таркинского могильника, которое К. Ф. Смирнов датирует II—III вв., встречаются, вопреки мнению О. В. Обельченко, наконечники с опущенными жальцами и округлым контуром головки²³. Таким образом, трехлопастные железные наконечники с опущенными жальцами, возникнув еще, по-видимому, в савроматское или раннесарматское время, продолжали существовать в области сарматской культуры вплоть до II—III вв.

Очень существенны в этой связи материалы Беграма. I—II вв. дали несколько железных наконечников, в том числе сравнительно небольшой черешковый трехлопастный наконечник с опущенными жальцами и округлым контуром пера (длина наконечника, судя по масштабу рисунка, 6 см). Головка при этом составляет около половины длины наконечника. В этом же слое встречен и более крупный наконечник такого же типа, у которого относительно короткий черешок (две трети длины наконечника при общей длине 7,7 см приходится на головку)²⁴. Среди трехлопастных наконечников слоя Беграм III (III — середина IV в.) появляются очень крупные наконечники с опущенными жальцами-шипами, длина головки которых достигает 9 см, но имеются такие же по форме, но сравнительно неболь-

¹⁸ С. С. Сорокин. О датировке..., стр. 11.

¹⁹ С. С. Сорокин. Железные изделия..., стр. 54.

²⁰ М. В. Воеводский, М. П. Грязнов. Усуньские могильники на территории Киргизской ССР. ВДИ, 1938, 3(4), стр. 174.

²¹ J. Marshall. Taxila, II, Cambridge, 1951, стр. 548—549.

²² И. В. Сяницын. К материалам по сарматской культуре на территории Нижнего Поволжья. СА, VIII, 1946, стр. 91—92, рис. 25—26. Новейшие работы по китайским зеркалам: A. Bulling. The Decoration of Mirrors of the Han Period. «Artibus Asiae». Приложение XX, Ascona, 1960; L. Vandermeersch. Les miroirs de bronze de Musée de Hanoi. Paris, 1960.

²³ К. Ф. Смирнов. Археологические исследования в районе дагестанского селения Тарки в 1948—48 гг. МИА, 23, 1951, рис. 18, 1, стр. 269, 271. О мелких наконечниках в сарматских комплексах первых веков нашей эры см. М. Г. Мошкова. Производство и основной импорт у сарматов Нижнего Поволжья. Канд. дис. М., 1956, стр. 4—5 (рукопись в Библиотеке им. В. И. Ленина).

²⁴ R. Chirshman. Begram. MDAFA, 1946, XII, стр. 58, табл. XXXVI, В. G. 290a; В. G. 290b. В этом же слое такой же, но втульчатый наконечник (стр. 58). Там же, табл. XXXII, В. G. 290c.

шие паконечники²⁵. Таким образом, и в соседнем Афганистане небольшие наконечники с опущенными жальцами доживают вплоть до III, а может быть, и IV в.

Довольно большой материал сейчас накоплен и для Средней Азии. К числу наиболее ранних мелких трехлопастных черешковых наконечников стрел относятся восемь наконечников из круглого погребального сооружения на городище Чирик-Рабат. По мнению С. А. Трудновской, этот

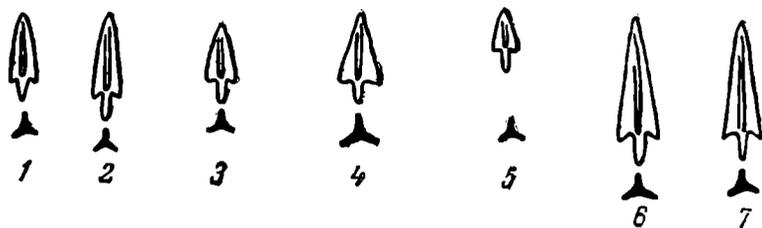


Рис. 4. Трехлопастные железные наконечники стрел с опущенными жальцами из могильников Зеравшанской долины (по О. В. Обельченко)

комплекс датируется рубежом IV—III в. до н. э.²⁶; однако эту датировку едва ли следует считать бесспорной. Бронзовые наконечники стрел этого комплекса могут датироваться III—II вв. до н. э.²⁷. К этой дате скорее могут относиться и позолоченные стеклянные бусы из чирик-рабатского комплекса²⁸. Этим же временем — III—II вв. до н. э. — датируется железный наконечник с опущенными жальцами из другого комплекса Чирик-Рабата²⁹.

Среди наиболее ранних, среднеазиатских наконечников с опущенными жальцами (рис. 2, 1—4) следует назвать наконечники из могильника Аличур II (Восточный Памир)³⁰. Здесь, в комплексе III—II вв. до н. э. — два очень небольших трехлопастных наконечника с длинными шипами, лопасти которых снаружи скошены. Длина одного из них 3,7 см (в том числе головки — 1,8 см), другого 4,8 см (в том числе головки — 3 см). В этом же кургане — небольшой наконечник типа переходного от трехлопастного к трехгранному с массивным (обломанным) черешком (длина головки 2 см).

Далее следует указать на большое количество наконечников стрел этого типа, полученных О. В. Обельченко при раскопках могильников в Зеравшанской долине из комплексов II в. до н. э. — II в. н. э. (рис. 4). Так, в кургане № 6 второй группы Лявандакского могильника, датирующегося находкой серьги, которая, на наш взгляд, входит в группу амфоровидных серег римско-провинциального типа и дает вместе с другими материалами дату для комплекса — I—II вв. н. э., есть миниатюрный трехлопастный наконечник с опущенными жальцами (длина головки 1,5 см)³¹. Среди

²⁵ R. Chrishman. Ук. соч., стр. 77, табл. XXI, 13, 15—19; XLVIII В. G. 77. В. G. 464, В. G. 532a.

²⁶ С. А. Трудновская. Круглое погребальное сооружение на городище Чирик-Рабат. МХЭ, 6, М., 1963, стр. 210, рис. 8.

²⁷ К. Ф. Смирнов. Вооружение савроматов, табл. III; Н. Г. Мошкова. О раннесарматских втульчатых стрелах. КСИА, АН СССР, 89, 1962, рис. 28.

²⁸ По Г. Айзену, золочение бус было изобретено в птолемеевский период. G. A. Eisen. Lotus- and Melon-Beads. AJA, XXXIV, 1, 1930, стр. 26.

²⁹ В. А. Лоховиц. Раскопки квадратного погребального сооружения на городище Чирик-Рабат. МХЭ, 6, стр. 219—220, рис. 46, 2.

³⁰ Б. А. Литвинский. Раскопки могильников на Восточном Памире в 1958 г. Тр. ИИ АН ТаджССР, XXVII, Душанбе, 1961, стр. 38—39; его же. Археологические открытия на Восточном Памире и проблема связей между Средней Азией, Китаем и Индией в древности. М., 1960 (XXV Международный конгресс востоковедов. Доклады делегации СССР), рис. 1, 11, 12.

³¹ О. В. Обельченко. Лявандакский могильник, рис. 10, 1—7. О. В. Обельченко ошибочно датирует этот курган II в. до н. э. (стр. 113, 163). Ср. также О. В. Обель-

наиболее поздних — находки из Джунского могильника. В одном из курганов II—III вв. там были найдены, по словам Т. Г. Оболдуевой, наконечники «...трехперые вытянутые треугольной формы, со стержнем; крылья стоят отдельно, образуя у двух стрел шипы на концах; у третьей (несколько более удлиненной) нижний край лопасти перпендикулярен стержню». Длина боевой части этих наконечников 3—3,5 см, длина черешка 2 см³².



Рис. 5. Бронзовый трехлопастной наконечник стрелы

1 — Болдай-Тепе (Южный Таджикистан)

Наряду с наконечниками с опущенными жальцами встречаются, по-видимому, относящиеся к рубежу или первым векам нашей эры, и мелкие наконечники с округлым контуром головки и перпендикулярным основанием, длиной 4—5 см. Они найдены в курганах³³.

В комплексе IV в. кург. № 2 Кенкольского могильника найдены мелкие наконечники стрел (длиной около 6—6,5 см). Как отметил С. С. Сорокин³⁴, от более ранних они отличаются большей длиной черешка, массивностью головки и ее ромбическим контуром. По-видимому, и в Афганистане, на территории Средней Азии в то время продолжали существовать и другие формы мелких наконечников.

История трехлопастных черешковых наконечников в Средней Азии и прилегающих странах восходит еще к эпохе поздней бронзы³⁵. Бронзовый трехлопастной черешковый наконечник стрелы известен из архаического Дахистана (по В. М. Массону — VIII—VII вв. до н. э.); вместе с черешковыми железными бронзовые трехлопастные встречены и на Старой Нисе, в слоях III—II вв. до н. э.³⁶ К V—IV вв. до н. э. относится найденный на Болдай-Тепе (Курган-Тюбинский район) миниатюрный черешковый наконечник (рис. 5, 1) с перпендикулярным основанием граней головки³⁷. Железные трехлопастные наконечники стрел продолжали традицию таких же бронзовых, составивших в скифскую эпоху вооружение среднеазиатских сакских племен, а также племен Монголии, Сибири и др.³⁸

Бронзовые черешковые трехлопастные наконечники стрел с опущенными жальцами в Средней (и Центральной) Азии сосуществовали с аналогичными железными. Об этом свидетельствуют находки в кург. № 13 у Куяп-Тугая (раскопки Г. Гейкеля)³⁹. На городище Кува, вне основного

ченко. Бронзовые зеркала Лявандакского могильника, КСИА АН СССР, 91, 1962, стр. 49—50.

³² Т. Г. Оболдуева. Отчет о раскопках курганов близ города Янги-Юля, 1937 (рукопись в Комитете охраны памятников при Совете Министров УзССР, л. 7); Самаркандский Музей истории и культуры узбекского народа, шифр А-277 и К. IV.19.

³³ М. Э. Воронец. Археологические исследования Института истории и археологии и Музея истории Академии наук УзССР на территории Ферганы в 1950—1951 годах. Тр. Музея истории Узбекской ССР, II, Ташкент, 1954, стр. 62, рис. 13, д.

³⁴ С. С. Сорокин. Железные изделия..., стр. 51, примеч. 12 на стр. 54.

³⁵ К. Ф. Смирнов. Вооружение савроматов, стр. 64—66; Б. А. Литвинский, А. П. Окладников, В. А. Ранов. Древности Кайрак-Кумов. Душанбе, 1962, стр. 220—222.

³⁶ В. М. Массон. Древнеземледельческая культура Маргианы. МИА, 73, 1961, стр. 45—47, рис. 12.

³⁷ Фонды Института истории АН ТаджССР.

³⁸ С. В. Киселев. Монголия в древности. ИАН СССР, сер. ист. и философ., IV, 14, 1947, стр. 365; В. Волков. Бронзовые наконечники стрел из музеев МНР. Монгольский археологический сборник. М., 1962, стр. 22—24.

³⁹ Н. J. Heikel. *Altertümer aus der Tale des Talas in Turkestan*. Helsinki, 1918, стр. 16; его же. Список предметов, найденных нижеподписавшимся при раскопках курганов в долине р. Таласы около дер. Дмитриевское уезда Аулие-Ата (Туркестана) летом 1898 г. Архив ЛОИА, № 47, 1898. При раскопках Гейкеля в кург. № 16 в местности Чунг-Тепе также были найдены железные трехлопастные наконечники стрел (Н. J. Heikel. Ук. соч., стр. 21, табл. IX, 2, 3), но с перпендикулярным срезом граней.

комплекса, на глубине 6 м найден бронзовый черешковый наконечник стрелы, трехлопастной, с округлым контуром головки, с опущенными жальдами. Общая длина наконечника 3,5 см⁴⁰.

3. Крупные трехлопастные черешковые наконечники стрел с треугольным и лавролистным контуром головки

О. В. Обельченко на основании факта находок в одних и тех же погребениях, датируемых им II—I вв. до н. э., наконечников стрел малых, средних и крупных размеров близких форм приходит к выводу об одновременном существовании мелких и крупных наконечников⁴¹.

Так ли это? Можно ли учитывать при датировке только форму, а не размер наконечников?

Обратимся к сарматской культуре, для которой материал по стрелам несравненно многочисленнее. Крупные наконечники стрел (железные трехлопастные черешковые, длиной до 11 см) появляются здесь только в позднесарматское время (II—IV вв.). К. Ф. Смирнов рассматривает появление более крупных наконечников стрел в качестве датирующего элемента для отнесения комплексов ко II—III вв.⁴² Такая в принципе картина распространения крупных наконечников и сосуществования их с мелкими прослеживается, как указывалось выше, и на материалах Беграма II и III.

Появление крупных наконечников, как неоднократно писали исследователи сарматской культуры, связано с двумя факторами: 1) с появлением усиленного оборонительного доспеха; 2) с распространением нового, более мощного лука.

На территории Средней Азии оба эти фактора имели место уже в конце II—I в. до н. э. По-видимому, понадобилось какое-то время, чтобы новый тип лука получил массовое распространение и был выработан и внедрен тип более крупного наконечника. Очевидно, это произошло около рубежа нашей эры. Однако, как справедливо указывает О. В. Обельченко, потребности войск, а также охоты на различного зверя обуславливали применение различных наконечников стрел. Добавим, что в употреблении су-

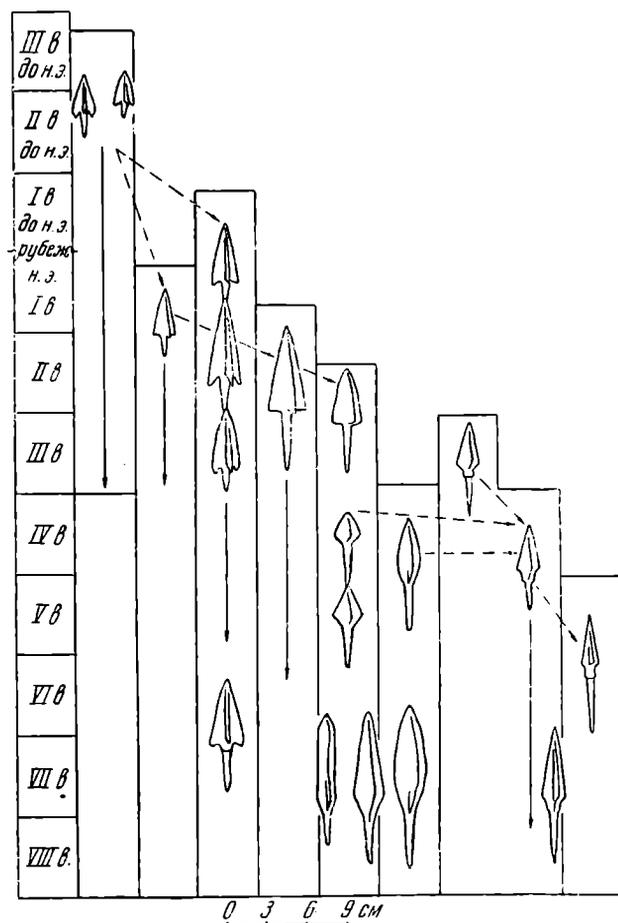


Рис. 6. Схема эволюции основных типов железных трехлопастных наконечников стрел в Средней Азии

⁴⁰ Раскопки В. А. Булатовой — фонды ИИА АН УзССР.

⁴¹ О. В. Обельченко. Лявандакский могильник, стр. 142.

⁴² К. Ф. Смирнов. Археологические исследования..., стр. 271. См. также И. В. Сидицын. Сарматские курганные погребения в северных районах Нижнего Поволжья (по раскопкам 1930 г.). Сборник Нижневолжского краевого музея. Саратов, 1932, стр. 61—62; В. П. Шолов. Калиновский курганный могильник. МИА, 60, 1959, стр. 432, 496; М. П. Абрамова. Сарматская культура II в. до н. э.— I в. н. э. СА, 1959, 1, стр. 62.

ществовало и несколько типов луков. Таким образом, речь может идти лишь о том, что в Средней Азии крупные наконечники несколько раньше, чем в Поволжье, становятся массовым оружием.

А. И. Тереножкин был прав, указав, что в Средней Азии «крупные трехлопастные наконечники появляются в первых веках нашей эры (культура Каунчи, Тали-Барзу I и II)»⁴³.

Правильную позицию в отношении времени появления крупных наконечников стрел занял и С. С. Сорокин, который писал, что «...в первых веках нашей эры становятся характерными крупные железные трехперые наконечники с боевой частью треугольной формы, т. е. без оттянутых вниз жалец»⁴⁴. Однако мелкие наконечники стрел, вопреки мнению С. С. Сорокина, продолжают еще существовать в III, а может быть и в IV в. (рис. 6).

Среди крупных наконечников стрел ранних типов в первых веках нашей эры встречались и наконечники с опущенными жалцами — в Беграме, в Поволжье⁴⁵ и, по-видимому, в Северной Индии (Таксила)⁴⁶.

Исходной формой могли явиться железные наконечники стрел с опущенными жалцами «средней величины», найденные А. И. Тереножкиным в 1945 г. на Афрасиабе, которые должны датироваться I в. до н. э.— I в. н. э.⁴⁷. Типологически несколько более поздней следует считать группу трехперых стрел, у которых припостренная узкая лопасть треугольного или сложного очертания (длиной 3—7 мм) вверху отделена от черешка округлым вырезом. Такого рода наконечники в Томском могильнике встречаются в комплексах начала второй половины I тысячелетия⁴⁸.

Ареал этого типа наконечников был весьма широк, во всяком случае, они встречаются и в западном Пакистане⁴⁹.

Образцы таких наконечников представлены в находках из курумов Кармазарских гор. Таков, например, наконечник из курума № 7, Кармазарского могильника (рис. 7, 8). Жальце у него подтреугольное, отделено от черешка округлым вырезом. У другого наконечника из могильника Пангаз-Бадамак жальца короткие, а их вершины соединены горизонтальным ребром — зародышем «порожка» (рис. 7, 8). Крупные трехлопастные наконечники с опущенными жалцами имеются и в пенджикентских комплексах. Там есть новый вариант этого типа: наконечники с утолщением муфточкой («порожком») в верхней части черешка⁵⁰.

Одно из направлений развития трехлопастных наконечников стрел — появление стрел с лавролистным очертанием головки. С. С. Сорокин склонен относить начало этого процесса к IV в.; однако не исключена и более ранняя дата. На основании находок в Арук-тауском могильнике исходные формы этих наконечников можно датировать временем рубежа или начала н. э. Для более позднего времени — III—IV вв. н. э. — такой наконечник зарегистрирован при раскопках ферганского тепе Кугай. Именно с этого времени лавролистные наконечники получают широкое распространение. Они продолжали существовать (в нескольких вариантах) вплоть до раннего средневековья. Так, на Аджина-Тепе в помещении XVIII в слое VIII в.

⁴³ А. И. Тереножкин. Раскопки в кухендизе Пенджикента. МИА, 15, 1950, стр. 92.

⁴⁴ С. С. Сорокин. О датировке..., стр. 11.

⁴⁵ С. С. Сорокин. Железные изделия..., стр. 54.

⁴⁶ J. Marshall. Taxila, стр. 549, рис. 88а длина (10,2 см, I в.).

⁴⁷ А. И. Тереножкин. Археологическая разведка на городище Афрасиаб в 1945 г. КСИИМК, XVII, 1947, стр. 117—118, рис. 50; его же. Согд и Чач. КСИИМК, XXXIII, 1950, рис. 69, V, 14.

⁴⁸ Альбом рисунков, помещенных в отчетах Археологической комиссии за 1882—1898 годы. СПб., 1906, рис. 2023, стр. 314; М. Н. Комарова. Томский могильник, памятник истории древних племен лесной полосы Западной Сибири. МИА, 24, 1952, стр. 47, 49, рис. 27, 15.

⁴⁹ W. A. Fairervis. Excavations in the Quetta Valley, West Pakistan. «Anthrop. Papers. Amer. Mus. Nat. Hist.», 1956, 45, ч. 2, стр. 204—205, табл. 32, F, K, L, O, W.

⁵⁰ А. И. Тереножкин. Раскопки в кухендизе Пенджикента, стр. 92, табл. 42, д.

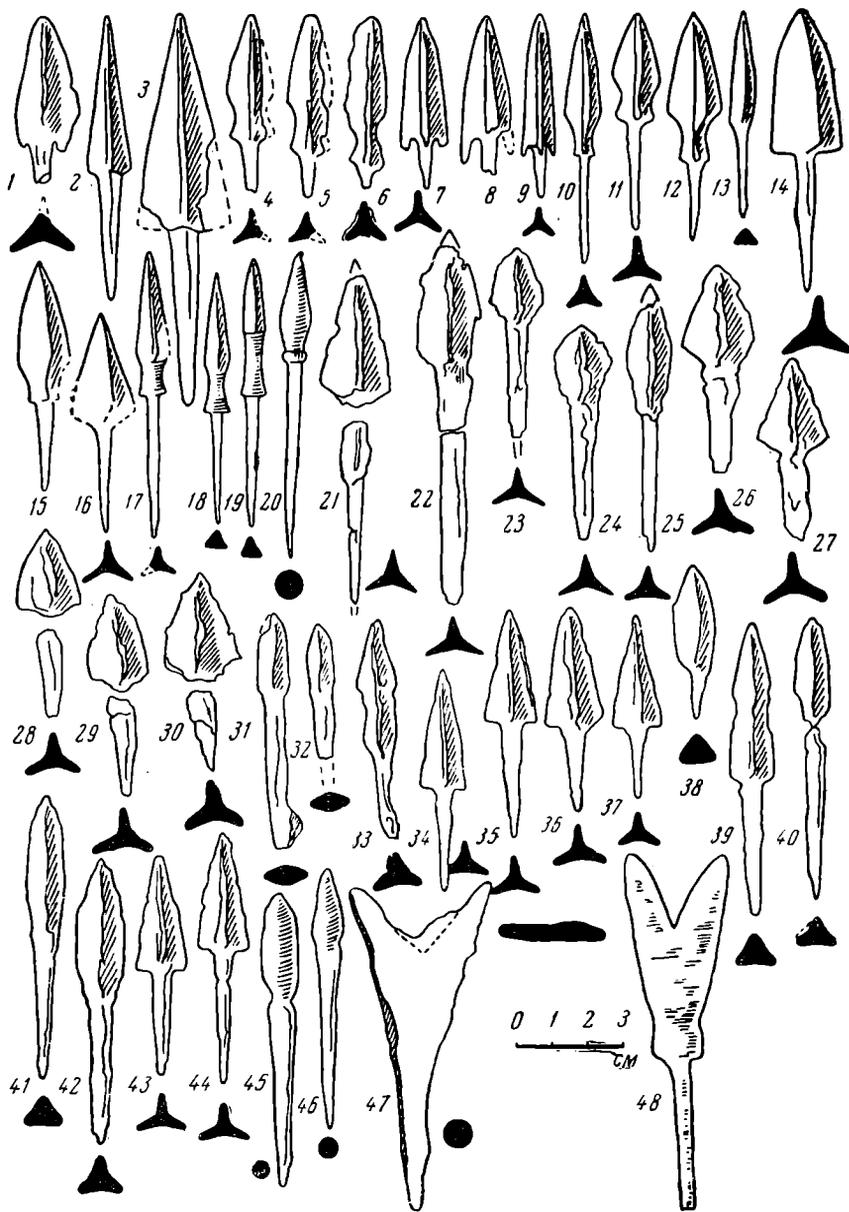


Рис. 7. Железные наконечники стрел из среднеазиатских могильников

1 — Калантар-Хонинский могильник, кург. № 11; 2-3 — Ворухский могильник, кург. № 17; 4-5 — Калантар-Хонинский могильник, кург. № 15; 6 — могильник Чорку II, кург. № 19; 7-8 — Кармазар-Сайский могильник, кург. № 7; 9 — Бодомакский могильник, кург. № 9; 10 — Дахона-Чорчанак-Сайский могильник, кург. № 6; 11 — Кармазар-Сайский могильник, кург. № 24; 12 — Бодомакский могильник, кург. № 16; 13 — Бодомакский могильник, кург. № 7; 14 — Джунский могильник; 15 — Вревский могильник, кург. № 4; 16-19 — Кушпак-Сайский могильник, кург. № 3; 20 — Сарыкол-Сайский могильник, кург. № 5; 21 — Кенкольский могильник, кург. № 6; 22-25 — Кенкольский могильник, кург. № 2; 26-33 — могильник Аччий-Карасу, кург. № 14, 23; 34-42 — Баркорбазский могильник, кург. № 1; 43-46 — Баркорбазский могильник, кург. № 19; 47 — Вревский могильник, кург. № 4; 48 — пещера Ак-Танги

найден вытянутый железный наконечник с очень узкой головкой (рис. 9, 6). Крупные лавролистные трехперые наконечники стрел встречаются в афргидском Хорезме⁵¹.

Наряду с лавролистными наконечниками существовали и трехлопастные наконечники с прямым срезом основания головки: перпендикулярным или под тупым углом к черешку.

Такие наконечники известны для слоя Беграм III (III — середина IV в.)⁵², Семиречья, Восточного Туркестана⁵³. Зарождение этого вариан-

⁵¹ С. П. Толстов. Древний Хорезм. М., 1948, стр. 145, рис. 83.

⁵² Н. Ghirshman. Ук. соч., табл. XLVIII, В. G. 559в.

⁵³ S. Hedin. Through Asia, II, London, 1898, стр. 790 (фото).

та наконечников в Средней Азии, по-видимому, относится к близкому времени. Укажем на один наконечник из Янгиюльского — Джунского могильника (рис. 7, 14)⁵⁴. Подобные наконечники известны из могильников Баркорбаз (круг. № 1, V—VI вв.)⁵⁵ и Карабулак⁵⁶. В Ворухском могильнике кург. № 17 дал пять наконечников с треугольным контуром и перпендикулярным или слаботупоугольным основанием головки (рис. 7, 3). Самый маленький из них имеет длину 8 см, самый крупный — 11 см⁵⁷. Один наконечник с тупоугольным основанием встречен в III Кулпоксайской мухоне (рис. 7, 16). Такие наконечники продолжают существовать вплоть до VII—VIII вв., доказательством чему являются находки в Пенджикенте⁵⁸ и Куве⁵⁹. Другой такой наконечник стрелы (дротика?) происходит из помещения № 17 Аджина-Тепе (слой VIII в.). Очертание пера — треугольное, в бойковой части — резко суживающееся. Основание тупоугольное. Наконечник очень крупный (длина головки 10,4 см, ширина — 2,5 см)⁶⁰.

Своеобразен по своему очертанию очень узкий наконечник из Пенджикента с тупоугольным основанием и вогнутой средней частью головки (рис. 9, 1)⁶¹. Такие наконечники с «пережимом» в средней части не были в VII—VIII вв. единичными, о чем свидетельствует находка на Аджина-Тепе наконечника дротика или копья с фигурными вырезами у основания головки (рис. 9, 5)⁶².

4. Трехлопастные черешковые наконечники с ромбическим и фигурным контуром головки

В результате постепенного увеличения нижней части — тупоугольного основания пера — появляется и иная форма — ромбическая. Именно так следует рассматривать крупные ромбические трехперые наконечники из могильника Акчий-Карасу в Кетмень-Тюбинской долине (рис. 7, 26—30), которые датируются не II—IV вв., как это делает И. Кожомбердиев⁶³, а скорее IV—V вв. Постепенно нижняя часть головки ромбических наконечников становилась больше.

Другое направление эволюции ромбических наконечников пошло по линии превращения нижней половины каждой грани из прямой в округло-вогнутую⁶⁴. На сложение этого варианта ромбических стрел определенное влияние оказали и лавролистны наконечники.

Наконец, следует отметить усовершенствование, которое также способствовало появлению нового типа наконечников стрел, а именно появление наконечников с муфточкой-утолщением («порожек») в верхней части че-

⁵⁴ Музей истории АН УзССР, экспозиция (без шифра).

⁵⁵ С. С. Сорокин. Баркорбазский могильник, табл. II, о.

⁵⁶ Ю. Д. Баруздин. Карабулакский могильник. ИАН КиргССР, сер. общ. наук, III, 3, Фрунзе, 1961, рис. 12.

⁵⁷ Б. А. Литвинский, Е. А. Давидович. Предварительный отчет о раскопках курганов в Ворухе (Исфаринский район) в 1954 г. Тр. АН ТаджССР, XXXVII, 1956, стр. 67.

⁵⁸ (ТП-55 / XII-II) Наконечник из шурфа на XII объекте. Длина головки 6,4 см, ширина 2 см.

⁵⁹ Раскопки В. А. Булатовой. Фонды ИИА АН УзССР (длина головки 5,6 см, ширина 2 см).

⁶⁰ Фонды ИИ АН ТаджССР.

⁶¹ ТП-61 / XV-2.

⁶² Фонды ИИ АН ТаджССР.

⁶³ И. Кожомбердиев. Могильник Акчий-Карасу в долине Кетмень-Тюбе. ИАН КиргССР, сер. общ. наук, II, 3, Фрунзе, 1960, стр. 119—120.

⁶⁴ Ф. Д. Нефедов. Отчет об археологических исследованиях в Южном Приуралье, произведенных летом 1887 и 1888 гг. МАВГР, III, М., 1899, стр. 28.

решка. В Поволжье и оренбургских степях такие наконечники распространялись в III—IV вв. ⁶⁵.

Наконечники с тупоугольным основанием и муфточкой-упором из Карабулакского могильника представляют другую исходную форму наконечников с фигурным вырезом граней (рис. 8, 2). Вырез этот составляет четверть, треть, а иногда почти половину длины головки. Как правило, головка на нижнем конце образует уступ под прямым или тупым углом к черешку. Иногда имеется и муфточка-утолщение черешка.

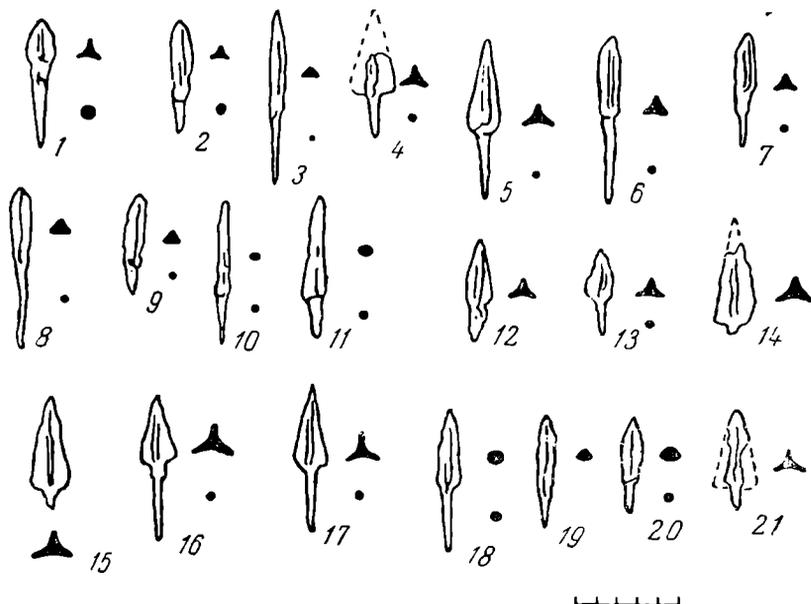


Рис. 8. Железные наконечники из Карабулакского могильника (По Ю. Д. Баруздину)

С. С. Сорокин наконечники этого типа отнес к концу V — началу или середине VIII в. ⁶⁶. Однако время появления этих наконечников в Средней Азии следует, по-видимому, переместить, по крайней мере, на одно столетие. Такого рода наконечники хорошо известны по памятникам Нижнего Поволжья и Восточной Европы в целом, где они датируются концом IV—VIII в.

В Венгрии же их связывают с гуннами, аланами ⁶⁷ и аварами ⁶⁸. IV—V веками датируется появление этого типа наконечников и в Сибири ⁶⁹.

Наконечники с фигурным вырезом-уступом встречены во многих среднеазиатских могильниках. В качестве исходной формы можно рассматривать один из наконечников из кург. № 2 Кенкольского могильника ⁷⁰, который является еще лавролистным (рис. 7, 25). Близкие формы дает Карабулакский могильник ⁷¹. Ромбовидное очертание пера характерно для одного наконечника с арыка Джун ⁷². Развитый тип демонстрирует наконечник из Гур-Мирона (раскопки Ю. Г. Чуланова в 1958 г.). Интересны

⁶⁵ P. R a u. Die Hügelgräber römischer Zeit an der Unteren Wolga. Pokrowsk, 1927, стр. 102, прим. 2.

⁶⁶ Ю. Д. Баруздин. Ук. соч., стр. 62, рис. 12; С. С. Сорокин. О датировке..., рис. 2.

⁶⁷ A. Alföldi. Funde aus Hunnenzeit und ihre ethnische Sonderung A. H. IX. Budapest, 1932, стр. 18, табл. I, 1—4; J. W e r n e r. Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches. A. Textteil. München, 1956, стр. 49.

⁶⁸ G. L á s z l ó. Études archéologiques sur l'histoire de la société des avars. AN, XXXIV, Budapest, 1955, стр. 232, табл. LIII, b—e.

⁶⁹ М. П. Грязнов. История древних племен Верхней Оби по раскопкам близ с. Большая Речка. МИА, 48, 1956, табл. XXXVIII, 14; Л. Р. Кызласов. Таштыкская эпоха в истории Хакасско-Минусинской котловины. М., 1960, стр. 156, рис. 55, 5.

⁷⁰ С. С. Сорокин. Железные изделия..., стр. 51, рис. II, 5.

⁷¹ Гос. Эрмитаж, экспозиция.

⁷² А. И. Тереножкин. Согд и Чач., стр. 153, рис. 69, XX, 12.

также наконечник из VI Кулпок-сайской мугхоны с длинным черешком и относительно короткой широкой головкой, верхняя часть которой — прямая, строго треугольная⁷³ и наконечник из кург. № 4 Врезского могильника⁷⁴ (V—VII вв.) (рис. 7, 15).

Различные варианты такого рода наконечников представлены в находках из могильников Северного Таджикистана. Например, два почти одинаковых наконечника из кург. № 15 могильника Калантар-Хона (рис. 7, 4—5) и такой же наконечник из кург. № 19 могильника Чорку II (рис. 7, 6). В курумах Карамазарских гор, в могильниках Чарчанак-Сай, курум 6. Карамазар-сай, курумы 24 и 47; Пангаз-Бадамак, курум 16, найдены еще более длинные наконечники, причем боевая часть составляет половину — две трети всей длины (рис. 7, 7—11). Различаются наконечники с относительно широким и относительно узким пером, с вырезом в нижней трети или, реже, в нижней половине пера⁷⁵.

Разные варианты этих наконечников, с узким и широким пером, происходят также из курумов, раскопанных М. Э. Воронцом и В. И. Спришевским⁷⁶. Подобные наконечники найдены в ташкентском Ак-Тепе⁷⁷ (рис. 9, 31) и в Пенджикенте (рис. 9). Пенджикентские наконечники очень различны по размерам. Так, миниатюрный наконечник из XIII объекта имел общую длину 5 см при длине черешка 1,3 см и ширине головки 1,6 см⁷⁸. На VI объекте встречен в два раза более крупный, но вместе с тем более узкий наконечник, длиной 9,8 см, в том числе черешка 3,5 см, при ширине головки 2 см. Еще большими размерами отличается наконечник дротика или копья из Аджина-Тепе (комплекс 18)⁷⁹. Перо узкое, в средней части незначительно вогнутое, боек приострен. Переход к черешку оформлен двумя глубокими и четкими фигурными вырезами.

Один из вариантов этих наконечников получил дальнейшее развитие в VII—X вв. Вырез стал абсолютно доминирующим, иногда он занимает $\frac{3}{4}$ длины головки, причем он очень слабо вогнутый, почти прямой. Сами наконечники очень узкие и длинные (свыше 10 см). В одних и тех же комплексах, наряду с такими наконечниками, встречаются и обычные, с незначительным вырезом у основания пера⁸⁰.

5. Черешковые трехгранно-пирамидальные и трехгранно-бипирамидальные наконечники

Трехгранные черешковые наконечники развивались со значительным запозданием по сравнению с трехлопастными. Известны они в небольшом числе. Один такой наконечник найден в погребении типа II-A на Туп-

⁷³ Музей истории АН УзССР. Шифр МК-VI, В-51/6.

⁷⁴ М. Э. Воронцов. Отчет археологической экспедиции Музея истории Академии наук УзССР о раскопках погребальных курганов первых веков н. э. возле станции Вревская в 1947 г. Труды Музея истории народов Узбекистана, I, Ташкент, 1951, стр. 59, рис. 7, 1. Экспозиция Музея истории АН УзССР.

⁷⁵ Б. А. Литвинский. Об изучении в 1955 г. погребальных памятников кочевников в Кара-Мазарских горах. Тр. АН ТаджССР, 63, 1956, стр. 43—44, рис. 5; его же. Раскопки могильников в Исфаринском районе в 1956 г. Тр. АН ТаджССР, 91, 1959, стр. 80, рис. 4, 7—8; его же. Изучение курумов в северо-восточной части Ленинабадской области. Тр. АН ТаджССР, 102, 1959, стр. 114, рис. 3, 1—2.

⁷⁶ М. Э. Воронцов. Археологические исследования Института истории и археологии и Музея истории Академии наук УзССР на территории Ферганы в 1950—1951 годах. Тр. музея истории УзССР, II, Ташкент, 1954, стр. 73, рис. 22.

⁷⁷ А. И. Тереножкин. Холм Ак-Тепе близ Ташкента (раскопки 1940 г.). Материалы по археологии Узбекистана, I, Ташкент, 1948, стр. 124, рис. 25, 10.

⁷⁸ ТП-61
XIII-7 КП-203

⁷⁹ Фонды Института истории АН ТаджССР. Длина пера 16,5 см, ширина 2,8 см.

⁸⁰ Н. J. Heikel. *Altertümer.*, XVIII/6,9; Е. Агеева, А. Джусупов, Интересная находка. Уч. зап. Казахского ун-та, LIV, сер. историч., 12, Алма-Ата, 1963, стр. 175, рис. 2.

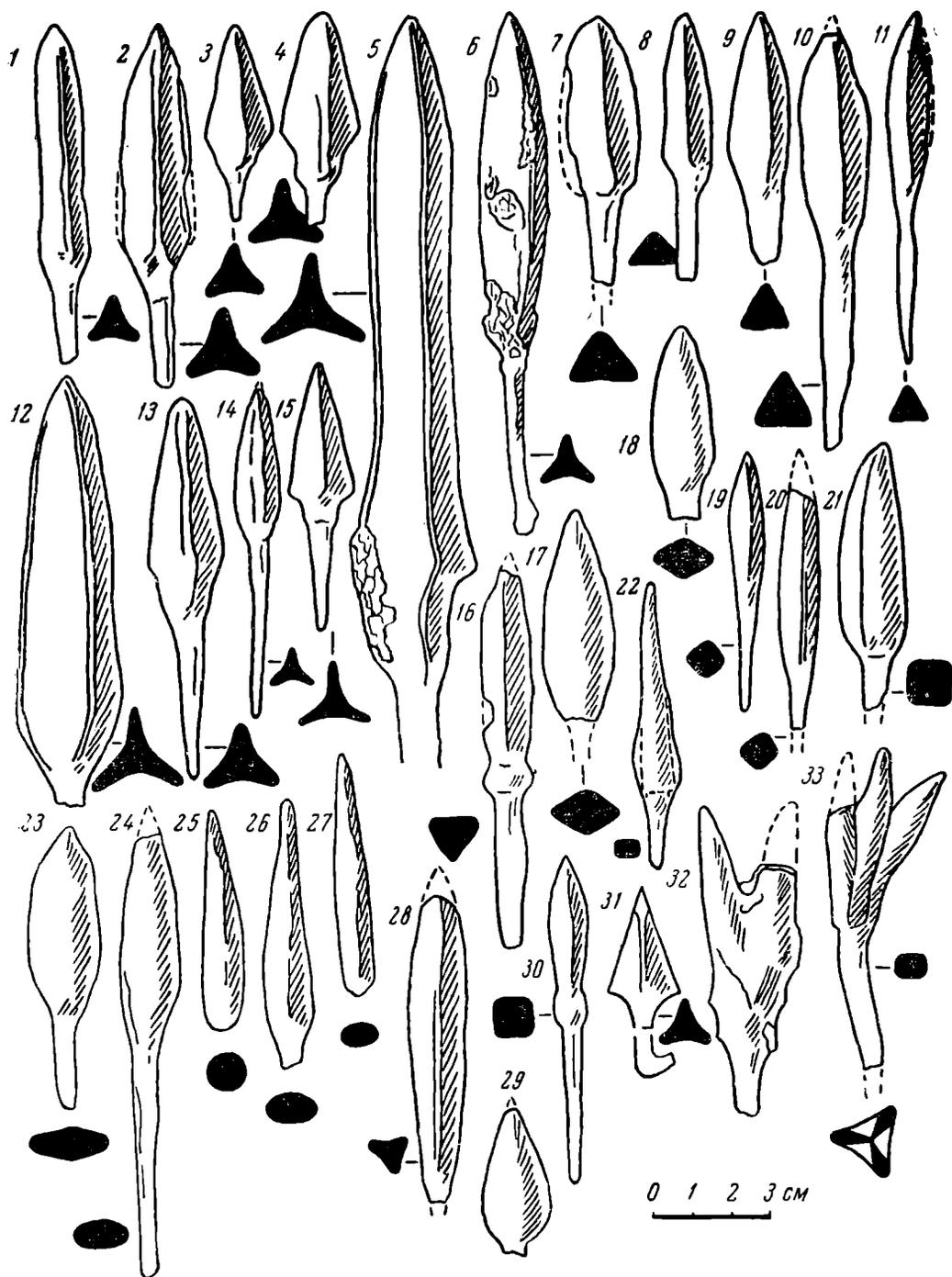


Рис. 9. Железные наконечники стрел с поселений V—VII вв.

Пенджикент: объект II — 24, 26, 27; объект III — 15, 21, 25; объект VI — 9, 11, 13, 16, 20, 33; объект VII — 7, 17; объект VIII — 14; объект IX — 19; объект XII — 2, 10; объект XIII — 3, 4, 8, 22; объект XIV — 23; объект XV — 1; объект XVI — 18.
 Аджина-Тепе: помещение 17—12, 32; помещение 18—5, 6; помещение 19—28.
 Кзыл-Тепе — 29, 30.
 АК-Тепе — 31

Хоне⁸¹. В кург. № 1 Баркорбазского могильника (V—VI вв.) имеются трехгранные наконечники (рис. 7, 39, 41, 42) пирамидальной и лавролистной формы⁸². Один трехгранный наконечник (рис. 7, 13) встречен в кургуме 7 могильника Пангаз-Бадамак⁸³.

Отметим лишь, что трехгранные наконечники с фигурным вырезом в нижней части, известные, например, по находкам в Карабулакском могиль-

⁸¹ М. М. Дьяконов. Работы Кафирниганского отряда. МИА, 15, 1950, стр. 155, табл. 85, 4.

⁸² С. С. Сорокин. Баркорбазский могильник, табл. II, о.

⁸³ Б. А. Литвинский. Изучение курумов..., стр. 114, рис. 3, 4.

нике⁸⁴ и курумах⁸⁵, должны были возникнуть под воздействием трехлопастных с фигурным вырезом. В этой связи характерно совместное нахождение двух трехгранных и двух трехлопастных наконечников (рис. 7, 16—19) в третьей Кулпоксайской мутхане⁸⁶. Отсюда происходит один трехлопастной наконечник с широкой боевой частью и тупоугольным основанием (длина наконечника 6,2 см, в том числе боевой части 33 см, ширина ее 1,4 см). Значительно интереснее другой наконечник со слабо профилированными гранями (тип, переходный от трехлопастных к трехгранным), с фигурным вырезом в нижней части и уступом при переходе к черешку (длина наконечника 8,3 см, в том числе головки 4,1 см, ширина ее 1,1 см). Трехгранные наконечники — с очень узкой головкой и фигурным вырезом. Длина их 7,2 и 7,6 см при длине головки 3,9 и 3,8 см, причем на вырез приходится 1,1 и 1,8 см; ширина головки 0,6 и 0,5 см. Фигурные вырезы в поперечном сечении круглые.

В раскопанных Т. Агзамходжаевым в Ташкентской обл. и датирующихся VI—VII вв. могильных сооружениях найдены трехгранный и трехлопастной наконечники с вырезом у основания⁸⁷.

Появление трехгранных с фигурным вырезом наконечников следует, очевидно, датировать временем не ранее V в.

В VI—VII вв. трехгранные наконечники с фигурным вырезом завоевывают достаточно большую популярность, так что даже появляются бронзовые их варианты. В шурфе на безымянном тепе в колхозе «Коммунизм» Курган-Тюбинского района в комплексе, датированном монетами VII—VIII вв., был найден массивный бронзовый трехгранный черешковый наконечник лавролистной формы с глубокими вертикальными ложками в нижней части, благодаря которым в нижней трети наконечник приобретает характер трехлопастного. У основания каждой лопасти — глубокий фигурный вырез. Черешок обломан. Длина головки 4 см, ширина 2 см.

В VII—VIII вв. трехгранные железные наконечники продолжают бытовать. Они имеются, например, в пенджикентских комплексах (рис. 9), причем там черешок порой бывает очень массивным⁸⁸. Вместе с тем существовали и лавролистные треугольные наконечники с плавным переходом к черешку.

Публикуя один трехгранный наконечник из раскопок в кухендизе Пянджикента, А. И. Тереножкин указал, что для более раннего времени, чем VIII в., они в Средней Азии неизвестны, и поставил вопрос, не обязано ли появление таких наконечников арабскому завоеванию⁸⁹. С ним не согласилась К. Г. Рудо, которая связывала развитие трехгранных наконечников с образцами, занесенными в Среднюю Азию и продвижением тюркских племен с Алтая⁹⁰. Трехгранно-пирамидальные наконечники зафиксированы также в Казахских (Боровое) и в Иранских (Фаре) комплексах IV—VI вв.⁹¹ Однако нет оснований связывать развитие этой формы в Средней Азии с арабами, тюрками или иранцами. Материал свидетельствует скорее о местном, среднеазиатском развитии этой формы.

⁸⁴ Опшский областной историко-краеведческий музей, без шифра.

⁸⁵ Музей истории АН УзССР, экспозиция.

⁸⁶ М. Э. Воронцов. Археологические исследования..., стр. 73; Музей истории АН УзССР, шифр 262/189 и 262/120 (трехлопастные), 262/191 и 262/192 (трехгранные)

⁸⁷ Фонды Института истории АН УзССР. С наконечниками ознакомился благодаря любезности Т. Агзамходжаева.

⁸⁸ А. М. Беленицкий. Общие результаты раскопок городища Древнего Пенджикента (1951—1953 гг.). МИА, 66, 1958, стр. 136, рис. 36, 10—13. Из Пенджикента известен наконечник (общая длина 6,8 см, длина головки 3,7 см) со слабо выраженным фигурным вырезом у основания и приложением в верхней части. Другой трехгранный наконечник имеет лавролистный контур пера с кольцевой муфточкой-упором у основания (длина наконечника 9,6 см, длина головки 5,6 см, ширина 1,3 см).

⁸⁹ А. И. Тереножкин. Раскопки в кухендизе Пянджикента, стр. 92, табл. 42, б.

⁹⁰ К. Г. Рудо. К вопросу о вооружении Согда VII—VIII вв. Сообщения Республиканского историко-краеведческого музея ТаджССР, 1, 1952, стр. 67.

⁹¹ А. Н. Бернштам. Находки у озера Боровое в Казахстане. Сб. МАЭ, XIII, М.—Л., 1951, стр. 222—223, рис. 11.

6. Черешковые четырехгранно-пирамидальные и четырехгранно-бипирамидальные наконечники

Следует указать также на четырехгранные наконечники стрел, в том числе с фигурным вырезом-желобком в нижней части. Они зафиксированы, например, в Пенджикенте, где формы их разнообразны (рис. 9). Поперечное сечение подквадратное или ромбическое. Головка имеет вид четырехгранной пирамидки; черешок обычно короткий, составляющий третью-пятую часть общей длины наконечника⁹².

В верхнем, точно не датированном слое пещеры Амир-Темир также был найден четырехгранно-пирамидальный черешковый наконечник⁹³. Такие же наконечники обнаружены в кург. № 4 Кара-Мойнанского могильника⁹⁴ и кург. № 95 Карабакского могильника (Исфара)⁹⁵.

В Пенджикенте, при раскопках на кухендизе, найден бипирамидальный четырехгранный наконечник длиной около 8 см (в том числе длина головки 4,5 см)⁹⁶.

Бипирамидальные четырехгранные наконечники стрел известны и из комплексов VI—VIII вв. Семиречья⁹⁷. Поперечное сечение головки четырехгранных стрел обычно подквадратное, реже — ромбическое. В восточно-европейских комплексах такого рода наконечники датируются IV—VII вв.⁹⁸.

7. Конусовидные и пулевидные черешковые наконечники

В Средней Азии были довольно широко распространены конусовидные наконечники стрел. Их вариант с короткой и массивной головкой иногда называют «пулевидным».

Точных данных о времени появления этих наконечников в Средней Азии нет. В соседних областях, например в Таксиле, эти наконечники датируются I в. до н. э. — I в. н. э.⁹⁹. В Беграме конусовидные наконечники имеются в слое Беграм II (конец I — начало III в.)¹⁰⁰. В комплексе же слоя Беграм III (III — середина IV в.) имеются характерные пулевидные наконечники с очень короткой конической головкой, резким уступом отделенной от черешка; вместе с тем продолжают употребляться и обычные конические.

В Карабулакском могильнике представлены разные варианты конусовидных черешковых наконечников (рис. 8, 10, 11, 19, 21), некоторые из них с головкой круглого, другие — овального поперечного сечения¹⁰¹. Большое число их известно в исфаринских могильниках (длина 5—8 см)¹⁰².

⁹² Два подобных железных наконечника стрел найдены в замке на горе Муг. А. В. Васильев. Согдийский замок на горе Муг. Согдийский сборник. Л., 1934, стр. 27; один — в Шаартузском Мунчак-Тепе.

⁹³ А. П. Окладников. Амир-Темир, новый памятник каменного века в горах Байсун-Тау (Узбекистан). КСИИМК, VI, 1940, стр. 68; его же. Следы каменного века в районе Термеза. Тр. АН УзССР, сер. 1, II, Ташкент, 1945, стр. 19.

⁹⁴ Ю. А. Заднепровский. Археологические памятники южных районов Опшской области. Фрунзе, 1960, стр. 106, рис. 72, 13.

⁹⁵ Фонды Института истории АН ТаджССР, КП-349-47.

⁹⁶ Б. Я. Ставский. Раскопки жилой башни в кухендизе Пянджикентского владетеля. МИА, 15, 1950, стр. 98, табл. 39, 14, 17.

⁹⁷ А. Н. Бернштам. Труды Семиреченской археологической экспедиции «Чуйская долина». МИА, 14, 1950, стр. 126, табл. XLVI, 1.

⁹⁸ А. П. Смирнов. Очерки древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья. МИА, 28, 1952, стр. 91, табл. XX, 4.

⁹⁹ J. Marshall. Taxila, II, стр. 548—549, табл. 165, 87 (из слоя I в.).

¹⁰⁰ R. Chirshaman. Begram, стр. 58, табл. XXXVI, B. G. 290/d.

¹⁰¹ Ю. Д. Баруздин. Ук. соч., стр. 62, рис. 12.

¹⁰² Могильники Ворухский, Сурх II, Калантар-Хона, Чорку II (раскопки автора). Все эти наконечники очень сильно корродированы.

В кург. № 37 могильника Тура-Таш пулевидный наконечник стрелы встречен вместе с трехлопастным черешковым¹⁰³. Один такой наконечник найден в верхней части «античного» поля Ак-Таньги (раскопки В. А. Рапова).

В кург. № 19 Баркорбаза имеются два типичных пулевидных наконечника (рис. 7, 45, 46), причем головка отделена от черешка кольцевым желобком (размеры этих наконечников 8 и 7,5 см¹⁰⁴). У крупного пулевидного наконечника, найденного в пятой Саракулсайской мугхоне (рис. 7, 20), головка отделена от черешка кольцевидным валиком (длина 8,6 см, в том числе головки с муфточкой 3,1 см, диаметр головки 8 мм). В этой же мугхоне найден мелкий трехгранный наконечник с порошком¹⁰⁵.

По-видимому, пулевидная форма появляется позже, чем конусовидная, а именно с III—IV вв. Однако различные формы конических наконечников продолжают существовать также и в VI—VIII вв. Они представлены, в частности, в Пенджикенте¹⁰⁶. Вытянутый пулевидный наконечник сложного профиля имеется и в кувинском комплексе VII в.¹⁰⁷

Можно отметить также черешковые наконечники, уплощенные в поперечном сечении. В Беграме III (III — середина IV в.) имеется крупный наконечник типа плоска. Контур головки подтреугольный, поперечное сечение вытянуто-ромбическое¹⁰⁸.

В могильнике Акчий-Карасу в Кетмень-Тюбинской долине найдены два уплощенных черешковых наконечника (рис. 7, 31, 33). По общему облику они напоминают пулевидные наконечники, но поперечное сечение короткой головки не круглое, а уплощенно-ромбическое¹⁰⁹. В пенджикентском комплексе один наконечник с уплощенно-ромбическим сечением лавролистного по контуру пера имеет длину 7,7 см, при длине головки 4,6 см и ее ширине 2 см. Наконец, в Карабулакском могильнике и в Пенджикенте встречены подтреугольные и листовидные по контуру головки наконечников с овальным поперечным сечением¹¹⁰.

8. Вильчатые черешковые наконечники

Вопрос о вильчатых наконечниках в Средней Азии разобран В. А. Раповым¹¹¹. Такого рода наконечники известны по находкам в различных местностях для охоты на птиц и мелкую дичь. В Сибири они бытовали до недавнего прошлого. Наиболее ранние находки таких наконечников в соседних областях, например, в Таксиле, известны из комплексов I в.¹¹²

В Афганистане в пещере Шамшир-Гар вильчатые наконечники были найдены в «смешанной зоне кушано-сасанидского» и «раннеисламского» слоев (первый, по Л. Дюпре, — 300—700 гг., второй — 700—1222 гг.), а также в «раннеисламском слое». Длина этих наконечников 9,6 см¹¹³.

¹⁰³ Ю. Д. Баруздин, Г. А. Брыкина. Археологические памятники Баткена и Ляйляка (Юго-Западная Киргизия). Фрунзе, 1962, стр. 41.

¹⁰⁴ С. С. Сорокин. Баркорбазский могильник, стр. 639, табл. XV, к.

¹⁰⁵ М. Э. Воронец. Археологические исследования..., стр. 73, рис. 22. Пулевидный наконечник — в Музее истории (Ташкент), шифр 262/115.

¹⁰⁶ А. М. Беленицкий. Общие результаты..., рис. 36, 5.

¹⁰⁷ Раскопки В. А. Булатовой. Фонды Института истории и археологии АН УзССР.

¹⁰⁸ R. Ghirshman. Begram, табл. XLVII В. G. 559a. Об уплощенных в поперечном сечении стрелках см. Е. К. Максимов. Позднейшие сармато-аланские погребения V—VIII вв. на территории Нижнего Поволжья. Тр. СОМК, I, Саратов, 1956, стр. 71—72.

¹⁰⁹ И. Кожомбердиев. Могильник Акчий-Карасу..., стр. 119.

¹¹⁰ Ю. Д. Баруздин. Ук. соч., рис. 12; А. М. Беленицкий. Общие результаты..., рис. 36, 3—7; $\frac{\text{ТП-52}}{\text{II-пом. «В»}}$; $\frac{\text{ТП-52}}{\text{II-295}}$

¹¹¹ В. А. Рапов. Наскальные рисунки у кишлака Лянгар (Западный Памир). Изв. ООН АН ТаджССР, I (22), 1960, стр. 30.

¹¹² J. Marshall. Taxila, стр. 560; III, табл. 169, 200—202.

¹¹³ L. Dupree. Shamshir Ghar: Historic cave site in Kandahar Province. Afghanistan. Antrop. Papers Amer. Mus. Nat., Hist. 1958, 46, 2, стр. 246, 260—261.

Встречаются они и в венгерских аварских комплексах ¹¹⁴.

В Средней Азии такие наконечники также известны только в поздних памятниках. При раскопках В. А. Ранова в пещере Ак-Танги в верхней части «античного» слоя (на глубине 166 см от поверхности) был найден вильчатый наконечник, причем боевая часть его отделена от черешка уступом (рис. 7, 48).

Такой же наконечник происходит из кург. № 4 Вревского могильника V—VII вв. (рис. 7, 47).

Вильчатые наконечники известны также в раннесредневековых комплексах Кувы ¹¹⁵ и Якка-Парсана ¹¹⁶. Еще один фрагментированный вильчатый наконечник известен из помещения 17 Аджина-Тепе. Характерная его особенность — фигурное очертание нижней части головки и фигурный вырез в основании (рис. 9, 38) ¹¹⁷. Наконец, следует указать на черешковый наконечник из Пенджикента (рис. 9, 33), боевая часть которого составлена из трех расходящихся жал.

В старейших арабских источниках с описанием охоты Бахрам-Гура, восходящих в этой части к сасанидской хронике, а также в истории иранских царей Са'алиби и в «Шах-Намэ» классика таджикско-персидской литературы Фирдоуси, наряду с другими стрелами царевич имеет стрелу с наконечником в виде полумесяца или с двумя концами-жалами ¹¹⁸. Такие наконечники отображены и на памятниках искусства и на наскальных рисунках.

¹¹⁴ J. Kalmár. Die Typen der awarischen Pfeilspitzen, *Archaeologiai Értésítő*, сер. III, т. V—VI, 1944—1945, Budapest, 1945, стр. 294.

¹¹⁵ Раскопки В. А. Булатовой. Фонды ИИА АН УзССР.

¹¹⁶ Фонды Хорезмской экспедиции.

¹¹⁷ Фонды ИИ АН ТаджССР.

¹¹⁸ М. М. Гирс. Бахрам-Гур и невольница. К вопросу о сасанидских традициях в персидском искусстве. ИГАИМК, V, Л., 1927, стр. 357—361 (указано В. А. Булатовой).