

Научная статья

УДК 903.233

DOI 10.25205/2499-9997-2025-1-123-134

Сложносоставные луки развитого Средневековья из скальных захоронений Монголии

Даниил Игоревич Пронин

Новосибирский государственный университет

Новосибирск, Россия

d.pronin@g.nsu.ru

Аннотация

Рассмотрены сложносоставные луки кочевников Центральной Азии из скальных захоронений Монголии XI–XIV вв. Представлены описания пяти экземпляров луков с сохранившейся кибитью. Собранные материалы позволяют выявить некоторые тенденции в эволюции сложносоставных луков рассматриваемого региона. Помимо прочего установлено, что на протяжении рассматриваемого периода внутренняя сторона плеч лука начинает все чаще снабжаться роговыми накладками, которые лучше, чем дерево, работали на сжатие. Кроме того, роговые плечевые накладки выполняли роль демпфирующей пружины, которая позволяла луку более эффективно возвращать первоначальную форму после выстрела. Определенные изменения произошли и в оформлении кибити. Если плечи более ранних луков имели преимущественно уплощенное поперечное сечение, то теперь оно изменяется на более округлое, в некоторых случаях D-образное. Такие луки можно было длительное время хранить в налучье в боевом положении (с натянутой тетивой) и более эффективно использовать при стрельбе тяжелыми стрелами с широким массивным пером. Костяные накладки на концы лука в XIII–XIV вв. используются все реже, а переходные зоны становятся более выраженными. Кроме того, в Монгольскую эпоху появляются ранние варианты упоров под тетиву. Определенные перемены происходят и в оформлении оружия. Так, например, центрально-азиатские мастера перестают оклеивать берестой или кожей внутреннюю сторону кибити лука. Таким образом, на протяжении рассматриваемого периода складывается особая разновидность сложносоставного лука, которая со временем станет доминирующей в саадачных наборах народов Монголии, Маньчжурии, Саяно-Алтая и Байкальского региона.

© Пронин Д. И., 2025

Ключевые слова

Монголия, скальные захоронения, луки XI–XIV вв.

Для цитирования

Пронин Д. И. Сложносоставные луки развитого Средневековья из скальных захоронений Монголии // *Universum Humanitarium*. 2025. № 1. С. 123–134. DOI 10.25205/2499-9997-2025-1-123-134

Composite Bows of the High Middle Ages from Rock Burials in Mongolia

Daniil I. Pronin

Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russian Federation
d.pronin@g.nsu.ru

Abstract

The article examines composite bows of Central Asian nomads from the rock burials of Mongolia in the 11th – 14th centuries. Descriptions of five bow specimens with preserved kibiti are presented. The collected materials allow us to identify some trends in the evolution of composite bows of the region in question. Among other things, it was found that during the period in question, the inner side of the bow limbs began to be increasingly equipped with horn pads, which worked better than wood in compression. In addition, the horn shoulder pads served as a damping spring, which allowed the bow to more effectively return to its original shape after firing. Certain changes occurred in the design of the kibiti. If the limbs of earlier bows had a predominantly flattened cross-section, now it changes to a more rounded one, in some cases D-shaped. Such bows could be stored in a bow case in a combat position (with a stretched bowstring) for a long time, and were more effectively used when shooting heavy arrows with a wide, massive feather. Bone overlays on the ends of the bow are used less and less in the 13th – 14th centuries, and the transition zones become more pronounced. In addition, early versions of bowstring rests appear in the Mongolian era. Certain changes also occur in the design of weapons. For example, Central Asian craftsmen stop pasting birch bark or leather on the inside of the bow kibiti. Thus, during the period under consideration, a special type of composite bow is formed, which, over time, will become dominant in the sadachny sets of the peoples of Mongolia, Manchuria, Sayan-Altai and the Baikal region.

Keywords

Mongolia, rock burials, bows of 11th – 14th centuries

For citation

Pronin D. I. Composite Bows of the High Middle Ages from Rock Burials in Mongolia. *Universum Humanitarium*, 2025, no. 1, pp. 123–134. (in Russ.) DOI 10.25205/2499-9997-2025-1-123-134

Введение

Важнейшим элементом комплекса вооружения монгольских воинов XIII–XIV вв. являлись мощные сложносоставные луки. Активное использование этого оружия оказывало значительное влияние на тактику ведения боя воинов Чингисхана и его приемников [Бобров, Сальников, 2015; Бобров, 2016].

К сожалению, в силу объективных причин от большинства подобных луков, происходящих из археологических памятников, до нашего времени доходят только костяные накладки. С учетом данного факта особое значение имеют находки из скальных погребений, в которых сложились условия, способствующие сохранению органических деталей оружия.

В конце XX – первой четверти XXI в. монгольскими археологами были обнаружены и изучены несколько хорошо сохранившихся сложносоставных луков, происходящих из скальных погребений. Данные образцы представляют исключительный интерес для оружейников и военных историков. К сожалению, в отечественных научных исследованиях указанные находки практически не учитываются, что затрудняет всестороннее изучение традиционного метательного оружия кочевников Центральной Азии монгольского времени.

Целью настоящей работы является введение в научный оборот информации о луках, происходящих из скальных захоронений Монголии, а также выделение конструктивных элементов, характерных для сложносоставных луков кочевников рассматриваемого региона периода развития Средневековья.

Материалы и обсуждение

Один из самых ранних луков рассматриваемой серии был найден в скальном захоронении на горе Чонот Уул (рис. 1, 1). Лук имеет хорошую сохранность. Его кибыть доступна для всестороннего изучения. Не сохранилась только тетива.

Общая длина выполненной из ивы кибыти 133 см. Плечи лука деформированы, предположительно из-за того, что он был помещен в погребение с натянутой тетивой. Внутренняя сторона плеч усилена роговыми накладками, внешняя сторона оклеена сухожилиями – длина плеч около 30 см, ширина 2,9 см, толщина 1,7 см. Длина прямой рукояти лука 16,8 см, ширина 2,1 см, толщина 3,1 см. Участок кибыти между

верхним плечом и рукоятью обмотан сухожилиями. Рога лука длинные – 25 и 28 см соответственно. На концах рогов фиксируется деревянный вкладыш, выполненный из более твердого дерева. Монгольские исследователи отмечают наличие костяных накладок на лук, но не указывают особенности их конструкции и местоположения. На основании состава и особенностей инвентарного набора данное скальное погребение по C^{14} датировано 1020–1210 гг. [Монголын хадны оршуулгын дурсгал, 2022, с. 100].



*Рис. 1. Луки из скальных погребений:
1 – лук из Чонот-уул; 2 – лук из Цагаан Хад
(1, 2 – по: [Монголын хадны оршуулгын дурсгал, 2022])*

*Fig. 1. Bows from rock burials:
1 – bow from Chonot-uul; 2 – bow from Tsagaan Khad
(1, 2 – according to: [Mongolyn khadny orshuulgyn dursgal, 2022])*

Совершенно уникальной сохранности лук был найден в скальном захоронении на горе Цагаан-Хад (рис. 1, 2). Само захоронение было обнаружено в 2010 г. местными жителями Б. Шовдором и Г. Батмунчем. Среди прочих предметов особый интерес вызывает полностью сохранившийся сложносоставной рефлексивный лук, который был помещен справа от погребенного. Это единственная находка лука, сохранившегося в натянутом положении.

Длина лука 141,4 см, ширина плеч 5 см, а их длина 27 см. Кибить имеет асимметричную форму из-за долгого нахождения в натянутом положении и условий хранения. Деревянная основа лука, предположительно, изготовлена из вяза и состоит из нескольких частей. Рукоять имеет бочкообразную форму длиной 12 см. Овальная в поперечном сечении, она постепенно уплощается к плечам. Сами плечи, по всей видимости, имели D-образное сечение, плоской стороной к стрелку. На внутренней стороне плеч находится тонкая, около 0,5 см, роговая пластинка белого цвета, работавшая на сжатие. На внешней стороне наклеены сухожилия, покрытые берестой. На одном из плеч, в месте наибольшего искривления, находится обмотка из тонких кожаных полос. Вероятно, это следы ремонта лука. Указанная обмотка закрепляла с внутренней стороны небольшую роговую пластину, которая служила для усиления этого ослабленного участка кибити. Рога лука имеют прямоугольное сечение длиной 29 см. Исключительный интерес представляют небольшие подставки из кожи, которые защищали древесину рогов от механических повреждений вследствие ударов тетивы. Это один из самых ранних известных примеров использования на луке подставок под тетиву. Такие подставки («кобылки») станут исключительно популярны на луках населения Центральной и континентальной Восточной Азии в эпоху позднего Средневековья и Нового времени. Сама тетива сделана из сильно скрученных шелковых нитей диаметром 2,9 мм.

По результатам комплексного изучения оружия (в том числе с использованием естественнонаучных методов) лук из Цагаан-Хад датирован 1260–1390 гг.

Схожий по конструкции лук был обнаружен в 1998 г. в скальном захоронении в пещере Ич-Баян (рис. 2, 1). Погребение было грабленным, но часть инвентаря, в том числе и лук, сохранилась [Erdenebat, 2009, S. 382–384].

Длина лука 136 см, ширина асимметричных плеч 4 см. Рукоять бочкообразной формы имеет овальное сечение, обтянута берестой и в верхней части снабжена обмоткой из тонкой веревки. Длина рукояти 11 см,

толщина 2,2 см. Плечи имеют уплощенно-овальное сечение. Они обтянуты берестой только с внешней стороны. В двух местах имеется обмотка из узких кожаных полос, по всей видимости, это следы ремонта кибити. Длина плеча ок. 35–40 см, толщина 2 см. Плечи состоят из деревянной основы, которая с внутренней стороны оклеена роговыми пластинами темного цвета, а с внешней – сухожилиями. Как и в рассмотренных выше случаях, роговые накладки не покрыты берестой. Сохранившийся конец (рог) лука имеет длину 28 см, максимальная ширина 2,6 см, на концах 0,7 см. Он имеет дугообразную форму и прямоугольное сечение. Костяные накладки отсутствуют, что отличает эти луки от более ранних аналогов [Erdenebat, 2009, S. 382–384].



Рис. 2. Луки из скальных погребений:
1 – лук из Ич-Баян; 2 – лук из Хагтын; 3 – лук из Елын Хиц
(1 – по: [Erdenebat, 2009]; 2, 3 –
по: [Монголын хадны оршуулгын дурсгал, 2022])

Fig. 2. Bows from rock burials:
1 – bow from Ich-Bayan; 2 – bow from Khagтын; 3 – bow from Elyn Khits
(1 – after: [Erdenebat, 2009]; 2, 3 –
after: [Mongolyn hadny orshuulgyn dursгал, 2022])

Еще один лук был найден в скальном захоронении Хагтын (рис. 2, 2). У этого экземпляра сохранилась не только кибить, но и тетива.

Общая длина лука 121 см. Длина бочкообразной рукояти 12 см, ширина 3,5 см, толщина 2,5 см. Длина плеча около 30 см, ширина 4,5 см, толщина до 2 см. На внутренней стороне плеч фиксируются роговые накладки из рога коровы, по внешней стороне наклеены сухожилия. Рога лука длинные, около 20 см, имеют небольшой изгиб, на концах фиксируются вкладыши, имеющие 2 см в длину при толщине 0,2 см. Тетива сделана из тонких перекрученных сухожилий. На двух концах сделаны петли диаметром 8 см, завязанные тонким ремешком. На основании радиоуглеродного анализа лук датирован монгольскими учеными 1264–1300 гг. [Амартүвшин, Батдалай, 2020, с. 110–127].

Последний сложносоставной лук рассматриваемой серии был обнаружен в скальном захоронении Елын Хиц (рис. 2, 3).

Лук выделяется относительно небольшими размерами, его общая длина составляет 93,5 см. Рукоять имеет бочкообразную форму, в середине она узкая и толстая, к плечам расширяется и уплощается. Длина рукояти 12 см, толщина в центральной части 3 см, ширина 3,2 см. Наличие органической обмотки из бересты и (или) кожи не позволяет достоверно определить возможность присутствия костяной накладки на тыльной стороне рукояти. Плечи у этого лука широкие – 4 см, длина 33 см при толщине 1,6 см. На внутренней части плеча находится роговая пластина, дополнительно закрепленная сухожильной обмоткой. Внешняя (дальняя от стрелка) сторона плеч, оклеена сухожилиями. Рога лука имеют несколько изогнутую форму, угол между плечом и рогом составляет практически 90°. Длина рогов около 25 см. Между плечами и рогами лука находятся выраженные переходные зоны. На основании радиоуглеродного анализа рассматриваемый лук датирован 1295–1411 гг. [Цэлхагарав и др., 2020, с. 170–184].

Особенностью всех описанных луков является наличие роговых накладок, приклеенных на тыльную (обращенную к стрелку) сторону плеч лука (см. таблицу). Накладки, изготовленные из рогов полорогих животных, выполняли целый комплекс функций. Во-первых, данный материал работает на сжатие в разы лучше, чем дерево, что повышает КПД выстрела. Во-вторых, рог является природным демпфирующим материалом, что позволяет луку возвращаться в изначальную форму. Сами плечи стали более толстые и имеют D-образное сечение, что позволяет более эффективно использовать тяжелые стрелы.

Сравнительные характеристики сложносоставных луков
Comparative characteristics of compound bows

№ п/п	Памятник	Длина, см				Роговые плечевые накладки	Датировка
		лука между концами	рукояти	концов лука	плеч		
1	Чонот-уул	133	16,8	25 и 28	30	да	1020–1210 гг.
2	Цагаан Хад	141,4	12	29	27	да	1260–1390 гг.
3	Ич-Баян	136	11	28	35–40	да	XII–XIV вв. (?)
4	Хагтын	121	12	20	30	да	1264–1300 гг.
5	Елын Хиц	93,5	12	25	33	да	1295–1411 гг.

Вероятно, вследствие наличия роговых накладок внутренняя сторона луков перестает оклеиваться берестой и кожей. Данная деталь становится характерной чертой сложносоставных луков Монголии, Южной Сибири и Дальнего Востока XIII–XIX вв.

Стоит уделить внимание и изменению конструкции и оформления рогов лука.

Во-первых, развивается переходная зона от плеча к концу лука. У всех описанных луков, кроме лука из Чонот Уул, переходные зоны между плечом и рогом имеют в поперечном сечении выраженную треугольную форму. Такое сечение повышает жесткость на изгиб и кручение, из-за чего теряют актуальность костяные накладки, выполнявшие аналогичную функцию.

Во-вторых, на луке из Цагаан Хад впервые фиксируются упоры под тетиву, расположенные на внутренней стороне переходных зон кибити. В данном случае упор выполнен из кожи. Он служил для защиты кибити лука от ударов тетивы.

В целом материалы из Монголии хорошо коррелируют с материалами археологических находок с территории Южной Сибири [Горбунов, 2006; Худяков, 1997]. Кроме того, они существенно дополняют их, так как детали из дерева, сухожилий, кожи обычно плохо сохраняются в условиях закрытых археологических комплексов.

В последующие столетия луки рассматриваемого образца, снабженные роговыми плечевыми накладками, сухожильной оклейкой внешней стороны, утолщенными плечами, развитыми переходными зонами, подставками-«кобылками» и минимальным количеством костяных накладок, станут основной разновидностью луков населения Монголии, Южной Сибири, Маньчжурии и Китая [Бобров, Худяков, 2008, с. 79–95].

Выводы

Сложносоставные луки из скальных захоронений Монголии существенным образом расширяют наше представление о метательном оружии кочевников Центральной Азии периода развитого Средневековья. Они фиксируют новый этап в развитии сложносоставных луков населения региона. При этом они хорошо согласуются с уже известными материалами, происходящими из археологических памятников Монголии, Южной Сибири и сопредельных территорий, а также изобразительными источниками XI–XIV вв.

Магистральным направлением эволюции луков в данный период становится резкий рост популярности луков с роговыми накладками, приклеенными с внутренней стороны утолщенных плеч кибити. С внешней стороны, деревянная основа кибити оклеивалась сухожилиями и покрывалась берестой или кожей. Такие луки можно было длительное время хранить в налуче в боевом положении (с натянутой тетивой). Изменились также концы и переходные зоны лука, которые стали более легкими, что увеличивало КПД выстрела.

Конструкция обновленного лука оказалась исключительно удачной, что обусловило его доминирующее положение в саадачном наборе народов Монголии, Маньчжурии, Саяно-Алтая и Байкальского региона вплоть до этнографического времени.

Список литературы

- Бобров Л. А.** Тактический прием «хоровод» в военном искусстве кочевников Великой степи XIII–XVI вв. // Средневековые тюрко-татарские государства. 2016. № 8. С. 73–83.
- Бобров Л. А., Сальников А. В.** Тактический прием «тулгاما» в военном искусстве монголов XIII в. // Былые годы. 2015. № 4. С. 786–797.
- Бобров Л. А., Худяков Ю. С.** Вооружение и тактика кочевников Центральной Азии и Южной Сибири в эпоху позднего Средневековья и раннего Нового времени (XV – первая половина XVIII в.). СПб.: Филол. фак. СПбГУ, 2008. 782 с.
- Горбунов В. В.** Военное дело населения Алтая в III–XIV вв. Барнаул: АлтГУ, 2006. Ч. 2: Наступательное вооружение (оружие). 233 с.
- Худяков Ю. С.** Вооружение кочевников Южной Сибири и Центральной Азии в эпоху развитого Средневековья / Отв. ред. В. Е. Медведев. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. 159 с.
- Erdenebat U.** Altmongolisches Grabbrauchtum: Archäologisch-historische Untersuchungen zu den mongolischen Grabfunden des 11. bis 17. Jahrhunderts in der Mongolei. Dissertation, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Bonn, 2009. 262 S.
- Амартүвшин Ч., Батдалай Б.** Хагтын хадны оршуулга // Нүүдэлчдийн өв судлал. 2020. Т. 21-2, Fasc-11. УБ, С. 110–127. (на монг. яз.)
- Монголын хадны оршуулгын дурсгал. XIII Боть. Улаанбаатар, 2022. 297 с. (на монг. яз.)
- Цэлхагарав Ц., Бемманн Я., Төрбат Ц.** Ёлын хэцийн хадны оршуулга // Археологийн судлал Боть XXXIX, дэвтэр 1–17. Улаанбаатар, 2020. С. 170–184. (на монг. яз.)

References

- Bobrov L. A.** Takticheskii priem “khorovod” v voennom iskusstve kochevnikov Velikoi stepi XIII–XVI vv. [The tactical device “round dance” in the military art of the nomads of the Great Steppe of the 13th – 16th centuries]. *Srednevekovye tyurko-tatarskie gosudarstva [Medieval Turkic-Tatar states]*, 2016, no. 8, pp. 73–83. (in Russ.)
- Bobrov L. A., Khudyakov Yu. S.** Vooruzhenie i taktika kochevnikov Tsentral'noi Azii i Yuzhnoi Sibiri v epokhu pozdnego Srednevekov'ya i rannego Novogo vremeni (XV – pervaya polovina XVIII v.) [Armament and tactics of the nomads of Central Asia and Southern Siberia in the Late Middle Ages and Early Modern Times (15th – the first half of the 18th century)]. St. Petersburg, SPbSU Press, 2008, 782 p. (in Russ.)
- Bobrov L. A., Salnikov A. V.** Takticheskii priem “tulgama” v voennom iskusstve mongolov XIII v. [Tactical method of “tulgama” in the military art of the Mongols of the 13th century]. *Bylye gody [The old days]*, 2015, no. 4, pp. 786–797. (in Russ.)
- Gorbunov V. V.** Voennoe delo naseleniya Altaya v III–XIV vv. [Military affairs of the Altai population in the 3rd – 14th centuries]. Barnaul, AltSU Press, 2006, 233 p. (in Russ.)
- Khudyakov Yu. S.** Vooruzhenie kochevnikov Yuzhnoi Sibiri i Tsentral'noi Azii v epokhu razvitogo Srednevekov'ya [Armament of the nomads of Southern Siberia and Central Asia in the era of the advanced Middle Ages]. Ed. by V. E. Medvedev. Novosibirsk, IAE SB RAS Publ., 1997, 159 p. (in Russ.)
- Erdenebat U.** Altmongolisches Grabbrauchtum: Archäologisch -historische Untersuchungen zu den mongolischen Grabfunden des 11. bis 17. Jahrhunderts in der Mongolei. Dissertation, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Bonn, 2009, 262 S.
- Amartyvshin Ch., Batdalaj B.** Hagtyn hadny orshuulga. *Nyydelchdijn ov sudlal*, 2020, vol. 21-2, Fasc-11. UB, pp. 110–127. (in Mong.)
- Mongolyn hadny orshuulgyn dursгал. XIII Bot'. Ulaanbaatar, 2022, 297 p. (in Mong.)
- Tselkhagarav Ts., Bemann Y., Torbat Ts.** Yolyn hadny orshuulga. In: *Arkheologiiin sudlal Bot XXXIX*, devter 1–17. Ulaanbaatar, 2020, pp. 170–184. (in Mong.)

Информация об авторе

Даниил Игоревич Пронин, бакалавр

Information about the Author

Daniil I. Pronin, Bachelor

*Статья поступила в редакцию 14.02.2025;
одобрена после рецензирования 12.03.2025; принята к публикации 12.03.2025
The article was submitted on 14.02.2025;
approved after reviewing on 12.03.2025; accepted for publication on 12.03.2025*