

И. В. Усачева, Т. И. Нохрина

КОПЬЕМЕТАТЕЛИ И ИХ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ *

Копьеметатель (копьеметалка, метательная дощечка, атлатль, вумера (*vómera*), *мира* (*amera*), *куррук*, *ät-lät-üt*, *at-lat-al*) – толчковое механическое метательное оружие. Приспособление представляет собой палочку или узкую дощечку длиной 30–60 см, один конец которой снабжен выступающим коротким зубцом (рис. 1, 2). Последний представляют при бросании копья к его нижнему концу; другой конец копьеметателя, служащий рукояткой, держат крепко в правой руке и этой же рукой, обычно первым и вторым пальцами, человек придерживает копье. Рука отводится далеко назад и нацеленное копье с силой бросается вперед. Копьеметатель предназначен для увеличения начальной скорости копья и дальности его полета. Так, при помощи метательной дощечки дальность броска увеличивалась в 3–4 раза по сравнению с расстоянием, на которое летит копье, брошенное без приспособления [13. С. 127]. В отечественной литературе копьеметатель больше известен под атекским названием «атлатль» [22]. В культуре астеков он использовался для водной охоты и рыбной ловли. Название обусловлено спецификой применения: первая часть слова «атлатль» обозначает воду, вторая – «бросать, метать» [37. Р. 1].

В копьеметателе реализовано несколько технических приемов метания, отличающихся от тех, которые применялись при бросании копья невооруженной рукой [7]. Во-первых, в перенесении толчка, сообщаемого копью при метании, от середины древка к его заднему торцу. Во-вторых, сообщение копью начальной скорости толчком в торец потребовало дополнительной опоры, поддерживающей передний конец древка в момент

метания и сообщающей копью направление движения. Такой опорой служила дощечка копьеметателя, а в дальнейшем древко лука и желоб арбалета [Там же]. В результате использования опор однозвенные метательные тела превратились в особый вид примитивных подвижно-составных орудий, представлявших собой новое конструктивное сочетание метательного тела с опорой, ограничивающей и направляющей движение метательного орудия на начальном участке его пути. В отличие от дротиков или бросаемых камней, опорная система метательного орудия, оставаясь в руках человека, могла быть использована многократно. Копьеметатели были простым и разнообразным по форме и размерам подвижно-составным метательным оружием.

Инженер-механик Д. М. Каров, исследуя генезис некоторых орудий труда, отмечал: «Развитие техники метания шло по пути создания подвижно-составных орудий, основанных на различных принципах действия, но имевших своим общим назначением увеличить начальную скорость метательного тела и вместе с тем ограничить свободу его движения в пространстве определенным, предварительно заданным направлением [Там же. С. 34]. Копьеметатели были широко распространены на отдельных территориях Старого и Нового Света.

Наиболее древние экземпляры копьеметателей возрастом более 25 тыс. л. н. зафиксированы в Северо-Западной Африке [30]. В позднем палеолите Западной Европы прекрасные образцы копьеметателей из рога и кости встречаются в слоях мадленского времени (18–11 тыс. л. н.) [25; 32. Р. 453; 33. Р. 179–190] (рис. 3–7). Д. Гаррод, изучавшая эти изделия, говорит, по крайней мере, о 66 образцах, которые она подразделила на утяжеленные и не утяжеленные (облегченные) [27. Р. 21]. К утяжеленным были отнесены экземпляры, у которых роль крючка

* Работа выполнена в рамках программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям».

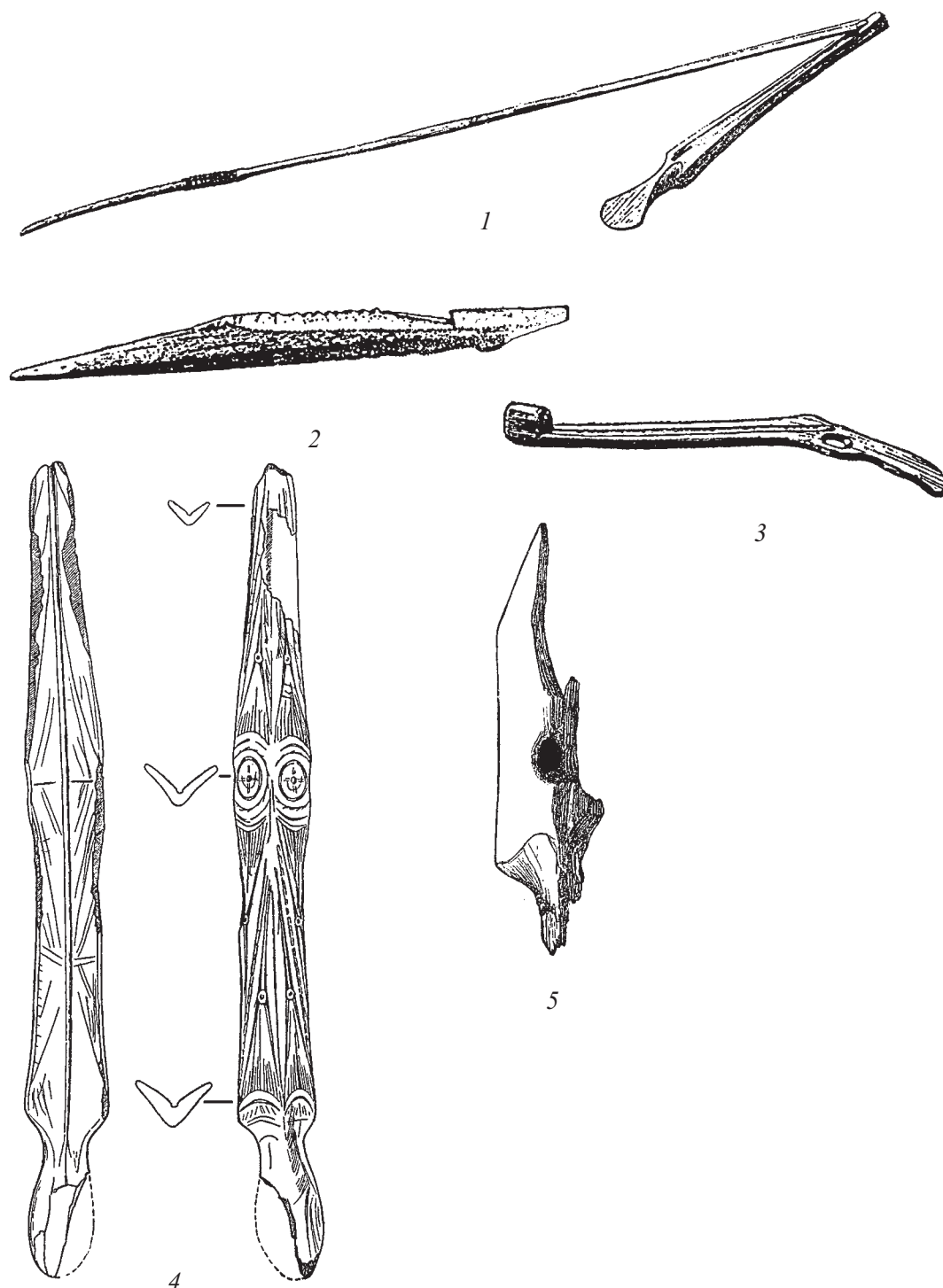


Рис. 1. Этнографически зафиксированные копьеметатели:

1 – м. Чаплина, эскимосы [2. Рис. 58]; 2 – Анадырь, чукчи [Там же]; 3 – Чукотский полуостров [20. Табл. 38, 21]; 4 – Чукотский полуостров, пос. Сирэник [Там же. Табл. 20, 27]

или шпоры выполняла достаточно массивная в сравнении с основной частью фигурка животного (лошадь, каменный козел, птица и т. д.), вырезанная на дистальном конце орудия (рис. 4). К облегченным – образцы, имеющие вид прямых цилиндров без скульптурных дополнений, часто украшенные гравированными изображениями животных.

Несколько моложе копьеметатели Нового Света. К наиболее ранним, видимо, следует относить образцы с памятников Великого бассейна на северо-западе – западе США (культура Гумбольдта Пустынной традиции – ок. 9–6 тыс. л. н.) [24. Р. 424]. Многочисленные свидетельства существования метательных дощечек получены при раскоп-

ках раковинных куч Архаичной традиции на юго-востоке США (10–3 тыс. л. н.). Впрочем, В. С. Вебб отмечает, что о копьеметателе здесь можно говорить лишь относительно периода 4–1,5 тыс. лет до н. э. [37. Р. 17]. Серийные материалы, включая экземпляры великолепной сохранности из пещер на северо-западе США, дает культура Баскет Мейкер II (*Basket Maker II*) (ок. 250 г. до н. э. – 750 г. н. э.) [14. С. 234; 37. Р. 37–41]. Присутствие копьеметателей отмечено также на юге США на территории культуры Мугейон (ок. 200 г. до н. э. – 1100 г. н. э.), в районе Уэко и гор Гваделупе, в районе Биг Бенд [14. С. 235]. За пределами Соединенных Штатов они прослежены в Северной Мексике, Мезоамерике и на западном побережье Южной Америки (Перу, Чили), где доживают вплоть до испанской конкисты [Там же. С. 238; 37. Р. 3–4, 9–10].

Этнографические источники свидетельствуют о широком распространении копьеметателей у аборигенов Австралии, Меланезии – Микронезии [9. С. 44; 37. Р. 3–4] и населения арктической зоны от Северо-Восточной Азии до Гренландии [2; 20] (рис. 1).

Форма, способы изготовления и технические характеристики копьеметателей у разных народов значительно варьируют. Например, на юго-востоке Австралии обычная форма метательной дощечки представляла собой дощечку длиной 50–70 см, плоскую с одной стороны и выпуклую с другой, суживающуюся к обоим концам, причем более резко к рукояти, которая имела круглое сечение. Поверхности обычно орнаментированы. Зубец на конце или вырезан в самой дощечке с ее плоской стороны, или прикреплен смолой [13. С. 128]. У центральных племен Австралии, от области оз. Эйр к северу и северо-западу, а также на юго-западе, копьеметатель – сравнительно широкая дощечка (76 × 12 см), тонкая и выпуклая с одной стороны, вогнутая с другой. На одном конце привязан и прикреплен смолой деревянный шип, другой конец обмазан смолой. У племен Северной территории Австралии метательная дощечка более длинная (100–120 см) и узкая, слегка утончающаяся к концам, обычно с вырезанной рукояткой. На самом севере Австралии употреблялась длинная, узко-листовидная, чрезвычайно тонкая и гибкая, легко ломающаяся метательная дощечка. В северном Квинсленде метательная

дощечка тоже длинная и узкая, но шип на ней располагается на ребре. Благодаря этому метательная дощечка легче рассекает воздух при взмахе и, следовательно, действует сильнее [Там же. С. 129, 130].

Наиболее архаичной, видимо, следует считать простейшую форму в виде палочки с крючком на конце, в основе которой лежит вильчатая ветвь или ствол небольшого дерева (рис. 8, 1–3). Почти в неизменном виде такие образцы сохранились у отдельных групп аборигенов Австралии и в культуре древних индейцев Северной Мексики докерамического периода – Лас Пальмас [9. С. 44; 14. С. 236]. Более сложные формы представлены тонкими деревянными дощечками или пластинами. Конфигурация тела копьеметателя и особенно устройства для крепления в руке – деревянные и костяные округлые и выемчатые рукояти, резные отверстия или веревочные петли для пальцев – достаточно сильно различаются в разных культурных традициях. Общим является наличие упора на дистальном конце. Он может быть представлен набалдашником или мешком, но чаще употребляется крючок или «шпора». В зависимости от его устройства копьеметатели делятся на три типа: мужской, женский и смешанный (рис. 9). Мужские зафиксированы в Австралии, Южной Америке, палеолитической Франции, Северной Мексике, на Юго-Востоке и Юго-Западе США; женские – в Меланезии – Микронезии, Гренландии; смешанные – в Арктике, центральных и южных районах Мексики, на Юго-Западе США [14. С. 236; 37. Р. 3–4].

Среди исследователей, занимавшихся проблемами классификации и технической эволюции копьеметателей, – Ф. Краузе [Цит. по: 7. С. 38]. В предложенной им классификации копьеметатели распределены по двум классам. В один вошли австралийские типы, в другой – полярные. Австралийские типы представлены двумя группами. К первой отнесены копьеметатели, у которых упор и дощечка изготовлены из одного куска дерева и составляют одно целое. У копьеметателей второй группы упор и дощечка изготовлены из различных материалов и соединены при помощи смолы, клея, луба и т. д. Полярные типы копьеметателей представлены тремя группами. У копьеметателей первой группы отверстия для указательного пальца находятся сбоку дощечки, справа от желоба; у

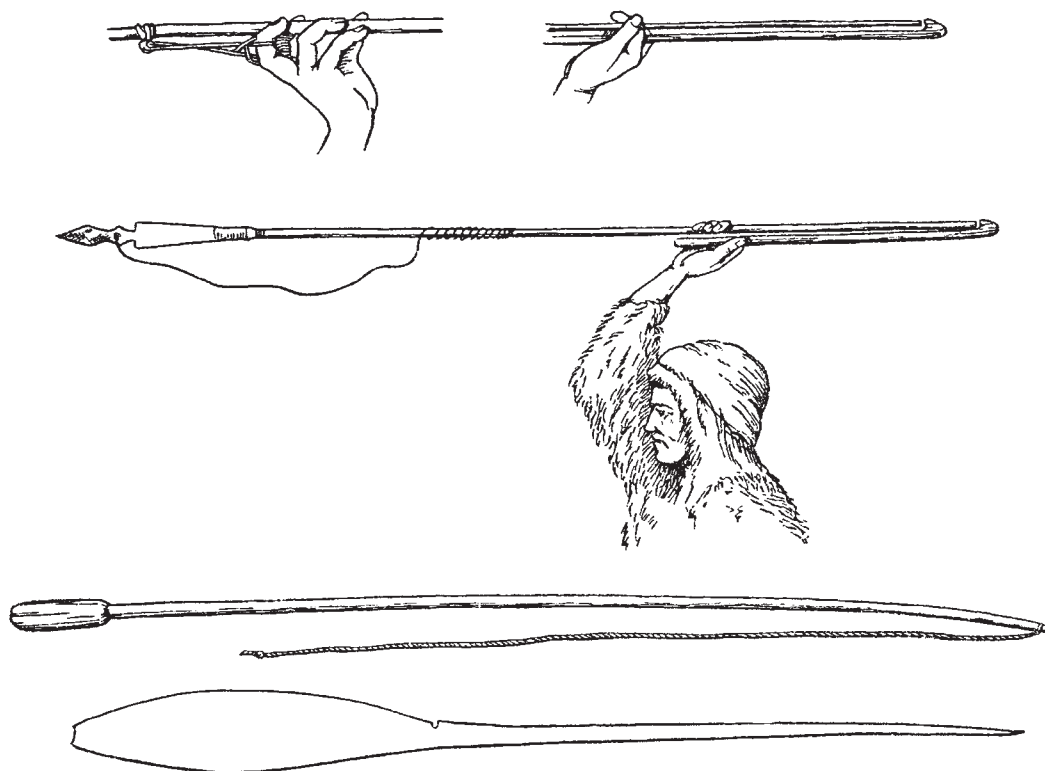


Рис. 2. Метание копья:

1 – метание копья с петлей; 2 – метание копья с копьёметателя; 3 – бросание гарпуна с копьёметателя; 4 – метательная стрела (долганы) [7. Рис. 11]



Рис. 3. Копьёметатель позднего палеолита (мадлен) [32. Fig. 33]

изделий второй – по оси желоба. В третью группу вошли приспособления, на рукоятке дощечки которых находится боковая зарубка для указательного пальца с ограничителем против скольжения руки. Анализируя классификацию Ф. Краузе, отметим, что в ее основу положены разнородные признаки, что затрудняет оценку различных типов конструкций копьеметателей.

Д. М. Каровым метательные дощечки подразделены в соответствии с наиболее существенными различиями формы на три основных группы [7. С. 32–44]. В первую (I тип) вошли отличающиеся гибкостью копьеметатели самой простой формы, у которых нет желоба для укладывания копья, а иногда и ясно оформленной рукоятки (рис. 8, 1–3). Копьеметатели второй группы (II, III, IV типы) усложнены по сравнению с предшествующими. Центр тяжести перенесен вверх за счет утяжеления средней или верхней части древка (рис. 8, 4–9). Похожую конструкцию, свойственную метательным дощечкам австралийцев, описывает Д. А. Анучин [1. С. 338]. К третьей группе Д. А. Каровым отнесены копьеметатели (V, VI типы), у которых понижен центр тяжести древка за счет расширения нижней и сужения верхней его части (рис. 8, 10–14). При выполнении из различных пород и различной толщины дерева они получают также различную степень упругости — от очень гибкого австралийского копьеметателя, представляющего собою плоскую пружину, до жесткой несгибающейся дощечки. Копьеметатели третьей группы в подавляющем большинстве представляют собой жесткие дощечки со значительно расширенной нижней частью.

Техническая эволюция копьеметателя была объектом исследования В. С. Вебба [37]. Модель, предложенная ученым, базируется на огромном фактическом материале, полученном им в результате раскопок раковинных куч архаичной традиции периода 4–1,5 тыс. лет до н. э. на Юго-Востоке Америки. Следует отметить, что почти все используемые В. С. Веббом полевые артефакты происходят из погребений, что позволило достоверно проследить их местонахождение друг относительно друга. Важным условием проводимой работы явилось прекрасное знание исследователем не только археологии, но и физики (он был главой де-

партаменты физики с 1915 г.; главой департамента антропологии и археологии с 1926 г. в университете Кентукки). Основная идея работы В. С. Вебба сводится к следующему положению: «Дальность полета метательного острия и точность его попадания в цель во многом определяется тем обстоятельством, как оно стартовало, а это в свою очередь зависит от конструкции атлатля и возможности его дальнейшего усовершенствования. Археологические данные способны показать природу этих изменений шаг за шагом, а глубина распределения находок дает ключ к порядку этого изменения» [Ibid. P. 18]. Как археолог он выстроил по наиболее хорошо исследованным и давшим серийный материал памятникам типолого-стратиграфические колонки мало подверженных разрушению деталей копьеметателя (рукояти, крючки, грузики). Как физик, опираясь на знание законов механики и динамики, смог реконструировать процесс усовершенствования копьеметателя во времени. Полученные результаты позволили В. С. Веббу прийти к заключению, что в культурах архаичной традиции (1500 г. до н. э.) к концу существования были созданы экземпляры копьеметателей, которые были столь совершенны, что современная наука не может превзойти их при использовании аналогичных материалов [Ibid. P. 75].

Все разнообразие копьеметателей в соответствии с законами механики профессор Вебб свел к двум основным типам – эластичным и неэластичным. Копьеметатель австралийских аборигенов (вумера «woomera») и метательная палка (доска, пластина) эскимосов даже сегодня имеют неэластичные формы. Этим обеспечивается одно механическое преимущество – увеличивается рычаг, поскольку копьеметатель удлиняет руку оператора и таким образом продуцирует увеличение скорости брошенного орудия. Люди культуры Баскет Мейкер II и архаичной традиции использовали в качестве атлатлей эластичные деревянные конструкции. Этим достигалось второе механическое преимущество, состоящее в эластичности, когда за счет спружинивания тела копьеметателя в процессе броска метательному острию придавалось дополнительное ускорение.

В. С. Вебб описал физический принцип действия такого копьеметателя, сопоставив эластичный атлатль с маятником сложной



Рис. 4. Копьеметатель позднего палеолита (мадлен) [32. Fig. 34]



Рис. 5. Копьеметатель позднего палеолита (мадлен) [32. Fig. 35]

конструкции (маятник Катера), у которого, как это установлено экспериментально, существует только одна точка (центр перкуссии), которая может передать весь накопленный им в процессе движения (падения из крайней боковой позиции) импульс иному телу (шар, метательное острие) при ударе (метании). Говоря другими словами, эффективность передачи импульса зависит от конструкции атлатля и определяется расстоянием между точкой контакта метательного острия с атлатлем (шпорой) и центром перкуссии (удара) атлатля, действующим по принципу маятника. Согласно законам динамики, это преимущество становилось тем больше, чем ближе к центру перкуссии (удара) атлатля будет находиться «шпора», а значит и проксимальный конец древка дротика. «Эффективность» передачи импульса, таким образом, «встраивается» в атлатль в процессе изготовления и не зависит от используемого метательного острия [37. Р. 21]. Для точности центровки применялись грузики (рис. 10, 4–16). Назначение этих предметов, зафиксированных только у эластичных копьеметателей, долго оставалось неясным. В. С. Вебб доказал, что именно грузики определенного размера и веса, правильно подобранные, регулировали центр перкуссии атлатля так близко к шпоре, как это только возможно [Ibid. Р. 27, 37–41, 69–73]. Благодаря умело размещенным грузикам гибкий атлатль, сохраняя преимущество негибкого, делает оружие более эффективным, добавляя брошенному дротику скорость при том же усилии метателя. Это позволяет увеличить дальность полета дротика и его поражающую способность [Ibid. Р. 21].

Постижение законов динамики шло через растянувшийся во времени эксперимент с наиболее оптимальным местом размещения шпоры (крючка), грузиков; способами более надежного крепления копьеметателя в руке (резные и накладные рукояти разных форм, ременные петли для пальцев и т. д.); формой утяжелителей. Традиционно в американской литературе описывается 3–4 типа утяжелителей: дисковидный или полудисковидный с одной плоской стороной и сквозным отверстием в центре для привязывающего шнура или сухожилия (рис. 10, 1); в виде удлиненного сегмента (в форме булки) с плоской стороной и желобками на концах для обмотки и привязки (рис. 10, 2); с одним желобком

вокруг центра, похожий на предыдущий, но короче (рис. 10, 3); наконец, в отдельный тип выделяются фигурные экземпляры в виде фигур животных со сквозным отверстием посередине [23. Р. 50; 30; 36. Fig. 66]. Основываясь на археологических данных, полученных при исследовании раковинных куч архаичной традиции, В. С. Вебб установил, что количество и разнообразие типов грузиков для атлатлей может быть увеличено: изделия в форме параллелепипеда, призматические без отверстия, призматические со сквозным отверстием и боковым крючком, крылатые формы, изогнутые формы и т. д.

К наиболее ранним относятся грузики в форме булки (ладьевидные в нашем понимании) [23. Р. 51–53; 37. Р. 38]. Они крепились с помощью клея в специально сделанные пазы или просто на основу копьеметателя и дополнительно фиксировались сухожильной или ременной бечевой. Некоторые экземпляры украшались рисунками. Наибольшего совершенства в мастерстве оперирования с формой и размещением грузиков достиг Архаичный человек, несмотря на то что значительно предшествовал во времени культуре Баскет Мейкер II. Он начал экспериментировать с грузиками в форме бруска длиной от 7 до 8 см и постепенно пришел к сквозным формам, которые не наклеивались, а насаживались на выступ-стержень основы [37. Р. 59].

Грузики обычно изготавливались из полированного камня, но известны и наборные экземпляры из раковин. Для изготовления грузиков использовались: пятнистый порфир, кварц, цветной гранит, «кошачий глаз» или «лунный камень», темно-красный камень, серый камень типа аспидного или шиферного сланца, бурый железняк, кварцит, известняк, песчаник [23. Р. 53; 28. Р. 72; 29. Р. 58; 36. Р. 164; 37. Р. 69], т. е. достаточно декоративные и разные по твердости (от 3 до 7 по шкале Мооса) породы [10]. Вес грузиков варьирует в небольших пределах – от 50 до 85 г, что обусловлено конституцией эластичного атлатля с его повышенным требованием к допустимой толщине основы. Встречаются и более мелкие экземпляры, имеющие вес от 28 до 40 г [29. Р. 58; 37. Р. 39, 59–60]. Вес грузика требуется тем меньше, чем ближе он находится к критической позиции (носику крючка), здесь даже маленькая масса оказывается очень эффективной.

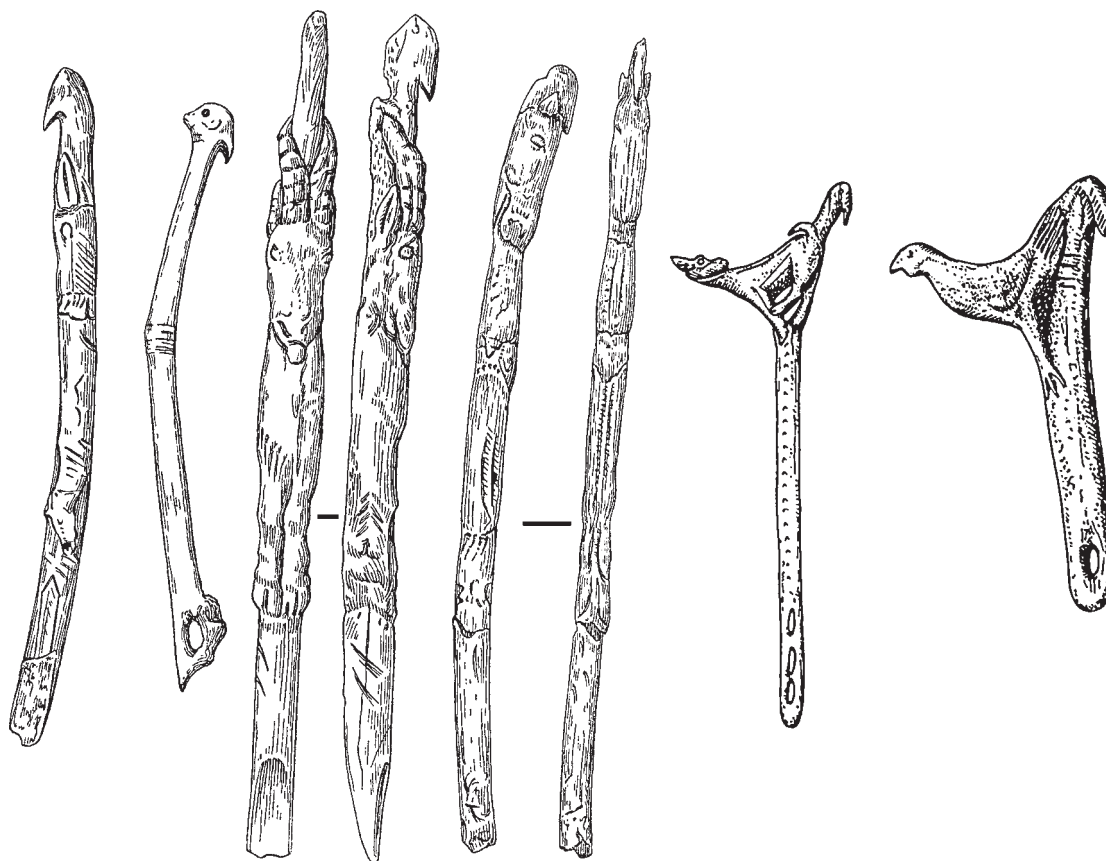


Рис. 6. Копьеметатели позднего палеолита (мадлен) [6. Рис. 2]

Рис. 7. Копьеметатели позднего палеолита (мадлен) [12. С. 154]

Выводы В. С. Вебба получили подтверждение и дальнейшее развитие в экспериментальных археологических исследованиях. Было отмечено, что количество грузиков на атлатлях культуры Баскет Мейкер II в ряде случаев достигает двух и даже трех экземпляров. Один грузик размещался ближе к шпоре, один находился у места охвата атлатля рукой, третий мог добавляться вдоль основы. Согласно экспериментальным данным, грузики, расположенные в районе рукояти и в средней части атлатля, мало влияя на дальность броска и скорость полета, в то же время существенно увеличивали его точность [34. Р. 165, 173, 177]. Значимость расположенных таким образом грузиков увеличивается при использовании дротика с гибким древком (из тростниковой травы). Груз в данном случае действует как синхронизирующий механизм для освобождения энергии, накопленной гибкими атлатлем и дротиком, что позволяет максимально усилить эффективность броска [31]. Кроме того, контрольные эксперименты показали, что расположенные в районе рукояти грузы обес-

печивают дополнительное чувство стабильности бросающей руке и предупреждают ее усталость, играя роль балансирующего приспособления. Если атлатль не сбалансирован и боевой конец дротика тяжелый, тогда охотнику приходится прилагать дополнительные физические усилия, чтобы сохранять дротик в горизонтальном положении длительное время, необходимое для выслеживания и скрадывания зверя [23. Р. 50].

Носители культуры Баскет Мейкер II имели копьеметатели от 17 до 32 дюймов (от 43,18 до 81,28 см) длиной. Атлатли архаичного человека реконструируются по взаиморасположению их деталей в условиях могильного контекста (целых пока не найдено) как имеющие длину 25 дюймов (63,5 см) или чуть длиннее. С добавлением крючка в несколько дюймов длиной и роговой рукояти, которая также немного увеличивает длину, полная длина атлатля может достигать 30 дюймов (76,2 см) или немного больше [29. Р. 58; 37. Р. 27, 29]. Для изготовления эластичных атлатлей использовались твердые породы дерева, чаще всего

дуб [29. Р. 58]. В одном случае достоверно установлено использование мягкого дерева типа осины, ивы или даже черной ольхи [23. Р. 53]. Неэластичные австралийские «вумера» выполнялись, в частности, из акации [37. Р. 6].

Целых экземпляров дротиков ранее культуры Баскет Мейкер II не сохранилось, поэтому невозможно измерить достоверно их длину, вес, проследить оперение или декоративную отделку. Из археологических находок фрагментов метательных острий,

раскопанных где-либо (тайник с дротиками в бассейне р. Джон Дей на севере центрального Орегона и др.), предполагается, что они существовали в двух видах – цельные и составные. По археологическим и этнографическим данным, цельные экземпляры изготавливались из разных, в частности из хвойных, пород дерева и имели обожженный боевой конец или оснащались наконечником. Комбинированное метательное острие (копьецо, дротик, стрела и т. д.) имело составное древко, включающее основную и переднюю

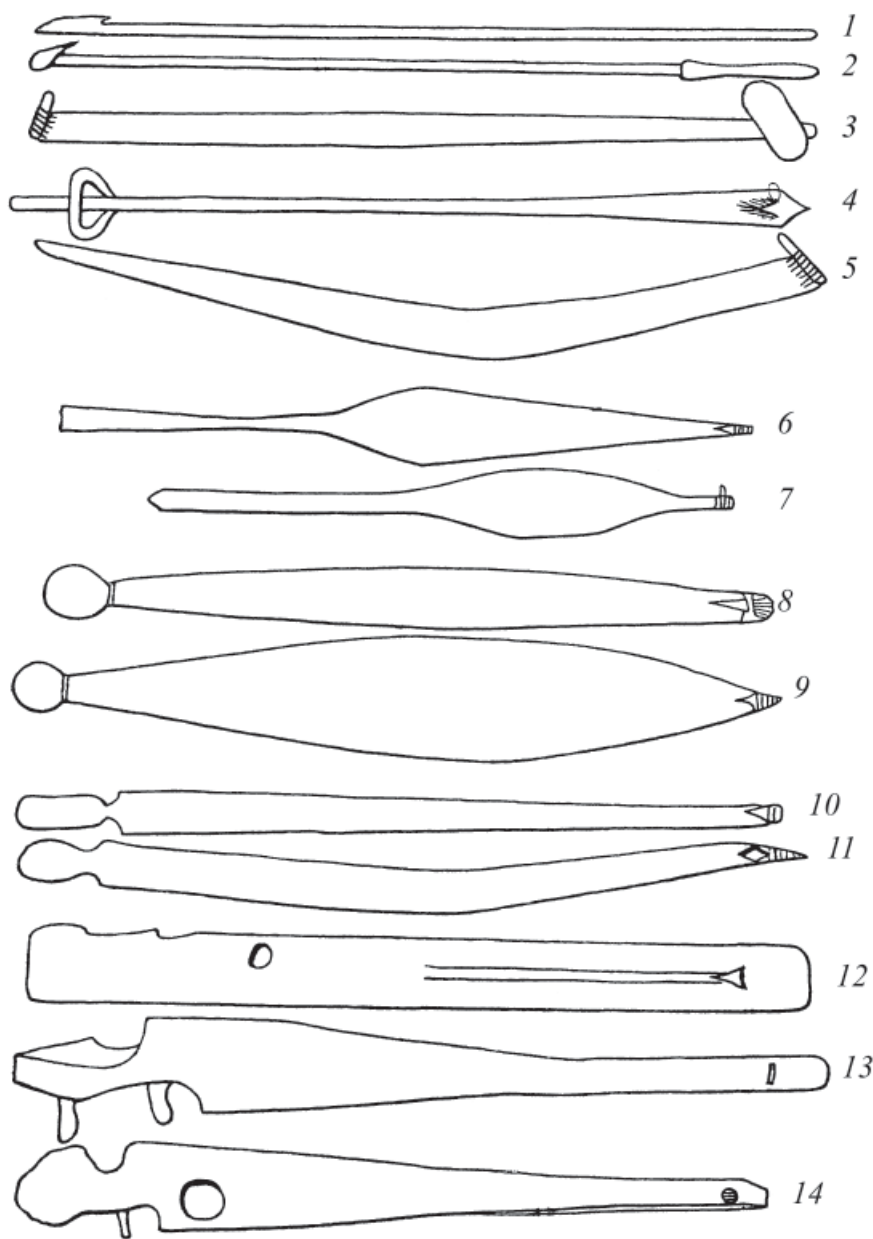


Рис. 8. Типы копьеметателей [7. Рис. 12]:

1–3 – I тип; 4, 5 – II; 6, 7 – III; 8, 9 – IV; 10, 11 – V; 12–14 – VI;

1–3 – наиболее простые формы, группа 1; 4–9 – центр тяжести древка перенесен кверху, группа 2; 10–14 – центр тяжести древка понижен, группа 3

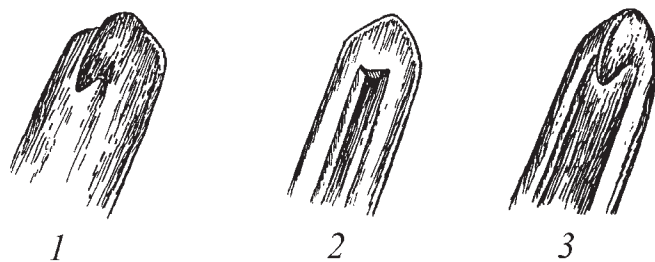


Рис. 9. Типы копьеметателей [37]:
1 – мужской; 2 – женский; 3 – смешанный

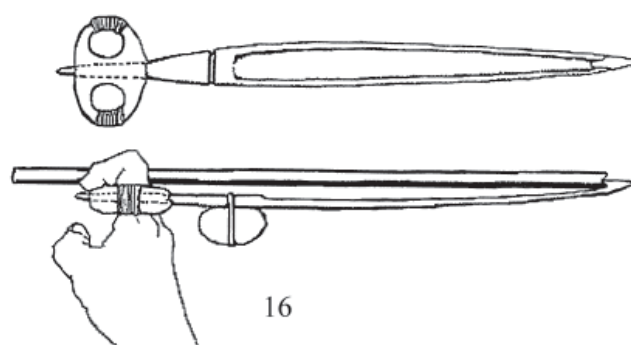
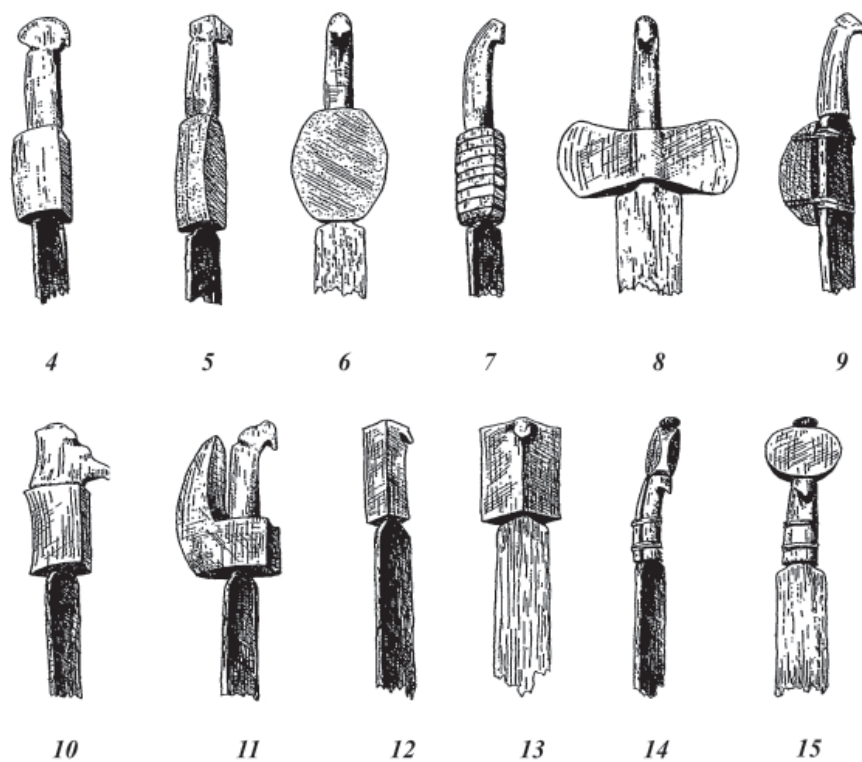
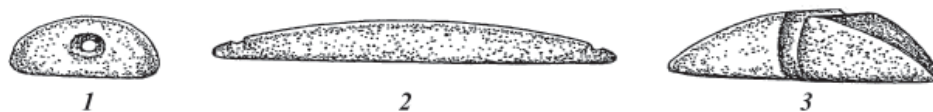


Рис. 10. Грузики для атлатлей:
1–3 – по [36]; 4–15 – по [37]; 16 – атлатль с грузиком, по [30]

части. Для изготовления основной части, которая достигала ок. 4 футов (122 см) в длину, использовалось дерево (хвойное и др.) или тростник (камыш) (*Arundinaria*), для легких дротиков – канареечная тростниковая трава (*Phragmites communis*). Передняя часть ок. 9 дюймов (22,86 см) длиной, вставлявшаяся в передний конец основного древка, выполнялась из дерева (ирга, бузина, вяз и др.). Достигая цели, переднее древко пронзало ее и оставалось зафиксированным, тогда как основная часть могла отскочить или быть выдернута. Основное древко, предназначенное к отделению и повторному использованию, могло украшаться рисунком, очень вероятно оперялось для устойчивости в полете.

Древко могло оснащаться самыми разнообразными по форме и материалу наконечниками. В ряде случаев очень длинные костяные наконечники, 20 см длиной или более, могли быть вставлены непосредственно в основное древко и как бы сами становились передним древком. У населения архаичной традиции существовали втульчатые и черешковые наконечники от 7 до 14 см длиной. Втульчатые изготавливались из прямых отростков рога; черешковые – из массивного осколка кости. Черешок составлял до $\frac{3}{4}$ длины наконечника. Ему обычно придавалось округлое сечение для более прочного соединения (вставки в отверстие) с основным древком, но иногда он выполнялся с помощью боковых выемок [14. С. 238; 23. Р. 55; 29. Р. 60; 37. Р. 13–14].

Эффективность копьеметателя подтверждают этнографические свидетельства и экспериментальные данные. Дальность полета дротика при использовании копьеметателя возрастала до 60 % [34. Р. 55]. Испанцы, столкнувшиеся с этим видом оружия во время конкисты, отмечали, что дротик, брошенный с помощью копьеметателя, летел быстрее стрелы и обладал огромной поражающей силой – мог пробить насквозь человека, защищенного панцирем. Поэтому испанцы боялись его больше всех других видов оружия, использовавшихся индейцами [14. С. 238; 26. Р. 597–598].

Вопрос, существовал ли копьеметатель в древности на территории Восточной Европы и Северной Азии, неоднократно ставился исследователями. Прямых археологических свидетельств в пользу существования копьеметателя в древних культурах Евразии пока нет, поэтому исследователи обраща-

ются к косвенным. Так, А. П. Окладников в свое время отмечал, что зафиксированные на Урале своеобразные наконечники игло-видной и веретенообразной формы, а также зубчатые – в виде гарпунов, скорее всего, предназначались именно для копьеметателей. Он отмечал, что, учитывая большие размеры этих наконечников, вряд ли их могли метать в цель с помощью простых деревянных луков, а других луков, более совершенных по своим баллистическим качествам, здесь пока не найдено. Это же можно сказать о неолитических племенах Приаралья, Казахстана и Украины, где также найдены архаического облика костяные наконечники с пазами для вкладных каменных лезвий, тогда как наконечников иного рода (наконечников стрел), характерных для позднего или развитого неолита, здесь еще не было [18. С. 124–125].

Менее убедительной кажется линия доказательств, построенная на попытках отождествления грузиков для атлатлей и «утюжков». В основе гипотезы лежит внешнее формальное сходство одного из типов грузиков (см. рис. 10, 3) с «утюжками» (рис. 11). А. П. Окладников, первым обративший на это внимание, позднее, после находки особенно массивного «утюжка» в могильнике Крутиха-5 (рис. 11, 9), отказался от этой идеи (устное сообщение В. Т. Петрина). Однако она продолжает активно развиваться рядом ученых [3–5; 21]. В качестве контраргументов хотелось бы обратить внимание на следующие факты. Во-первых, различие в приоритетных подборках каменного сырья. Для изготовления грузиков использовались достаточно твердые породы камня, где, видимо, определенную роль играла также внешняя его привлекательность (яркие расцветки, блеск). «Утюжки» ориентированы на мягкие породы – тальковые и хлоритовые разновидности сланцев, стеатит, хлорит [16; 35. Р. 834–839 и др.]. Цветовая гамма этих пород невыразительна и представлена монотонными сероватыми, коричневыми или темно-зелеными вплоть до черного оттенками. Во-вторых, среди утюжков отмечена серия глиняных экземпляров (рис. 11, 1). Грузики из глины неизвестны. В-третьих, и это наиболее принципиальное отличие, они существенно отличаются по весу: вес грузиков, жестко обусловленный конструкцией атлатля, как отмечалось выше, не вы-

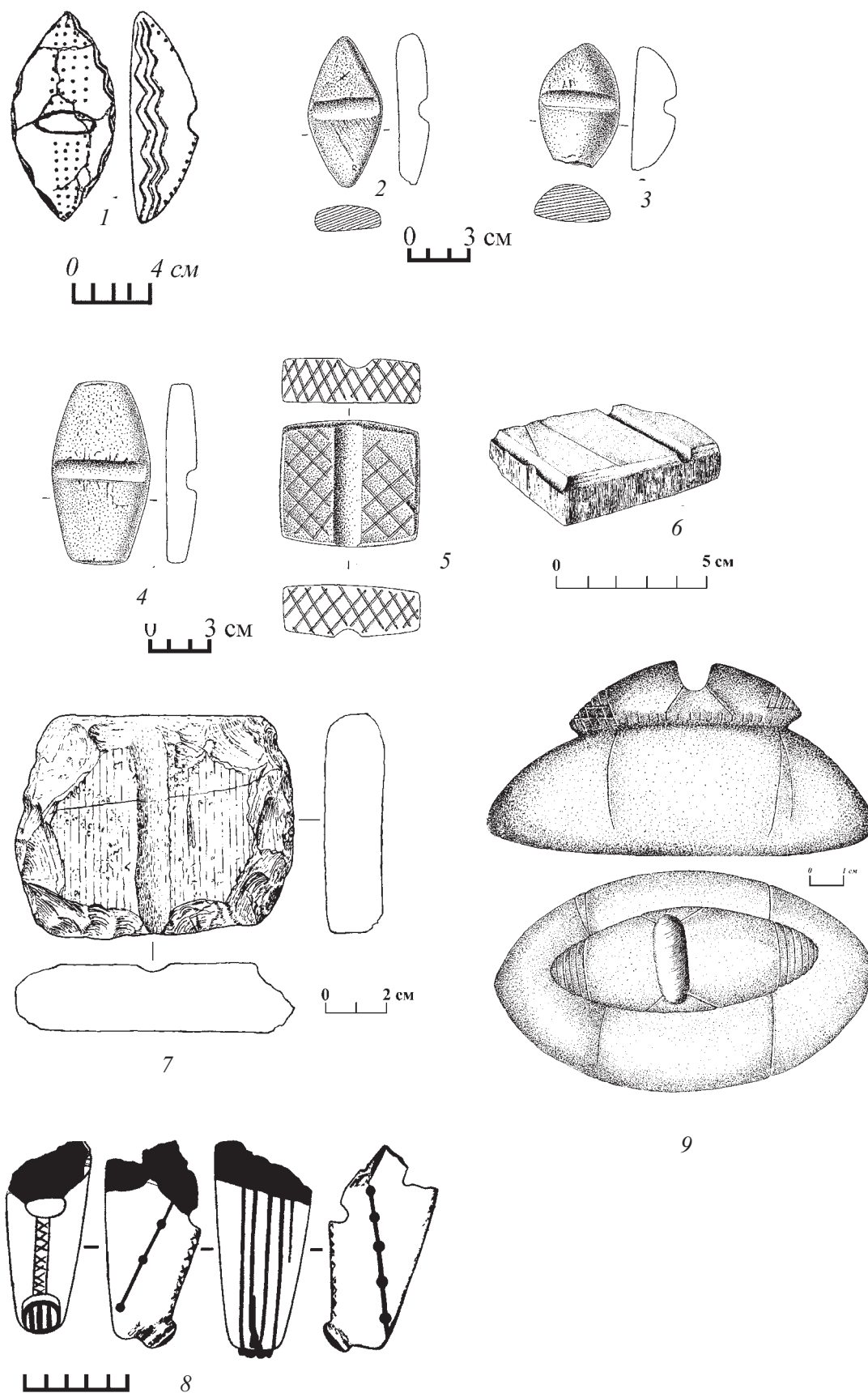


Рис. 11. «Утюжки»:

- 1 – ЮАО-ХІІ [8. Рис. 1, 3]); 2–4 – Березки VІІІ [19. Рис. 10];
 5 – Перевозный ІІІ [Там же]; 6 – Шабарак-Усу [17.]; 7 – Зуух [Там же];
 8 – Ак-Жунас [15. С. 105, рис. 9, 1];
 9 – пос. Крутиха-5, погребение 3 [11. Табл. XXXI, XXXII]

ходит за рамки 28–85 г. Замеры «утюжков» показывают, что для них наиболее характерен вес в 200–400 г, но встречаются и более крупные экземпляры (Андреевская стоянка, Крутиха-5, Бурунча и др.).

Исходя из имеющихся в распоряжении авторов материалов можно заключить, что как форма, так и способы изготовления копьеметателей в разных частях земного шара различны. Наиболее древним, по всей видимости, является простейшее приспособление для метания, представляющее собой палочку с крючком на конце, в основе которой лежит вильчатая ветвь или ствол небольшого дерева. Дальнейшее усовершенствование шло по пути утяжеления копьеметателя за счет применения грузиков у гибких копьеметателей или изменения формы дощечки у негибких. Что же касается отождествления грузиков для копьеметателей с утюжками, то для этого в настоящее время нет оснований. В целом проблема существования в древности копьеметателей на территории Северо-Восточной Европы и Азии остается открытой, а тема – мало разработанной.

Список литературы

1. *Анучин Д. Н.* О древнем луке и стрелах // Труды V археол. съезда в Тифлисе 1881. М., 1887.
2. *Богораз В. Г.* Материальная культура чукчей. М., 1991.
3. *Гавриленко І. М.* Допитання про призначення кам'яних човників // Полтавський археологічний збірник. Полтава, 1994. Вип. 2.
4. *Гавриленко І. М.* Човники – як свідчення використання списометалок за доби мезоліту – енеоліту // Переяславська земля та її місце в розвитку української нації, державності й культури: Тез. докл. Переяслав-Хмельницький, 1994.
5. *Гавриленко І. М.* «Човники» доби мезоліту – енеоліту та проблема їхнього призначення. Електронний ресурс: <http://archaeology/kyiv/ua/journal/05092001/gavrilenko>.
6. *Замятин С. Н.* Некоторые вопросы изучения хозяйства в эпоху палеолита // Проблемы истории первобытного общества. М.; Л., 1960. (ТИЭ, нов. сер.; Т. 54).
7. *Каров Д. М.* О развитии примитивных орудий // Проблемы истории первобытного общества. М.; Л., 1960. (ТИЭ, нов. сер.; Т. 54).
8. *Ковалева В. Т., Варанкин Н. В.* К вопросу о происхождении боборыкинской культуры // Вопр. археол. Приобья. Тюмень, 1976. № 37.
9. *Липперт Ю.* История культуры. СПб., 1894.
10. *Миловский А. В.* Минералогия и петрография. М., 1973.
11. *Молодин В. И.* Эпоха неолита и бронзы лесостепного Обь-Иртышья. Новосибирск, 1977.
12. *Монгайт Л. А.* Археология Западной Европы. Каменный век. М., 1973.
13. *Народы Австралии и Океании* / Под ред. С. А. Токарева, С. П. Толстова. М., 1956. (Сер. Народы мира: Этногр.).
14. *Нерсесов Я. Н.* Атлатль – традиционное оружие индейцев Юго-Запада США и Северной Мексики // СА. 1989. № 4.
15. *Новые материалы неолита – бронзы из Северного Прикаспия* / П. С. Дубягин, Ф. Д. Черкизов, В. А. Чуринов и др. // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев, 1982.
16. *Нохрина Т. И., Усачева И. В.* Использование талькосодержащих пород древнейшим населением Урала // Актуальные проблемы сибирской археологии: Тез. докл. и конф. Барнаул, 1996.
17. *Нохрина Т. И. и др.* Находки «утюжков» в Монголии / Т. И. Нохрина, И. В. Усачева, Б. Гунчинсунрен // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: Материалы междунар. конф. «Из века в век», посв. 95-летию со дня рождения акад. А. П. Окладникова и 50-летию Дальневосточной археологической экспедиции РАН. Новосибирск, 2003.
18. *Окладников А. П.* К истории культурно-этнических связей населения Евразии в III–II тыс. до н. э. («утюжки» и «човники» – атлатль?) // СЭ. 1966. № 1.
19. *Петрин В. Т. и др.* Археологические памятники Аргазинского водохранилища (эпохи камня и бронзы) / В. Т. Петрин, Т. И. Нохрина, А. Ф. Шорин. Новосибирск, 1993.
20. *Руденко С. И.* Древняя культура Берингова моря и эскимосская проблема. М.; Л., 1947.
21. *Тетюхин Е. Е.* О так называемых «утюжках» // Маргулановские чтения: Тез. Петропавловск, 1992.
22. *Шехватов А.* Оружие древних майя // Para Bellum. 1998. № 5. Электронный ре-

супс: http://www.vzmaKh.ru/parabellum/n5_s2.shtml.

23. *Allely St.* Great Basin Atlatls: Notes From The N.W. Corner // Bull. of Primitive Technology. Society of Primitive Technology. 1992. № 1 (4).

24. *Coles J. M., Higgs E. S.* The Archaeology of Early Man. N.-Y.; Wash: Frederic A. Praeger, Inc., Publishers, 1969.

25. *Evin J. et al.* Human settlements and the last deglaciation in the French Alps / J. Evin, P. Bintz, G. Monjuvent // Radiocarbon. 1994. Vol. 36, № 3.

26. *Garcilaso de la Vega.* The Florida of the Inca. Lisbon, 1601 / Transl. by John and Jeannette Varner. Austin: Univ. of Texas Press, 1951.

27. *Garrod D. A. E.* Paleolithic Spear-Thrower // Contributions to Prehistoric Archaeology / Eds. J. C. Clark, K. P. Oakley, S. Piggot. Proceeding of the Prehistoric Society for 1955. N. S. Cambridge; The University Museum of Archaeology and Ethnology. Vol. 21, № 3.

28. *Guernsey S. J.* Explorations in North-eastern Arizona // Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology. Cambridge: Harvard University, 1931. Vol. 12. № 1.

29. *Hunter Wr.* Reconstructing A Generic Basketmaker Atlatl // Bull. of Primitive Technology. Society of Primitive Technology. 1992. № 1 (4).

30. *Keddie G.* The Atlatl Weapon Web page: <http://www.royalbcmuseum.bc.ca>.

31. *Kroeber A. L.* Handbook of The Indians of California. Wash., 1975.

32. *Leroi-Gourhan A.* Préhistoire de l'art occidental: Edition d'Art Lucien. Mazenod, 1971.

33. *Magdalenian* // Encyclopedia of Prehistory / Eds. P. N. Peregrine and M. M. Ember / N. Y.: Kluwer Academic; Boston: Plenum Publ., 2001. Vol. 15.

34. *Raymond A.* Experiments of the Function and Performance of the Weighted Atlatl // World Archaeology. 1986. T. 18, № 2.

35. *Solecki R. L., Solecki R. S.* Grooved Stones from Zawi Chemi Shanidar, a Protoneolithic Site in Northern Iraq // American Anthropologist. Menacha, 1970. Vol. 72, № 4.

36. *Strong E. M.* Stone Age in the Columbia river portearid. Portland: Binfords & Mort, 1959.

37. *Webb W. S.* The Development of the Spearthrower // Occasional Papers in Anthropology. Lexington: Department of Anthropology, University of Kentucky. № 2. 1957.