

АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕРЕВО – КАК ИСТОЧНИК ИЗУЧЕНИЯ КАМЕННОГО ВЕКА

В археологии каменного века находки из дерева чрезвычайно редки в силу недолговечности этого органического сырья. Однако следует предположить его широкое использование вследствие легкости обработки и почти повсеместной доступности. Таким образом, огромный пласт археологической информации оказывается утраченным, и роль дерева на ранних этапах истории можно восстановить лишь по крупницам.

С одной стороны это анализ единичных находок палеолитического возраста и значительно более частых, но ограниченных отдельными регионами Европы, находок эпохи мезолита и неолита. С другой стороны – это ряд косвенных свидетельств, среди которых следует упомянуть функциональный анализ микроизноса лезвий каменных орудий.

ПАЛЕОЛИТ

Для раннего и среднего палеолита имеется несколько свидетельств. Наиболее древними из сохранившихся деревянных изделий являются ашельские копыя из Клектон-он-Си (Англия) и местонахождения Шенинген (Германия), возрастом около 400 тыс. лет. В первом случае это найденная в 1911 году дистальная часть копыя из ветви тиса длиной 38,7 см и диаметром 3,7 см (Рис. 1, 1, 2), конец искусственно заострен, поверхность острия выглядит заполированной, возможно, из-за большей плотности сердцевины, признаков обработки огнем нет, в то же время на рукояти сохранились следы обработки каменными орудиями. Установлено, что обрабатывалась свежая древесина. По заключению исследователей, речь идет об острие колющего копыя (Oakley et al. 1977).

Из местонахождения Шенинген II известно три деревянных копыя из стволов молодых 30-летних елей (Рис. 1, 3), у которых срезаны ветви и снята кора, концы тщательно заострены строганием. Длина их составляет около 2 м (1,82 м, 2,25 м и 2,30 м), максимальный диаметр от 2,9 до 4,7 см. Во всех случаях заостренный конец расположен со стороны более массивного основания дерева, так что центр тяжести находится на расстоянии трети длины от острия, что позволяет рассматривать их как метательное, а не колющее оружие (Thieme 1997). В том же слое 4 был обнаружен двусторонне заостренный предмет, также из ели, длиной 78 см и диаметром 3 см, неизвестного назначения (метательная палка?).

В нижнем слое 1 найдены также три изделия из ветвей пихты длиной от 17 до 32 см и шириной 3,6-4,2 см, с диагональной прорезью от одного из концов. Эти прорези, с одной стороны длиной от 3,3 до 4,7 см, с другой – от 1 до 3 см, и шириной 4-9 мм, предположительно служили для закрепления кремневых орудий или пластин. Таким образом, возможно, это самые древние об-

наруженные составные орудия (Thieme 1997).

Из мергелевых отложений ресс-вюрмского возраста 115-125 тысяч лет в местечке Леринген (Германия) происходит практически целое копые из тонкого ствола тиса длиной 2,4 м. Оно было найдено между ребрами древнего лесного слона. По наблюдениям исследователя, острие «было хорошо заострено каменными ножами, а затем закалено в огне». Вероятное использование в качестве дистанционного оружия – колющего копыя (Movius 1950; Oakley et al. 1977).

В Африке (Замбия) деревянные изделия известны из ашельских слоев стоянки Коламбо Фоллз. На фоне большого числа находок естественно погребенной древесины выделены 12 предметов с более или менее достоверными признаками искусственной модификации – среди них булавообразная метательная дубина или колотушка (Рис. 1, 6), метательная плоская палка (Рис. 1, 4, 7), палки для копания (Рис. 1, 5) или снятия коры, ножевидные предметы и др. (Clark 2001). К приемам обработки автор относит заострение или уплощение с помощью контролируемого обжига с последующим скоблением. Никаких достоверных следов от строгания или скобления не сохранилось из-за активного воздействия водной среды.

Немногочисленные данные трасологического анализа каменных орудий труда указывают на владение разными приемами обработки древесины уже в ашельскую эпоху, для чего использовались отщепы и случайные орудия (Табл. 1) (Keeley 1980). В мустье доля обработки дерева в производственной деятельности значительно возрастает, достигая на некоторых стоянках 50 и более процентов среди определяемых орудий с износом (Щелинский, 1994; Anderson-Gerfaud 1990). В ряде случаев намечается специализация (неслучайный выбор) некоторых категорий орудий (например, скребел или зубчатых) для определенных видов работ по дереву (например, скобления и/или строгания) (Anderson-Gerfaud 1990). С другой стороны, орудия для рубки и обтески практически отсутствуют. Важны также данные об использовании для крупных орудий деревянных рукоятей.

Таким образом, для раннего и среднего палеолита имеющиеся свидетельства указывают на:

- применение орудий из дерева для обеспечения своих нужд – прежде всего охоты (Клектон, Шенинген, Леринген) и собирательства (Коламбо Фоллз);

- владение такими приемами обработки дерева как закаливание в огне, скобление и строгание/резание; в редких случаях могло использоваться сверление и пиление; свидетельств навыков рубки и обтески крупных стволов не наблюдается;

- эпизодическое появление на некоторых мустьерских памятниках первых «специализированных» (т.е. типов орудий, которыми преимущественно производи-

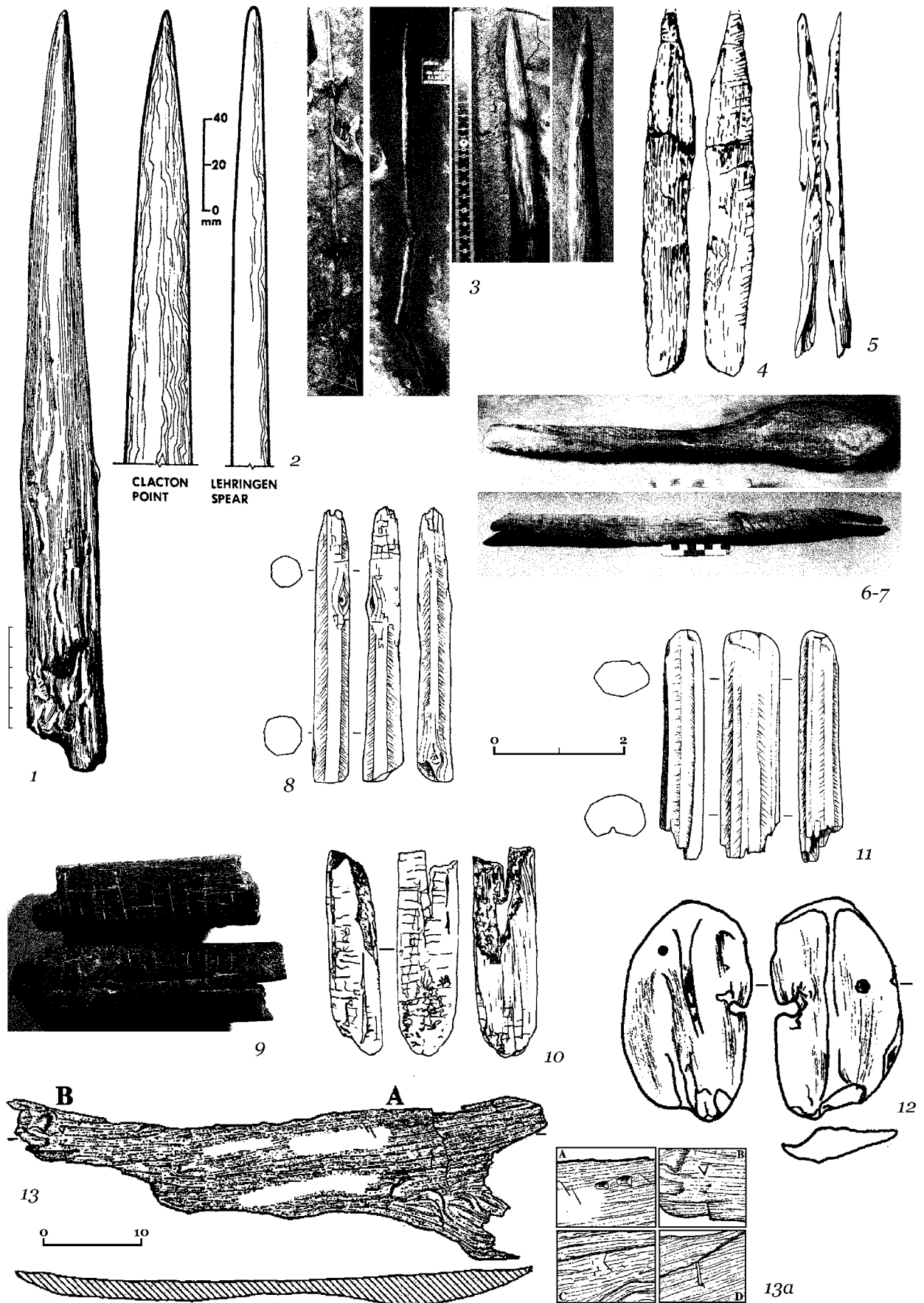


Рис. 1. Деревянные изделия. Палеолит. 1 – Клектон-он-Си (по Müller-Beck 1965); 2 – Клектон-он-Си и Леринген (по Clark 1963); 3 – Шенинген (по Thieme 1997); 4, 5, 6, 7 – Каламбо-Фоллз (по Clark 2001); 8, 9, 10, 11, 12, 13 – Охало II (по Nadel et al. 2006).

Таблица 1. Обработка древесины в раннем и среднем палеолите по данным анализа микроследов износа каменных орудий.

	Кооби-Фора (Кения), олдувай	Аль-Гуза (Йемен), доашель	Клектон-он-Си (Англия), ашель	Оксн (Англия), ашель	Корбиак, Пеш де л'Азе I и IV (Франция), мустье	Таглар слой 6 (Н.Карабах), мустье	Таглар слой 2 (Н.Карабах), мустье	Сакажия слой 3а (Грузия), мустье
	(Keeley, Toth, 1981)	(Амирханов, 1991)*	(Keeley 1980)	(Keeley 1980)	(Anderson-Gerfaud 1990)	(Щелинский, 1994)	(Щелинский, 1994)	(Щелинский, 1994)
скобление	2 отщепа		1 зубчатое ор. 4 отщепа (в т.ч. 1 с рет. выемкой)	3 отщепа	7 конверг. скребел	1 муст. острокон. 2 лев. острокон. 1 конв. скребло 8 прод. скребел	4 углов. скребла 5 прод. скребел 1 выемчатое ор. 2 зубчатых ор. 2 скребка 7 рет. отщепов 1 обл. орудия 3 лев. пластины 10 отщепов	1 диаг. скребло 6 прод. скребел 1 скребок 6 выемчатых ор. 13 рет. отщепов 2 пластины 6 отщепов
строгание/ резание			9 отщепов (в т.ч. 6 с нерегулярной ретушью)	2 отщепа	10 прод. скребел 17 попер. скребел 56 зубчатых ор. 4 бифаса	2 диаг. скребла 1 рет. отщеп 2 комб. орудия 1 лев. пластина 1 лев. отщеп 3 отщепа	4 остроконечн. 7 углов. скребел 10 прод. скребел 1 зубчатое ор. 1 отщ./подтеской 6 рет. отщепов 7 обл. орудий 13 лев. отщепов 7 лев. пластин 4 отщепа	2 углов. скребла 2 диаг. скребла 2 прод. скребла 2 выемчатых ор. 1 рет. отщеп 7 пластин 1 отщеп
пиление	1 отщеп		2 отщепа		6 зубчатых ор.			
сверление			2 отщепа 1 грубый бифас	1 отщеп с рет. зубцом			4 углов. скребла 3 прод. скребла	1 остроконечник
обтеска			2 чоппинга	2 отщепа				
рубка		1 чоппер	1 отщеп 1 скребковидн.	1 боковой скребок		1 чоппинг		
расклинивание				1 отщеп 1 дисков. бифас		1 нуклеус		
закрепление в деревянной рукояти					4 зубчатых ор. 6 конв. скребел 2 попер. скребла 1 бифас			

* – трасологическое определение В.Е. Щелинского

ли обработку дерева) орудий для скобления и строгания дерева;

– существование навыков крепления и использование деревянных рукоятей.

В период позднего палеолита в силу палеогеографических и климатических причин в Европе ощущался дефицит древесного сырья. Находки изделий из дерева известны лишь в Израиле, из затопленной стоянки Охало II на берегу Галилейского моря, имеющей возраст около 19,5 тыс. лет (калиброванные даты 23,5-22,5 тыс. л.н.). Это 7 мелких предметов неутилитарного назначения, длиной от 2 до 4 см (Nadel et al. 2006), среди которых три карандашевидных обломка, два огранены продольными срезами (Рис. 1, 8, 11), один с регулярными поперечными насечками (поразительное сходство с орнаментированной костью газели из погребения позволяет предположить его ритуальное или декоративное назначение) (Рис. 1, 9, 10), плоский овальный предмет из дуба с боковым отверстием (Рис. 1, 12) и несколько фрагментов с насечками. Единственный крупный предмет – плоский кусок коры тополя или ивы длиной 55 см с тремя гладкими участками заполировки и разрозненными группами

насечек и углублений – предположительно служил подставкой при работе с мягкими материалами (Рис. 1, 13, 13а). Полное отсутствие на стоянке предметов из дерева, непосредственно связанных с хозяйственной деятельностью, объясняется ценностью подобных изделий для обитателей поселения (Nadel et al. 2006).

МЕЗОЛИТ И НЕОЛИТ

Для мезолитических и неолитических стоянок лесной зоны северной и центральной Европы известно достаточно много находок из дерева, которые в полной мере отражают изменившийся ландшафт, а также изменившиеся экономику и быт обитателей лесов. Это луки, древки стрел, лодки и многочисленные приспособления для рыбной ловли. Необходимость в строительном и крупном поделочном материале привела к массовому появлению шлифованных топоров и тесел.

Наиболее полно представлено дерево неолитического времени – начало его изучения относится к концу XIX века. Находки свайных поселений по берегам озер

Швейцарии и юго-восточной Франции дали не только богатый деревянный инвентарь – лодки, луки, посуду, рукояти топоров и тесел, орудия земледелия – но и многие десятки тысяч столбов-свай, элементов перекрытий, настилов, оставшихся от озерных поселений. Развившийся с 1980-х годов метод дендрохронологии позволил датировать с точностью до года время существования каждого поселения, проследить этапы и планы застройки, реконструкции домов и изгородей, выявить время расцвета и причины упадка деревень, а иногда даже перемещения и миграции населения.

Однако именно деревянный инвентарь, сохранившийся среди развалин свайных/озерных поселений и на других стоянках, прежде всего торфяниковых, с благоприятными условиями для консервации органических материалов, наиболее полно характеризует повседневную жизнь человека в конце каменного века. Рассмотрим две категории изделий из дерева, развитие которых связывается с началом мезолита: луки и рукояти топоров и тесел.

Луки

Существует обширная научная литература, в которой приводятся многочисленные аргументы в пользу того, что деревянные луки должны были возникнуть еще в позднем палеолите. Однако пока такие находки неизвестны, за исключением фрагмента из Манхейма (Германия), найденного в неясных стратиграфических условиях и датированного по C^{14} возрастом 14680 ± 70 BP (калиброванная дата 17737 ± 165 BP) (Rosendahl et al. 2006). Фрагмент из сосны длиной 37 см и диаметром 2-2,3 см имеет морфологические признаки, характерные для луков, такие как противопоставление уплощенной и естественно-выпуклой сторон, общий изгиб и широкая поперечная канавка глубиной до 3,5 мм для привязывания тетивы (Рис. 2, 11). Вопросы вызывает отсутствие диагностического слома на нижнем конце и общее сужение в сторону предполагаемой середины лука.

Торфяниковая стоянка аренсбургского облика Штеллмор (Германия) возрастом около 11000 лет (переход к мезолиту) дала более сотни деревянных древков стрел и два возможных фрагмента луков, сделанных из расщепленной сердцевины сосны, материала очень хрупкого и мало пригодного для этой цели (Rust 1943). Форму целых луков восстановить невозможно, длина обломков составляет всего 24,8 и 18 см (Рис. 2, 1, 2), концы грубо заострены, сечение первого округлое 2,2x2 см, на конце D-образное, второй фрагмент расщеплен вдоль, ширина 2,5 см, поверхность местами пришлифована.

Первые достоверные луки в Европе датируются временем мезолита. Известно более 40 мезолитических луков, целых и фрагментов, из стоянок Дании, юга Швеции и Севера Европейской части России.

Торфяниковая стоянка Холмгард IV культуры маглемозе в Дании (возраст 8-8,5 тыс. лет) дала классические

луки холмгардского типа, с простым изгибом, веретенообразной формы, широкие (4,4-5,7 см), с плоско-выпуклым сечением. Один сохранился целиком (длина 154 см), один сломан (расчетная длина 180 см) (Рис. 3, 1, 2). В середине перехват в виде углубления с подквадратным сечением (2,5x2,9 см), на узких концах простые односторонние зарубки для тетивы (Ошибкина, 1983; Clark 1963; Cattelain 2006). Все выполнены из вяза с очень плотными кольцами, что является неплохим выбором при отсутствии тиса. Из вяза изготавливались почти все луки Западной Европы вплоть до середины V тыс. до н. э., когда область произрастания тиса достигла и северных территорий. Впоследствии такие луки получили распространение в неолите Дании, Германии и в Сомерсете (Англия).

Близкие по времени луки на территории Восточной Европы известны на стоянке Веретье 1 (возраст 8,5-9 тыс. лет) и на торфянике Вис 1 (возраст 7-8 тыс. лет). Материалом изготовления служили сосна (5) и ель (2), в одном случае береза и ольха (вяз в пыльце Веретья 1 отсутствует) (Ошибкина 1983; 1997).

На стоянке Веретье 1 обнаружены обломки 11 луков (Рис. 2, 3-8, 18) – по типу простые, самый большой и почти целый, с отломанными концами, имеет в длину 102 см и центральное углубление для руки, что сближает его с холмгардским (северным) типом. Однако поперечное сечение луков не D-образное, а округлое диаметром от 1,6 до 5 см, к концам часто овальное. По-другому оформлены и концы – на них всегда присутствует округлая или коническая головка. Углубления для тетивы в виде кольцевой канавки с пологим бортом к центру и отвесным со стороны головок. В одном случае отмечены срезы с боков. Один фрагмент средней части, с уплощенно-овальным сечением, обернут полуслой бересты (Ошибкина 1983; 1997), что, вероятно, является частью специальной обмотки, увеличивающей прочность лука в районе рукояти. При использовании хвойных пород риск сломов особенно велик.

На торфянике Вис 1 (бассейн Печоры) целые луки и обломки (всего 31 экз.) представляют два основных типа (Бузов 1981). Первый тип, с точки зрения исследователя, близок холмгардскому (2 экз.), уплощенные широкие крылья противостоят суженной массивной рукояти, однако оформление последней несколько отличается (Рис. 2, 9). Второй тип (называемый висским) представлен асимметричными луками (29 экз.) в двух вариантах. К первому отнесены 19 изделий длиной 130-155 см (целые экземпляры 134, 138 и 155 см) с различными приспособлениями – боковыми выемками для стрелы на рукояти, просверленным отверстием для тетивы с нависающим козырьком треугольной формы сверху и дугообразным желобком с внутренней стороны или боковыми зарубками на нижнем конце (Рис. 2, 14-17) (Бузов, 1966; Бузов 1981). Многие изделия орнаментированы. Ко второму варианту относятся «луки-самострелы» для ловушек – огромные луки длиной до 3,5 м (целые 348, 267, 255 и 177 см). Верхний конец либо плоский с отверстием,

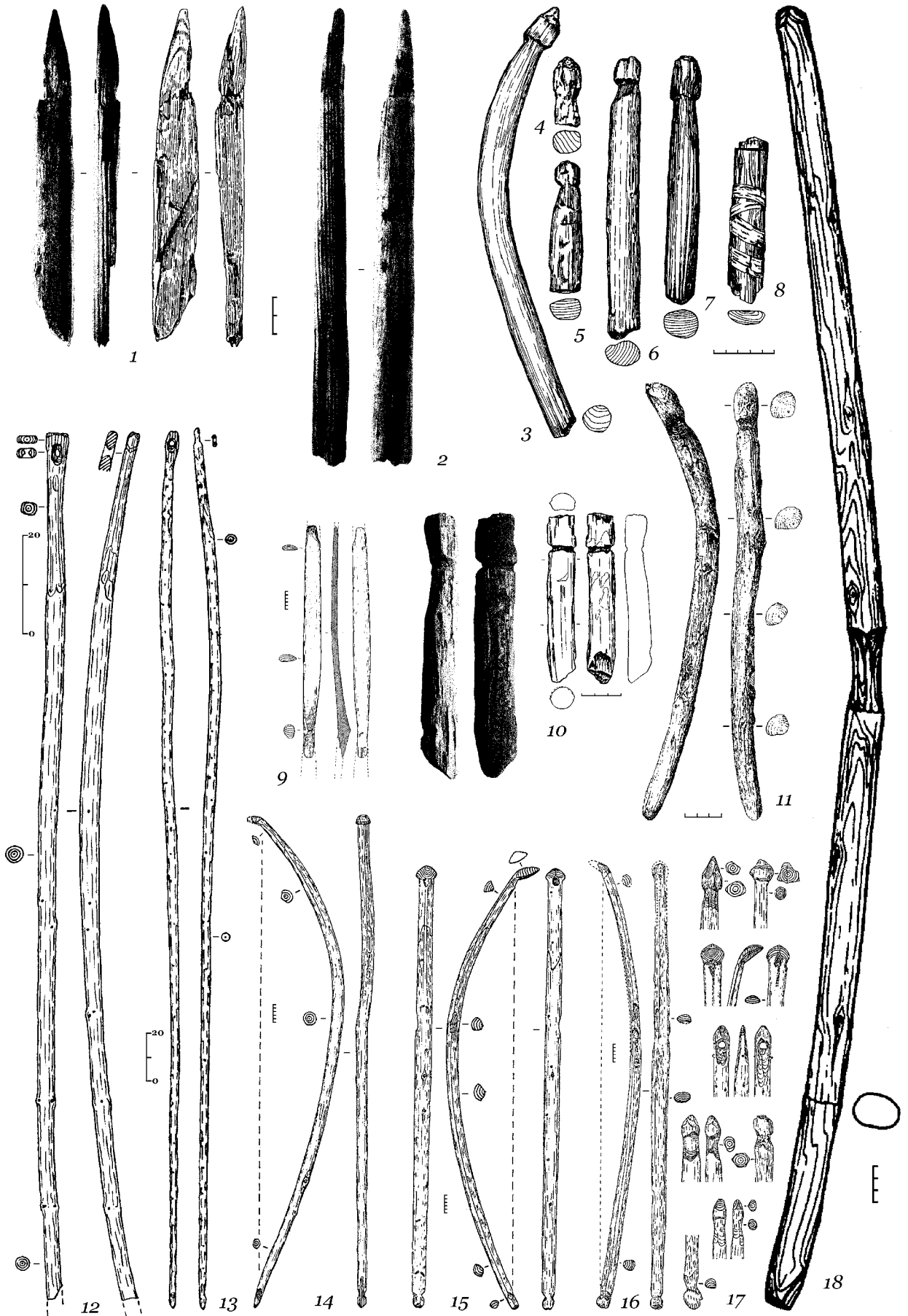


Рис. 2. Деревянные луки. Хвойные. 1, 2 – Штеллмор (по Rust 1943 и Müller-Beck 1965); 3, 4, 5, 6, 7, 8, 18 – Веретье 1 (по Ошибкина, 1983, 1997); 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17 – Вис 1 (по Вугов 1981); 10 – Замостье 2; 11 – Манхейм (по Rosendahl et al. 2006).

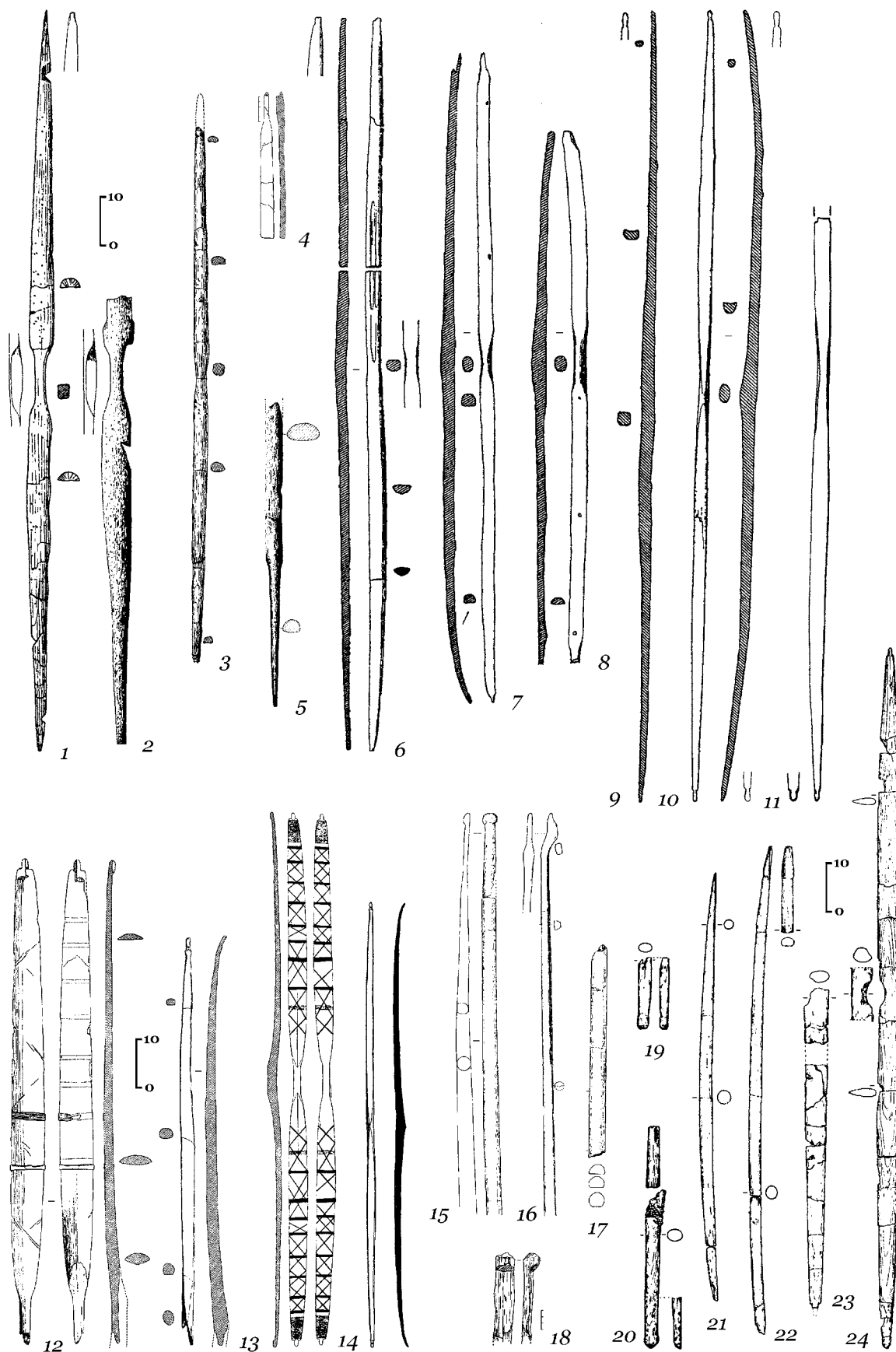


Рис. 3. Деревянные луки: 1, 2, 3, 4, 6 – вяз; 5, 19, 20, 21, 22, 23, 24 – ясень; 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 – тис. 1, 2 – Холмгард IV; 3 – Сатруп (Фёрстенмоор); 4 – Мёллегабет II; 5 – Брабанд; 6 – Мулберг; 7, 8 – Дюммер (Оксенмоор); 9 – Зутц; 10 – Робенхаузен; 11 – Шален; 12 – Мере Хис (Сомерсет); 13 – Эшкот Хис (Сомерсет); 14 – реконструкции луков 12 и 13; 15, 16, 17 – Швянтойи 4; 18 – Швянтойи 23; 19, 20, 21, 22, 23, 24 – Сарнате (1, 3 – по Müller-Beck 1965; 2, 5 – по Rozoy 1978; 4 – по Skaarup, Grøn 2004; 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14 – по Clark 1963; 11 – по Bodais 1985; 15, 16, 17 – по Rimantienė 1996a; 18 – по Rimantienė 1979; 19, 20, 21, 22, 23, 24 – по Ванкина, 1970).

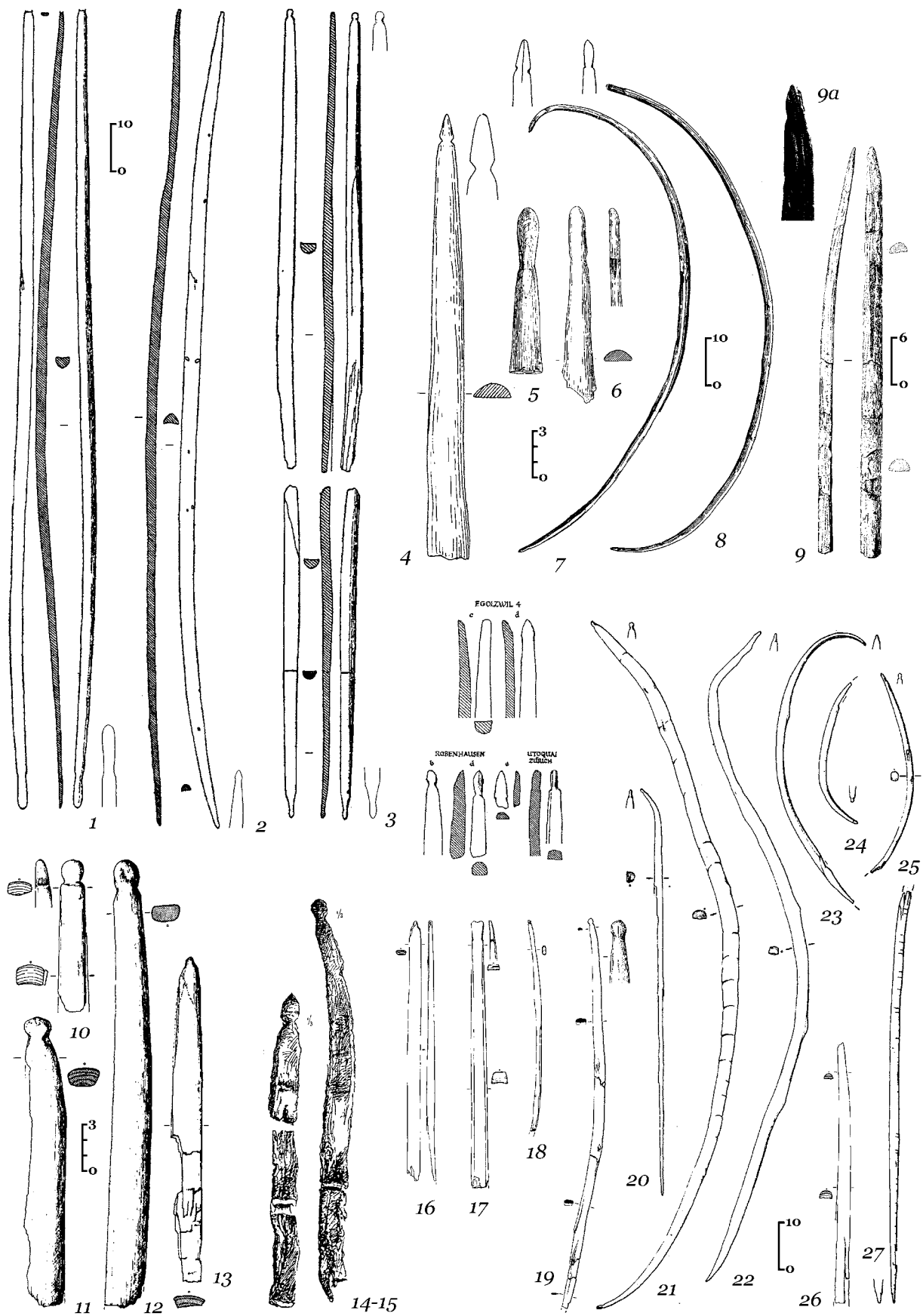


Рис. 4. Деревянные луки. Неолит. Альпийский тип. Тис: 1 – Нидервиль; 2 – Тайнген-Вайер; 3 – Эгольцвиль; 4 – Эгольцвиль; 5 – Люшерц; 6, 7 – Робенхаузен; 8 – Зутц; 9 – Бургашизе-Зюд; 10, 11, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27 – Шален; 13, 14, 15, 19, 25 – Клерво (1, 2, 3 – по Clark 1963; 4-9 – по Müller-Beck 1965; 10-27 – по Bodais 1985, 1989 и Le Mire 1872).

либо с выделенной заостренной головкой, на нижнем конце зарубка (Рис. 2, 12, 13). Как и для большинства луков Веретья 1, сырьем служила древесина хвойных пород, использовались стволы молодых деревьев диаметром не более 15 см. Все изделия обработаны с внутренней стороны, внешняя сохраняет естественную поверхность, сечения округлые или овальные. Среди луков каменного века эти изделия стоят особняком, хотя в этнографии аналогии известны. Датировка висского торфяника 1 эпохой мезолита основывается на радиоуглеродных датах образцов обработанной древесины, в том числе лука-самострела (Буров и др. 1972).

К обломку лука, вероятно, можно отнести и фрагмент из позднемезолитического слоя (7900–7800 л.н.) стоянки Замостье 2. Он имеет округло-овальное сечение диаметром около 2 см и круговую грубую канавку, к которой одна сторона чуть уплощена (Рис. 2, 10).

Наконец, на позднемезолитической торфяниковой стоянке Агерёд V, Швеция (возраст 6,5–7 тыс. лет) найдены два лука – целый, 170 см длиной, с круглым сечением в середине и уплощенно-овальным на концах, для тетивы вырезаны кольцевые канавки; второй фрагментирован, сечение плоскоовальное, на конце одностороннее углубление (Ошибкина, 1997). Стоянки культуры эртебелле (финальный мезолит с керамикой) в Дании дали целую серию луков, в основном фрагментированных: фрагмент лука из ясеня с овально-D-образным сечением и вытянутыми узкими концами известен на стоянке Бранд (Рис. 3, 5) (Rozoy 1978); на затопленной стоянке Мёллегабет II (ранний эртебелле) сохранился фрагмент широкого и плоского 3,2x1,2 см лука из вяза с овальным сечением и узким толстым концом (?) (Рис. 3, 4), похожие экземпляры найдены также на стоянках Мёллегабет I, Агернес, Ронес Скв, Тибринд Виг II, все из вяза (Skaagrup, Grøn 2004). В целом для мезолитических луков характерно, прежде всего, использование древесины более холодолюбивых деревьев – вяза на западе и хвойных на востоке северной Европы. С таким выбором сырья связана часто и форма лука, в частности, округло-овальное сечение основной части. Наиболее развитой формой обладают луки из Холмгарда IV с D-образным сечением. Висские луки стоят особняком как по числу изделий, так и по типологическому своеобразию.

В неолитическое время в Западной Европе господствовали два основных типа луков – северный (холмгардский), более плоский и широкий, с зауженной рукоятью – и альпийский тип, прямой и узкий, с массивной, когда она существовала, рукоятью.

К северному типу с зауженной рукоятью-захватом относятся: почти целый лук длиной 153 см (первоначально 160 см) из вяза с широкими (3,55 см), заостренными на концах плечами стоянки Мулберг (Дания, ранний неолит, развитый эртебелле) (Рис. 3, 6), фрагментированный (110 см, первоначально около 130 см) лук из вяза стоянки Сатруп (Фёрстенмоор) (Рис. 3, 3) (Германия, культура эллербек, V тыс. до н.э.), целый

экземпляр длиной 155 см из тиса из поселения Бодман (Германия), два лука с отломанными концами из тиса (вероятная длина более 144 см) из траншеи в Дюммер (Оксенмоор) (Рис. 3, 7, 8) (Германия), пропорции плеч 3x2,2 см и 3,3x1,65 см. В Англии поздненеолитические (4700–4600 BP) луки из тиса найдены в Эшкот Хис и Мере Хис (Сомерсет), в обоих случаях изделия сломаны в зоне рукоятки, рассчитанная длина целых 159 и 190,5 см (Рис. 3, 12, 13, 14), ширина плеча 2,5 и 6,8 см, последний украшен по всей длине орнаментом (Clark 1963; Rozoy 1978). Отдельные луки северного типа с выделенной рукоятью встречаются и в альпийском регионе – в частности, целые экземпляры из Робенхаузена и из Зутца (Швейцария) длиной соответственно 163 и 157 см (Рис. 3, 9, 10), а также фрагмент из Шален (Франция) (Рис. 3, 11) (Müller-Beck 1965; Bodais 1985).

Луки альпийского типа богато представлены на средне- и поздненеолитических озерных поселениях Швейцарии и юго-восточной Франции, они более узкие, их отличает отсутствие выделенной рукояти, чуть большая длина и разнообразные, часто несимметричные окончания – от простых боковых выемок до ложкообразных или удлинненно-языкообразных наконечников. Целые или почти целые экземпляры происходят из стоянок Эгольцвиль 4 (длина более 170 см) (средний неолит, кортайо), Нидервиль (длина 170,5 см, предполагаемая длина целого 177 см) (средний неолит, пфюн), Тайнген-Вайер (длина 175 см) (средний неолит, пфюн), Робенхаузен (длина целого около 155 см) (поздний неолит) и два из Шален (поздний неолит) (Рис. 4, 1, 2, 3, 7, 21, 22). Обломки, в основном, концов луков, найдены на стоянках Бургашизе-Зюд (2 экз.), Эгольцвиль 2 (1 экз., с простыми боковыми выемками), 3 (1 экз.) и 4 (2 экз.), Хитцкирх (1 экз.) (средний неолит, кортайо), Нидервиль (1 экз.) (пфюн), Робенхаузен (5 экз.) (поздний неолит, хорген), Люшерц (1 экз.), Шаффис (1 экз.) (финальный неолит), Шален (11 экз.) и Клерво (5 экз.) (поздний-финальный неолит) (Рис. 4, 4, 5, 6, 8–20, 23–27) (Clark 1963; Müller-Beck 1965; Bodais 1985, 1989).

Луки среднего и позднего неолита, в подавляющем большинстве сделанные из тиса, имеют плоско-выпуклое D-образное сечение, что обусловлено оптимальным использованием механических свойств сырья – эластичной и мягкой заболони и твердого, но более ломкого ядра древесины тиса. Внешняя выпуклая сторона лука вырезалась из заболони, внутренняя – плоская – из ядра. Использование качественного сырья и совершенствование техники изготовления с учетом более точного расположения древесных волокон позволили значительно уменьшить толщину луков, а в позднем неолите плоско-выпуклое сечение было заменено на вогнуто-выпуклое (Junkmanns 2001).

В неолите Восточной Европы находки луков редки и относятся в основном к памятникам нарвской культуры. Самая большая серия представлена на поселении Сарнате (Латвия) – 10 луков, 3 целые, все простого типа (Рис. 3, 19–24). Изготовлены из расщепленного ствола

ясеня, 6 имеют округлое сечение, 1 уплощен с внутренней стороны и у 3 сечение плоское. Луки с округлым сечением на концах имеют наружный желобок для привязывания тетивы; у остальных желобок, идет по периметру утолщенных или в 2 случаях уплощенных концов. Из целых луков два имеют небольшие размеры – 56 и 86 см, у первого D-образное сечение, у второго – округлое, концы заострены (Ванкина, 1970).

Самый большой лук имеет в длину 144 см (Рис. 3, 24), сечение уплощенно-каплевидное (один край утолщен, другой тонкий как лезвие), ширина 5,1 см, толщина 1,7 см, концы сужены и заканчиваются маленькими головками. В центре тонкого края сделана зарубка, а рядом на широкой стороне небольшой выступ. К этому же типу (имеющему сходство с холмгардским) принадлежат еще два фрагмента конца и срединной части (Ванкина 1970).

На местонахождении Швянтойи 4 (Литва) (начало среднего неолита) представлено 6 крупных обломков: два – один длиной 174 см (Рис. 3, 15), другой 200 см – с округлым (3 и 2,3 см) сечением в центре и уплощенным на конце, завершающемся округлым навершием, изначально могли достигать 225-250 см в длину; третий неполный лук (Рис. 3, 16), длиной 209 см и шириной 2,3 см, имеет подтрапцевидное сечение и фигурный уплощенный с боков изгиб на конце; четвертый срединный фрагмент (44,5 см) отличается плоско-выпуклым сечением (Рис. 3, 17), еще два обломка 69 и 27,5 см и шириной около 2 см, вероятно, были короче, но принадлежали тому же типу (Rimantienė 1996a).

Единичные фрагменты луков также найдены на поселениях Швянтойи 1В и 23 (Рис. 3, 18) (Rimantienė 1979); Репище IV (?) (средний неолит) (Зимица, 1993); а также Усвяты IV (средний неолит) и Наумово (поздний неолит), где они были изготовлены из ясеня, дуба и сосны (Колосова, Мазуркевич, 1998). Таким образом, в неолите Прибалтики и западных регионов России луки, в отсутствие тиса, изготавливались в основном из ясеня, реже из других пород, что не привело в стандартизации технологии их изготовления. Луки нарвской культуры различаются как по размерам (длинные, более 2 м, луки из Швянтойи 4 и короткие, два изделия меньше 1 м, из Сарнате), так и по оформлению концов, способу изготовления – преобладают луки с более или менее округлым поперечным сечением в средней части; только у одного целого и 2 обломков луков из Сарнате зафиксировано плоское сечение и своеобразное оформление выемки для стрелы.

В целом для позднего каменного века Европы характерны простые луки с одним изгибом, достоверных свидетельств существования сложных луков нет.

Имеющиеся луки отражают развитие навыков деревообработки и знания физико-механических свойств сырья, что проявляется в оптимальном выборе породы и строго определенного положения в структуре ствола дерева. То есть луки обладают хронологическими характеристиками – сосна-вяз-тис (для Западной Европы)

или округлое-D-образное-вогнуто-выпуклое сечение.

Луки отражают локальную специфику, которая проявляется в оформлении концов и способах крепления тетивы, в форме захвата и размере луков. В то время как длина западноевропейских (холмгардского и альпийского типа) взрослых луков колеблется от 140 до 180 см, что в целом соответствовало росту первобытного охотника (Clark 1963), в Восточной Европе в разное время использовались также длинные, более 2 м (Швянтойи 4), и гигантские луки (Вис 1), достигающие 3,5 м.

Рукояти топоров и тесел

Не меньшими по важности в хозяйстве мезолитического и неолитического населения Европы можно считать топоры и тесла. Последние представляли собой каменные, реже роговые, орудия с пришлифованным лезвием. Для эффективного их применения требовались прочные, долговечные и удобные рукояти.

Существует две основные формы рукояти – прямые рукояти и угловые (или коленчатые). Однако ни длина и ни форма рукояти определяют их функцию – а ориентация лезвия по отношению к оси рукояти: для рубки лезвие должно быть параллельно оси (топор), для обтески – перпендикулярно (тесло). Вне зависимости от функции орудия существует три приема насаживания орудия на рукоять: 1. орудие вставляется в рукоять, 2. рукоять вставляется в орудие, 3. орудие накладывается на рукоять. Третий фактор крепления – орудие может соединяться непосредственно с рукоятью или опосредованно с помощью дополнительной муфты из рога или тоже из дерева (Bodais 1985). В неолите центральной Европы широко представлены все эти типы рукоятей.

Основными породами для изготовления рукоятей служили ясень, клен, бук и дуб, иногда – для коротких рукоятей – использовались также фруктовые, вяз и ольха. Выбор породы зависел от формы рукояти.

Для прямых рукоятей использовались стволы или ветки диаметром больше 15 см, но при этом сердцевина ствола никогда не входила в композицию рукояти. Особенно важно это было для рукоятей со втулкой. Для рукоятей топоров с крылом, в частности, использовали переход от корня к стволу: в Бургашизе-Зюд (кортайо, средний неолит) найдена целая серия (3 целых и 11 фрагментов) топорниц из ясеня, самой твердой и негнущейся древесины, одно выполнено из вяза (Рис. 5, 1-8). Длина целых 70-80 см, втулка по форме обушка каменного топора вырезалась в зоне расширения годовых колец – наиболее прочном месте с точки зрения поглощения энергии удара, крыло служило противовесом лезвию (Müller-Beck 1965). Подобные рукояти с крылом являются оптимальной формой топорница без дополнительной муфты, но при этом выдвигают очень жесткие требования к сырью и технологии. Они имели широкое распространение в среднем неолите Швейцарии (культура кортайо). Известны серии таких изделий из Эголь-

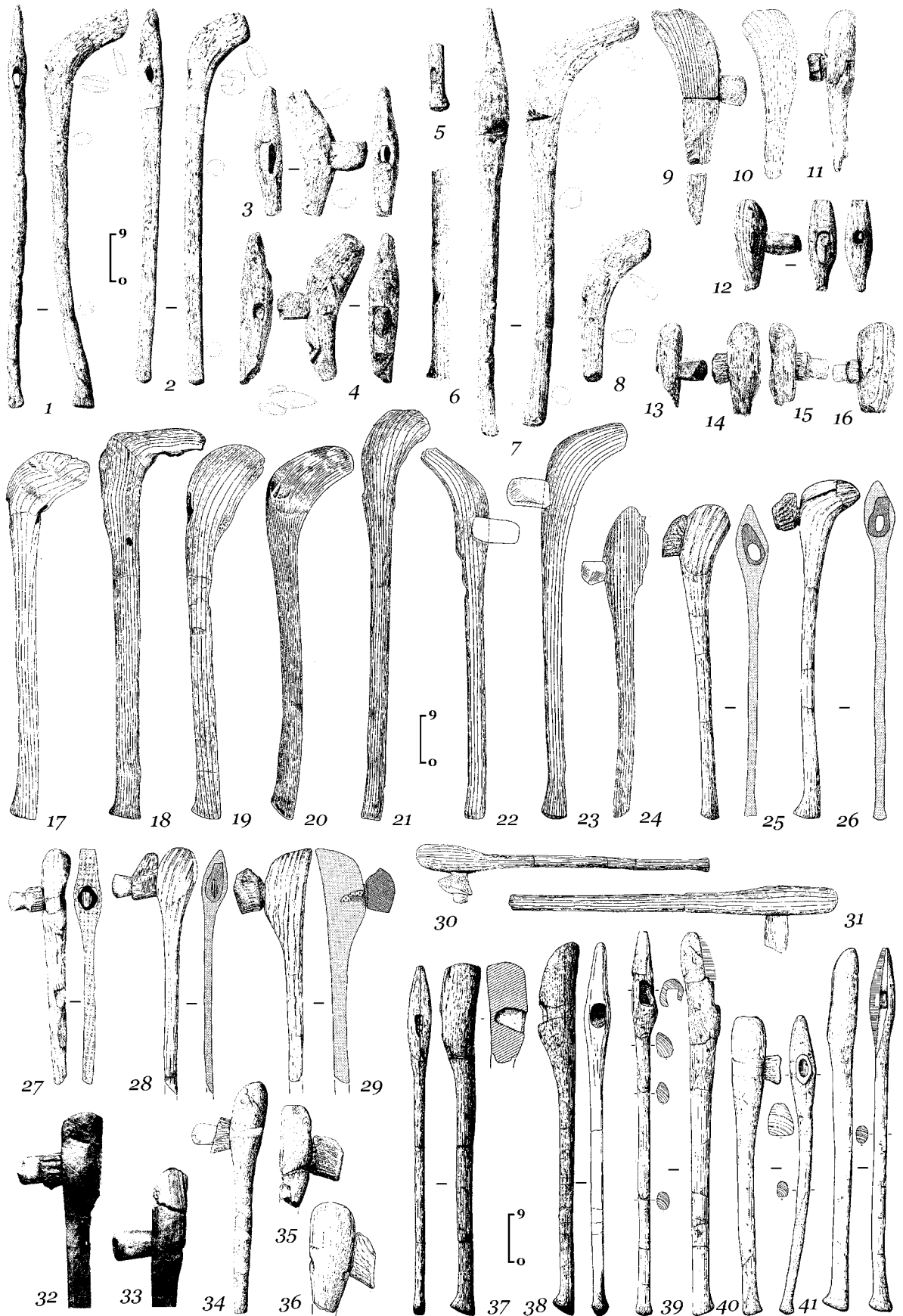


Рис. 5. Прямые рукояти с крылом и с утолщенной головкой. Неолит: 1-7, 12 – Бургашизе-Зюд; 8, 15, 16, 33 – Финельц; 9 – Тайнген-Вайер; 10, 22, 30 – Люшерц; 11, 13, 14 – Зутц; 17, 18, 19, 20 – Эгольцвиль 3; 21 – Ваувиль-Моос; 23 – Порт; 24 – Штекборн; 25, 26, 28, 29 – Монтилье; 27 – Поргальбан; 31 – Бевэ-Трейтел; 32 – Латриген; 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 – Шален; 39 – Клерво (1-24, 30, 31 – по Müller-Beck 1965; 25, 26, 27, 28, 29 – по Ramseyer 1987, Ramseyer, Michel 1990; 32, 33, 34 – по Gross 1883; 34-41 – по Bodais 1985, Bodais, Dellatre 1997)

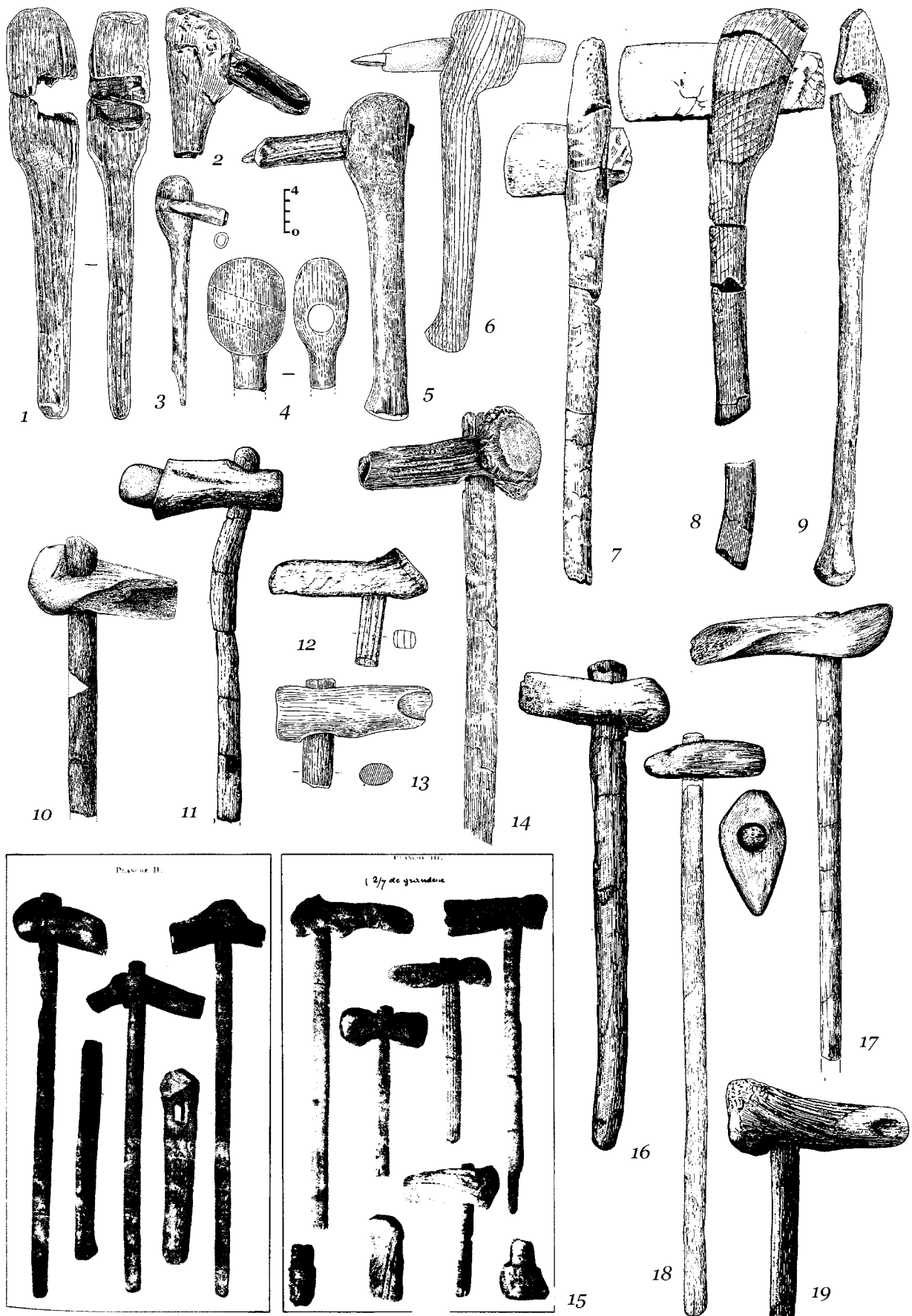


Рис. 6. Прямые рукояти: 1-9 – со втулкой и 10-19 – стержневидные. Неолит. 1 – Финелыц; 2 – Порт; 3, 4, 13 – Эгольцвиль 2; 5, 14 – Люшерц; 6 – Гренг; 7 – Арнаккегард; 8 – Орхус; 9 – Кристианхольмс Мозе; 10 – Портальбан; 11, 15, 16, 19 – Шален; 12 – Фельдмайлен; 17, 18 – Монтилье (1-9, 13, 14 – по Müller-Beck 1965; 10 – по Ramseyer 1987; 11, 16, 19 – по Bodais, Dellatre 1997; 12 – по Ramseyer 1982; 15 – фото L.-A.Girardot 1912 по D.Bodais; 17, 18 – по Ramseyer, Michel 1990).

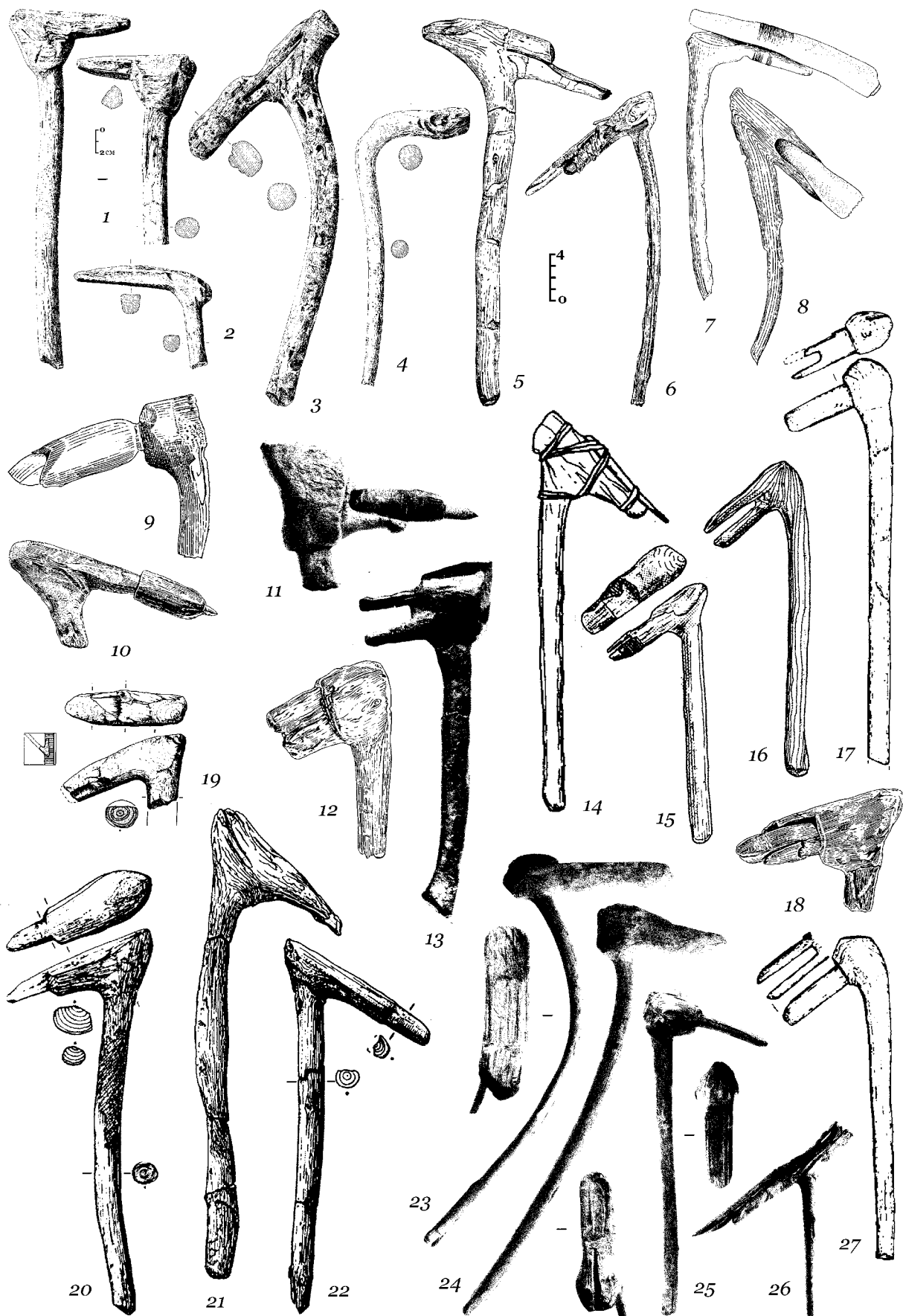


Рис. 7. Угловые (коленчатые) рукояти. Неолит: 1, 2, 3, 4 – Бургашизе-Зюд; 5 – Эгольцвиль 3; 6, 23, 24, 25, 26 – Люшерц; 7, 8 – Гренг; 9 – Шаффис; 10, 16 – Тайнген-Вайер; 11, 12, 18 – Финельц; 13 – Локрас; 14 – Эгольцвиль 4; 15 – Нидервиль; 17, 27 – Фельдмайлен; 19 – Клерво; 20, 21, 22 – Шален (1-12, 18, 23, 24, 25, 26 – по Müller-Beck 1965; 13 – по Gross 1883; 14, 15, 16 – по Voruz 1991; 17, 27 – по Ramseyer 1982; 19, 20, 21, 22 – по Bodais 1989b, Bodais, Dellatre 1997).

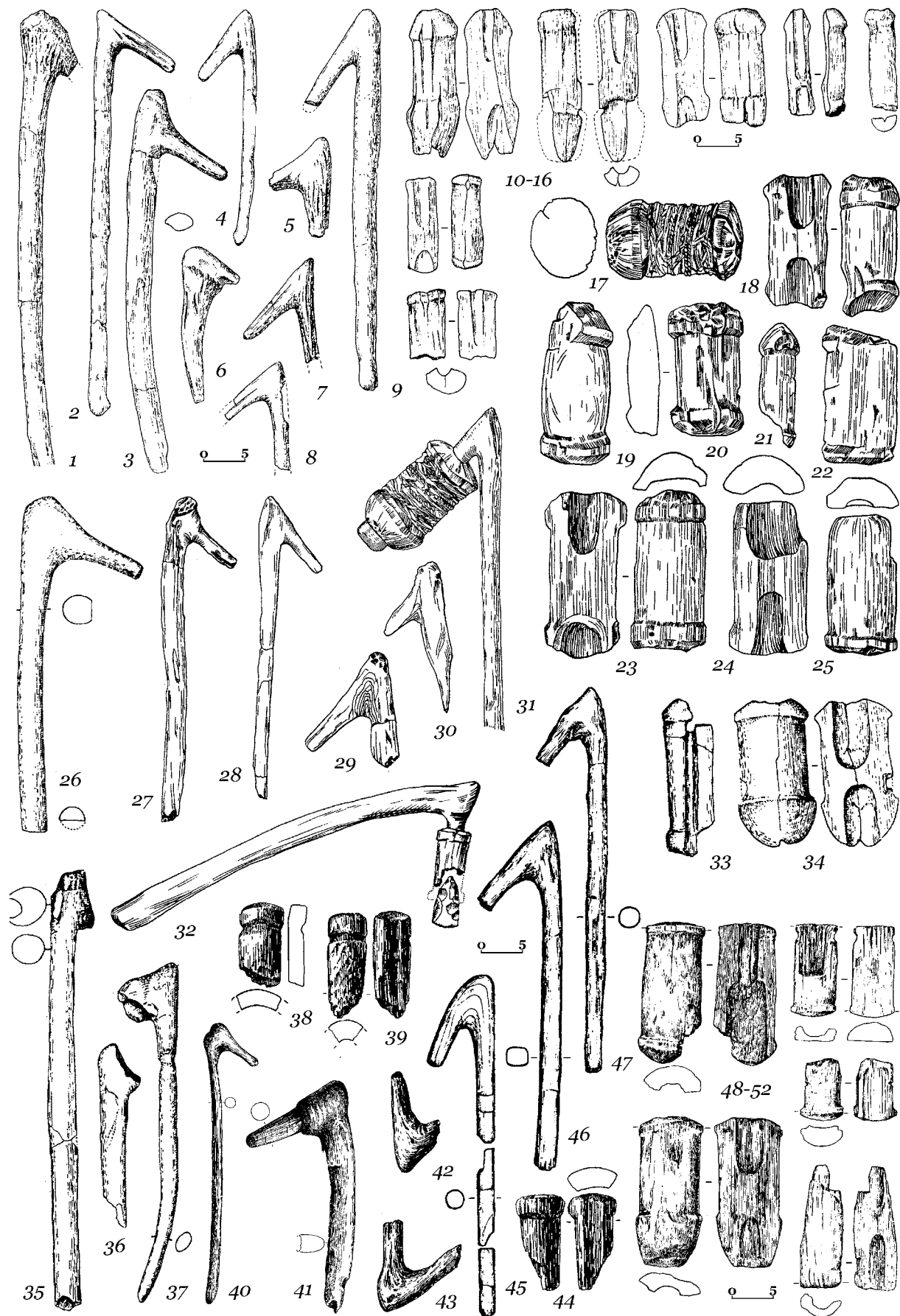


Рис. 8. Коленчатые рукояти с составной муфтой. Неолит: 1-16 – Швянтойи 6; 17, 23 – Швянтойи 1В; 18, 19, 21, 24, 25, 28, 29, 30 – Швянтойи 23; 20, 27 – Швянтойи 2В; 22 – Швянтойи 3В; 26, 33, 34, 35, 36, 37 – Швянтойи 4; 31 и 32 – реконструкции для стоянок Швянтойи и Наумово; 38-44 – Звидзе; 45-52 – Сарнате (1-31, 33-37 – по Rimantienė 1979, 1996a, 1999b; 32 – по Микляев, Семенов, 1979; 38-44 – по Лозе, 1988, 2003; 45-52 – по Ванкина, 1970).

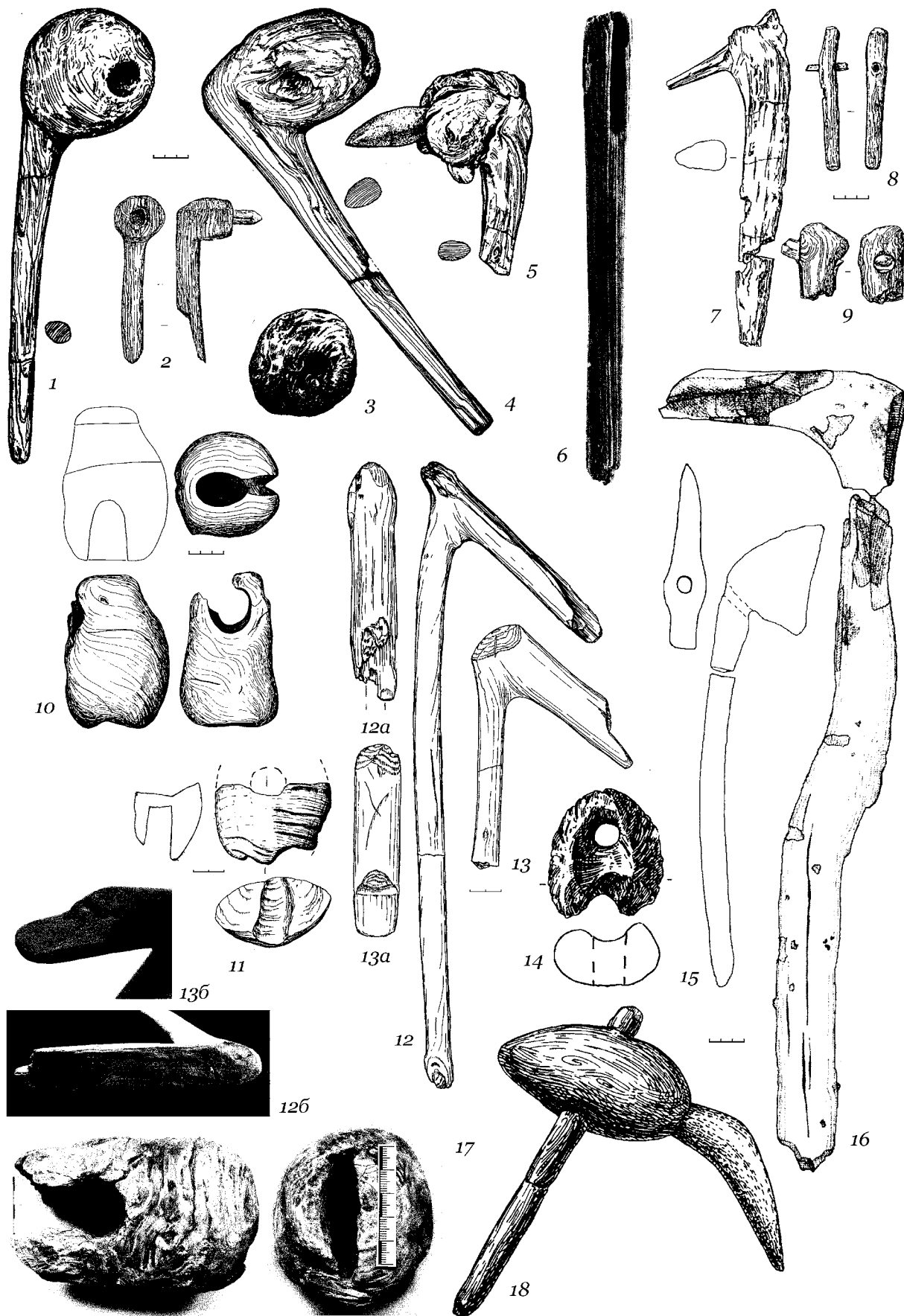


Рис. 9. Рукояти. Мезолит и ранний неолит: 1-9 – Веретье 1; 10, 11, 12, 13 – Замостье 2; 14, 18 – Звидзе; 15 – Агернэс; 16 – Мёллегабет II; 17 – Замостье 5 (1-9 – по Ошибкина, 1983, 1997; 14, 18 – по Лозе, 1988; 15, 16 – по Skaaup, Grøn 2004; 17 – раскопки А.Н. Сорокина).

цвиль 2, 3 и 4, Шётц-Ваувилер Моос, Люшерц, Порт и др. (Рис. 5, 17-23). Отдельные находки сделаны также на стоянках Тайнген-Вайер (культура пфюн), Финельц (финальный неолит) (Рис. 5, 9, 10) и др. (Müller-Beck 1965; Voruz 1991).

Типичный позднеолитический топор уже не имел такого очевидного крыла на головке топорика, часто лезвие уже не напрямую было вставлено в дерево, а имело муфту из рога оленя, что значительно снижало риск поломки и требования к твердости структуры, головка топорика стала более массивной, булавообразной формы. Такие прямые рукояти топоров с более или менее утолщенной головкой и отверстием для лезвия или роговой муфты найдены в Монтилье/Платцбюнден (10 целых топориков и 2 обломка – 10 со вставленной муфтой, 1 с муфтой и лезвием, 1 с каменным лезвием без муфты, на одном пережиточная форма крыла) (Рис. 5, 25-26, 27-28) (Ramseyer, Michel 1990); Делли/Портальбан II (целая рукоять из бука длиной 45 см, с муфтой и лезвием) (Рис. 5, 27) (Ramseyer 1987); Клерво (2 экз.) и Шален (9 топориков длиной 68-72 см, один 56 см, все с ограничительным выступом на конце, на одних отверстие для муфты прямоугольной формы и с плоским дном, глубиной не более 3,5 см (Рис. 5, 34, 35, 36, 39-41), у двух других отверстие для лезвия овальной формы с коническим дном и глубиной 5,5 и 6,5 см (Рис. 5, 37, 38) (Bodais 1985, 1989б; Bodais, Dellatre 1997), а также в Люшерц, Финельц, Зутц, Бевэ-Трейтел, Латриген, Шаравин, Овернье «Ля Сонери», Цюрих-Утоке (Рис. 5, 11-16, 30-33) (Gross 1883; Müller-Beck 1965; Voruz 1991).

Ближние по форме топорика могли также служить для крепления тесел, обычно для этого дополнительно использовались длинные муфты из рога. Такие примеры известны в инвентаре Эгольцвил 2 (кортайо), Люшерц и Гренг (поздний неолит) (Рис. 6, 1-6) (Müller-Beck 1965).

Несколько отличные формы прямых топориков можно наблюдать в неолите Дании – целый экземпляр с изогнутой ручкой и тонким лезвием, вставленным насквозь в отверстие широкой отогнутой головки, из Орхуса (Сигерслев Мозе) и жезлообразная прямая рукоять с аналогично вставленным лезвием из Арнаккегарда (Рис. 6, 7, 8) (Müller-Beck 1965).

Прямые рукояти без отверстия – самая простая форма рукояти – вставляются в отверстие орудия или муфты, они достаточно слабые, не требовали целенаправленного выбора древесины с учетом структуры волокон; известны с мезолита, однако расцвет приходится на финальный неолит. В Шален, например, известно 13 экземпляров из клена, бука и ясеня, длина 52-60 см, сечение овальное или округлое от 2,5 до 3,5 см, найдены вместе с роговыми топорами и молотками с поперечным отверстием (Рис. 6, 11, 15, 16, 19) (Bodais 1985; Bodais, Dellatre 1997); в Монтилье среди 25 найденных прямых рукоятей несколько сохранились с насаженным *in situ* лезвием – одна из бука, с топором из зеленого минерала, другая из ясеня, с топором-молотком из рога (Рис. 6, 17, 18) (Ramseyer, Michel 1990); «боевой топор» с рукоятью из ясеня был найден на поселении Фельдмайлен/

Фордерфельд, роговые топоры с остатками рукоятей – в Фельдмайлен и Портальбан (из клена) (Рис. 5, 10, 12) (Ramseyer 1982, 1987; Voruz 1991).

Для производства коленчатых (угловых) рукоятей использовали естественное разветвление дерева, сжатая и переплетенная структура волокон давали большую механическую прочность. В качестве заготовки обычно служил тонкий прямой фрагмент ствола с прилегающей ветвью; из фрагмента ствола изготовлялся упор для вставляемого лезвия или площадка для привязывания орудия. В основном такие рукояти предназначались для крепления тесел. Эта группа топориков отличается чрезвычайным разнообразием форм и технических решений с использованием всякого рода муфт и приспособлений.

Классическими формами угловых рукоятей тесел можно считать рукояти с плоско обработанными поперечными площадками и упором для обушка привязываемого лезвия, например, стоянки Эгольцвил 3 (Рис. 7, 5); они нередки на поселениях среднего неолита Швейцарии. В Бургашизе-Зюд имеется экземпляр из дуба, с головообразным утолщением, поперечная площадка многогранная, и для прикрепления лезвия требовалась съемная полая муфта. С той же стоянки происходит фрагмент угловой рукояти из розоцветных с узкой, но плоской рабочей площадкой для закрепления лезвия, незавершенная рукоять из ольхи и рукоять из пихты с округлой площадкой под муфту (Рис. 7, 1-4). Яркую и очень разнообразную группу представляют коленчатые рукоятки из Люшерц – кроме обычных, встречаются клювообразные площадки с упором не только сверху, но и снизу (Рис. 7, 25), на двух рукоятях (одна представлена практически необработанной веткой) присутствуют лезвия и остатки обмотки (Рис. 7, 6, 26). Угловая рукоять с плоской площадкой без упора и привязанной к ней длинной роговой насадкой представлена на стоянке Гренг (поздний неолит) (Рис. 7, 7). Другой вариант использования муфты можно видеть на фрагменте коленчатой рукояти из Тайнген-Вайер с надетой муфтой и вставленным каменным лезвием (Рис. 7, 10) (Müller-Beck 1965).

В позднем неолите встречаются и другие технические решения для крепления лезвий – коленчатые рукоятки с клещевидной площадкой для тонких лезвий (Тайнген-Вайер, Нидервилль, Фельдмайлен) или для длинной муфты-вставки (Гренг) (Рис. 7, 8, 13, 16, 17, 27), с вертикальной перегородкой и корневидной муфтой (Финельц) (Рис. 7, 12) и др. (Müller-Beck 1965; Ramseyer 1982; Voruz 1991).

В тот же самый период, в среднем и позднем неолите, на территории Прибалтики и Ловатско-Двинского междуречья господствовали составные коленчатые («крюкообразные») рукоятки со съемными муфтами (Рис. 8). В отличие от центрально-европейских, они не отличались большим разнообразием. Рукоятка из разветвления дерева имела минимальную обработку, короткий угловой выступ или оформленный более тонкий штырь с округлым сечением служил для насаживания бочонко-

видной двусоставной муфты, также из дерева. С другой стороны в прорезь муфты вставлялось каменное лезвие (Рис. 8, 31, 32). Такие муфты могли поворачиваться вокруг штыря, тем самым давая возможность расположить лезвие, как в положение тесла, так и в положение топора (Микляев, Семенов, 1979). Длина целых рукоятей составляла обычно 45-50 см, размер муфт достигал в длину 18-19 см. Две половинки муфты связывались веревкой или лыком.

Самая большая коллекция таких топорищ была найдена на поселении Швянтойи 6 – 10 коленчатых рукоятей и 12 половинок муфт (длина целых около 19 см) (Рис. 8, 1-16) (Rimantienė 1996б). На других памятниках региона находок меньше: Швянтойи 23 – 1 целая (и два обломка) рукоять и 5 половинок муфт, Швянтойи 4 – 1 рукоять (45 см) и 1 целая (и два обломка) муфта (18 см), Швянтойи 1В, 2В и 3В – 1 рукоять и 5 фрагментов муфт (Rimantienė 1979, 1996а); Звидзе – 1 рукоять (и еще 3 «крюка») и 6 фрагментов муфт (Рис. 8, 38-44) (Лозе, 1988, 2003); Сарнате – 9 половинок муфт длиной от 11 до 18 см (Рис. 8, 45-52) (Ванкина, 1970). Коленчатые рукояти верховьев Двины и Ловати отличаются более тщательной отделкой штыря, все 9 экземпляров (из Усвяты IV – 5, Сертя II – 2 и Наумово – 2) изготовлены из дуба, в то время как муфты (Усвяты IV – 1 экз., Наумово – 3 экз.) из ясеня (Колосова, Мазуркевич, 1998).

Другие типы рукоятей топоров и тесел в регионе практически не представлены, следует упомянуть два топорища со втулкой из местонахождения Швянтойи 4 – одно, длиной 52 см, с овальным 5,2х3 см сечением, имеет на конце выскобленное отверстие глубиной 2 см и длиной 5 см (Рис. 8, 35); другая рукоять сильно изогнута, головка повреждена (Рис. 8, 37) (Rimantienė 1996а). Говорить о типологических особенностях этих изделий пока рано.

Представляя себе период расцвета рукоятей в среднем и позднем неолите, интересно обратиться к истокам искусства крепления рубящих орудий.

Мезолитические памятники Восточной Европы дают выразительные образцы. На стоянке Веретье 1 представлена целая серия (7) рукоятей топоров с крупной шаровидной муфтой, для их изготовления использовали древесину сосны, осины, березы и кедра с корнем или наплывом на конце. Длина целых экземпляров 41-42 см (Рис. 9, 1, 4). Отверстия округлые, диаметром от 2 до 3 см, глубиной 4 см, в двух находились ин ситу лезвия (Рис. 9, 2, 5) – одно каменное из кристаллической породы, другое (в миниатюрной рукояти) роговое, закрепленное деревянными кольшками (Ошибкина, 1983, 1997). Этот тип рукоятей представляет собой в технологическом плане альтернативный вариант цельного массивного топорища среднего неолита Швейцарии.

Представлена одна угловая рукоять («с коленчатым выступом») с поперечной под углом 30° плоской площадкой 11х3 см для привязывания тесла, ограничительный уступ отсутствует; ручка массивная, сохранившаяся длина 30 см, сечение овально-треугольное (Рис. 9, 7). Третьим типом является прямая рукоять длиной 30

см, диаметром от 1,8 см внизу до 2,7 см сверху, с продольным пазом 6,5х1 см, глубиной 1,5 см, поверхность тщательно обработана по всей длине (Рис. 9, 6). К четвертому можно отнести два миниатюрных изделия со сквозными отверстиями с сохранившимися роговыми вставками (Рис. 9, 8, 9), которые рассматриваются как детские орудия (Ошибкина, 1997).

В нижнем мезолитическом слое (7800-7900 BP) стоянки Замостье 2 представлено два типа крепления рубящих орудий. Первый – деревянные угловые рукояти для тесел – представлены 2 экземплярами. Одна рукоять целая (Рис. 9, 12): ручка 35 см длиной, представляющая собой отходящую от ствола ровную, чуть изогнутую, ветку диаметром 1,7 см, на конце симметрично срезана с двух сторон; площадка из части ствола, расположенного под углом 50° сверху небрежно уплощена, форма удлиненно-прямоугольная 15,5х3 см, на конце небольшое углубление, вероятно, связанное с повреждением. Поскольку подходящих муфт на стоянке пока не найдено, по всей видимости, орудие крепилось непосредственно на площадку. Вторая рукоять (Рис. 9, 13), с обломанной ручкой, изготовлена сходным образом: ручка-ветка диаметром 1,7 см расположена под углом 52° к фрагменту тонкого ствола (d=3 см). В отличие от первой рукояти, плоская площадка (3х3 см) оформлена на его конце, короткий крутой скос на 2/3 толщины должен был служить ограничительным уступом для фиксации небольшого каменного тесла (Лозовская, 2008).

Ко второму типу крепления относятся массивные деревянные муфты, которые, в отличие от веретьинских, являются съемными и должны насаживаться на ручку. Обе найденные на стоянке муфты сделаны из куска древесины с разнонаправленной структурой волокон (нарост). Целая, из клена (Рис. 9, 10), имеет подпрямоугольную форму и округло-овальное сечение, размер 13,5х9х9 см, с торца более массивной части выдолблено овальной формы углубление 4х5 см, глубиной 4,5 см, для вставки лезвия топора, на другом конце в поперечном направлении проделано сквозное отверстие (3,5х4 см) для рукояти. Вторая муфта (Рис. 9, 11) меньшего размера (сечение 5х4,5 см) сохранилась неполностью, втулка для топора округлая 2х2 см, глубиной 3 см, со стороны слома углубленная канавка шириной от 0,8 до 1,2 см – след от отверстия для топорища (Лозовский, Рамсеер, 1997; Lozovski, Ramseyer 1998).

Очень близкая по форме целая муфта (Рис. 9, 17) найдена также на соседнем памятнике Замостье 5 (ранний мезолитический слой, горизонт VIII) (раскопки А.Н.Сорокина 1997 г., ИА РАН)* (Сорокин, 2000; Сидоров, Сорокин, 1998), отверстие для ручки 3х2,5 см, форма втулки продолговатая 6х2 см, глубина почти 6 см, что указывает на более плоскую и длинную форму вставляемого лезвия. Перпендикулярное взаимное расположение вставляемого топорища и лезвия рабочего орудия однозначно свидетельствуют о работе инструментом в положении тесла.

Подобные муфты были распространены и в мезолите Западной Европы. В частности, на стоянке Хоен Фи-

хельн (конец бореала) найдена муфта длиной 19,5 см из корня вяза с остатками рукояти из орешника. Похожая муфта происходит из разрушенного мезолитического слоя в Гаммелби (Германия). Ряд предметов были обнаружены при строительных работах в Германии - под Мелльном (из бука), в Берлине (корневище ольхи), в местности Грибен (корневище сосны, рукоять из ели) (Ошибкина, 1983). Муфты из корневищ или наростов деревьев доживают, по всей видимости, до раннего неолита. Пережиточной формой, вероятно, можно считать находку из Звидзе (Латвия) – это крупная яйцевидная муфта, с центральным сквозным отверстием для прямой рукояти (длина 30,5 см) и выдолбленной втулкой для рогового тесла (Рис. 9, 18), еще две муфты дошли в поврежденном виде (Лозе, 1988).

Наконец, необычной формы рукояти известны из датских затопленных поселений культуры эртебелле (финальный мезолит). На стоянке Агернес найдена 60 см рукоять с вертикальным округлым отверстием, просверленным с выпуклой стороны топоробразной головки (Рис. 9, 15), почти такой же предмет из вяза происходит из Ронес Скков, его длина 55 см (Skaarup, Grøn 2004). Одновременно с такими своеобразными формами бытовали и обычные, достаточно архаичные, угловые рукояти, в частности, в Мёллегабед II найдена заготовка угловой рукояти длиной 72 см из искривленной ветки подсемейства яблоневых, с аккуратно обструганной поперечной площадкой, расположенной под прямым углом (Рис. 9, 16) (Skaarup, Grøn 2004).

Итак, основные формы рукоятей – прямая и изогнутая – существовали на всем протяжении мезолита-неолита, однако их частные формы проявлялись по-разному и во времени, и в пространстве. Достаточно назвать цельные рукояти топоров с шаровидной муфтой, характерные для мезолита Веретья 1, или составные коленчатые рукояти тесел с бочонковидными муфтами неолита Прибалтики, топорича из перехода от корня к стволу культуры кортайо или разнообразие вариантов угловых рукоятей позднего неолита Швейцарии.

Технические решения крепления рубящих орудий и типологический облик самих рукоятей зависели как от доступных форм сырья (пород деревьев) и уровня знаний механических свойств древесины, так и от конкретных задач применительно к разным традиционным типам каменных или роговых лезвий и роговых муфт (в свою очередь, нельзя исключать и обратное влияние). Поскольку рукояти в значительной степени привязаны к каменным индустриям, то они отражают больше культурную специфику мезолитических и неолитических поселений, чем хронологическую.

Хотя в целом можно отметить общую тенденцию усложнения составных форм с целью ухода от зависимости от качества сырья.

В заключении, хочется отметить, что деревянный инвентарь конца каменного века не только иллюстрирует навыки деревообработки, как отдельной отрасли первобытного хозяйства, но и дает возможность выявлять культурные традиции, этапы развития; может также служить для интерпретации каменных и роговых индустрий с точки зрения их использования и изменения, ближе подойти к пониманию повседневной жизни древнего человека.

Отрывочность имеющихся данных пока не позволяет в полной мере оценить весь спектр орудийного набора из древесины в хозяйственной деятельности палеолитического человека, однако несомненно, что помимо оружия и примитивного инвентаря для собирательства, практиковалось, по крайней мере, изготовление простых рукоятей, о форме которых пока известно очень мало. Здесь необходимы целенаправленные микроисследования следов износа и крепления на каменных орудиях и новые открытия.

Автор выражает крайнюю признательность д.и.н. Сорокину А.Н., любезно предложившему воспользоваться неопубликованной находкой (Рис. 9, 17) из раскопок стоянки Замостье 5 (Сергиево-Посадский район Московской области).

Résumé

O. V. LOZOVSKAYA

**LES OBJETS EN BOIS DANS LES
RECHERCHES PREHISTORIQUES**

Il est évident que le bois avait été utilisé depuis les premières étapes de l'histoire humaine. Mais les artefacts en bois de l'époque paléolithique sont extrêmement rares.

Au Mésolithique et surtout au Néolithique le rôle du bois et du travail de bois augmente considérablement. Une apparition des outils spécialisés à abattre et à tailler des arbres y témoigne. Leur efficacité dépendait de la forme de manche en bois. Les modes d'emmanchement des lames polies et l'aspect typologique des manches relevaient des es-

pèces accessibles des arbres et du niveau des connaissances et des pratiques ainsi que des buts d'utilisation et des types traditionnels des haches et herminettes. Certains types des manches reflètent une spécificité culturelle.

Les arcs répandus très largement à cette époque sont beaucoup plus moins exposés à une variabilité culturelle. Leurs formes dépendaient plus de la qualité de matière première, des propriétés mécaniques de bois (pin – orme – if). Et en certains cas ils constituent des indices chronologiques.