

# ЭПОХА РАННЕГО МЕТАЛЛА

---

Говедарица Б.

## Где, когда и как зарождается медный век?

**Резюме.** Основными отличительными чертами медного века как отдельной стадии культурного и исторического развития являются металлургия меди и появление стратифицированных обществ. В статье обосновывается тезис, согласно которому медный век в собственном смысле существовал лишь в Юго-Восточной Европе в 5-м тыс. до н. э. Его появление и развитие в этом относительно ограниченном районе было обусловлено рядом природных и социальных факторов, которые сошлись в одном месте в одно время. Культурная система балканского медного века прекратила существовать в конце 5-го тыс. до н. э., причем причины ее внезапного исчезновения все еще не вполне понятны.

**Ключевые слова:** периодизация, медный век, Балканы, металлургия, социально-экономические изменения.

**Govedarica B. Where, when and how did Copper Age arise?** The metallurgy of copper and the emergence of stratified societies are the basic characteristics of the Copper Age as a separate stage in cultural and historical development. The author argues that Copper Age in its proper sense existed only in South Eastern Europe during the 5<sup>th</sup> millennium BC. Its emergence and development in this relatively narrow geographical area was conditioned by a number of natural and social circumstances which co-existed in this region and during this particular time only. The cultural system of the Balkan Copper ceased to exist at the end of 5<sup>th</sup> millennium BC, and it still remains not quite clear what caused this sudden disappearance.

**Keywords:** periodization, Copper Age, Balkans, metallurgy, socio-economic change.

## I. Вводные замечания

Основные периоды культурно-исторического развития в европейской преистории были названы согласно наиболее широко употребляемому материалу для изготовления орудий труда и оружия. Основы «сырьевой терминологии» (*Rohstoffterminologie*) были заложены знаменитой системой трех веков: каменный — бронзовый — железный. Эта периодизация была предложена еще в начальный период становления археологической науки как таковой, в первой половине XIX в., когда археология представляла собой антикварную дисциплину, а типология являлась единственным общепринятым исследовательским инструментом. С тех пор археология развилась в междисциплинарную культурно-историческую науку, задачи и цели которой значительно изменились, но прежняя терминологически-хронологическая схема продолжает функциони-

ровать и по сей день. Причина этого в известной степени заключается в универсальном свойстве указанных выше терминов, удачно подходящих для общего обозначения системных экономических и социальных характеристик соответствующих периодов. В частности, камень в палеолите и неолите являлся наиболее распространенным археологически засвидетельствованным сырьем для производства орудий. Каменное сырье было настолько важным в эти периоды, что без него не смогла бы должным образом функционировать общественная система того времени. Также обстоит дело с употреблением бронзы и железа, которые еще значительно определяли жизнь общества в соответствующие периоды. Эти три стадии составляют основную последовательность культурного развития в преистории, а наличие или отсутствие какого-либо из этих трех материалов остается одним из главных факторов для археологической идентификации того или иного периода. Таким образом, терминологически-хронологическое деление культурного развития в преисторической Европе, предложенное в 30-х гг. XIX в. датским музееведом Кристианом Юргенсенем Томсенном на основании систематизации доступных ему к тому времени материалов, употребляется и сегодня, причем не только в Европе, но и практически везде на территории Старого Света.

После открытия целого ряда медных орудий, прежде всего, на территории Карпатского бассейна (Трансильвания), в том же XIX в. были сделаны попытки выделить четвертый культурно-исторический период, который бы хронологически располагался между неолитом и бронзовым веком и, согласно методологическим положениям той же «сырьевой терминологии», стал бы называться «медным веком» (Keller 1863: 13–14; Pulszky 1884: 3 ff.). Долгое время в научных кругах подвергалось сомнению само существование данного периода, и даже сегодня, когда термин «медный век» уже окончательно утвердился, вопросы, связанные с его характером, хронологическими и пространственными границами, остаются во многом нерешенными (Govedarica 2004b: 29–30). Несмотря на отдельные хорошо аргументированные концепции, определение данного периода зачастую проводится на весьма поверхностном терминологически-хронологическом уровне, с неясным, а порой и бесполезным культурно-историческим содержанием. Такого рода методологические и терминологические противоречия, очевидно, запрограммированные в сущности самой археологической науки, возникают и потому, что действующая периодизация евразийской преистории во многом основывается на системе, которая первоначально создавалась для Северной и Центральной Европы, а затем, порой весьма некритическим образом, была применена и распространена на другие регионы Старого Света (см. Schoop 1995: 14 ff.; Maran 2000: 179 ff.).

## II. Что такое медный век и как его археологически идентифицировать?

При более близком рассмотрении понятия «медный век» становится очевидным, что основной проблемой в его определении является несоответствие методологических критериев, которые для этого применяются, равно как и то, что данный феномен рассматривается как исторически незабываемый и закономерный этап развития человечества в преистории. Между тем, реалии таковы, что речь идет об особом, специфическом с точки зрения технологии и социального устройства культурном этапе, начало которого обусловлено многочисленными локальными факторами, в силу чего этот этап после

неолита мог наступить не повсеместно. Уровень культурного и исторического развития не следует определять согласно традиционному принципу «сырьевой терминологии», как в случае каменного, бронзового или железного веков, ведь сама медь ни в медном веке, ни в каком-либо другом периоде не являлась главенствующим и совершенно необходимым сырьем. Чистая медь мягкая и в эргономическом смысле не имеет никаких преимуществ перед камнем; ее производство сложно и затратно. Система хозяйства медного века могла функционировать и без меди. В самом деле, в энеолитических культурах основным материалом для производства оружия и орудий труда являлся камень, в то время как медь в основном использовалась для изготовления парадных и представительских форм орудий и украшений. Следовательно, значение меди проявлялось, прежде всего, в социальной, нежели в первичной, производственной сфере (см. Renfrew 1969: 12 ff.; 1982; Lichardus 1991a: 13 ff.; 1991b: 763 ff.).

Несмотря на то что «сырьевая терминология» уже настолько устоялась в археологической периодизации, что практически никто не ставит ее под сомнение<sup>1</sup>, в данном случае ее не следует применять по инерции, формально. Если мы будем относить отдельный этап культурного развития определенной области к медному веку лишь на основании нескольких медных находок, как это часто делается, то рискуем остаться на уровне формальной хронологической классификации. Это способно отбросить нас к археологии уровня собирательно-типологической дисциплины и помешает увидеть картину в целом, с ее важными социальными и технологическими деталями. В целом, мы считаем, что сегодня только междисциплинарная археология способна исследовать преисторическое развитие в более широком культурном и социальном контексте, а археологическую периодизацию следует понимать как культурно-историческую категоризацию (см. Govedarica 2006: 106–107). Таким образом, при проведении различий между неолитом и медным веком необходимо принимать во внимание целый ряд аспектов, которые имеют не только типологический и хронологический, но и более сложный социальный и технологический характер. Учитывая эти критерии, в данной статье мы попытаемся доказать, что медный век как отдельная культурно-историческая эпоха существовал только на отдельном, относительно ограниченном пространстве в то самое время, когда в большинстве других регионов Старого Света продолжали бытовать неолитические культуры. Можно сказать, что медный век является достаточно изолированным и, с точки зрения преистории, относительно краткосрочным феноменом. В чем же его историческое значение?

Открытие металла является, безусловно, очень важным и во многом переломным моментом в истории человечества. Это был момент получения совершенно нового материала с удивительными и до тех пор неизвестными свойствами. Без сомнения, для первых мастеров и пользователей технологические свойства меди ограничились с волшебством: метаморфозы, происходящие с неприметной на вид рудой под воздействием огня, казались бесконечными, ведь ее всегда можно было заново расплавить и придать ей новые формы ослепительной

<sup>1</sup> Отметим попытки Р. Питтиони и К. Штрама (Pittioni 1950; Strahm 1981; 1982) ввести в историческую периодизацию новую, возможно, более адекватную терминологию (Lithikum, Keramikum, Metalikum), которая, однако, не получила широкого распространения.

яркости<sup>2</sup>. Тем не менее, производство меди было нелегкой задачей. На длинном пути от добычи руды до превращения ее в финальный продукт оно требовало больших усилий. Овладение этим процессом сопровождалось значительными изменениями в социальной и экономической организации, что привело к новой, ранее невиданной иерархизации общества, а также, вероятно, к появлению частного имущества. Очевидно, что не все могли иметь медь, а те, которые ею владели, обладали и золотом, престижем, властью и уважением со стороны сообщества.

Металлургия меди запустила всеохватывающий, продолжающийся до сих пор процесс технологического развития, который тогда находился в некоторой стагнации. Этот процесс значительно способствует общему росту благосостояния человечества. Похоже, мы не ошибемся, если обозначим тот период как исток и первоначальный краеугольный камень промышленной революции. В то время как оба предшествующих каменных периода и все, что с ними связано, можно обозначить как один долгосрочный этап становления независимости человека от природы, медный век являет собой более высокую ступень, на которой были внедрены новые аспекты социальной жизни, наиболее важным из которых является внутренняя дифференциация социума, или начало подлинной социальной стратификации. В отличие от относительно статичного и эгалитарного общества неолита, энеолит, помимо расширения спектра материального производства, характеризуется ростом индивидуальности социальных групп и отдельных лиц, появлением первых специализированных производств и видов обмена, возрастанием необходимости в межрегиональных коммуникациях и межрегиональной активности. Процессы, которые привели к этим изменениям, не появились одновременно и повсеместно, но они смогли выйти на передний план только в тех областях, где была полностью освоена технология производства меди, а также сформировались определенные экономические явления (обмен, транспортировка, торговля), которые сопутствовали производству и распространению продуктов металлургии.

После введения точных методов абсолютного датирования в археологии стало понятно, что культурное развитие не является процессом, идущим повсеместно одновременно и синхронно. Хронологические и культурно-исторические периоды ни в коем случае не обязаны соответствовать друг другу. Это утверждение особенно справедливо для медного века, который зачастую пытаются выделить и синхронизировать в различных областях Европы и Азии, основываясь лишь на отдельных находках медных предметов и других непригодных критериях, например определенных хронологических параллелях.

Одна ласточка весны не делает. Также и отдельные частные, изолированные находки меди в неолитическом контексте не могут являться индикатором принадлежности к новому этапу культурно-исторического развития. Редкие медные артефакты с отдельных неолитических или даже мезолитических памятников представляют собой, скорее, результаты «экспериментирования» с экзотическим и интересным сырьем, или же импортированы из тех регионов, где производство меди уже было освоено. В первом случае, это обломки малахита или других минералов, которые тысячелетиями обрабатывались так же как и каменные предметы, т. е. дробились, просверливались и шлифовались для получения бусин и других украшений. Это не может считаться

<sup>2</sup> О положительных эффектах ранней металлургии меди см. Hansen 2011: 66–67.

ни технологической, ни культурной инновацией. Аналогично обработка или нанесение узора на самородную медь и олово (Schoop 1995: 134 УТИ-001) с целью изготовления украшений и мелких орудий остается маргинальным явлением в некоторых культурах неолита<sup>3</sup>. Во втором случае речь идет об орудиях труда, оружии или украшениях, попадающих из далеких регионов через ряд посредников в неолитическую среду. По сравнению с локальной продукцией эти предметы имеют большую археологическую ценность, так как указывают на хронологическое взаимоотношение мезолитических, неолитических и энеолитических культур, а также отражают направления связей и контактов в Старом Свете. Однако открытие подобных изолированных предметов в неолитической или мезолитической среде без сопутствующих технологических и других социально и культурно значимых элементов не может рассматриваться в качестве признака трансформации традиционного уклада и перехода к характерной для медного века стадии развития. История нас учит, что сложно изменить хорошо устоявшуюся традицию. В данном случае только развитие металлургии, включающее все этапы производства меди, а также виды производной хозяйственной деятельности, может стать достаточно мощной движущей силой, которая влечет за собой фундаментальные изменения в материальной и социальной культуре. Только такая всеобъемлющая хозяйственная диверсификация может быть принята в качестве решающего *spiritus movens* для наступления медного века.

### III. Природные и социальные предпосылки наступления медного века

Важным условием для начала нового культурно-исторического периода, который в некоторых регионах Старого Света последовал за каменным веком и характеризовался наличием ранней металлургии, развитием ремесел и появлением первой комплексной социальной стратификации, является сочетание или стимулирующий эффект нескольких природных и социальных факторов: климат, ресурсы, технологии и рынки сбыта. Все эти факторы конструктивно объединились в Балкано-Карпатском регионе в 5-м тыс. до н. э.

#### 1. Климатический фактор

Исследования показывают, что в голоцене климат был не стабильным, а отличался постоянным чередованием как горячих и холодных, так влажных и сухих периодов. С этим связаны и постоянные колебания уровня Черного моря, т. е. частое чередование трансгрессивных и регрессивных фаз, которые оказывали большое влияние на общее развитие культур этой части Европы. Важно подчеркнуть, что бассейн Черного моря был часто изолирован от средиземноморской акватории и, следовательно, являлся автономным по отношению к Мировому океану. В позднем атлантикуме (5000–3800 гг. до н. э.), а это время нас интересует больше всего, уровень воды в Черном море был на 2–6 м ниже, чем современный. Это значит, что пространство, пригодное для жизни, было тогда гораздо обширнее, чем сегодня, когда часть этого пространства вместе с находящимися там археологическими памятниками (особенно в дельте Дуная, облик которой и ныне подвергается изменениям,

<sup>3</sup> О появлении металлических предметов в мезолите и неолите и о зачаточной металлургии см. Craddock 1995: 1 ff.; Schoop 1995: 13 ff.; Özdogan, Özdogan 1999: 13 ff.; Pernicka 1990: 21 ff.; Pernicka u. a. 1997: 43–48; Strahm, Hauptmann 2009: 116 ff.

обусловленным динамикой моря и реки) находится под водой (Todorova 1998: 69; Govedarica 2004b: 23 ff.). В Юго-Восточной Европе в то время господствовал влажный и теплый климат, а средняя температура превышала современную на величину до 3 °С. Такие природные условия благоприятны для развития земледелия и других стационарных форм хозяйства (Todorova 1998: 66; Govedarica 2004a: 9 ff. и приведенная там литература).

## 2. Фактор ресурсов

В ранней металлургии меди решающее значение имели следующие горнорудные зоны Центральных и Восточных Балкан (Pernicka u. a. 1997: 83 ff.): 1) Восточная Сербия с месторождениями Бор, Рудник, Майданпек

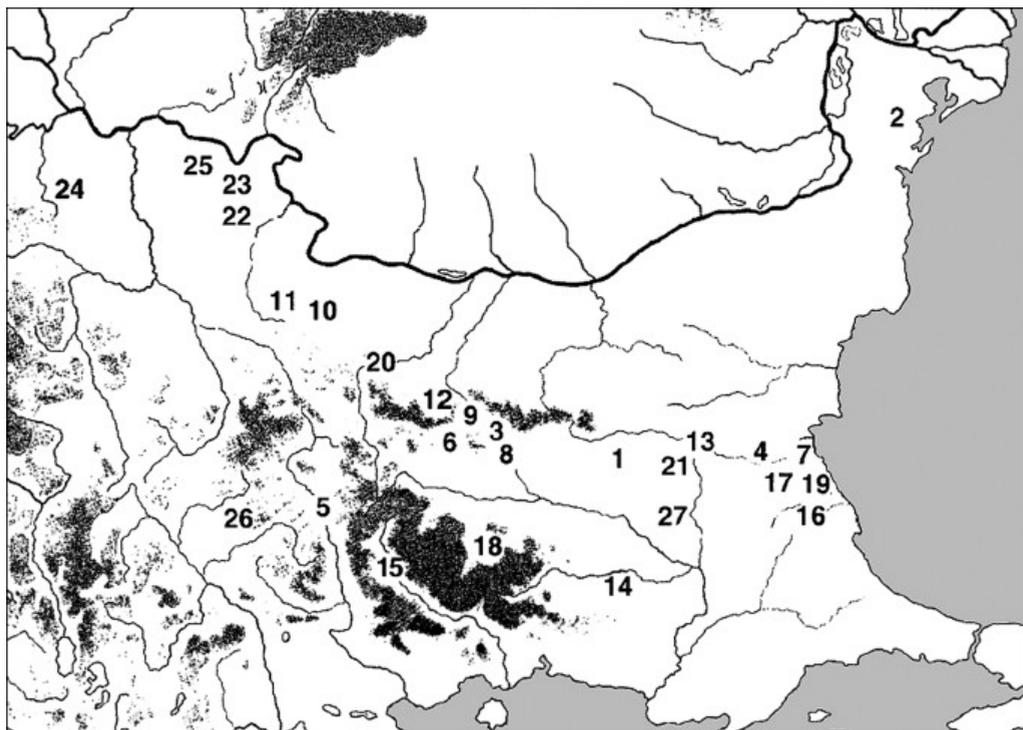


Рис. 1. Месторождения медной руды в Центральных и Восточных Балканах (по Pernicka u. a. 1997: fig. 14): 1 — Ай Бунар; 2 — Алтын Тепе; 3 — Ассарел; 4 — Бакаджик; 5 — Бобошево; 6 — Радка; 7 — Бургас; 8 — Цар Асен; 9 — Челопеч; 10 — Чипровчи; 11 — Чупрене; 12 — Елачите; 13 — Горно Александрово; 14 — Маджарово, Попско; 15 — Скребатно; 16 — Малко Тырново, Странджа, Икизтепе; 17 — Медни Рид, Росен, Зидарово; 18 — Михалково; 19 — Китен; 20 — Плакалница; 21 — Прохорово; 22 — Бор; 23 — Рудна Глава; 24 — Рудник; 25 — Майданпек; 26 — Злетово; 27 — Устрем

Fig. 1. Copper ore deposits in central and Eastern Balkans (after Pernicka u. a. 1997: fig. 14): 1 — Ai Bunar; 2 — Altin Tepe; 3 — Assarel; 4 — Bakadžik; 5 — Boboševo; 6 — Radka; 7 — Burgas; 8 — Car Assen; 9 — Čelopeč; 10 — Čiprovci; 11 — Čuprene; 12 — Elacite; 13 — Gorno Aleksandrovo; 14 — Madžarovo, Popsko; 15 — Skrebatno; 16 — Malko Tărnovo, Strandža, Ikiztepe; 17 — Medni Rid, Rosen, Zidarovo; 18 — Mihalkovo; 19 — Kiten; 20 — Plakalnica; 21 — Prohorovo; 22 — Bor; 23 — Rudna Glava; 24 — Rudnik; 25 — Majdanpek; 26 — Zletovo; 27 — Ustrem

и Рудна Глава, которые, как было доказано археологически, использовались в 5-м тыс. до н. э. (рис. 1: 22–25); 2) Балканские горы, или Среднегорье в Центральной Болгарии, с Ай Бунаром и месторождениями возле Бургаса, которые разрабатывались начиная с фазы Караново V (рис. 1: 1, 3, 5, 7–13, 16, 17, 19–21, 27); 3) Родопы в юго-западной Болгарии (рис. 1: 5, 14, 15, 18, 26) с месторождениями, которые могли быть использованы и в медном веке (на данный момент доказано их функционирование в римское время).

Все эти месторождения содержат окисленную руду, которая относительно легкодоступна. Кроме того, обилие рудных месторождений, следы которых сохранились до наших дней, может указывать на то, что на данном этапе развития металлургии мастера могли использовать и многочисленные поверхностные находки самородной меди.

### 3. Технологический фактор

Помимо добычи и поиска самородной меди, медная металлургия включает ряд дополнительных технологических этапов (подробнее см. Craddock 1995: 122 ff.) — плавка, литье, ковка и изготовление форм для литья. Первый значительный пиротехнический опыт человек обрел в контексте керамического

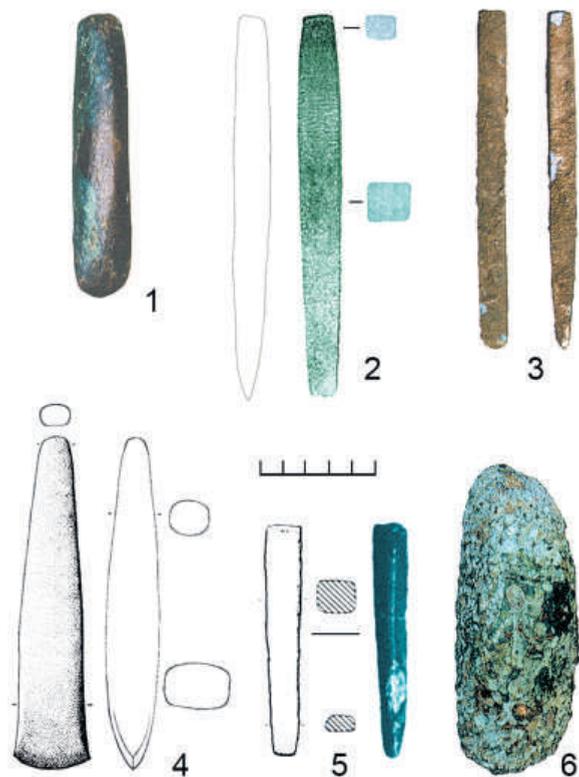


Рис. 2. Древнейшие массивные орудия из меди: 1, 6 — Беловоде; 2 — Слатино; 3 — Плочник; 4 — Марица; 5 — Драма

Fig. 2. Oldest massive tools of copper: 1, 6 — Belovode; 2 — Slatino; 3 — Pločnik; 4 — Marica; 5 — Drama

производства, которое сформировалось задолго до появления металлургии. Можно предположить, что массовому производству металлических изделий предшествовал длительный период экспериментов и накопления опыта в неолите. Изготовление каменной или глиняной литейной формы также является неолитическим наследством. Предполагается, что первые изделия из меди ковались, скорее всего, из самородной меди, хотя отдельные литые изделия известны с фазы Винча D, Караново V (долота и топоры из Беловоде, Плочника, Марицы, Драмы, Слатино; рис. 2) (Craddock 1995: 69, fig. 9, 12; Moesta 1989: 107 ff., Taf. 38, 1–3). Металлографические анализы показали, что на этапе Караново V–VI изготавливались как кованые, так и литые предметы. Это позволяет предположить, что к середине 5-го тыс. до н. э. технология добычи и обработки металла на Восточных Балканах уже окончательно сформировалась (Craddock 1995: 118 ff.).

#### 4. Фактор торговли

В 5-м тыс. до н. э. в Карпато-Балканском регионе существовала весьма развитая сеть поселений, которая включала многочисленные телли, поселения в долинах рек или на высотах, равно как и свайные поселки. Особенно характерными являются поселения типа теллей, которые к тому времени достигают апогея в своем развитии (рис. 3) (Kraus 2010: 125 ff.). Во второй половине этого тысячелетия только на Нижнем Дунае и на Восточных Балканах насчитывались сотни таких памятников, что было обусловлено гигантским ростом численности населения в тот период. В частности, было установлено, что соотношение между количеством населения первой и второй половины 5-го тыс. до н. э. (Караново V и VI на Восточных Балканах; Прекукутень и Кукутень А на территории между Восточными Карпатами и Днестром) было 1 : 10 (см. Манзура 2000: 273–276). Резкий рост численности населения, или «демо-



Рис. 3. Поселение-тедь Пьетреле (уезд Джурджуи, Мунтения, Румыния, фотография Свенда Ханзена)

Fig. 3. Pietrele settlement (Giurgiu district, Muntenia, Romania, photo by Svend Hansen)

графический взрыв», вне всякого сомнения, привел к росту потребления всех доступных продуктов материального производства (рис. 4) (Todorova 1993: 77–78; Govedarica 2004b: 22 ff.).

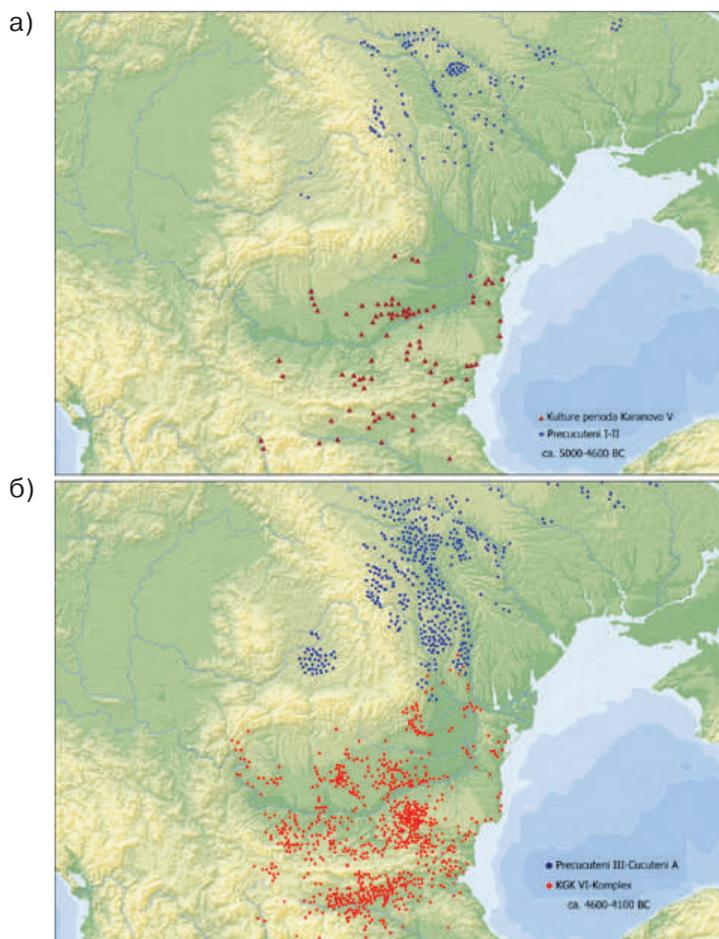


Рис. 4. Демографический взрыв в Карпато-Балканском регионе: соотношение количества археологических памятников первой (а) и второй (б) половины 5-го тыс. до н. э. четко указывает на значительный рост населения в конце атлантического климатического оптимума (по Govedarica, Manzura 2011)

Fig. 4. Demographic explosion in the Carpathian-Balkan region: the ratio between the numbers of sites of the first (a) and second (b) halves of the V millennium BC is clearly indicative of a considerable population growth at the end of the Atlantic climatic optimum (after Govedarica, Manzura 2011)

#### IV. Культурные центры медного века

Если оставить в стороне долгосрочный процесс экспериментирования с рудой и самородной медью, который без какого-либо значительного технологического прогресса протекал на Ближнем Востоке со времен мезолита

и докерамического неолита, то появление металлургии как показателя наступления нового культурно-исторического периода относится к рубежу 6–5-го тыс. до н. э. и связано с Юго-Восточной Европой. Точнее говоря, это территория



Рис. 5. Новые идеалы — новая эстетика: костяная статуэтка из слоя медного века в Пьетреле (по Hansen u. a. 2006: Abb. 85)

Fig. 5. New ideals — new esthetics: a bone figurine from the Copper Age layer of Pietrele (after Hansen u. a. 2006: Abb. 85)

Средних и Восточных Балкан от Нижнего Дуная до Эгеиды и от Южной Моравы — Струмы до Черного моря. Это тот самый регион, где сильнее всего переплелись и проявились обозначенные выше факторы. Именно здесь сформировались мощные «медные» культуры, сначала Винча D и Караново V, затем Гумельница A1-A2, Караново VI, Коджадермен и Варна (KGK VI). Согласно радиоуглеродной хронологии они охватывают большую часть 5-го тыс. до н. э.

Археологическая периодизация данной эпохи может различаться. Согласно карпато-балканской хронологии, первая половина 5-го тыс. до н. э. относится к позднему неолиту, в то время как вторая половина относится к раннему энеолиту или медному веку. С другой стороны, согласно периодизации преистории Восточных Балкан, большая часть 5-го тыс. до н. э. относится к медному веку, развитие которого полностью укладывается в это тысячелетие (Govedarica 2004b: 52–53; Boyadziev 1995: 167–174). Несмотря на то что критерии для обозначения времени, с которого начинается энеолитическая эпоха, должным образом еще не очерчены<sup>4</sup>, все новые исследования склоняются ко второй модели<sup>5</sup>.

Уже в начале медного века, а именно в первой половине 5-го тыс. до н. э., для этой территории отмечаются новые импульсы развития во всех сферах бытовой и духовной деятельности: от металлургии, обмена и торговли до социальной дифференциации и погребального ритуала (рис. 5–9).

Формирование новых социальных структур и другие нововведения медного века можно хорошо проиллюстрировать на примере культуры Варна (4700–4200 гг. до н. э.)<sup>6</sup>. Особенно бросается в глаза социальное расслоение, существовавшее на всем протяжении данной культуры. Мужское погребение 3 из некрополя Варна II содержало символы власти (скипетр, топор), оружие, многочисленные украшения и предметы культа. Подобный инвентарь

<sup>4</sup> Критический обзор критериев по определению начала медного века представлен у Крауса (Kraus 2010: 125–127).

<sup>5</sup> Речь идет, в частности, о новых данных по исследованию культур Винча, Варна и Гумельница — см. Borić 2009: 209 ff.; Hansen 2011: 62 ff. Их обсуждение — см. Govedarica 2009: 60 ff.

<sup>6</sup> Этот хронологический интервал маркирует общее развитие культуры Варна, а также соответствует новым датам из некрополей Варна I и Дуранкулак, см. Higham et al. 2007: 652–653; Bojadziev 2002: 67 ff.



*Рис. 6.* Власть, богатство и престиж после смерти: погребение 43 из некрополя Варна I, Болгария (по Fol, Lichardus 1988: Abb. 24)

*Fig. 6.* Power, wealth and prestige after death: burial 43 from the necropolis of Varna I, Bulgaria (after Fol, Lichardus 1988: Abb. 24)

указывает на то, что погребенный занимал лидирующие позиции в своей общине (см. Иванов 1978: 81 сл.). Погребение датируется переходным этапом Караново V–VI (Там же: 89–90) или началом культуры Варна (около 4700 г. до н. э.), свидетельствуя о наличии социальной стратификации на Восточных Балканах уже на ранних этапах медного века. Дальнейшее развитие данного процесса хорошо иллюстрируется крупными могильниками Варна I и Дуранкулак (4600–4200 гг. до н. э.), которые содержат погребения представителей различных социальных слоев и групп варненского общества (Todorova 2002: 268 ff.).

Новая иерархия медного века наиболее впечатляющим образом отражена в знаменитом могильнике Варна I. Центральная часть некрополя была отведена под погребения ведущих членов общины, таких, как индивид из захоронения 43 (см. рис. 6), или же под символические погребения, которые явно обозначали персон такого же высокого ранга (см. рис. 7). На остальной, меньшей части могильника чаще встречаются более скромные погребения, которые могли принадлежать членам общины не столь высокого статуса (см. Ivanov 1988: 183 ff.; Renfrew 1982: 123–124). Ситуация в культуре Варна может рассматриваться как наглядный пример социальных изменений в медном веке Восточных Балкан. К этому же инновационному ядру относятся и культуры Гумельница А на нижнем

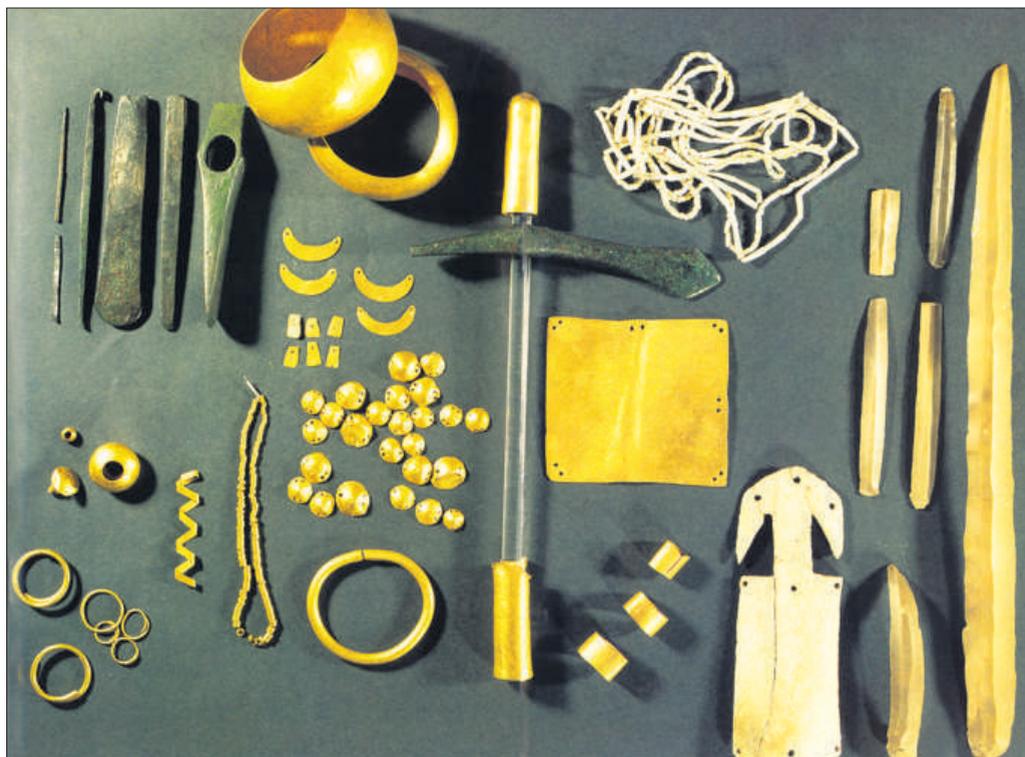


Рис. 7. Пример кенотафа (?) с престижным инвентарем: погребение 1 из некрополя Варна I, Болгария (по Fol, Lichardus 1988)

Fig. 7. Cenotaph (?) with prestigious grave goods: burial 1 from the necropolis of Varna I, Bulgaria (after Fol, Lichardus 1988)

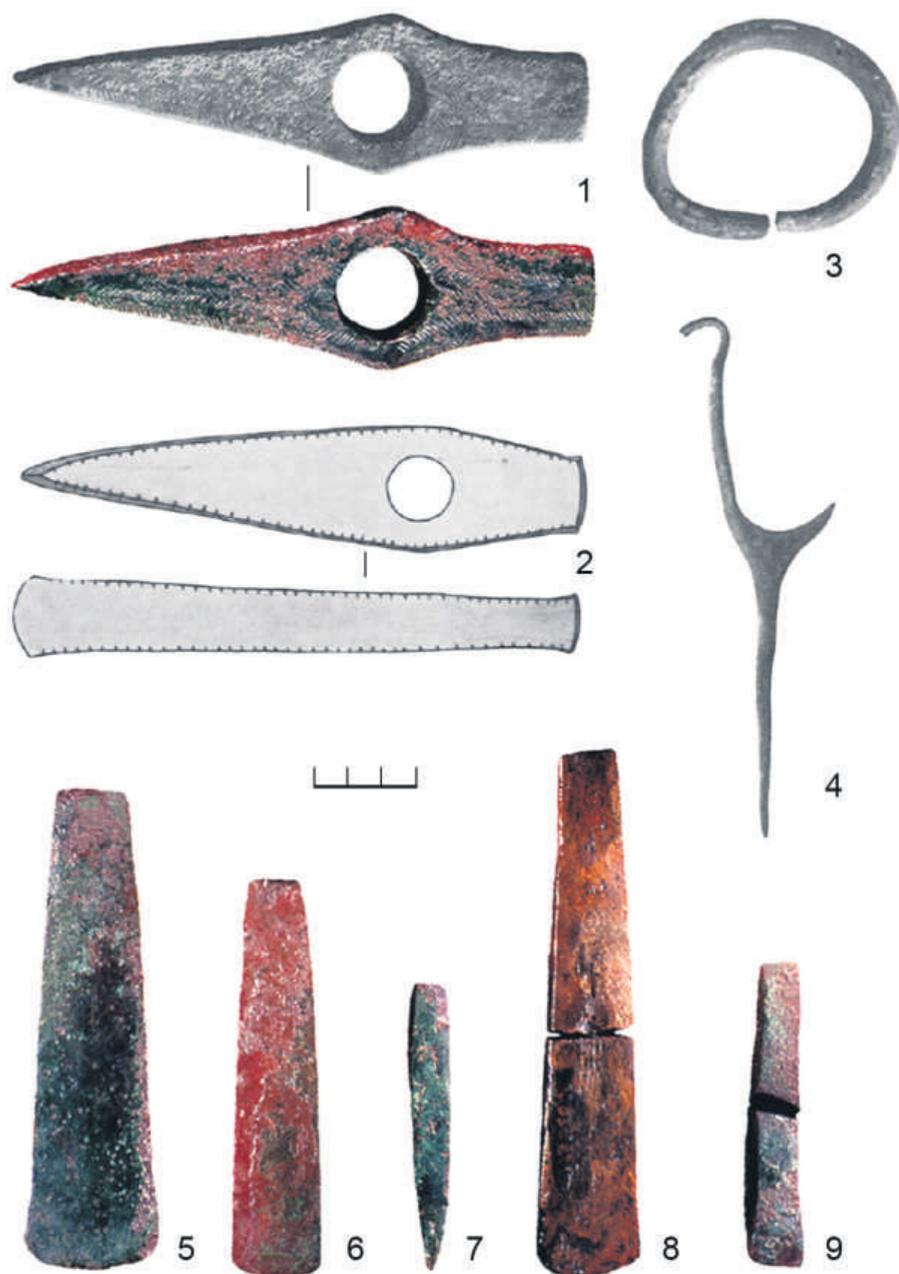


Рис. 8. Некоторые металлические находки из поселения медного века Плочник, Сербия, Фаза BSK 2/KGK VI-2 (рисунки по Jovanović 1971, фотографии К. Ф. Риттершофер)

Fig. 8. Some metal objects from the Copper Age settlement of Pločnik, Serbia, phase BSK 2/KGK VI-2 (drawings after Jovanović 1971, photo by K. F. Rittershofer)

Дунае, Караново V–VI в Центральной Болгарии и Винча D в Восточной Сербии. Поселение культуры Винча в Плочнике стало крупным металлургическим и культурным центром медного века. Об этом свидетельствуют многочисленные находки топоров, долот и других медных изделий (см. рис. 8). Согласно новым датировкам, древнейшие массивные орудия из меди винчанских поселений в Беловоде и Плочнике (см. рис. 2: 1, 3, 6) могут относиться уже к последним столетиям 6-го тыс. до н. э. (Šljivar et al. 2006: 252 ff.; Borić 2009: 207–214). Плотная сеть поселений-теллей подтверждает наличие хорошо организованной и функциональной системы социально-экономических отношений, а поселение культуры Варна в Дуранкулаке, на западном побережье Черного моря, могло представлять собой уже развитую агломерацию с элементами урбанизации (см. рис. 9) (Hansen, Toderas 2010: 88 ff.)<sup>7</sup>. Подытоживая, важно отметить, что мы имеем здесь дело с локальным развитием, автохтонным феноменом, который не имел прецедента в другом культурном контексте<sup>8</sup>.

Параллельно с восточнобалканским инновационным ядром и во многом под его влиянием интенсивное развитие происходило на территориях между Восточными Карпатами и Днестром. Там сформировалась культура Прекукутень-Кукутень А / Триполье А-В1, которая превратилась во второй значимый центр ранней металлообработки (рис. 10) (см. Chernykh 1992: 48–53). Культурные группы из этих двух центров были тесно связаны различными коммуникациями, а самые значительные импульсы поступали из восточнобалканского ядра. Многочисленные материальные и социальные инновации позволили коренным образом улучшить общие жизненные стандарты и обеспечили мощный прирост населения. Результатом этого процесса стала мощная культурная экспансия как на локальном, так и на межрегиональном уровне. Этот феномен особенно прослеживается, с одной стороны, распространением культуры Кукутень из района Восточных Карпат к Днепру, с другой, проникновением восточнобалканских элементов на просторы Паннонии, Западные Балканы и далее. Именно этот, по тем временам высокоразвитый, культурный круг на востоке Юго-Восточной Европы явился исходной точкой для остальных культурных проявлений, относящихся к новой стадии развития, которую мы в одной из работ обозначили как «подлинный медный век» (eigentliches Äneolithikum) (Govedarica 2004b: 52).

## **V. Центр и периферия: вопросы распространения и восприятия культурной системы медного века за пределами регионов ее формирования**

Культурные влияния из вышеобозначенных областей формирования медного века заметны и в более широком европейском контексте, как в материальной, так и в духовной сфере. Тем не менее, эти влияния обладали различной интенсивностью, которая зависела от расстояния и коммуникаций, природных условий и локальных барьеров, равно как и от уровня готовности определенных обществ принять сопутствующие новой системе материальные и социальные изменения.

<sup>7</sup> Об организации и значении балканских теллей см. Hansen 2011: 68–70.

<sup>8</sup> Долгое время считалось, что медный век зародился в восточной Анатолии, где отмечены первые опыты с рудой и самородной медью. Однако, согласно современным представлениям, металлургия меди, которая бы подразумевала систематическую добычу и обработку руды, не была известна в Анатолии в первой половине 5-го тыс. до н. э. (см. Ottaway 1994: 87).



Рис. 9. Поселение культуры Варна Дуранкулак, район Добрич, Болгария (по Todorova 2002: Abb. 1)

Fig. 9. Varna culture settlement of Durankulak, Dobric area, Bulgaria (after Todorova 2002: Abb. 1)



Рис. 10. Металл культуры Кукутень А: клад из Брад, уезд Бакэу, Румыния (фотография Б. Говедарица)

Fig. 10. Metal objects of the Cucuteni A culture: Brad hoard, Bacău district, Romania (photo by B. Govedarica)

Самые сильные влияния со стороны восточнобалканского ядра зафиксированы на востоке Паннонской равнины и в Карпатском бассейне. В погребениях культуры Тисаполгар находят топора-гесла типов Плочник, Чока и Видра (группа Лучки), которые были импортированы в виде готовых изделий или же производились локально из привозного медного сырья (Govedarica 2001: 153 ff. и приведенная там литература; 2005). В культуре Бодрогкерестур, ок. 4300–4050 гг. до н. э. (Csányi и а. 2010: 263), которая соответствует финальной стадии балкано-карпатского энеолита, производство металла, похоже, было полностью освоено, что включило Карпатский бассейн в основной круг распространения медного века (рис. 11).

Весьма интересная ситуация сложилась в причерноморских степях. В 5-м тыс. до н. э. этот регион попал под сильное влияние балкано-карпатских культур, что позволило балканской меди распространиться вплоть до Волги (Агапов и др. 1990: 28 сл.; Černych 1991: 581 ff.; Chernykh 1992: Abb. 15). Важный импульс данному процессу придали контакты и обмены между степным населением и носителями культур медного века, происходящие на западном рубеже степного региона (см. Govedarica, Manzura 2011: 45 ff.). Это привело к образованию социального расслоения и формированию так называемых степных элит — группа «Zepterträger» (Govedarica 2004b: 251 ff.) (рис. 12). Хотя мы не можем говорить о полной интеграции степных районов в социально-экономическую систему балканского энеолита, в 5-м тыс. до н. э. здесь существенно деградировали мезолитические и неолитические традиции, и наметилась определенная социальная стратификация населения. Возможно, обитатели степей между Днестром и Волгой могли сами отливать украшения и другие простые предметы из меди, импортируемой с Балкан (подробнее см. Govedarica, Manzura 2011: 46–51).



Рис. 11. Основные культурные комплексы медного века

Fig. 11. Main cultural groups of the Copper Age

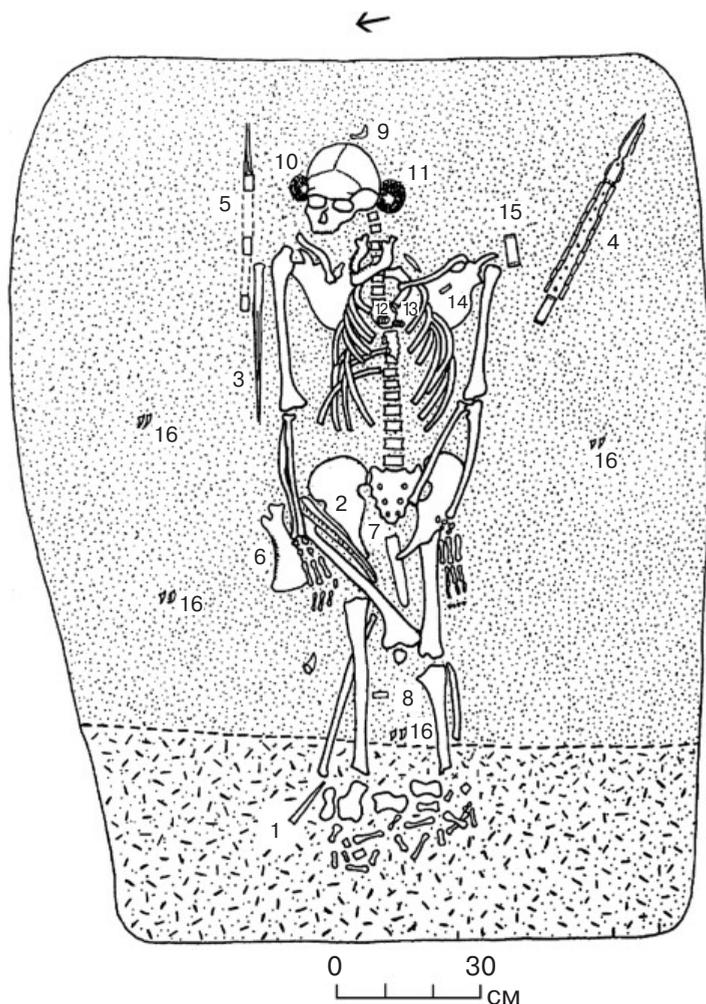


Рис. 12. Богатое захоронение индивида наивысшего статуса: погребение 4 из Джорджулешть, район Вулкэнешть, Республика Молдова (по Govedarica 2004б: Abb. 20): 1 — наконечник из рога (от копыя?); 2 — кремневый кинжал; 3 — медный кинжал; 4 — составное орудие (дерево, кость, кремль); 5 — «командный жезл» — скипетр из дерева, украшенного золотыми бляшками; 6 — лопатка барана с 40 нарезками; 7 — отполированный предмет из рога (символический фаллос); 8 — костяная пластинка; 9 — рыбы плавники — украшение парадного головного убора; 10, 11 — украшения из спиралевидных низок бусин; 12, 13 — два спиральных золотых браслета; 14 — полированная бусина из раковины; 15 — половина костяной ручки; 16 — четыре бараньих копыта (остатки кожи барана)

Fig. 12. Burial of a high status person: grave 4 from Giurgiulești, Vulcănești district, Republic of Moldova (after Govedarica 2004b: Abb. 20): 1 — antler spearhead (?); 2 — flint dagger; 3 — copper dagger; 4 — composite tool (wood, bone, flint); 5 — «bâton de commandement» — wooden sceptre decorated with gold plaques; 6 — sheep shoulder blade with 40 incisions; 7 — polished phallic object of antler; 8 — bone plate; 9 — fish fins used to decorate head gear; 10, 11 — ornaments of spiral chains of beads; 12, 13 — two spiral gold bracelets; 14 — polished shell bead; 15 — half of a bone handle; 16 — four sheep hooves (remnants of hide)

Совсем иначе обстоит дело в остальных европейских регионах. На Западных Балканах встречаются лишь единичные медные предметы в виде случайных находок или изолированных кладов в ареале традиционных по своему укладу неолитических культур Сопот, Бутмир и Хвар-Лисичичи. В основном речь идет о топорах восточнобалканского или карпатского происхождения. Эти редкие металлические находки свидетельствуют о наличии контактов низкой интенсивности, которые, вероятно, осуществлялись через несколько посредников и не оказывали какого-либо значительного культурного и социального влияния на эти общины. В локальном контексте, безусловно, они функционировали в качестве парадных и дорогих импортных предметов<sup>9</sup>. Хорошим примером глубокого укоренения неолитических систем на Западных Балканах является культура Хвар-Лисичичи, на территории которой, невзирая на наличие контактов с культурами медного века (импорт медных топоров, отдельные изменения в типологии керамики)<sup>10</sup>, непрерывная неолитическая традиция продолжает существовать до проникновения мышьяковой и оловянной бронзы в позднечудольское время (ок. 3000 г. до н. э.), что по всем стандартам соответствует началу бронзового века (Baković, Govedarica 2009: 16 f.).

Таким образом, можно сказать, что энеолит, или медный век, никогда не существовал как отдельный культурно-исторический период на Адриатическом побережье, а также, вероятно, на обширных просторах Западных Балкан. Традиционная периодизация преистории данных регионов постулирует наличие здесь медного века на основании отдельных импортов и определенных типологических соответствий в керамической посуде. Однако подобные построения не находят подтверждения в остальных категориях археологических источников. По сути, все основные технологические и социальные элементы (типы жилищ, хозяйство, культовая сфера, захоронения и др.) и большая часть материальной продукции полностью остаются в русле неолитической традиции региона. Таким образом, имеющаяся периодизация региона не соответствует сущности его культурно-исторического развития: относимые к медному веку культуры на самом деле являются неолитическими и лишь отчасти синхронны карпато-балканскому энеолиту. Энеолита, или медного века, здесь не существовало, а главным препятствием на пути распространения этой новой культурной и социальной системы стала инертность местного неолитического субстрата, т. е. отсутствие мотивации или способности принять те сложные технологические инновации, которые сопутствуют медному веку.

Аналогичная ситуация наблюдается и в паннонском Задунавье в 5-м тыс. до н. э. Хотя его вторая половина в венгерской хронологии отнесена к энеолиту, там в это время существует культура Лендель III, имеющая неолитический облик<sup>11</sup>. Реальность состоит в том, что до конца 5-го тыс. до н. э. в Задунавье

<sup>9</sup> Как показывает клад, обнаруженный в Стабань возле Белграда, где топор типа Чока сочетается с более ранней формой топора типа Ясладань (Žeravica 1993: 7), некоторые типы восточнобалканских изделий использовались в Адриатическом регионе намного дольше, чем в области своего происхождения. Это может указывать на ритуальное значение данных предметов, которые могли передаваться из поколения в поколение.

<sup>10</sup> Появление каннелированной керамики — см. Marijanović 2003: 87 ff. Подробнее о неолите Адриатики см. Batović 1979: 473 ff.

<sup>11</sup> По венгерской периодизации, культура Лендель включает три фазы развития, последняя из которых представляет ранний медный век паннонского Задунавья (Kalicz 1993: 312 f.). В Словакии развитие этой культуры поделено на четыре фазы. Фаза III, ко-

и в Восточных Альпах типичные для карпато-балканского энеолита медные вещи встречаются очень редко<sup>12</sup>, а очевидная энеолитизация региона происходит под влиянием культуры Бодрогкерестур во время культуры Балатон-Ласинья около 4300/4050 гг. до н. э.<sup>13</sup>

Южные Балканы, т. е. Западная Македония, Албания и континентальная Греция, не обнаруживают каких-либо изменений в социально-культурном развитии, которые могли бы позволить включить их в круг культур классического медного века. В то время в Греции развиваются культуры Димини I С/Отзаки и ранняя Рахмани, которые по-разному рассматриваются в археологической литературе. Чаще всего говорят о фазе I/II позднего неолита, но встречаются и попытки отнести их к раннему халколиту или финальному неолиту (Afram-Stern 1996: 95 f., 100). Во всяком случае, металлических находок в это время известно довольно мало. Единственным исключением являются поселения Ситагри и Дикили Таш в греческой Македонии, где были обнаружены 24 медных предмета. Три мелкие бусины и два аморфных куса меди датируются средним неолитом (фаза Дикили Таш I/ Ситагри II — 5200–4600 гг. до н. э.) (Séfériadès 1992: 115; Renfrew, Slater 2003: 302 ff., fig. 8, 1.a). Большинство находок меди относятся к последующей фазе Дикили Таш II/Ситагри III — 11 предметов из Ситагри и девять из Дикили Таш (Renfrew, Slater 2003: 302 ff., Abb. 8, 1.b-g; Séfériadès 1992: 15 f.). Этот период называют поздненеолитическим или раннехалколитическим. По абсолютной хронологии поселение Ситагри датируется интервалом 4600–3500 гг. до н. э. (Demoul 2004: 103 ff.), лишь первая половина которого синхронна с карпато-балканским энеолитом. Упомянутые медные предметы представляют собой, главным образом, декоративные булавки, бусины или мелкие украшения, которые обнаруживают многочисленные параллели в некрополях Варна I и Дуранкулак, равно как и на других энеолитических памятниках Восточных Балкан (Renfrew, Slater 2003: 302, Abb. 8, 1. b-g; Todorova, Vajsov 2001: Taf. 8; 9; 14 ff.). Это не должно удивлять, учитывая, что Ситагри и Дикили Таш расположены в непосредственной близости от родопских рудников и восточнобалканских культурных центров. Из других медных находок в Греции следует упомянуть долото из Певкакии (Renfrew 1973: Abb. 125), а также топор типа Гумельница и золотую подвеску из Сескло в Фессалии (Buchholz, Karageorghis 1973: 52, Abb. 22, 561; Theocharis 1973: Abb. 287)<sup>14</sup>.

За исключением бусин и кусочков меди из средненеолитических слоев Дикили Таш и Ситагри, которые являются экспериментальной продукцией и могли быть изготовлены из местного материала, отсутствуют какие-либо следы автохтонного металлургического производства в Греции в 5-м тыс. до н. э. (Mcgeehan-Liritzis 1983: 156–158; Mcgeehan-Liritzis, Gale 1988: 215 ff.). Хотя еще не были выполнены соответствующие металлургические анализы, считается, что эти редкие

торая бы хронологически соответствовала раннему медному веку Венгрии, там известна как группа Бродзаны-Нитра. Фаза Лендель IV, или группа Луданице, соответствует культурам Балатон-Ласинья I и Бодрогкерестур А, или раннему этапу среднего медного века в Венгрии (Pavúk 1993: 367 f.; Банффи 2000: 63 сл.).

<sup>12</sup> Топор типа Плочник из Локута, медные украшения из Зенгеварконь и Морадь-Тюзкедомб (Govedarica 2001: 155; Ecsedy 1990: 216, Abb. 3, 3; Zalai-Gál 1996: Abb. 7, 1–3).

<sup>13</sup> Новые датировки культуры Бодрогкерестур (Csányi et al. 2010: 263) также указывают на необходимость адекватной хронологической оценки задунайской культуры Балатон-Ласинья. Старые определения датировки этой культуры см. Kalicz 1991: 347 ff.

<sup>14</sup> Здесь мы приводим лишь находки из четкого археологического контекста.

находки импортированы из Анатолии или Балкан (Ibid.). Типологические характеристики этих предметов и близость к культурным центрам восточнобалканского энеолита явно свидетельствуют в пользу последнего предположения.

Критерии для выделения халколита в Греции недостаточно четкие и, похоже, такие категории, как временной период и культурный этап, были определены некритически. В любом случае во время существования медного века в Карпато-Балканском регионе греческий материк оставался на неолитической стадии развития. Только в раннеэлладский период металлургия в Греции развилась настолько, что смогла запустить те социокультурные изменения, которые привели к исчезновению признаков неолита. Однако в данном случае речь идет о передовой технологии, которая подразумевала плавку и повышение качества металла, характерные, по сути, для бронзового века.

Схожий сценарий развития наблюдается и для территории современной Албании, хотя местная археологическая традиция также говорит о наличии там медного века, определенного достаточно неясно. Судя по всему, в Албании синхронность местных формирований с раннеметаллургическими культурами Восточных Балкан послужила достаточным поводом для выделения нового периода, называемого, как и в Греции, халколитом. Ранний халколит (фаза Буримас) основывается на весьма неопределенной стратиграфии (Буримас II, Катундас IV, Градец I, Камник I/II) и на типологии керамики, которая показывает достаточно широкий спектр форм и орнаментации (Korkuti 1995: 203 ff.). Что касается медных предметов, то известно лишь одно долото из Камника с нечеткой стратиграфической привязкой (Ibid.: 221–223, tab. 75, 10). Четыре топора и некоторые мелкие предметы из поселения Малик II относятся к среднему халколиту по албанской хронологии<sup>15</sup>. Только долото из Камника, на основании хронологической синхронизации фазы Буримас с культурами Гумельница A2, Караново VI и Варна, может быть отнесено к восточнобалканскому энеолитическому ядру. Все остальные элементы жизненного уклада, от хозяйственной системы до погребального ритуала, не демонстрируют каких-либо качественных изменений по сравнению с позднееолитической культурой Малик I, отображая дальнейшее развитие местного неолита в 5-м тыс. до н. э. Это наблюдение относится и к горизонту Шуплевец — Бакарно Гумно в соседней Западной Македонии (Tasić 1995: 265 ff.).

Методологические несоответствия, подобные отмеченным для Греции и Албании, очевидны и для территории Италии, где выделение энеолита также недостаточно аргументировано. Это относится, прежде всего, к вопросу о начале и культурно-историческом значении данного нового периода. Особенно неясны критерии, по которым проводится различие между позднееолитическими и последующими раннееолитическими культурами. Таким образом, смена этих двух периодов на Апеннинском полуострове датируется широким временным интервалом от 4000 до 3400 гг. до н. э. (Барфилд, Монтаньяри-Кокелли 2000: 12 сл.; Грифони-Кремонези 2000: 42 сл.; Ингравалло 2000: 53 сл.).

Еще меньше следов культур медного века засвидетельствовано для территорий к северу от Альп и Карпат, т. е. в Центральной и Северной Европе. На огромном пространстве от Карпат до Скандинавии и от Британских островов до Урала, для 5-го тыс. до н. э., т. е. для времени развития балканского

<sup>15</sup> Korkuti 1995: 19–26, tab. 95. Культура Малик II отнесена к среднему халколиту Албании – Ibid.: 216 ff.

энеолита, известны лишь находки двух топоров типа Плочник возле Одера (Govedarica 2006: 445 ff.), долота типа Гумельница из Бюлова в Мекленбурге (Передняя Померания) и некоторых медных предметов в Скандинавии (Klassen 2000: 351, Taf. 20; 90 сл.). Безусловно, речь идет об импортах из Юго-Восточной Европы, которые проникли в эти регионы непрямым путем и никак не повлияли на местное развитие. Очевидно, неолитический образ жизни в большей части Центральной и в Северной Европе укоренился достаточно сильно и смог противостоять этим новым импульсам с юго-востока европейского континента.

## VI. Заключение

Исходя из методологической предпосылки, что культурное и хронологическое определение любого археологического периода, включая связанную с этим терминологию, не может иметь определенные единые жесткие рамки, но должно опираться, прежде всего, на хорошо разработанную исследовательскую основу, хотелось бы в заключение подчеркнуть следующее. Понятие «медный век» в его прямом значении может применяться лишь к той эпохе и к тем регионам, где основной археологической доминантой является систематическое производство медных предметов из чистой, нелегированной меди. Здесь речь идет о той специфической технологической ступени, которая определяется сочетанием нескольких природных и социальных факторов: ресурсы, технология, спрос, предложение и т. д. Следовательно, тот культурно-исторический период, который мы называем «энеолитом», мог существовать только на тех территориях, где выявлено сочетание этих факторов. Наступление этого периода ни в коем случае является неременным этапом развития и не всегда должно обязательно следовать за неолитом.

Основными характеристиками медного века как целостной культурной и социальной системы и обособленного этапа в культурно-историческом развитии преисторических обществ являются способность обрабатывать медь и сопутствующая ремесленная специализация, а также выраженная общественная стратификация. Представленные в статье аргументы показывают, что определяемым таким образом культурно-исторический период прослеживается лишь в Юго-Восточной Европе в 5-м тыс. до н. э. Наступление этого нового культурного этапа и его эволюция в этом сравнительно небольшом пространстве определяются природными условиями и социальными причинами, сочетание которых характерно только для той территории и для того времени. Со своей первоначальной территории на Восточных Балканах новая культурная система быстро распространилась в Восточные Карпаты и в Пруто-Днестровское междуречье, а затем в Карпатский бассейн, на север и северо-запад. Так был окончательно оконтурен основной район, где развивались культуры медного века (см. рис. 11).

Судя по имеющимся данным, восприятие новой культурной системы за пределами ее основного ареала было не слишком интенсивным. Это можно объяснить тем, что в начале металлургия меди не принесла существенного эргономического преимущества над остальными типами сырья. Наряду с определенными природными условиями, производство меди требовало крупных организационных и технологических изменений, что тоже могло являться своего рода преградой на пути внедрения этой новой социоэкономической системы. В более близких и далеких районах, как правило, фиксируются отдельные импорты из основного региона, или же продолжается экстенсивная обработка

самородной меди, что не сильно влияло на ход местного традиционного культурного развития. Такой предстает ситуация на Западных Балканах, в Албании и Греции, а также, вероятно, на более широких просторах Средиземноморья. Еще меньше следов культуры медного века отмечено в северной части континента, где, очевидно, неолитическая система была достаточно мощной и функциональной для того, чтобы противостоять инновациям, которые могли бы повлиять на традиционную идеологию. Учитывая это, выглядит оправданным подход, развившийся в немецкой археологии, согласно которому неолит той части Европы продолжается до 2200 г. до н. э. или до начала бронзового века по хронологии П. Райнеке (см. Lüning 1996: 233 ff.).

Немного более сильное влияние культур медного века прослеживается в степном регионе Северного Причерноморья. Группы животноводов данной области поддерживали интенсивный обмен с высокоразвитыми балканскими культурами, что отразилось на их материальной и социальной эволюции. К тому же, распространение культуры Кукутень-Триполье от Карпат к Среднему Днепру ослабило местные мезолитические и неолитические традиции, что сделало степные культуры более открытыми к восприятию новых импульсов. Известно, что балканская медь доходила до Волги, и не исключено, что местные мастера могли уже изготавливать отдельные виды украшений из привозного сырья.

Культурная система балканского медного века истощается достаточно быстро — к концу 5-го тыс. до н. э. Исчезают традиционные центры, а с ними и массовое металлургическое производство. Наступила культурная стагнация, которая в большей или меньшей степени прослеживается по всему континенту, но особенно ярко выразилась в некогда высокоразвитых областях Восточных Балкан и Нижнего Дуная. Единственным исключением была культура Кукутень-Триполье, в полной мере продолжающая существовать и в течение первой половины 4-го тыс. до н. э., достигнув высокого уровня развития и самобытного культурного выражения, не находящего параллелей в других частях тогдашней Европы, но весьма сильно напоминающего протогородские цивилизации Ближнего Востока.

Причины, которые привели к исчезновению европейского медного века, до сих пор недостаточно ясны. Часто за коллапсом энеолитической цивилизации усматривают разрушительную военную инвазию с востока, по аналогии с более поздними историческими периодами. Однако эти построения оказались недолговечны по той простой причине, что не существует никаких археологических подтверждений подобной инвазии (см.: Govedarica 2004b и используемая там литература). Все указывает на то, что причины следует искать в некоторых местных природных или социальных явлениях. Одна из теорий говорит, что к концу 5-го тысячелетия поверхностные резервы окисленной руды были исчерпаны. Это могло привести к ослаблению и разрушению установившейся цепочки производства и распространения меди, что отразилось на всей социальной и культурной системе. Не следует исключать и воздействие неких природных катаклизмов, как то повышение уровня моря, которое особенно сильно затронуло прибрежные районы Черного моря и Нижнего Дуная, где были расположены развитые центры культур Варна и Гумельница. Археологические остатки конца 5-го и начала 4-го тыс. до н. э. на Восточных Балканах и Нижнем Дунае чрезвычайно скудны, что отражает период хиатуса и поиска новых культурных идентичностей (культуры Хотница, Чернавода I). В культурном отношении этот

регион начинает восстанавливаться лишь во второй половине 4-го тыс. до н. э., когда появляются первые культуры бронзового века (Чернавода III, Усатово).

После практически полного исчезновения на 300–400 лет (4200/4100–3800 гг. до н. э.) медь опять становится материалом, востребованным на территории Европы, хотя в то время она могла добываться, главным образом, из менее доступной сульфидной руды. Однако в это время медь начинает легироваться с мышьяком, а затем и с оловом, что ознаменовало переход к новому, более эффективному типу металлургии и наступление качественно другого культурно-исторического периода — бронзового века.

## Литература

- Агапов С. А., Васильев И. В., Пестрикова В. И. 2000. Хвалынский энеолитический могильник. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та.
- Банффи Э. 2000. Юго-Западное Задунавье как посредническая зона. Данные к культурной истории раннего и среднего энеолита в свете последних исследований // SP 2, 63–116.
- Барфилд Л. X., Монтаньяри-Кокели Э. 2000. IV и III тыс. до н. э. в Северной Италии: от позднего неолита к эпохе меди // SP 2, 13–39.
- Грифони-Кремонези Р. 2000. Энеолит Центральной Италии // SP 2, 40–52.
- Ингравалло Э. 2000. Энеолит Южной Италии // SP 2, 53–62.
- Манзура И. В. 2000. Владеющие скипетрами // SP 2, 237–295.
- Afram-Stern E. 1996. Die Ägäische Frühzeit, Bd. 1. Das Neolithikum in Griechenland mit Ausnahme von Kreta und Zypern. Wien: Österreichische Akademie der Wissenschaften.
- Baković M., Govedarica B. 2009. Nalazi iz kneževskog tumula Gruda Boljevića u Podgorici, Crna Gora // Godišnjak (Sarajevo) 36/XXXVIII, 5–21.
- Batović Š. 1979. Jadranska zona // Benac A. (red.). Praistorija Jugoslavenskih zemalja. 2: Neolitsko doba. Sarajevo: Svjetlost: Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, 473–634.
- Borić D. 2009. Absolute dating of metallurgical innovations in the Vinča Culture of the Balkans // Kienlin T. L., Roberts B. (Hrsg.). Metals and society. Studies in honour of Barbara S. Ottaway. Bonn: Habelt, 191–245.
- Boyadziev Y. 1995. Chronology of Prehistoric Cultures in Bulgaria // Bailey D. W., Panayotov I. (eds.). Prehistoric Bulgaria. Madison; Wisconsin: Prehistory Press, 149–192.
- Bojadžiev J. 2002. Die absolute Chronologie der neo- und äneolithischen Gräberfelder vom Durankulak // Todorova H. (Hrsg.). Durankulak, Bd. II. Die prähistorischen Gräberfelder von Durankulak. Teil 1. Sofia: Anubis, 67–70.
- Buchholz H. G., Karageorghis V. 1973. Prehistoric Greece and Cyprus: an archaeological handbook. London: Phaidon.
- Černych E. N. 1991. Frühestes Kupfer in den Steppen- und Waldsteppenkulturen Osteuropas // Lichardus J. (Hrsg.), Die Kupferzeit als historische Epoche. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6. — 13. 11. 1988. Bonn: Habelt, 581–592.
- Chernykh E. N. 1992. Ancient Metallurgy in the USSR. Cambridge: Cambridge University Press.
- Craddock P. T. 1995. Early Metal Mining and Production. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Csányi M., Raczky P., Tárnoki J. 2010. Das kupferzeitliche Gräberfeld von Rákóczi falva — Bagi-föld in Ungarn // Das Altertum 55/4, 241–270.
- Demoul J. P. 2004. La période III de Sitagri // Treuil R. (ed.). Dikili Tash, village préhistorique de Macédoine orientale, I. Fouilles de J. Deshayes (1961–1975). Vol. 2. Athènes: Ecole française d'Athènes, 103–109.

- Ecsedy I.* 1990. On the early development of prehistoric metallurgy in Southern Transdanubia // *Godišnjak* (Sarajevo) 28/XXVI, 209–232.
- Fol A., Lichardus J.* 1988. (Hrsg.). Macht, Herrschaft und Gold. Das Gräberfeld von Varna (Bulgarien) und die Anfänge einer neuen europäischen Zivilisation. Ausstellungskatalog. Saarbrücken: Saarland Museum.
- Govedarica B.* 2001. Zur Typologie und Chronologie der Axt vom Typ Pločnik // *Boehmer M., Maran J.* (Hrsg.), *Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburtstag*. Rahden: Marie Leidorf, 153–164.
- Govedarica B.* 2004a. Oscilacije nivoa Crnog Mora i kulturni razvoj jugoistočne Evrope u vrijeme srednjeg holocena (ca. 6000–3000 BC) // *Starinar* 53–54, 9–21.
- Govedarica B.* 2004b. Zepterträger — Herrscher der Steppen. Die frühen Ockergräber des älteren Äneolithikums im karpatenbalkanischen Gebiet und in Steppenraum Südost- und Osteuropas. Mainz: Philipp von Zabern.
- Govedarica B.* 2005. Eine Kupferaxt aus Frankfurt/Oder, die Datierungsprobleme des Hortfundes von Carbuna und die Chronologie der Hammeräxte vom Typ Pločnik // *Spinei V. et al.* (eds.), *Scripta praehistorica: Miscellanea in honorem nonagenarii magistri Mircea Petrescu-Dîmbovița oblati*. Iași: Trinitas, 445–459.
- Govedarica B.* 2006. Keramika cetniskog tipa u unutrašnjosti zapadnog Balkana i problem kulturno-istorijske interpretacije praiistorijskih nalaza // *Godišnjak* (Sarajevo) 33/XXXV, 95–114.
- Govedarica B.* 2009. Zentrum und Peripherie im 5. Jahrtausend v.Chr.: Zur Entstehung und Ausbreitung der europäischen Kupferzeit // *Apakidze J. u. a.* (Hrsg.) / *Der Schwarzmeerraum vom Äneolithikum bis in die Früheisenzeit (5000–500 v.Chr.)*. Kommunikationsebenen zwischen Kaukasien und Karpaten: Internationale Fachtagung von Humboldtianern für Humboldtianer im Humboldt-Kolleg in Tiflis/Georgien (17.–20. Mai 2007). Rahden/Westf.: Marie Leidorf, 60–73.
- Govedarica B., Manzura I.* 2011. Grundzüge einer Kulturgeschichte des nordwestlichen Schwarzmeergebietes im 5. und 4. Jahrtausend v.Chr. // *Sava E. u. a.* (Hrsg.). *Der Schwarzmeerraum vom Äneolithikum bis in die Früheisenzeit (5000–500 v.Chr.)*. Bd. 2. Globale Entwicklung versus Lokalgeschehen: Internationale Fachtagung von Humboldtianern für Humboldtianer im Humboldt-Kolleg in Chișinău, Moldavien (4.–8. Oktober 2010). Rahden/Westf.; Kiel: Verlag Marie Leidorf, 41–62.
- Hansen S.* 2011. Technische und soziale Innovationen in der ostbalkanischen Kupferzeit // *Sava E. u. a.* (Hrsg.). *Der Schwarzmeerraum vom Äneolithikum bis in die Früheisenzeit (5000–500 v.Chr.)*. Bd. 2. Globale Entwicklung versus Lokalgeschehen: Internationale Fachtagung von Humboldtianern für Humboldtianer im Humboldt-Kolleg in Chișinău, Moldavien (4.–8. Oktober 2010). Rahden/Westf.; Kiel: Verlag Marie Leidorf, 62–79.
- Hansen S., Dragoman A., Reingruber A., Benecke N., Gatsov N., Hoppe T., Klimscha F., Nedelcheva P., Song G., Wahl J.* 2006. Pietrele — Eine kupferzeitliche Siedlung an der Unteren Donau. Bericht über die Ausgrabung im Sommer 2005 // *Eurasia Antiqua* 12, 1–62.
- Hansen S., Toderăș M.* 2010. Pietrele und die neuen Dimensionen kupferzeitlicher Siedlungen an der unteren Donau // *Hansen S.* (Hrsg.). *Leben auf dem Tell als soziale Praxis*. Beiträge des Internationalen Symposiums in Berlin vom 26.–27. Februar 2007. Bonn: Habelt, 85–105.
- Higham T., Chapman J., Svavčev V., Gaydarska B., Honch N., Yordanov Y., Dimitrova B.* 2007. New perspectives on the Varna cemetery (Bulgaria) — AMS dates and social implications // *Antiquity* 81, 640–654.
- Ivanov I. S.* 1988. Das Gräberfeld von Varna // *Fol A., Lichardus J.* (Hrsg.). *Macht, Herrschaft und Gold. Das Gräberfeld von Varna (Bulgarien) und die Anfänge einer neuen europäischen Zivilisation*. Ausstellungskatalog. Saarbrücken: Saarland Museum, 183–240.
- Jovanović B.* 1971. Metalurgija eneolitskog perioda Jugoslavije. Beograd: Arheološki institut.

- Kalicz N.* 1991. Beiträge zur Kenntnis der Kupferzeit im ungarischen Transdanubien // Lichardus J. (Hrsg.). Die Kupferzeit als historische Epoche, Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6.—13.11.1988. Bonn: Habelt, 347–388.
- Kalicz N.* 1993. Le bassin du Danube moyen, la plaine pannonienne // Otte M., Kozłowski J. (eds.). Atlas du Néolithique Européen. Vol. 1. L'Europe Orientale. Liège: l'Université de Liège, 285–342.
- Keller F.* 1863. Pfahlbauten fünfter Bericht // Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich 14 (6), 1–60.
- Klassen L.* 2000. Frühes Kupfer im Norden. Untersuchungen zu Chronologie, Herkunft und Bedeutung der Kupferfunde der Nordgruppe der Trichterbecherkultur. Århus: Moesgård Museum.
- Korkuti M.* 1995. Neolithikum und Chalkolithikum in Albanien. Mainz am Rhein: Phillip von Zabern.
- Kraus R.* 2010. Zur Besiedlungsstruktur der Kupferzeit im wespontischen Raum // Hansen S. (Hrsg.). Leben auf dem Tell als soziale Praxis. Beiträge des Internationalen Symposiums in Berlin vom 26.—27. Februar 2007. Bonn: Habelt, 125–141.
- Lichardus J.* 1991a. Die Kupferzeit als historische Epoche. Ein forschungsgeschichtlicher Überblick // Lichardus J. (Hrsg.). Die Kupferzeit als historische Epoche: Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6–13.11.1988. Bonn: Habelt, 13–34.
- Lichardus J.* 1991b. Die Kupferzeit als historische Epoche — Versuch einer Deutung // Lichardus J. (Hrsg.). Die Kupferzeit als historische Epoche: Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6–13.11.1988. Bonn: Habelt, 763–800.
- Lüning J.* 1996. Erneute Gedanken zur Benennung der neolithischen Perioden // Germania 74/1, 233–237.
- Maran J.* 2000. Das ägäische Chalkolithikum und das erste Silber in Europa // Işık C. (Hrsg.). Studien zur Religion und Kultur Kleinasiens und des ägäischen Bereiches. Festschrift für Baki Ögün zum 75. Geburtstag. Bonn: Habelt, 179–193.
- Marijanović B.* 2003. Eneolitiki eneolitičke kulture u Bosni i Hercegovini. Mostar: Sveučilište u Mostaru, Pedagoški fakultet, Odsjek za arheologiju i povijest umjetnosti.
- McGeehan-Liritzis V.* 1983. The Relationship between Metalwork, Copper Sources and the Evidence vor Settlement in the Greek Late Neolithic and Early Bronze Age // Oxford Journal of Archaeology 2, 147–180.
- McGeehan-Liritzis V., Gale N. H.* 1988. Chemical and lead isotope analyses of Greek Late Neolithic and Early Bronze Age metals // Archaeometry 30, 199–225.
- Moesta H.* 1989. Zur Metallurgie des Meißels von Drama // Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts 70, 107–118.
- Ottaway B.* 1994. Prähistorische Archäometallurgie. Espelkamp: Marie Leidorf.
- Özdoğan M., Özdoğan A.* 1999. Archaeological evidence on the early metallurgy at Çayönü Tepesi // Der Anschnitt 9, 13–22.
- Pavúk J.* 1993. La Slovaquie occidentale // Otte M., Kozłowski J. (eds.). Atlas du Néolithique Européen. Vol. 1. L'Europe Orientale. Liège: l'Université de Liège, 361–372.
- Pernicka E.* 1990. Gewinnung und Verbreitung der Metalle in prähistorischer Zeit // Jahrb. RGZM 37/1, 21–129.
- Pernicka E., Begemann F., Schmitt-Strecker S., Todorova H., Kuleff I.* 1997. Prehistoric copper in Bulgaria. Its Composition and Provenience // Eurasia Antiqua 3, 41–180.
- Pittioni R.* 1950. Historischer Ablauf und urgeschichtliche Terminologie // Anzeiger der Österreichische Akademie der Wissenschaften, 57–70.
- Pulszky F. von.* 1884. Die Kupfer-Zeit in Ungarn. Budapest: F. Kilian.
- Renfrew C.* 1969. The autonomy of the South-East Copper Age // Proceedings of the Prehistoric Society (New Series) 35, 12–47.
- Renfrew C.* 1973. Trade and craft specialisation // Theocharis D. R. (ed.). Neolithic Greece. Athen: Bank of Greece, 179–200.
- Renfrew C.* 1982. Varna and the social context of early metallurgy // Egami N. et al. (eds.). The First Civilisation in Europe and the Oldest Gold in the World — Varna, Bulgaria.

- Catalog of the exhibition held at Isetan Museum of Art, Tokyo, July 15 — August 3, 1982. Tokio: Nipon Television Network Cultural Society, 122–124.
- Renfrew C., Slater E. A.* 2003. Metal artifacts and metallurgy // Elster S., Renfrew C. (eds.). Prehistoric Sitagroi: Excavations in Northeast Greece 1968–1970. Vol. 2. Monumenta Archaeologica 20. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at University of California, 301–330.
- Schoop U. D.* 1995. Die Geburt des Hephaistos. Technologie und Kulturgeschichte neolithischer Metallverwendung im Vorderen orient. Espelkamp: Marie Leidorf (Internat. Archäol. 24).
- Séfériadès M.* 1992. Le Métal // Treuil R. (ed.). Dikili Tash, village préhistorique de Macédoine orientale. I. Fouilles de Jean Deshayes (1961–1975). Vol. 1. Athènes: Ecole française d'Athènes, 113–119.
- Šljivar D., Kuzmanović-Cvetković J., Jacanović D.* 2006. Belovode — Pločnik, New Contributions Regarding the Copper Metallurgy in the Vinča Culture // Tasić N., Grozdanov C. (eds.). Homage to Milutin Garašanin. Belgrade: Serbian Academy of Sciences and Arts, 251–266.
- Strahm Ch.* 1981. Die Bedeutung der Begriffe Kupferzeit und Bronzezeit // Slovenská Archeológia 29/2, 191–202.
- Strahm Ch.* 1982. Zu den Begriffen Chalkolithikum und Metallikum // Aspes A., Fasani L. (eds.). Il passaggio dal Neolitico all'età del bronzo nell'Europa Centrale e nella Regione Alpina. Problemi cronologici e terminologici: Atti del X Simposio Internazionale sulla Fine del Neolitico e gli Inizi dell'Età del Bronzo in Europa. Lazise, Verona 8–12 aprile 1980. Verona: Museo Civico di Storia Naturale, 13–26.
- Strahm Ch., Hauptmann A.* 2009. The metallurgical developmental phases in the Old World // Kienlin T. L., Roberts B. (Hrsg.). Metals and society. Studies in honour of Barbara S. Ottaway. Bonn: Habelt, 116–128.
- Tasić N.* 1995. Eneolithic Cultures of Central and West Balkans. Belgrade: Institute of Balkan Studies.
- Theocharis D. R.* (ed.). 1973. Neolithic Greece. Athen: Bank of Greece.
- Todorova H.* 1993. Klima und Strandverschiebung in der postglazial Bulgariens // Georgieva P. (ed.). The Fourth Millenium BC: Proceedings of the International Symposium, Nessebur, 28–30 August 1992. Sofia: New Bulgarian University, 77–81.
- Todorova H.* 1998. Probleme der Umwelt der prähistorischen Kulturen zwischen 7000 und 100 v.Chr. // Hänsel B., Machnik J. (Hrsg.). Das Karpatenbecken und die osteuropäische Steppe. München; Rahden/Westf.: Marie Leidorf, 65–70.
- Todorova H.* (Hrsg.). 2002. Durankulak, Bd. II. Die prähistorischen Gräberfelder von Durankulak. Teil 1. Sofia: Anubis.
- Todorova H., Vajsov I.* 2001. Der kupferzeitliche Smuck Bulgariens. Stuttgart: Franz Steiner.
- Zalai-Gál I.* 1996. Die Kupferfunde der Lengyel-Kultur im südlichen Transdanubien // Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 48, 1–34.
- Žeravica Z.* 1993. Äxte und Beile aus Dalmatien und anderen Teilen Kroatiens, Montenegro, Bosnien und Herzegowina. Stuttgart: Franz Steiner.