

ТОРГОВЫЕ ПУТИ И МИГРАЦИИ В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ В РАННЕМ БРОНЗОВОМ ВЕКЕ

Проблемная ситуация. Вопросы миграций, расселения и межкультурных контактов племен энеолита и бронзового века Юго-Восточной Европы в той или иной степени освещаются и в общеисторических исследованиях, и в археологических работах. Археологические памятники (погребения ямной культуры) подтверждают присутствие в Карпато-Балканском регионе населения, пришедшего сюда с территории Причерноморских степей, но причины его появления и характер взаимоотношения местных и пришлых племен объяснялись исследователями по-разному. Долгое время у археологов не вызывала сомнения концепция М. Гимбутас о разрушительном движении «курганых народов» на Балканы; которые уничтожили поселения мирных земледельцев, способствовали индоевропеизации местного населения и изменили, в конечном итоге, историю европейской цивилизации (Gimbutas 1956; Гимбутас 2006; Даниленко 1974; Дергачев 2000; и др.). В.С. Бочкарев полагает, что ямная культура служит ярким примером одного из самых ранних крупномасштабных переселений степных скотоводов на запад Восточной Европы (Бочкарев 2002: 48). Предполагался и иной характер освоения новых территорий – постепенное и довольно длительное проникновение, характеризующееся относительно мирными отношениями между скотоводами и земледельцами. (Мерперт 1978: 58). Возникают «поливариантные» концепции, пытающиеся совместить «милитаристские» и «мирные» миграции, осуществляемые ямными группами племен (Коробкова и др. 2009: 225).

В то же время исследователи приходят к выводу и о преувеличении роли миграций в эпоху бронзы (Титов 1982). Тезис о «поворотном моменте» в истории Юго-Восточной Европы, связанном с проникновением носителей степных культур на запад вызывает все большие сомнения (Збенович 1987: 113; Videiko 1994; Rassamakin 1999; Манзура 2000). Независимо от трактовки событий, исключительная позиция в рассмотрении отношений двух регионов отводилась Северо-Западному Причерноморью. Считается, что именно этот регион был «связующим звеном» между восточноевропейскими степями и Балкано-Дунайским регионом (Шмаглий, Черняков 1970), которые в совокупности на определенном этапе составляли единую систему Восток-Запад (Manzura 1993).

С одной из «волн» движения степных народов на запад связывали обнаруженные в Балкано-Карпатском регионе памятники ямной культуры¹. Наиболее распространенной причиной продвижения групп степного населения на запад считают климатические изменения, в частности аридизацию климата, связываемую с наступлением суббореала². Засушливый климат и давление (на позднем этапе) со стороны

¹ Отметим существующее мнение В.А. Сафронова о формировании ямной культуры в Среднем Поднестровье и продвижении ее с запада на восток, в отличие от доминирующей концепции, согласно которой ямная культура распространялась с востока на запад (Сафронов 1989).

² Для Северо-Западного Причерноморья особая роль отводится эвстатическим колебаниям Черного моря, в частности – Хаджибейской регрессии, на фоне которой развивалась аридизация климата (Бруяко и др. 1991)

катакомбных племен вынудили ямные племена искать новые районы обитания; поиск новых пастбищ заставил степных скотоводов мигрировать на запад (Черняков 1996: 63; Яровой 2000: 42; и др.)

В качестве побудительных мотивов называют также демографический рост населения, развитие подвижной формы скотоводства, повлекшей увеличение поголовья; эти процессы сопровождались «мощными миграционными бросками отдельных групп степняков в западном направлении» (Коробкова и др. 2009: 221–222).

Однако исследования последних лет заставляют нас сместить акценты относительно роли ямных племен в исторических процессах раннебронзового века, и, соответственно, места Северо-Западного Причерноморья в общекультурной проблематике. Во-первых, археологические материалы свидетельствуют о том, что, хотя западная периферия ямной культуры локализуется на левобережье Тисы, в целом, ее носители не проникли на Центральные Балканы. Территории, которые оказались интегрированными в собственно ямную культурно-историческую область – территория Румынской Молдовы (Burtneanu 2002: 499, 503), северная Добруджа, северо-восточная и центральная части северной Болгарии, а также Восточное Потисье. На всех других территориях ямная культура либо распространилась в ограниченном масштабе, либо вообще не существовала (Николова 2000: 448). Полагают, что изменения в материальной культуре Юго-Восточной Европы в IV тыс. до н.э. были вызваны не притоком нового (индоевропейского) населения, а экологическим фактором (Todorova 1995), или же социальными процессами, приведшими к изменениям в образе жизни и материальной культуре (Николова 2001/2002: 288–292).

Во-вторых, свою корректировку внесли и радиоуглеродные даты, в том числе и полученные в последние годы: на Балканах и в Альфёльде памятники ямной культуры появились достаточно рано, до начала засушливой фазы раннего суббореала (а также задолго до пика Хаджибеевской регрессии Черного моря), следовательно, их распространение не связано с климатическими изменениями. Не было это и вынужденной миграцией, в связи с появлением в степях Северо-Западного Причерноморья носителей катакомбной культуры, т.к. хронологический разрыв между ранними памятниками двух культур весьма существенный.

Таким образом, есть достаточные основания по-иному взглянуть на побудительные причины и на характер освоения степной зоны Юго-Восточной Европы населением Причерноморских степей. На наш взгляд, данный процесс отражает формирование торговых путей, связывающих различные регионы Центральной и Юго-Восточной Европы и причерноморские степи, и именно ямное население Северо-Западного Причерноморья являлось аккумулятором этих обменных связей. Такой подход позволяет совершенно по-новому взглянуть на древнюю историю не только Юго-Восточной Европы, но и всей Европы в целом, на отношения между различными археологическими культурами, на те события, которые отражены в археологических реалиях.

Судя по археологическим данным, в самых разных областях мира широкий межплеменной обмен существовал уже в неолите; предметами его были кремьень, обсидиан, керамика, драгоценные и полудрагоценные камни, янтарь, раковины, минеральные красители и пр. (Milisauskas 2002: 215; Kristiansen, Larsson 2005). На фоне имеющихся исследований торговли и обмена энеолитической эпохи между различными группами европейского населения можно предпринять попытку реконструировать некоторые торговые пути в Юго-Восточной Европе в раннем бронзовом

веке, в частности, те, в которых было активно задействовано население Северо-Западного Причерноморья. На наш взгляд, в конце IV – начале III тыс. до н.э. оформился «соляной путь», который связал северо-запад Причерноморского побережья с Карпато-Балканским регионом и Передней Азией (Анатолией). Население, проживавшее в Северо-Западном Причерноморье, на раннем этапе бронзового века освоило добычу соли из солеродных лиманов, которыми изобилует регион. Именно торговые интересы послужили причиной продвижения ямного населения на Балканы и обусловили дальнейшую колонизацию Карпато-Балканского ареала (на фоне длительных и стабильных мирных межкультурных контактов), а не военную экспансию, направленную на разрушение поселений и захват пастбищ. Металлы, в первую очередь серебро, медь, бронза, были тем археологически фиксируемым товаром, который мог быть получен в обмен на соль. Исследователи бронзового века Европы полагают, что его следует считать веком торговли, именно торговля была одним из основных видов деятельности в эпоху поздней бронзы (Kristiansen, Larsson 2005). Мы полагаем, что торговые сети были сформированы и охватывали значительные территории уже в раннем бронзовом веке.

Ниже мы постараемся доказать эти предположения, рассмотрев последовательно несколько вопросов:

- 1) Хронология. Определение культур, связанных с формированием «соляного пути»;
- 2) Климат и его роль в хозяйственных и миграционных процессах;
- 3) Обмен и торговля: общие вопросы и конкретное воплощение (экспорт–импорт);
- 4) Организация импорта металлов (Юго-Восточная Европа).
- 5) Организации соляных промыслов (Северо-Западное Причерноморье);
- 6) Транспорт для перевозки товаров.
- 7) Культурно-исторические связи населения Юго-Восточной Европы на фоне торгово-обменных отношений

В медном веке население Северо-Западного Причерноморья было довольно немногочисленным. В бронзовом веке ситуация несколько меняется; рассмотрение ее на фоне уточненной хронологии позволит определить синхронность (или асинхронность) тех или иных археологических культур, которые могли быть задействованы в создании «соляного пути».

Абсолютная хронология. Традиционно и медный, и бронзовый век на европейской территории делят на три периода (ранний, средний, поздний). Соотнесение определенных археологических культур с теми или иными хронологическими этапами – процедура традиционная, но до накопления базы радиоуглеродных анализов абсолютное датирование этих этапов было достаточно условным и существенно отличалось (и отличается) у разных авторов и для различных регионов.

Для бронзового века Северных Балкан и Подунавья одной из последних хронологических разработок, с учетом калиброванных дат и конкретного круга культур, является периодизация Л. Николовой (Nikolova 1999; 2001)

Ранний бронзовый век около 3600 – 2000 ВС.

Ранний бронзовый век I (РБВ I) – около 3600 – 3000 ВС.

Ранний бронзовый век II (РБВ II) – 3000–2500/2400 ВС

Ранний бронзовый век III (РБВ III) – 2500/2400 – 2000 ВС

Средний бронзовый век – 2000/1900 – 1600/1500 ВС

Поздний бронзовый век – 1600/1500 – 1200/1100 BC.

При этом Л. Николова считает дату около 3300 BC определенным рубежом, с которого начинается собственно бронзовый век Балкан; нижняя граница ряда культур может быть удревнена до 3600 BC.

Румынские археологи хронологический период от 3500 до 3000 относят к позднему энеолиту (Oancea S. 1999). В раннем бронзовом веке Румынии выделяют два этапа: РБВ I – 2900/2800–2600/2500 BC, и РБВ II – 2600/2500 – 2100–2000 BC (Burtănescu 2002: 485–486).

Для территории степной зоны Украины начало бронзового века относят к 3200 BC³, переход к среднему бронзовому веку датируется 2700–2500 BC, а к позднему бронзовому веку – около 1800 BC (Отрощенко та ін. 2007: 219, 245, 304).

Статистический анализ около 1000 радиоуглеродных датировок, происходящих из памятников разных регионов Циркумпонтийской металлургической провинции (ЦМП), позволил исследователям выявить наиболее вероятные хронологические диапазоны раннего и среднего бронзового века для различных регионов, входящих в ЦМП. Авторы при этом отмечают нечеткость, размытость границ между хронологическими этапами и даже «наложение» их друг на друга (Черных, Авилова, Орловская, 2000), что вполне логично, т.к. переходные периоды – это не одномоментные явления, а более или менее длительные процессы.

Регион	Ранний бронзовый век	Средний бронзовый век
Восточная Европа: южная половина	33–25/24	28–20/19
Кавказ	37–26	29–19/18
Северные Балканы и Подунавье	33–26	30–22
Южные Балканы и Эгея	32/31–24	26–20
Анатолия	32–26	27–19/18
Левант	35–27	24–17/16
Месопотамия и Западный Иран	32–26	27–21

(по: Черных, Авилова, Орловская 2000: 26, табл. 2)⁴.

Расхождения между приведенными классификациями (построенными на основе изотопного датирования и поэтому отражающими объективную информацию), на наш взгляд, в некоторых случаях являются сугубо терминологическими. Определенными рубежами являются 30 в до н.э., 27–25 вв. до н.э и 20–19 вв. до н.э. Хронологический период, охватывающий 27–25 вв. до н.э рассматривается как окончание определенного этапа внутри бронзового века (Триполье С2, РБВ II), по одним хронологическим схемам, или же окончание бронзового века и переход к среднему – по другим. Рубеж 20–19 вв до н.э знаменует окончание раннего бронзового века, или же среднего бронзового века. С другой стороны, начало бронзового века отлично в разных регионах: на Балканах и Подунавье: 30 в. до н.э. является рубежом между РБВ I и РБВ II, в Румынии это – начало эпохи бронзы.

³ Традиционно переход к бронзовому веку соотносят с началом этапа С2 (по периодизации трипольской культуры), что в абсолютных датах соответствует 3400/3200 гг. до н.э. (Videiko 1999).

⁴ Авторами отмечается, что отклонения для начального этапа РБВ Кавказа и Леванта, а также СБВ Северных Балкан и Подунавья связаны с вероятным присутствием в этих группах материалов, относящихся к более ранним периодам (Черных, Орловская, Авилова 2000: 29).

Следует согласиться с мнением исследователей о существовании ряда проблем при использовании и интерпретации радиоуглеродных дат. К тому же необходимо помнить, что используемые в настоящее время даты и периоды чаще всего имеют вероятность 1 сигма (не более 68%). Тем не менее, несмотря на все сложности и противоречия, отказ от радиоуглеродных дат в археологических исследованиях существенно сузил бы как источниковедческую базу, так и познавательные возможности археологии как науки. В данной работе мы будем придерживаться хронологии, построенной на радиоуглеродных калиброванных датах. Сопоставив хронологические диапазоны восточноевропейской схемы с имеющимися радиоуглеродными датами, происходящими с северо-западного побережья Черного моря и других территорий Восточной Европы, можно реконструировать историческую ситуацию в регионе в середине IV–III тыс. до н.э. Синхронизация основных культур раннего бронзового века составляет тот фон, без рассмотрения которого реконструкция торговых путей будет односторонней и недостаточно полной (Рис. 1).

Степные культуры в Юго-Восточной Европе. Памятники *усатовской культуры* связаны почти исключительно с территорией Северо-Западного Причерноморья, хотя некоторые исследователи отмечают находки керамики усатовского типа в Румынской Молдове (Burtneanu 2002:498–499). Предполагается также, что усатовское население могло принимать участие в генезисе культуры Езеро (Николова 2000: 449). Но этот вектор движения носителей усатовской культуры весьма гипотетично, в отличие от хорошо документированного погребальными памятниками движения на север, по Днестру, в направлении ареала позднетрипольских племен (Петренко 1989: 82. Рис. 30). Е.Н. Черных отмечает синхронность усатовских и ямных памятников Северо-Западного Причерноморья, при несколько более раннем возрасте усатовских курганов по сравнению с основной массой древнеямных (Черных, Орловская 2004: 96–97). Даты из Аккембетского кургана существенно омолаживают усатовскую культуру; вероятно, более соответствует истине традиционная датировка ее в пределах этапа С 2 Трипольской культуры.

Ямная культура. Носители ямной культуры проникли в Балкано-Карпатский ареал на ранних этапах своего развития, о чем свидетельствуют радиоуглеродные даты двух регионов: Нижнего Подунавья и Северо-Западного Причерноморья (Табл. 1, 2). Раннеямное захоронение из Sarretudvari Órhalom на востоке Венгрии указывает на обитание здесь ямного населения уже в 34–32 вв. ВС (Dani, Nepper 2006: 44).

Раннее проникновение на территорию Юго-Восточной Европы носителей ямной культуры подтверждается и синхронизацией с некоторыми памятниками местных культур. Так, в Горной Фракии ямные памятники синхронны горизонту Езеро А1, что позволяет отнести их к концу IV тыс. до н.э.; в Добрудже и Северо-Восточной Болгарии ямные захоронения датируются концом IV – началом III тыс. до н.э. Население, оставившее курганы в центральной части северных Балкан обитало здесь относительно короткий отрезок времени – в конце РБВ I – начале РБВ II (конец IV тыс. ВС). Этим же временем датируются некоторые погребения из курганов на западе Нижнего Подунавья, но в данном ареале ямная культура просуществовала дольше. Судя по керамике, характерной для культуры Коцофень периодов II–III и III, остальные погребальные комплексы этой группы датируются РБВ II. Памятники ямной культуры Олтении, расположенные в этом же ареале, но на северном берегу Дуная, соотносятся уже с периодом РБВ III, ранняя фаза (Николова 2000: 448–449). Радиоуглеродные даты памятников Потисья указывают на их датировку концом

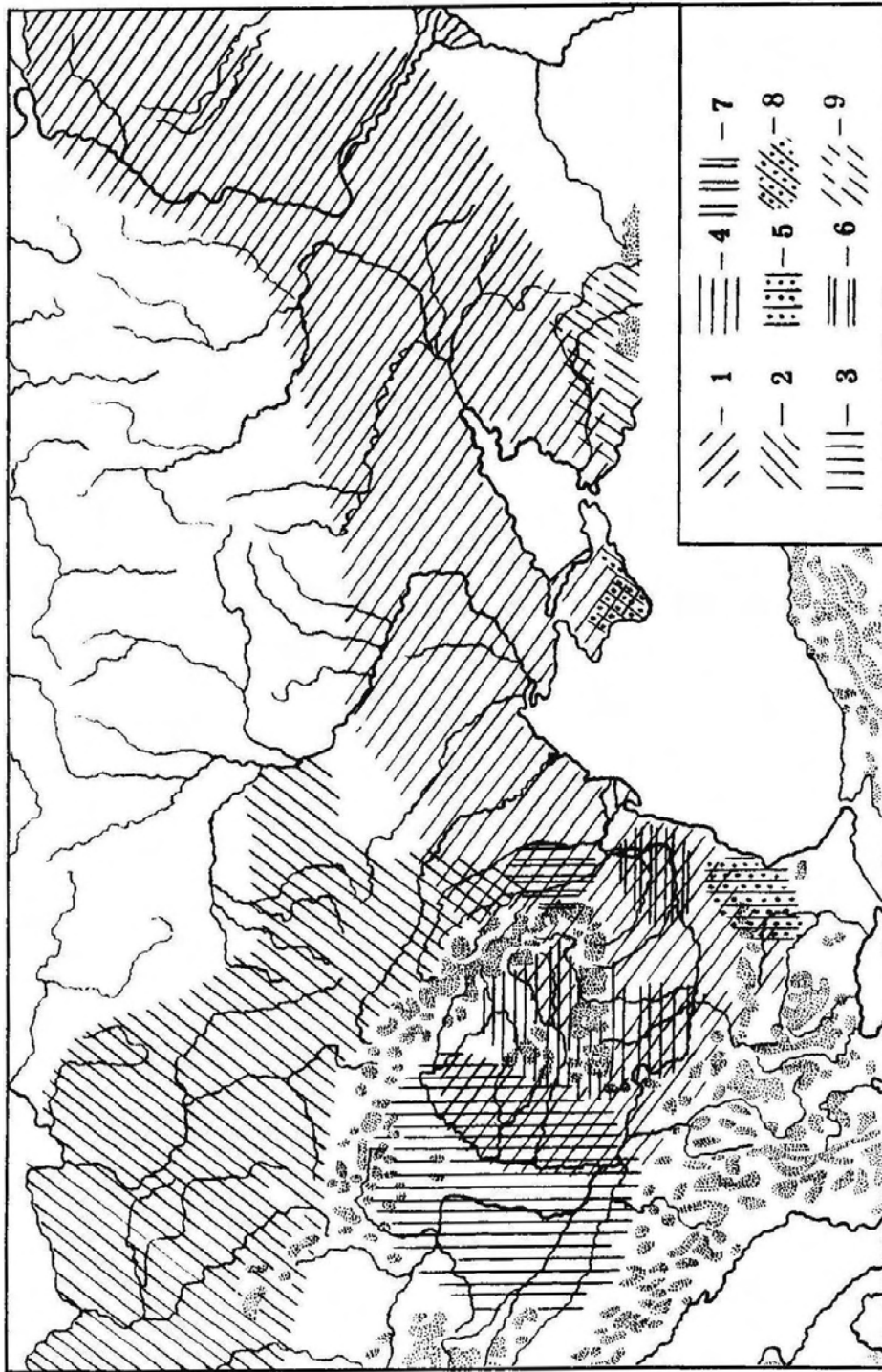


Рис. 1. Культурная ситуация в Юго-Восточной Европе в раннем бронзовом веке.
 1 – Ямная культура; 2 – Культура шаровидных амфор; 3 – Культура Баден (поздняя); 4 – Культура Коцфени; 5 – Культура Езеро;
 6 – Культура Чернавода II; 7 – Культура Фолгетшь II; 8 – Кеми-Обинский тип памятников;
 9 – Майкопская культура (поздняя) (по: Dergachev 1998).

Таблица 1.

Сопоставление сумм вероятностей калиброванных дат культур энеолита и раннего бронзового века в Северо-Западном Причерноморье.

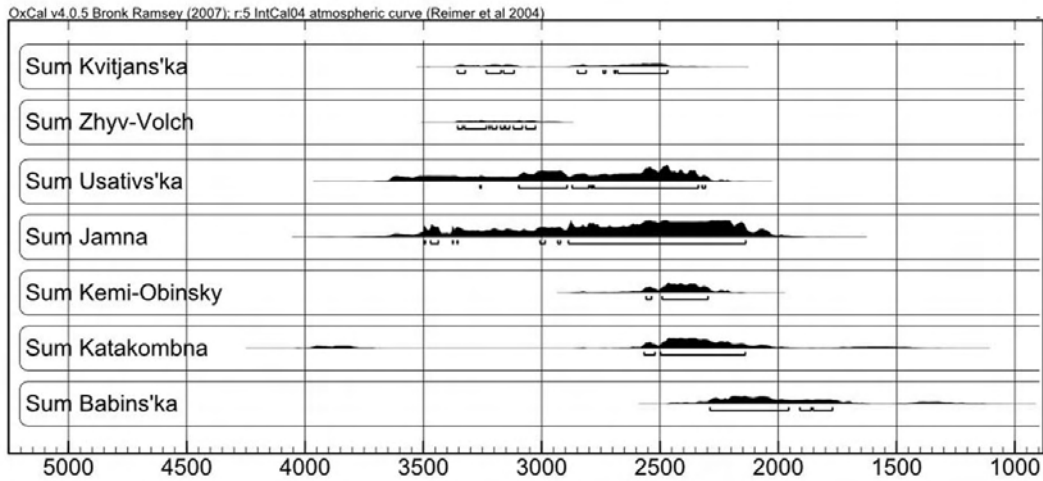
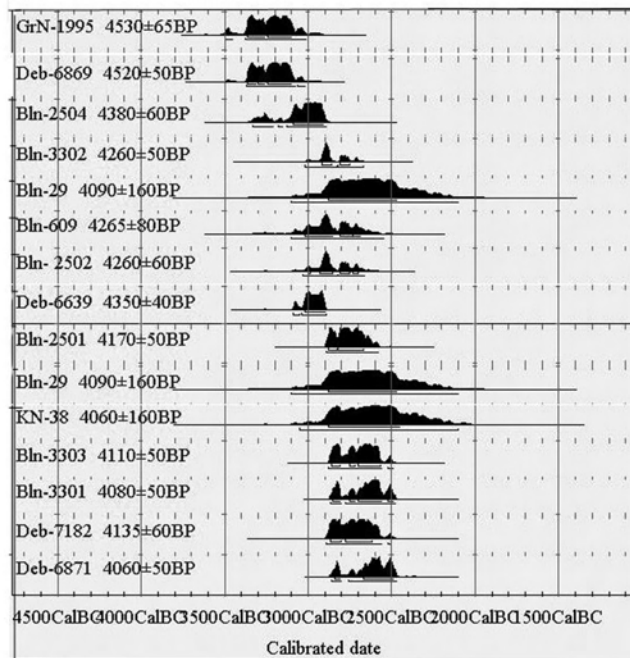


Таблица 2.

Калиброванные даты погребений ямной культуры Балкано-Карпатского региона.

Baia Hamanjia, gr.1
 Sarretudvari Orhalom gr.12
 Plachidol tum.2
 Poruchik Geshanovo 1/13
 Baranhat
 Ketegyhaza 3/4
 Plachidol tum. 2
 Sarretudvari Orhalom gr. 10
 Plachidol tum. 1
 Baia Hamanjia gr.1
 Baia Hamanjia gr.1
 Poruchik Geshanovo 1/4
 Poruchik Geshanovo 1/1
 Sarretudvari Orhalom gr.4
 Sarretudvari Orhalom gr. 9



IV–III тыс. до н.э., причем просуществовала ямная культура здесь достаточно долго, судя по находкам в позднеямных погребениях сосудов местных культур Мако и Лизевиль, синхронных горизонту Глина III–Шнекенберг (Dani, Nepper 2006: 44). Ранние памятники должны быть в Олтении и Мунтении, по территории которых ямное население продвигалось к берегам Тисы.

Выделяют четыре типа территориальных зон, характер и особенности которых определяются проникновением носителей ямной культуры и их контактами с местным населением (Рис. 2).

I тип. Регионы, где ямное население доминировало. Это — территория восточной части Румынской Молдовы (Burtinescu 2002: 499, 503), северная Добруджа и северо–восточная Болгария, центральная часть Северной Болгарии (бассейн р. Осым) и Восточное Потисье. С конца РБВ I и в течение всего раннего бронзового века эти районы были заселены исключительно племенами ямной культуры. В Молдове были освоены южная и северная части Пруто–Сиретского междуречья, центральная часть этого региона была занята населением культуры шаровидных амфор.

Контакты с местными племенами на этих территориях подтверждаются находками в погребениях сосудов локального производства. Необходимо отметить, что в Северо–Восточной Болгарии деградирующие традиции ямной культуры могли сохраниться до периода поздней бронзы, т.к. не имеется данных о широком распространении здесь других культур (Николова 2000: 448).

II тип. Включает в себя территории, на которых ямная культура существовала в окружении других культур, например Езеро в Северо–Восточной Фракии, Коцофень в западной части Нижнего Дуная. На этих территориях, несмотря на присутствие ямного населения, преобладали местные культуры. Известны курганы, в которых найдены погребения двух культур, при этом традиции ямной культуры сохранялись довольно долго, а взаимодействие между пришлой и автохтонными культурами было весьма динамичным. Так, в трансформированном виде погребальный обряд ямной культуры отмечается в РБВ III в курганах Олтении.

III тип. Его составляют те регионы, куда ямная культура проникала изредка и существовала кратковременно. Вероятно, сюда можно отнести Мунтению. Такие микрорайоны известны в бассейне р. Тунджа (Верхняя Фракия). Также к традициям ямной культуры относится курган Рогойевац в Северо–Восточной Сербии, где курганные погребения характеризуются своими особенностями (каменные цисты). Правда, в данном случае не вполне ясно, относятся ли эти курганы действительно к ямной культуре, или же в них отражается влияние последней.

IV тип. Это те территории, куда носители ямной культуры не проникли; к ним относятся Центральные Балканы и Северная Сербия, за незначительным исключением ее восточных районов.

Расположенные цепочкой по линии восток–запад памятники к северу от Дуная, видимо, маркируют опорные пункты, через которые шло движение на запад, в Банат и Альфельд. К югу от Дуная и в Румынской Молдове сложилась несколько иная ситуация. Можно отметить особо несколько групп ямных памятников, расположение которых позволяет видеть в них своеобразные «анклавы», население каждого из них было ориентировано на взаимоотношения с определенными культурами и культурными группами Карпато–Подунавья.

Румынская Молдова. Междуречье Прута и Сирета, судя по имеющимся памятникам, было полностью освоено ямным населением, за исключением центральной



Рис. 2. Проникновение носителей ямной культуры в Карпато-Подунавье.

его части, где известны лишь единичные погребения близ переправы через Прут (Унгены–Яссы–Голбока). Объяснение, видимо, следует искать в сложившейся культурной ситуации – в этом регионе обитали носители культуры шаровидных амфор (КША), чьи памятники известны и к западу от Сирета, и к северу от Молдовы, в верховьях Днестра. Этот сиретский анклав ямной культуры был, по-видимому, ориентирован на связи с КША, поздними группами трипольской культуры, местными культурами «переходного периода». И если ямное влияние на КША прослеживается как будто довольно слабо и лишь в погребальном ритуале (посыпка охрой), то обратные связи довольно выражены – и в погребальной обрядности, и в материальной культуре (Szmyt 1999).

Добруджа и Северо-Восточная Болгария. В Северной Добрудже ямные памятники относительно немногочисленны, керамика из них находит аналогии в захоронениях Северо-Западного Причерноморья и Северо-Восточной Болгарии. В то же

время погребальный инвентарь отражает связи с культурой Чернавода II (Vasiliu 1995: 161). Курганы с ямными погребениями на правом берегу Дуная, позволяют говорить о возможном существовании здесь переправы через Дунай (Килия – Килия Веке) в определенный климатический период. В Южной Добрудже (к северу от р. Камчия), заканчивается «степной коридор», и начинаются иные географические ареалы. В то же время восточная периферия Балканских гор относительно легко преодолима, и позволяла беспрепятственно попасть в Горную Фракию. В качестве связующего элемента между Северо-Западным Причерноморьем и Балканами эта территория особенно важна; можно считать, что в культурном отношении она была интегрирована в ареал ямной культурно-исторической области. Керамика из курганов Северо-Восточной Болгарии отражает связи с культурами Езеро и Чернавода II, предполагается также, что носители ямной культуры вытеснили население культуры Чернавода III из восточной части ее ареала. Переправа через Дунай у Силистры могла использоваться ямным населением при необходимости продвижения из Молдовы и Мунтении на северо-восток Болгарии (к примеру, от переправы до ближайшей курганной группы Жегларци–Орляк около 50 км). Здесь в курганах имеются украшения из драгоценных металлов, а в могильнике Плачидол, помимо украшений, были обнаружены деревянная повозка и каменные антропоморфные стелы (Панайотов 1989). Отметим, что в 25 км к востоку от Плачидола, у г. Балчик, находится соляной источник Тузла (Балчишка Тузла), где документирована добыча соли в более позднее время – носителями культуры Отомань, а вблизи Мадары известны мощные выходы кремня. Неизвестно, было ли знакомо ямное население с этими сведениями.

Центральная часть Нижнедунайской равнины (бассейн р. Осым). Археологические данные указывают на длительное проживание ямного населения в этом регионе. Обнаруженный здесь могильник Горан–Слатина (конец IV – нач. III тыс. ВС), является самым «богатым» могильником ямной культуры на Балканах. В нем концентрируется представительная серия украшений из золота, серебра, меди. Недалеко от этого могильника найдено пещерное поселение ямной культуры Деветаки, датируемое началом РБВ III, которое демонстрирует то ли изменение образа жизни населения в данном регионе, то ли отражает приток нового населения. Расположение могильника чрезвычайно выгодно – недалеко от северных предгорий Балкан, вблизи Троянова перевала, на пересечении широтных и меридиональных путей. Важным аспектом, на наш взгляд, является и наличие поблизости соляных источников, с контролем над которыми и может быть связана концентрация ювелирных изделий в могильнике. Исследователи подчеркивают отсутствие связей с культурой Коцофень, что может служить доказательством того, что могильник прекратил свое существование в РБВ II. С другой стороны, может сказываться целенаправленность связей, а также факт отсутствие иных вещей, кроме украшений, что не дает возможности определить хронологические рамки.

Район Горной Фракии является самым южным в ареале ямной культуры Болгарии. Основные данные о ямных памятниках происходят из двух районов этой области – бассейна р. Сазлийки (г. Раднево) и Горной Тунджи. Это – равнинно-холмистые области, которые не отделены горным барьером от Северо-Восточной Болгарии, откуда ямная культура проникла во Фракию. Восточные отроги Старой Планины, по сравнению с другими ее частями, достаточно легко проходима. С другой стороны, отсутствие каких-либо данных о враждебных отношениях между носите-

лями культуры Езеро и племенами ямной культуры может свидетельствовать о возможной инкорпорации последних в состав культуры Езеро. Можно говорить о долговременном присутствии ямной культуры в верхней Фракии, где окружающей средой племен ямной культуры, по-видимому, было земледельческо-скотоводческое население культуры Езеро, условным центром которой считают район г. Нова Загора. Для культуры Езеро известны поселения и слои теллей. Погребальный обряд изучен недостаточно, в основном, по одному могильнику Стара Загора-Берекет, который относится к Езеро А1 (РБВ I), и по погребениям на поселениях. Скорченное на спине захоронение, выявленное в Езеро 13, возможно, маркирует ямное население, а курганы с керамикой, характерной для культуры Езеро А-Б1, в таком случае, отражают наличие смешанного населения. Л. Николова считает, что появление новых черт в погребальной обрядности связано с периодическими миграциями из Северо-Западного Причерноморья в Северо-Восточную Болгарию, а оттуда – во Фракию. Предполагается, что проникновение ямного населения на юг связано с сезонным передвижением на юг в зимний период с последующей откочевкой на север весной. (Николова 2000: 434). На наш взгляд, следует говорить не о сезонных перекочевках, а о функционировании торговых путей, по которым происходило передвижение отдельных групп населения ямной культуры. Другая общность ранней бронзы во Фракии, в западном ее ареале – это культура Юнаците. Но ее влияние прослеживается лишь в отдельных находках, поэтому о долговременных или интенсивных связях говорить не приходится (Nikolova 1996: 154–155).

Западная часть Нижнего Дуная. На западе обширная территория Придунавья, Олтении, Северо-Восточной Сербии, румынского Баната и Трансильвании с конца IV и в первой половине III тыс. до н.э. вошла в ареал культуры Коцофень. В разных регионах взаимоотношения между носителями двух культур строятся по-разному. Ранняя фаза проникновения ямной культуры в этот регион связана с начальной стадией развития культуры Коцофени. На этом этапе сосуществование культур (-конец РБВ I) проходило без активного их взаимодействия. Вторая фаза характеризуется синкретизмом: традиционные элементы двух культур пребывают уже в нерасчлененном состоянии. Здесь особенно интересен могильник Тырнава, с комплексом разнокультурных синхронных захоронений, свидетельствующих об отсутствии враждебных отношений между носителями культуры Коцофени и ямной. С этой территории можно было попасть на северное побережья Дуная, через Видинскую переправу, которой пользовались средневековые кочевники при набегах (Князькин 2000).

Памятники Олтении и Мунтении, расположенные вдоль северного побережья Дуная, демонстрируют восприятие традиций местных культур. В Мунтении, где ямная культура имела довольно ограниченное распространение и, видимо, занимала отдельные микрорегионы, в ареале культуры Глина, прослежен грунтовый обряд в могильнике Зимнича. Черты культуры Коцофени прослеживаются в памятниках Олтении, где ямная культура представлена поздним вариантом, в сочетании с керамикой РБВ III. При этом следует иметь в виду, что угасание культуры Коцофень не связано с продвижением ямной культуры, а происходит независимо.

Альфёльд. В бассейн Восточного Потисья, где раскопано множество курганов, соотносимых с ямной культурой, ее носители проникли в конце IV тыс. до н.э. Эта территория, как самый западный степной ландшафт, вероятно, была наиболее привлекательным регионом для ямных племен. Закрепившись в новом регионе, ямные

племена использовали в дальнейшем северный берег Дуная как транзитный путь, что подтверждается археологически притоками нового населения из Причерноморья в Альфельд, смешанными чертами на раннем этапе и типично ямными – на позднем (Тасич 1987; Йованович 1987). Антропологический тип населения ямной культуры отличен от местного и в дальнейшие эпохи не встречается (Zoffmann 2000:77). Здесь в период РБВ обитали племена культурного блока Баден–Болераз, а севернее Карпатских гор – культуры колоколовидных кубков («бикеры»). Причем небольшой территориальный «буфер» между ямным населением и бикерами не отрицает возможности контактов на свободной от стационарных памятников территории. В последние годы открыты погребения ямной культуры с керамикой местной культуры бронзового века Мако (Dani, Nepper 2006).

Реконструкция окружающей среды и климатических особенностей имеет значение при изучении любой исторической эпохи. Особенности ведения хозяйства, топография поселений и могильников, торговые пути, передвижки населения в той или иной степени связаны с климатом и ландшафтом, которые, в конечном итоге, определяет не только условия, но и образ жизни людей. Поэтому изучение археологических культур и культурно-исторических процессов в последние десятилетия опираются на исследования геологов, почвоведов, ботаников, биологов, экологов, что позволяет реконструировать среду обитания древнего населения. Исследователи приходят к выводу о взаимосвязи динамики развития археологических культур и климатических колебаний. Перемены климата не могли не влиять, прямо или косвенно, на трансформацию хозяйственного уклада, общественного устройства древних обществ, давая возможность формироваться и выживать наиболее адаптированным моделям социального развития. В благоприятных условиях периодов увлажнения усиливалось антропогенное воздействие на окружающую среду. Аридизация климата, напротив, способствовала развитию механизмов приспособления к меняющимся климатическим условиям (Кременецкий 1991: 177). Ставшее уже традиционным сопоставление радиоуглеродных дат археологических культур с периодизацией голоцена по шкале Блитта–Сернандера (напр.: Бруяко и др. 1991; Корневский 2006) вызывает необходимость калибровки дат для основных хронологических этапов:

Период	Начальная дата, тыс. л. н.	Калиброванная дата (программа OxCal)
AT-1	8	7050/6910 BC
AT-2	7	5980/5840 BC
AT-3	6	4935/4845 BC
SB-1	4,6	3700/3650 BC
SB-2	4,2	2890/2700 BC
SB-3	3,2	1500/1440 BC
SA-1	2,5	770/540 BC
SA-2	1,8	130/260 AD
SA-3	0,8	1220/1260 AD

Считается, что смена климатических условий обусловлена периодом глобального похолодания фазы А3 атлантического периода голоцена⁵. В степной зоне Украины период 4500 – 3500 л.н. (3340/3100 – 1880/1770 ВС) характеризуется аридизацией климата, причем максимальное проявление аридизации наблюдается в хроноинтервале между 4200 и 3700 л.н. (2890/2700 – 2140/2030 ВС; [Кременецкий 1997: 43–44]).

Но эти данные, справедливые для территории Украины в целом, следует конкретизировать для определенных ее ареалов. В Днестровско-Прутском междуречье расширилась граница Бельцкой степи, в результате чего ее граница приблизилась к современному положению (Кременецкий 1991:143). Для степной зоны Северо-Западного Причерноморья природные условия в конце энеолита – раннем бронзовом веке наиболее корректно могут быть реконструированы по анализам пыльцы с разреза близ озера Ялпуг (Волонтир 1989)⁶. Так, в фазе АТ–3 преобладает пыльца маревых, сложноцветных, разнотравья, полынь составляет от 8% до 20%, доминируют луговые степи. Выявлены первые следы антропогенного влияния на естественные ландшафты (отложение пыльцы культурных злаков). Имеется радиоуглеродная дата ИГАН–641 5500 ± 70 л.н. (4450–4260 ВС). В фазе SB–1 восстанавливается луговая степь. Снижается количество пыльцы полыни, фиксируются разнотравья, маревые, увеличивается содержание пыльцы древесных пород (до 22%) за счет сосны. Среди широколистных пород встречается пыльца липы. Для фазы SB–2 выявлено большое содержание пыльцы маревых (до 24%), отмечается некоторое уменьшение роли мезофитного разнотравья. Пыльца культурных злаков не превышает 3%. На данной территории растительность приобретает более ксерофитный характер по сравнению с предыдущей фазой. Отметим, что увеличение маревых может указывать на аридизацию климата, засоленность почв, и в то же время на усиление антропогенного воздействия (перевыпас и нарушение травяного покрова пастбищ). На фазе SB–3 максимально увеличивается пыльца древесных пород (до 40–45%) – сосна, ель, береза. По сравнению с прошлым периодом наблюдается увеличение количества сложноцветных (до 20%) и цикориевых (18%), сокращается количество пыльцы маревых и полыни, увеличивается пыльца мезофитного разнотравья. Рост мезофитности обычно указывает на увеличение увлажнения почвы. Непрерывную кривую образует пыльца культурных злаков. Среди широколиственных пород встречаются вяз, дуб, ольха. Особенности споро-пыльцевого комплекса соответствуют растительности луговых степей. Эти данные соответствуют и хозяйственно-культурным типам обитавшего здесь в бронзовом веке населения – редкость культурных злаков при доминировании кочевого и пастушеского скотоводства в раннем бронзовом веке, стабильность и насыщенность их в позднем бронзовом веке, при оседлом земледельческом населении.

Виды и состав палеофауны, происходящих с поселений Маяки и Усатово-Большой Куяльник, зависят от окружающих ландшафтов и позволяют уточнить резуль-

⁵ Термин «глобальное похолодание» не следует воспринимать слишком буквально, как это иногда делается археологами, которые переход от атлантика к суббореалу расценивают как «климатическую катастрофу». Уменьшение температуры составляло от 0,5 до 2 градусов, что, конечно, привело к постепенному изменению характера растительности и климатических зон. Глобальность говорит о повсеместности этого процесса, а не о его качественном масштабе.

⁶ Большая часть разрезов, изученных в Днестро-Прутском междуречье, относится к лесостепной зоне (Кременецкий 1991: 76–110).

таты пыльцевого анализа для раннего бронзового века. Osteологические материалы (кости диких животных) свидетельствуют о том, что вблизи поселений ландшафт имел степной и даже лесостепной вид, имелись ленточные леса, приуроченные к долинам рек (Секерская 1989: 132; Журавльов 2008: 70).

Степи *Северо-Западного Причерноморья* являются самым влажным участком среди всего пространства степной зоны Евразии. Сопоставление археологических культур различных периодов на фоне колебаний уровня моря и увлажненности, проводились и ранее (Петренко 1989; Бруяко и др.: 1991; Шилик 1999; Дергачев 2005). Однако, исследования последних лет шельфа Черного моря, лиманов и пересыпей уточняют даты имевших место трансгрессий и регрессий (Коников 2004; Konikov et al. 2007; Ostrovsky et al. 2009). В контексте работы имеет значение и датировка эвстатических колебаний, и уровень солености Черного моря, влияющий на соленость его лиманов.

С бронзовым веком соотносится Новочерноморский этап черноморской трансгрессии, в котором выделяется два пика – нижняя новочерноморская трансгрессии (пик приходится на 5000 BP по некалиброванным датам, или 3950–3710 BC) и верхняя новочерноморская трансгрессия (3200 BP, 1500–1440 BC). Их разделяет Хаджибейская регрессия (3500/3350 – 2290/2150 BC), достигающая своего пика около 4000 BP, что соответствует 2570–2475 BC (Yanko–Hombach, Konikov 2006). Обратим внимание на тот факт, что с этими процессами (а именно – с трансгрессиями) связано формирование пересыпей, что является решающим фактором в процессах естественной кристаллизации соли (Хромов 2004). Исследованиями последних лет подтверждены палеогеографические построения П.В. Федорова, согласно которым на новочерноморском этапе бассейн Черного моря обладал более высокой соленостью, чем в наше время. В истории Азовского моря отмечается казантипский этап, синхронный новочерноморскому, также с максимальной для голоцена соленостью (Антонова, Хоменко 2006). Следовательно, мы с уверенностью можем говорить о солеродности черноморских и азовских лиманов в энеолите и бронзовом веке.

В целом, культуры раннего бронзового века Северо-Западного Причерноморья соотносятся их со схемой Блитта–Сернандера следующим образом. *Усатовская культура*. Имеются радиоуглеродные даты в диапазоне от 3631/3377 BC (Александровский курган, погр. 35) – до 2880–2620 BC (Маяки, погр. 10; [Петренко и др. 2003; Черных и др. 2000]). Таким образом, усатовская культура начинает свое существование в переходном периоде между атлантиком и суббореалом, закончивает его в начале среднего суббореала SB–2, связанного с усилением процессов аридизации. *Ямная культура*. Начальные радиоуглеродные даты укладываются в период 3660–3370 (Утконосовка 1/3, Новоселица 20/9), конечные – в период 2200–1970 BC (Вишневое 17/36) (Черных и др. 2000). Следовательно, ямная культура охватывает ранний и средний суббореал SB–1 и SB–2, полностью совпадая с Хаджибейской регрессией. *Катакомбная культура*. Немногочисленные для региона даты лежат в диапазоне от 2580/2340 до 2267/1981 BC (Иванова 2009) и частично соотносятся со средним суббореалом SB–2. То есть, катакомбные памятники появляются на пике Хаджибейской регрессии и доживают до ее финала.

Ямное и катакомбное население исчезает практически одновременно. И это явление совпадает с окончанием максимума аридизации климата и затуханием Хаджибейской регрессии. Имеющиеся радиоуглеродные даты демонстрируют отсутствие каких-либо отрицательных тенденций (лакун) в развитии ямной культуры

региона, несмотря на климатические и эвстатические колебания. Напротив, к периоду пика Хаджибейской регрессии относится наибольшее число датированных памятников Северо-Западного Причерноморья.

Эти данные, казалось бы, противоречат традиционным взглядам на сущность миграционных процессов в кочевых обществах. Исследователями чаще всего моделируется следующая схема: в неких благоприятных климатических условиях в кочевой среде происходит демографический взрыв, а наступление неблагоприятных условий ведёт к оттоку избытка населения в иные районы, т.е. к миграции. При этом в качестве благоприятного фактора рассматривается гумидизация климата (увлажнение), а однозначно неблагоприятным считается аридизация (иссушение). Для обоснования подобных концепций используются данные палеоклиматологии, базирующиеся, в основном на почвоведческих анализах.

Совершенно противоположные, но вполне аргументированные выводы сделаны на основе анализа археологического материала раннего железного века, с использованием подробной характеристики климатических изменений в Европе, причем не только на основе данных почвоведения, но и по античным письменным источникам (Берлизов 2004). Автор концепции полагает, что в Европейской степи динамика численности кочевого населения оказывается обратно пропорциональной степени увлажнённости климата. Аридные эпохи представлены большим количеством комплексов, нежели гумидные, налицо отток номадов из «благоприятных» увлажнённых условий в «неблагоприятные» аридные. Периоды длительной аридизации должны были вести к смещению границы степи и леса к северу и формированию в южных степных районах пустынных и полупустынных ландшафтов. Последние приспособлены к круглогодичному выпасу скота, хотя и обладают меньшими запасами кормовой массы. Как раз в таких условиях окончательно сформировался кочевой уклад в Евразийских степях. С аридными эпохами совпадают демографические взрывы в Скифии IV в. до н.э., в степях Приуралья в IV–III вв. до н.э., в Задонье и Предкавказье во II–I вв. до н.э. Отдельно взятый влажный год даёт высокие травостои и, безусловно, благоприятен для выпаса стад. Вместе с тем, период длительного увлажнения ведёт к последствиям, которые чаще всего не учитываются. Во-первых, избыток влаги зимой ведёт к образованию глубокого снежного покрова либо джута, затрудняющего, а то и делающего невозможной тебенёвку скота. Во-вторых, он ведёт к неконтролируемому разрастанию лесов. В настоящее время принят постулат о стабилизации южной границы лесной зоны в позднем голоцене. Однако именно в течение влажной эпохи VII–V вв. до н.э. кочевнические памятники в Зауралье смещаются на юг. Именно в гумидный период 180–350 гг. значительную часть Причерноморья заняли носители черняховской АК – лесовики германцы, вытеснив оттуда степняков – сармат. Именно к периодам избыточного увлажнения относятся наиболее масштабные перемещения номадов эпохи РЖВ. Гумидный период VIII–V вв. в Европе ознаменовался вторжением киммерийцев и скифов в Переднюю Азию. С увлажнением в Европе III в. до н.э. коррелирует сокращение кочевнических памятников к западу от Волги и распространение их в Заволжье и Приуралье. Наконец, «позднесарматский микроплювиал» 180–350 гг. привёл к миграции сармат, а затем и гуннов в пределы Римской империи. Полупустыня до сих пор является зоной экстенсивного мясного и полутонкорунного овцеводства, мясомолочного и мясного скотоводства, табунного коневодства. Пустыня же является естественной базой для овцеводства, верблюдоводства, коневодства и мясного скотоводства. Малоснежная и

более тёплая, чем в полупустынях зима позволяет выпасать скот круглый год. Таким образом, самым своим появлением номадизм во многом обязан климатическим изменениям и созданием соответствующей экологической ниши. Периоды аридизации в Евразийской степи расширяли экологическую нишу номадизма и способствовали стабилизации кочевых объединений. Периоды длительного увлажнения сокращали эту нишу и вынуждали степняков к перемещениям в меридиональном направлении. Этот вывод не согласуется с общепринятыми представлениями, но вполне подтверждается наблюдениями за конкретным массовым археологическим материалом (Берлизов 2004: 325–335).

На наш взгляд, эта концепция вполне применима к рассматриваемому нами периоду IV–III тыс. до н.э. Аридизация раннего железного века – это не первая аридизация, с которой пришлось столкнуться древним скотоводам. В рамках производящего хозяйства впервые эти климатические изменения почувствовали на себе скотоводческие племена эпохи ранней бронзы, т.е. носители усатовской, ямной и катакомбной культур. Основная часть дат для ямной (включая кеми-обинский тип памятников) и катакомбной культур связана со средним суббореалом и пиком Хаджибейской регрессии (XXV–XXIV вв до н.э.). Созвучные данные получены при исследовании палеогеографии Ергеней (Северо-Западный Прикаспий) в позднем голоцене. Изучение погребенных палеопочв (на фоне радиоуглеродного исследования гумуса) позволило установить связь всплеск увеличения древнего населения с регрессивными этапами Каспийского моря в бронзовом веке (Гольева и др. 2006)⁷.

Таким образом, аридизация климата Причерноморских степей не могла быть основной причиной продвижения населения ямной культуры в Карпато-Подунавье, где происходили те же климатические изменения, что и в степном Причерноморье (Кременецкий 1991: 103). Синхронность памятников двух ареалов, где они фиксируются на протяжении всего периода существования ямной культуры, предполагают адаптацию ямного населения, интерактивные закономерности и формы взаимодействия ямного общества с изменившейся средой обитания. Следовательно, могут (и должны) быть иные причины расселения носителей ямной культуры в западном направлении.

Торговые пути и товарообмен в эпоху палеометалла. Общие вопросы. Совершенно очевидно, что восстановить даже в неполном объеме систему торгово-обменных отношений населения Юго-Восточной Европы в IV–III тыс. до н.э. достаточно сложно; необходимо привлечение не только традиционных (сравнительно-типологического, корреляционного, картографического и пр.), но и естественнонаучных методов для анализа сырья и артефактов, а также условий залегания и районов распространения полезных ископаемых и минералов, которые могли быть объектами обмена. Немаловажными элементами в процессе реконструкции являются данные этнологии и истории первобытного общества. При изучении процессов обмена следует иметь в виду, что до нас доходят только те свидетельства, которые могут сохраняться. Обмен пищевыми продуктами или органическими материалами может быть реконструирован или воссоздан гипотетически, основываясь на косвенных данных. В любом случае, для осуществления обменных операций необходимы были

⁷ Отметим, что эвстатика Каспия и Черного моря отличны, трансгрессии и регрессии двух бассейнов не всегда совпадают во времени, т.к. один из них является открытым (Черное море), а другой – закрытым (Каспийское море).

с одной стороны, спрос на продукцию, а с другой – наличие транспортной и торговой инфраструктуры, которая доставляла бы грузы пользователю.

Обмен – в узком смысле – переход продуктов труда из собственности одних лиц в собственность других, возмещаемый встречным движением материальных благ. Исторически первой формой обмена был обмен подарками, или дарообмен, суть которого состояла в создании новых или поддержании старых социальных связей; дарообмен всегда был связан с множеством обычаев и ритуалов и имел совершенно отчетливую этническую специфику. Самой известной и широко распространенной формой обмена был товарообмен, или обмен товаров, который существовал и существует в обществах самых различных типов. Если при дарообмене возможно встречное движение одних и тех же вещей, то при товарообмене всегда противостоят друг другу разные потребительские стоимости, т.е. он предполагает уже зачаточную форму общественного разделения труда и производственной специализации человеческих коллективов. Сперва обмен ведется нерегулярно, и пропорция, в которой обмениваются товары, является во многом случайной. Более поздняя стадия обмена характеризуется тем, что он ведется систематически, часть продукта начинает создаваться специально для обмена. Пропорции, в которых один товар обменивается на другой, становятся все более устойчивыми. Следующий этап эволюции товарообмена характеризуется появлением всеобщей формы стоимости, когда из массы товаров выделяется один, который становится всеобщим эквивалентом. В таком качестве выступают соль, скот, ткани, металлические изделия и пр.⁸ (СЭПТ: 93–96).

По этнографическим данным для обществ, находящихся на стадии первобытной родовой общины (земледельцам, скотоводам, охотникам, собирателям), выделяется три разные системы обмена.

1) Межобщинный (внутри самой народности, племени), исходя из того, чем богаты; такой обмен зачастую мог не иметь хозяйственной ценности и служил для создания или укрепления социальных связей.

2) С ближайшими иноэтничными соседями, в этом случае уже присутствует специализация и поставляются те предметы обмена, которых нет в других обществах.

3) Дальний обмен, с населением, обитавшим на значительном (до 300–400 км) расстоянии.

Первые две системы предполагают индивидуально партнерство, вторая иногда требовала специальных «торговых походов», третья не могла существовать без дальних экспедиций; при этом в одном обществе могли существовать несколько видов обмена. Люди обменивали те предметы, которыми они были богаты, на то, в чем нуждались; в свете такого обмена особые преимущества получали группы, на территории которых находились какие-либо ценные природные ресурсы, в первую очередь соль. В ряде случаев отдельные этнические группы или общины, специализировавшиеся на межплеменном обмене, получали определенные преимущества в социальном развитии, выделялись богатством. Зачастую складывались парадоксальные ситуации, когда выменивались вещи, которые могли быть произведены самостоятельно (некоторые продукты питания, керамика), при прекращении обменных связей они начинали выращиваться и изготавливаться, при восстановлении – хозяй-

⁸ Когда роль всеобщего эквивалента окончательно закрепляется за одним единственным товаром, последний становится деньгами.

ственные и производственные процессы вновь прекращались (Шнирельман 1988: 341–344).

Основными объектами обмена в древних обществах, начиная с неолитической эпохи, служили качественный кремль, обсидиан, раковины различных сортов, минеральные красители, различные породы камня, который мог использоваться для изготовления шлифованных орудий, поделочные камни и готовые изделия. Керамика могла служить как объектом обмена, так и тарой для продуктов или каких-либо мелких артефактов. В энеолите к этим категориям можно добавить металлы и изделия из них. Большие расстояния, на которые распространялись вещи, свидетельствуют о широко разветвленной сети многоступенчатого обмена.

В *раннем энеолите* формируются не только торговые пути, связывающие население Балкано-Карпатского региона и Понтийских степей, но и выделяются особые группы населения, специализирующиеся на транзитном посредническом обмене. Д.Я. Телегин отнес к таким образованиям новоданиловскую культурную группу, поставив при этом вопрос о специализации ее представителей в области кремнеобработки высококачественного донецкого сырья (Телегин 1991). Они снабжали население Нижнего Поднепровья и энеолитические общины Предкавказья и Прикубанья металлическими изделиями, передавая им опыт металлообработки, связывая отдаленные точки «степного коридора», от Прикаспия до Низовьев Дуная и Варненских озер. Считается, что появление золотых изделий в степных культурах новоданиловского типа (погребения у Фундени, в Джурджулештах, Кривом Роге) связано с Варненским металлургическим очагом (Петренко 1997: 31). Картографирование погребений новоданиловской группы показало их расположение вдоль древних транзитных путей, возле бродов и переправ. Эти подвижные группы объединили в единую торговую линию культуру Гумельница с домайкопской культурой Предкавказья и Прикубанья (Мовша 2000: 40). Варненские озера на западном побережье Черного моря представляли собой конечную точку того степного коридора, по которому проходили степняки с целью осуществления товарообмена. Именно район Варненского побережья считается своего рода контактной зоной взаимодействия различных кочевых племен Юго-Восточной Европы; сложившаяся ситуация привела к особенностям его развития, способствовала экономическому подъему, накоплению богатств в определенных социальных группах населения, что отразилось, в конечном итоге, в ярких материалах Варненского некрополя (Иванов 1991; Мовша 2000).

Т.Г. Мовша, рассматривая проблемы взаимодействия древних земледельцев трипольско–кукутенской общности с носителями культур Понтийских степей, пришла к выводу, что в энеолите система обмена была довольно многообразной, а именно, отдельные общины одновременно входили с иноэтничным чужеродным населением в несколько систем межплеменного обмена⁹. Исследовательница приходит к выводу, что обмен (который она относит к третьему типу, т.е. «дальние экспедиции») носил опосредованный характер, через представителей других дальних экспедиций, занимающих промежуточные отрезки пути. Экспедиции не преодолевали все расстояние от исходного пункта до конечного и в обратном направлении, а толь-

⁹ В качестве примера Т.Г. Мовша приводит сведения о том, что обитатели трипольского поселения Солончены 2 одновременно контактировали с носителями скелянско-стоговской линии развития и тисаполгарского круга, а население Веселого Кута еще и с общинами культурной группы Болград – Алдень (Мовша 2000).

ко отдельные участки маршрута дальнего пути. Экспедиции, длившиеся по несколько месяцев, планировались заранее из нескольких десятков мужчин, обладавших высоким статусом; руководили ими лидеры отдельных поселков (Шнирельман 1988: 340–345). Внешние торговые связи фиксируются между аграриями Днепро–Карпатского региона (Триполье этапа А3, В1, Кукутень А2–А4), Балкан (Гумельница А2–В2), домайкопской культурой в Прикубанье и скотоводческими обществами скелянско-стоговской генетической линии в Нижнем Поднепровье – Нижнем Подонье. Обмен мог носить опосредованный характер и внутри самой новоданиловской группы. Поселения и погребальные памятники, расположенные у переправ, бродов и перевозов являются следами специально организованных экспедиций и охраняемых перевалочных пунктов в места природных ресурсов или готовых изделий (Мовша 2000: 40–41). В контексте предложенной Т.Г. Мовшей реконструкции торгово-обменных связей археологические памятники и этнографические исследования удачно дополняют друг друга. По всей вероятности, таким же образом мог осуществляться обмен и в бронзовом веке, по крайней мере, в среде того населения, которое выступало активной стороной взаимодействия. В позднем энеолите распространение инноваций, а также определенные отношения между позднетрипольскими обществами, степными племенами Поволжья и Причерноморья, носителями майкопской культуры Северного Кавказа были связаны с передвижениями животиловской культурной группы (Rassamakin 2003: 50). Активизация обменных процессов, особенно в начале III тыс. до н.э., была вызвана формированием и развитием морских взаимосвязей между различными зонами Средиземноморья (Maran 2007), между Южной и Юго-Восточной Европой и Передней Азией (Kristiansen, Larsson 2005: 139–140). Предполагают, что стимулом развития морской торговли в Средиземноморье бронзового века была престижность экзотических вещей (Кнарр 1998).

Кремень. Для энеолитической эпохи реконструируется система обмена высококачественным кремневым сырьем, заготовками и готовыми изделиями между различными общинами отдельных районов Европы. Наибольшим спросом пользовался добруджанский кремень, кремень с Волыни и Подолии и донецкий кремень. Кремневым сырьем были обеспечены многие регионы трипольской общности, а те культурные группы, где сырье отсутствовало (Среднее Поднепровье), получали заготовки и готовые инструменты путем обмена. Вблизи выходов кремня археологами открыты специализированные мастерские массового производства кремневых изделий на обмен или даже кремнедобывающие и кремнеобрабатывающие комплексы. О такой направленности кремнедобывающего производства (уже на уровне общинного ремесла) свидетельствует стандартизация приемов обработки кремня, появление серийных однотипных и новых специализированных орудий, а также кардинальные изменения в индустрии культур Балкано-Подунавья, Среднего Поднестровья и Добруджи, т.е. основных «поставщиков» предметов обмена. (Мовша 2000: 40–44).

Обсидиан был одним из основных предметов обмена в Европе, Передней Азии, Эгеиде с неолитической эпохи, а в некоторых регионах и с мезолитической. В раннем неолите на территории Центральных Балкан фиксируется распространение обсидиана на расстояние несколько сотен километров от его источников (Biagi 2006: 27). Археологические исследования позволили локализовать несколько центров по добыче обсидиана в энеолите и бронзовом веке и проследить особенности его распространения. Obsidian, добывавшийся на территории северо-восточной Венгрии (так называемый токайский), и восточной Словакии (карпатский), распространяется

не только в среде энеолитических культур Карпатского бассейна, Польши, Западной Украины, но в V тыс. до н.э. достигает и северного побережья Эгейского моря, торговый путь выстраивается через наземные маршруты, по крупным речным долинам (Kilikoglu et al. 1996: 343–349). Для Южной Европы в энеолите и раннем бронзовом веке также реконструируется торговая сеть, связанная с обсидианом. Характерной ее особенностью является тот факт, что разные сорта обсидиана (разной расцветки, из разных источников) циркулировали в определенных регионах, при этом отдельные обменные сети не пересекались. Обсидиан с острова Мелоса был наиболее распространен, проникал в Западную Анатолию, Грецию (найден на Крите, в Фессалии и северной Греции). Основные источники обсидиана в Центральном и Западном Средиземноморье располагались на островах Сардиния, Липари, Пантеллерия и Палмарола. Обсидиан из Сардинии в V тыс. до н.э. путем обмена достигал Корсики и северной Италии, а липарийский попадал в центральную и южную Италию. Несколько позже обмен обсидианом распространился по всему северо-западному побережью Средиземного моря (от Италии до Каталонии). Южные районы современной Франции (к северу и западу от острова Эльба) были зоной распространения сардинского обсидиана, в то же время на большей части Апеннинского полуострова употреблялся липарийский (Torgense 1986). Центрально-анатолийские источники обеспечивали многие области Анатолии и Леванта, район озера Ван был источником сырья для древнего населения Предкавказья и Закавказья (современные территории Дагестана, Армении, Сирии, ирано-иракского пограничья) (Шнирельман 1988: 343).

«Янтарный путь» Еще один путь связывал регионы Северной и Южной Европы в более позднее время – во II тыс. до н.э.; этот путь является наиболее ярким примером европейской торговли/обмена в бронзовом веке. Месторождения янтаря находятся в различных частях Европы, но преимущественно на южном побережье Балтики, а также в Португалии, Сицилии, южной Италии, Франции и Румынии. Анализ янтарных изделий из шахтных могил в Микенах показал, что янтарь, из которого они сделаны, происходил из Прибалтики и пересек Европу с севера на юг. Янтарь экспортировался в основном в виде готовых изделий. Из Средиземноморья в другие районы Европы поступали главным образом раковины типа *Cardium*, *Columella rustica* и *Dentalium*, а также, возможно, фаянсовые бусы и ткани. Фаянсовые бусы, как показал анализ находок, сделанных в Англии, имеют восточное происхождение (Титов 1988). В III тыс. до н.э. начал формироваться, а во II тыс. до н.э. активно функционировал другой торговый путь Бог–Буг, который проходил по Западному Бугу, Южному Бугу (Богу) и Черному морю, соединяя, в конечном итоге, бассейны Балтийского и Средиземного морей¹⁰. Посредством этого пути балтийский янтарь попадал в Восточное Средиземноморье, а средиземноморские металлические изделия – на Подолье. Одновременно с Бугским, судя по находкам, существовал еще один, Крымский путь, через Керченский пролив на северо-восток (Клочко 2008).

Таким образом, уже энеолитическая эпоха предстает перед нами как эпоха развитых торговых связей. Эта картина в бронзовом веке оказывается еще более яркой.

Торговые пути и культурно-исторические связи: возможность реконструкции. Ранние этапы формирования торговых путей могут быть определены только по

¹⁰ Отдельные находки янтаря известны в Северном Причерноморье и в более раннее время (усатовская и ямная культуры), хотя источник их не определен.

наличию в материальной культуре импортных вещей (или подражаний им). При пассивном обмене население вступает в обменные отношения на своей территории; при активном – обитатели продвигаются на новые территории. Но, отправляясь в экспедиции, люди всегда планируют возвращение на родину; поэтому никаких следов их пребывания на новых местах практически не будет. Случайная смерть в дороге отразится единичным захоронением на чужбине, с традиционным по форме погребальным обрядом, без каких-либо инноваций. Лишь привезенные артефакты подтверждают такие передвижения. Не всегда речь может идти об утилитарных вещах, к примеру, металл долгое время функционировал исключительно в социально-престижной сфере, а большую часть металлических изделий составляли украшения. Особую ценность представляли вещи, полученные издалека, именно труднодоступность (наряду с иными возможными качествами) повышала ценность и престижность «экзотических» вещей (Шнирельман 1980: 341). Престижным раритетом может стать обычное сырье. Например, зафиксирован обмен кремнем между поселениями культуры воронковидных кубков (КВК): различные типы кремня находят в сотнях километров от их источников. Поселения, расположенные вблизи месторождений кремня, начинают специализироваться на его добыче и обмене. При этом местные жители сами предпочитают пользоваться изделиями из «экзотического» кремня (другого цвета, чем в ближайшем руднике), с дальних месторождений, расположенных на расстоянии до 150 км (Milisauskas 2002: 215).

Стабильные торговые отношения – это уже новый, более высокий уровень социальных связей; они предполагают устройство на новых территориях долговременных промежуточных пунктов, погребальных памятников, быть может – и восприятие новых элементов обрядности и материальной культуры местного населения. На территории Северо-Западного Причерноморья процесс межкультурного взаимодействия должен был получить отражение, прежде всего, в артефактах. Их рассмотрение поможет определить не только существование определенных связей между отдельными культурами и регионами, но и характер этих связей. Наиболее корректным в таком случае может быть рассмотрение керамики, металлических изделий, раритетных или, напротив, традиционных предметов для той или иной культуры, которые могли бы маркировать продвижения и связи ее носителей, подтвердить или опровергнуть возможность межкультурного обмена. Поэтому следует рассмотреть импорты в материальной культуре ямных и катакомбных племен Северо-Западного Причерноморья и определить, какие товары могли быть получены в обмен («импорт»). Другой стороной этого вопроса является определение того товара, которые обитатели Северо-Западного Причерноморья могли предоставить взамен («экспорт»). Следует иметь в виду, что единичный артефакт может быть даром, военной добычей, случайным «приобретением»; массовость находок будет свидетельствовать о стабильном товарообмене. Несомненное значение имеют элементы заимствований при изготовлении и оформлении различных артефактов. На наш взгляд, именно металлы являются наиболее ярким маркером культурно-исторических связей Северо-Западного Причерноморья в раннем бронзовом веке. Отсутствие месторождений в этом регионе дает основания считать импортом если не сами изделия, то сырье (в отличие от керамики, которая может быть подражанием, изготовленным местным мастером). Поэтому рассмотрение морфологии и технологических схем, применяемых при изготовлении металлических артефактов, а также их картографирование позволит реконструировать наиболее важные торговые пути населения Северо-Западного Причерноморья в раннем бронзовом веке.

В контексте работы нас интересует население, проживавшее на территории Северо-Западного Причерноморья во второй половине IV–III тыс. до н.э., его взаимодействие с носителями иных культурных традиций, становление и развитие системы обмена, направление связей и культурно-экономические контакты.

Отражение взаимосвязей и контактов в материальной культуре населения Северо-Западного Причерноморья.

Импорт.

Ямная культура. Выразительной составляющей ямного керамического комплекса являются амфоры разного размера и облика. Часть из них отражает связи с культурой шаровидных амфор (Манзура, Клочко, Савва 1992: 91; Szmyt 1999: 156, 164). Некоторые типы, с двумя петлевидными ручками в средней части тулова (Рис. 5. 1.), имеются и в КША, и в посуде верхнеднепровской группы подкарпатской культуры шнуровой керамики, где этот тип сосудов является одним из ведущих (Свешников 1974). При классификации керамики ямной культуры Северо-Западного Причерноморья Е.В. Яровым они выделены в группу «шнуровые амфоры» (Яровой 1985: 85–86). Предполагают также, что амфоры могли быть восприняты ямным населением непосредственно от носителей усатовской культуры (Алексеева 1992). В то же время широкое распространение амфор в энеолите и бронзовом веке Балкан (Манзура 2001–2002) позволяет искать общие источники поступления части подобных сосудов в усатовскую и ямную среду. Определенные формы керамики, отдельные элементы декора появились в ямном керамическом комплексе под влиянием культур балкано-дунайского круга. Выразительны немногочисленные асковидные сосуды, характерные для многих балканских культур (Рис. 5. 9). Происхождение кубков, обычных для керамического комплекса Северо-Западного Причерноморья, традиционно связывают с культурами Центральной Европы (шнуровые культуры) и Нижнего Подунавья (Чернавода, Коцофени, Глина-Шнекенберг) (Рис. 5.2). Некоторые из них близки по форме экземплярам культуры воронковидных кубков (Рис. 5.5). Известны сосуды, имеющие прямые аналоги в культурах Чернавода II – Фолтешть (Рис. 3)¹¹, шаровидных амфор (Рис. 4). С влиянием культур шнуровой керамики связывают не только сосуды, но и находки части кремневых наконечников стрел и каменных топоров (Клочко 2006: 68, 69). Отдельные элементы оформления сосудов (ручки, налепы) находят аналогии в культуре Езеро (Рис. 5. 4, 10). С культурой Езеро связываются и вертикальные туннельные ручки, имеющиеся на сосудах из ямных захоронений Северо-Западного Причерноморья (Рис. 5. 3,6,7) и Северо-Восточной Фракии (Николова 2000: 442). Шаровидные и шнуровые амфоры, видимо, были не только импорт, но и изготавливались гончарами ямной культуры, которые привносили в классический стиль местные элементы. На сосуд из Градешки 5/11 (Рис. 4. 10) нанесен традиционный ямный орнамент, хотя по облику он сходен с другими сосудами КША, найденными в Северо-Западном Причерноморье (например: рис. 4.6). Наблюдается и определенный синкретизм: «язычковые» ручки, распространенные на керамике Езеро (Езеро 1979: 307, Табл. 143) имеются на сосуде, соотносимом с культурой Чернавода II (Рис. 3.5). Насечки по краю ленточных ручек на некоторых

¹¹ Благодарю С.М. Агульникова за определение.

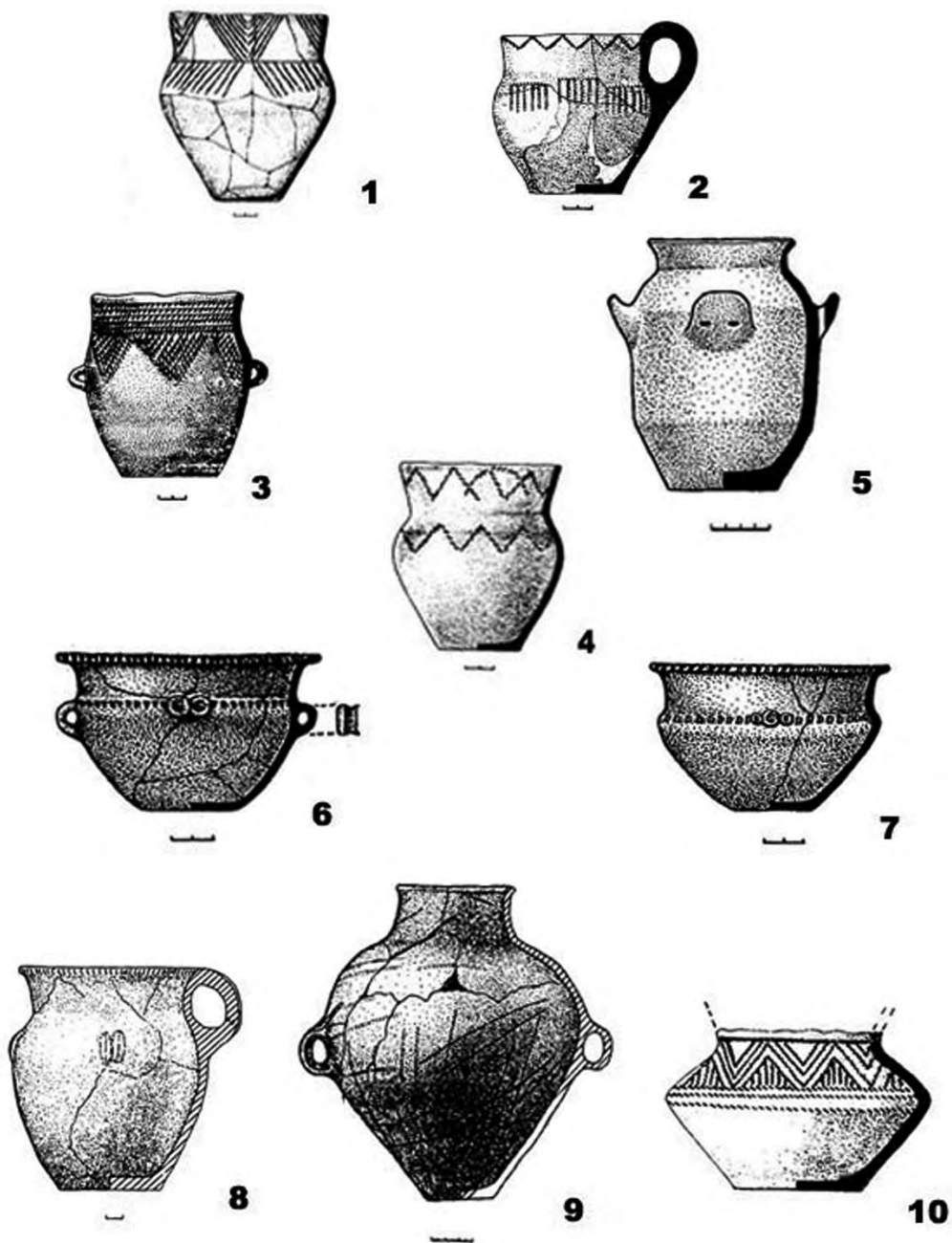


Рис. 3. Культурные связи ямного населения (керамика культуры Чернавода II)
 1 – Оланешты 15/4; 2 – Оланешты 1/28; 3 – Пуркары 1/28; 4 – Оланешты 5/5;
 5 – Дивизия II, 1/7; 6 – Казаклия 8/5; 7 – Тараклия 14/2; 8 – Тараклия 16/5;
 9 – Казаклия 3/13; 10 – Новые Раскаецы 1/4
 (по: Яровой, 1990; Субботин и др., 2001; Агульников, Редина 2005).

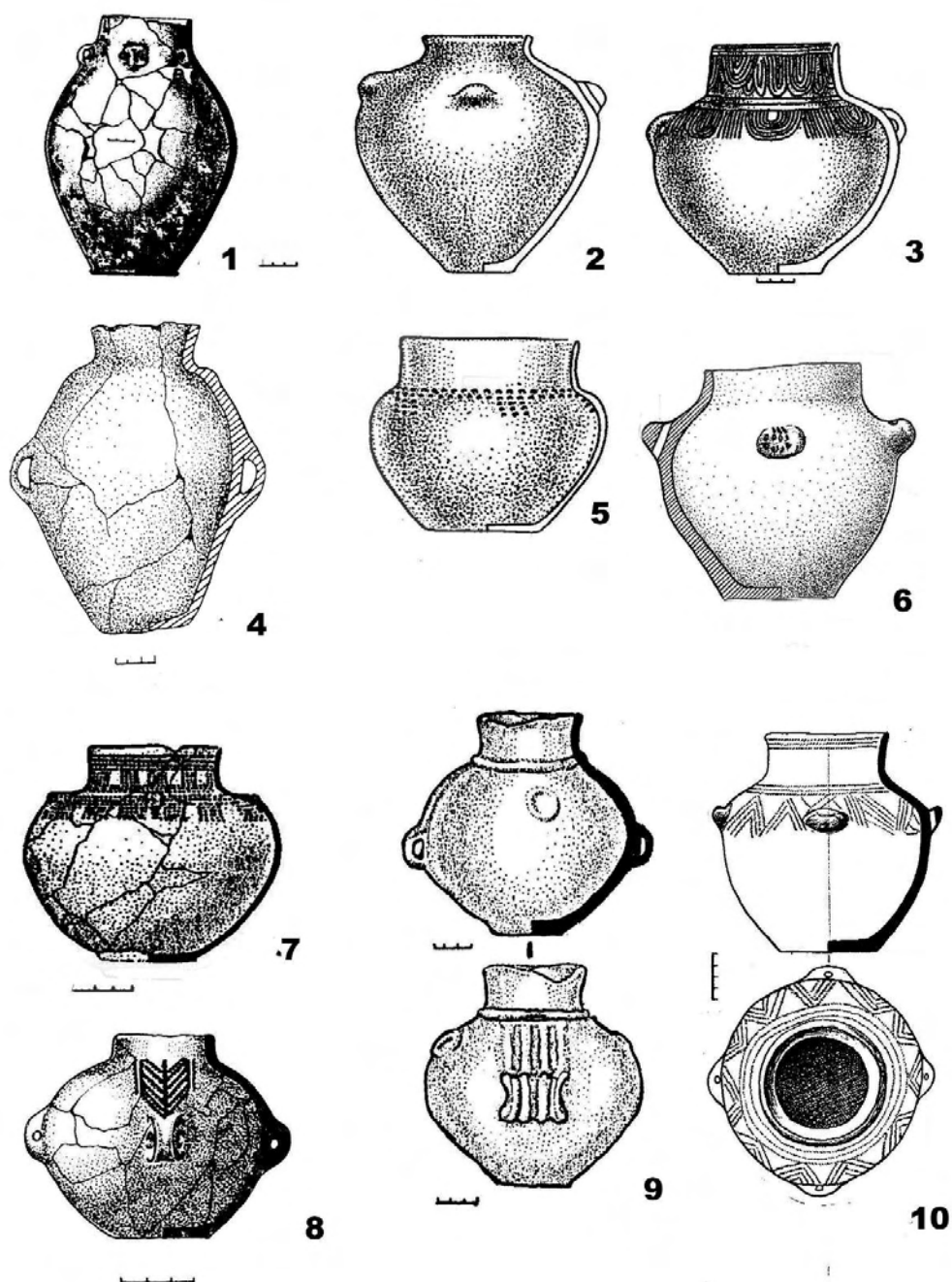


Рис. 4. Культурные связи ямного населения (керамика КША)
 1 – Маркулешты, к.3; 2 – Корпач 2/13; 3 – Корпач 2/7; 4 – Тараклия 10/19;
 5 – Каменка 445/7; 6 – Новоселица 19/13; 7 – Каменка 3/14; 8 – Оланешты 1/15;
 9 – Каушаны 1/4; 10 – Градешка I, 5/11
 (по: Dergachev 1998; Агульников 2008; Субботин и др. 1995).

шнуровых амфорах (Рис. 5. 4) также находят аналоги в керамическом ансамбле Езеро (Езеро 1979: 313, обр. 161,б). С посудой Езеро можно соотнести и канелюры на ручках шаровидных (Рис. 4.9) и шнуровых амфор. На амфоре из ямного захоронения в кургане у с. Казаклия фиксируется роспись гординештского облика, отражая определенные отношения с позднетрипольскими племенами¹². Имеются единичные формы, которые объясняют средиземноморскими и центральноевропейскими влияниями (Черняков, Тошев 1985; Яровой 1985; Алексеева 1992). С соседним Побужьем контакты выражены слабо, можно отметить лишь единичные находки округлодонных сосудов в погребениях региона, видимо, происходящих с территории южно-бугского варианта ямной культуры (Рис. 5. 8). Восточный вектор связей маркируют глиняные воронки, известные в погребениях ямной и катакомбной культуры Калмыкии (Шишлина 2007).

Кеми-обинский тип памятников представлен небольшим количеством захоронений, гробницы содержат керамику и прочие вещи, сходные с найденными в ямных захоронениях Северо-Западного Причерноморья или соседнего Побужья; есть артефакты, находящие аналогии в катакомбной культуре и культуре шаровидных амфор. В.Г. Петренко впервые обратил внимание на определенные параллели между росписями ящиков и керамики культуры Триполье – Кукутень. По его мнению, они дают едва ли не единственную в своем роде (но, определенно первую) возможность увидеть культурное наследие Триполья в ямной культурно-исторической общности (Иванова и др. 2005: 69).

Украшения из кости, поделочных камней. Молоточковидные булавки (3 экземпляра) имеют аналоги в погребениях ямной и катакомбной культур, расположенных к востоку, в частности в южно-бугском локальном варианте ямной культуры. Одна из них не имеет аналогов, две относятся к четвертому типу в группе «А», по существующей классификации (Шапошникова и др. 1986: 47–48). При этом один из этих экземпляров найден в погребении кеми-обинского типа на Малом Аджалыкском лимане. Подвески и ожерелья из зубов животных (учитывая отсутствие экзотических видов), скорее всего, местного происхождения. Для трех янтарных бусин из захоронения ямной культуры источник происхождения не установлен (Черняков и др. 1986). Кварцевая бусина из Нижнего Подунавья, скорее всего, связана с побужскими или приазовскими небольшими месторождениями Украинского кристаллического щита¹³, хотя и допускается ее происхождения с острова Наксос (Петрунь 2000: 181). В Северо-Западном Причерноморье изделия из стекла неизвестны, но в погребении ямной культуры с территории Поднепровья (Верхнетарасовка 9/10) найдены стеклянные и фаянсовые бусы; их также соотносят с мастерскими Циркумпонтийской зоны, однако указать более точный ареал изготовления невозможно (Островерхов 2001–2002: 402).

Кремневый инвентарь ямной культуры представлен в большинстве своем серым кремнем различных оттенков, который, судя по петрографическому определению части таких находок¹⁴, происходит из месторождений коренной долины Среднего Днестра, в

¹² Благодарю автора раскопок С.М. Агульникова за информацию.

¹³ Украинский кристаллический массив, Украинский щит – глыбовое поднятие фундамента в юго-западной части Восточно-Европейской платформы, протянувшееся вдоль среднего и нижнего течения Днестра. Площадь около 200 тыс. кв. км. Складчатый фундамент расчленён меридиональными глубинными разломами на ряд блоков.

¹⁴ Определения В.Ф. Петруня.

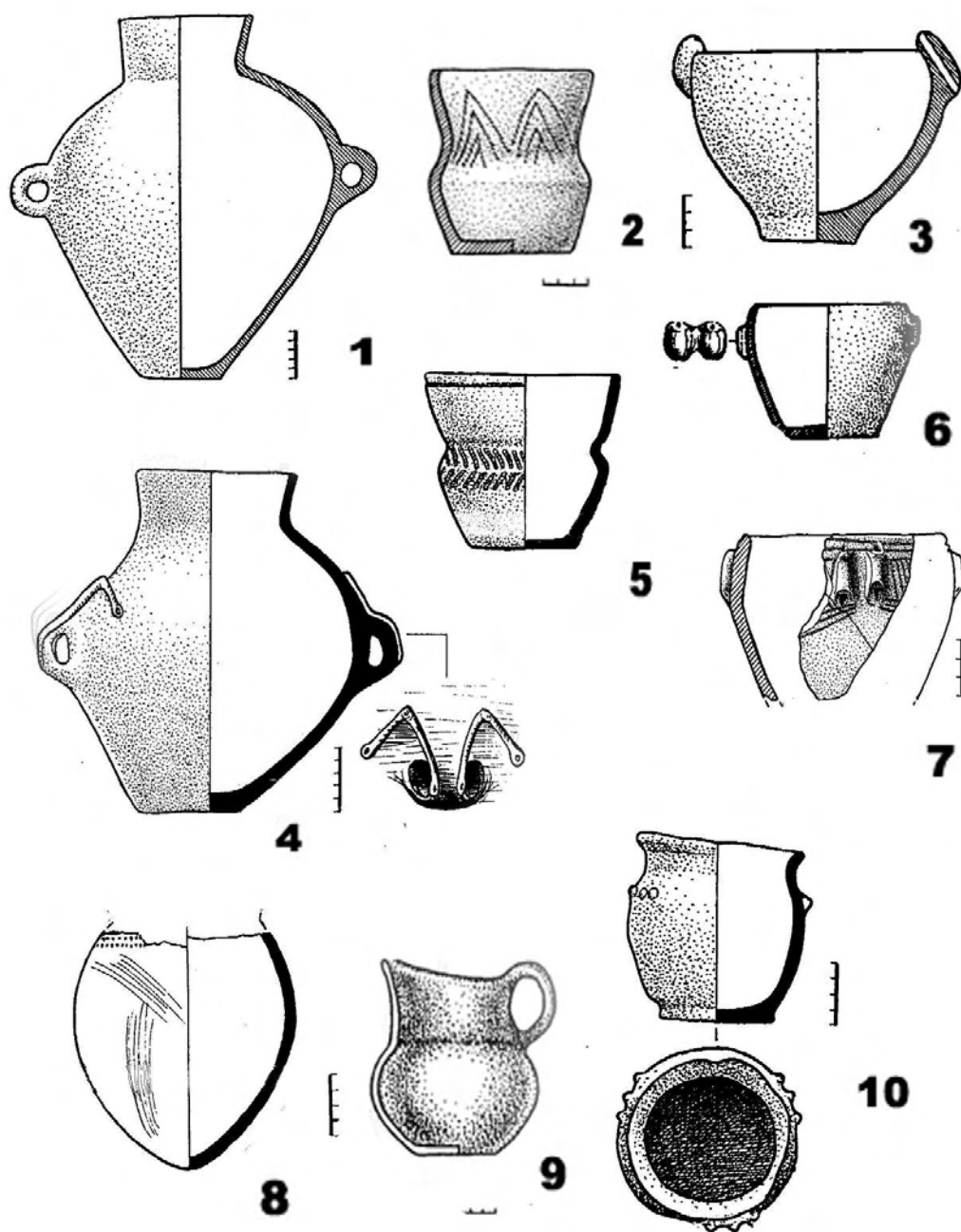


Рис. 5. Культурные связи ямного населения с восточным и западным ареалами
(южнобугский вариант ямной культуры, Езеро, КШК)

1 – Огородное III, к. 1; 2 – Траповка 4/5; 3 – Вишневое 17/4; 4 – Градешка 5/1 – 11;
5 – Дивизия II, 1/5; 6 – Семеновка 2/2; 7 – Новоселица 19/19; 8 – Сергеевка 1/10;
9 – Глубокое 2/11; 10 – Градешка 5/1 – 8

(по: Субботин 1985; 2000; Субботин и др. 1995; 1995а; 2001; Дзиговский, Субботин, 1997).

основном, из Подолии. Но немалое количество использовавшегося кремня, также серого или оливкового или черно-коричневого оттенков имеет забужское, восточное и северо-восточное происхождение. Кроме того, незначительная часть желтого кремня, вероятно, поступала в рассматриваемый ареал из Добруджи (Субботин 2003: 12–13). Наличие нуклеусов и отщепов говорит о существовании местной кремневой индустрии, хотя есть вещи и импортного происхождения. Часть кремневых топоров ямной культуры изготовлена из серого волынского кремня, а потому не исключен их импортный характер из зоны культур шнуровой керамики, где такие изделия являются традиционными (Рис. 6. 1,2). Типология также указывает на этот ареал (Клочко 2006: 69). Некоторые экземпляры кремневых наконечников стрел имеют аналогии в подольской группе подкарпатской культуры шнуровой керамики (Клочко 2006: 67, 69).

Петрографические определения *каменных орудий* ямной культуры крайне редки. Значительная их часть изготовлена из распространенных в степной зоне осадочных пород (различные виды песчаника и известняка), а также из минералов: полевого шпата, серпентина, базальта, амфиболита, в том числе диорита, гранита, диабазового порфирита (Субботин 2003: 19). Большинство последних кристаллических горных пород имеют не местное происхождение и могли попасть в Северо-Западное Причерноморье с запада (район Волыни и Подолии) или с востока (Криворожское месторождение). Наиболее многочисленные каменные артефакты связаны с измельчением и обработкой сырья (терочники, растиральники, песты, зернотерки, отбойники, лоцила и пр.). Выделяется выразительная группа каменных шлифованных топоров, их фрагментов и заготовок (31 экземпляр), а также несколько топоров-молотов. Среди топоров доминируют формы удлинненно-вытянутых очертаний, такой тип чаще всего связывали с кругом шнуровых культур (Алексеева 1984; Клочко 2006: 69), или с племенами катакомбной культуры (Тошев 2000: 103). Но в то же время сходные формы (каменные и медные) известны в памятниках энеолита и раннего бронзового века Балкан (Рындина и др. 2002). Вероятно, именно балканским, а не шнуровым или катакомбным влиянием следует объяснять концентрацию каменных шлифованных топоров в Северо-Западном Причерноморье. К примеру, в отдалении от Балканского ареала, в ямных погребениях Поднепровья находки топоров единичны (Ковалева 1984), несмотря на близость этого региона ямной культуры к ареалу среднеднепровской культуры шнуровой керамики, где такие топоры распространены. В бытовых памятниках доянного времени широкое использование проушных топоров можно констатировать лишь для самой западной периферии степной зоны. В более восточных районах население применяло исключительно кремневые и каменные плоские топоры. Происхождение знаменитых троянских топоров некоторые исследователи (В.И. Клочко, А.Н. Гей) также связывают с балканскими раннебронзовыми памятниками (Езеро, Варна). Вариант этого типа («Аккермень», по С.Н. Братченко), по мнению В.И. Клочко, сложился именно в ямной среде, продолжая линию развития раннетрипольских топоров, и был заимствован в дальнейшем катакомбными племенами (Клочко 2006: 73). Каменный шлифованный топор с канеллюрами, отчасти напоминающий топоры Трои, найденный в погребении ямной культуры Бараново 1/10 (Рис. 6.3), изготовлен из диабазы, происходящего из Днепро-Бугского ареала или с территории Приазовья (Петрунь 2005: 141). Грушевидной формы булава катакомбного облика найдена в захоронении кеми – обинского типа из курганного могильника Алкалия в Буджакской степи. Из этого же захоронения происходит кремневый топорик, аналогичный найденным в ямных погребениях региона (Субботин 1995: 195–196).

Металлические артефакты. В погребениях ямной культуры найдены изготовленные из меди и бронзы украшения: проволочные браслеты, височные спиралевидные подвески, пронизи, небольшие обоймы, бусины, а также орудия труда и оружие – ножи, шилья, кинжалы и топоры – тесла. Единичным экземпляром представлен наконечник стрелы (?). Ножи имели чаще всего листовидную форму, кинжалы – удлиненные подтреугольных очертаний (Рис. 6. 6–10). Ножи – бритвы (Рис. 6. 7), также найденные в погребениях, характерны для культуры Езеро (Рындина, Дегтярева 2002: 109), но известны и среди ножей Михайловского поселения (Коробкова. Шапошникова 2005: 226, рис.119.23). Шилья изготавливались из литых металлических прутьев (Рис. 6. 11), браслеты – из тонких литых заготовок-прутиков (Рис. 6. 14), пронизи и обоймы – из свернутых кованых пластинок меди (Рис. 6. 15, 20, 21), спиральные подвески – из проволоки, концы которой часто приплюснуты (Рис. 6. 16–19). Изделия из разного металла связаны с разными обрядовыми группами ямного населения. Медные (бронзовые) изделия найдены, преимущественно, при погребенных, уложенных скорчено на боку или с наклоном набок (чаще всего – с левосторонним расположением костяка). Анализ количественного распространения медных артефактов по различным регионам Правобережья Днепра показывает, что в Северо-Западном Причерноморье погребений, сопровождающихся медным инвентарем (7,4% от общего числа захоронений) в три раза больше, чем в Поднепровье (2,8%) или в междуречье Южного Буга и Днепра (2,2%). Близкие показатели дает крымский массив ямных памятников (7,1%). Доминирует Донецко-Луганский регион и Северо-Восточное Приазовье (15,9%), что объясняется, скорее всего, близостью к меднорудным месторождениям Донбасса. Соседняя с ним территория Северного Приазовья, берега Днепра и Молочной, видимо, за счет близости к источникам меди, также несколько выделяется из общего массива ямных захоронений (9,4%). В Орель-Самарском междуречье этот показатель 4,7%. Такое распределение захоронений с металлом вполне логично; их количество увеличивается по мере приближения к источникам меди – Карпато-Балканскому очагу на западе и Донецкому на востоке. Если обратить внимание на типологию медного инвентаря, то Северо-Западное Причерноморье вновь выделяется, на этот раз доминированием украшений – 81,7% от всех захоронений с медными изделиями. В Орель-Самарском междуречье этот показатель равен 54,5%, в Буго-Днепровском междуречье – 46,1%, в Донбассе – 40,7%, в Поднепровье – 33,3%, в области Днепр-Молочная – 31,3%, в Крыму – 14,3%¹⁵.

Технологические схемы изготовления некоторых металлических артефактов близки усатовским, другие же имеют более широкий территориальный и временной диапазон и встречаются как в северном, так и в южном блоке культур ЦМП (Орловская 1990: 243). Таким образом, в эпоху ранней бронзы в Северо-Западном Причерноморье существовала зона контакта двух традиций металлообработки меди – усатовской и ямной. Усатовские мастера частично развивали местные трипольские традиции, ремесленники ямных племен вырабатывали свои специфические приемы обработки меди и мышьяковистой бронзы. Развитие этих традиций шло не изолированно, а в «творческой кооперации», с учетом достижений обеих культур. Ведущую роль играла более совершенная усатовская традиция (Каменский 1990:252). Для ямной культуры отмечаются те же источники металла, что и для усатовской, хотя, предполагают, что намечается еще один – это уральские рудники (Ольговский, 1988).

¹⁵ Благодарю Л.А. Черных за предоставленные сведения.

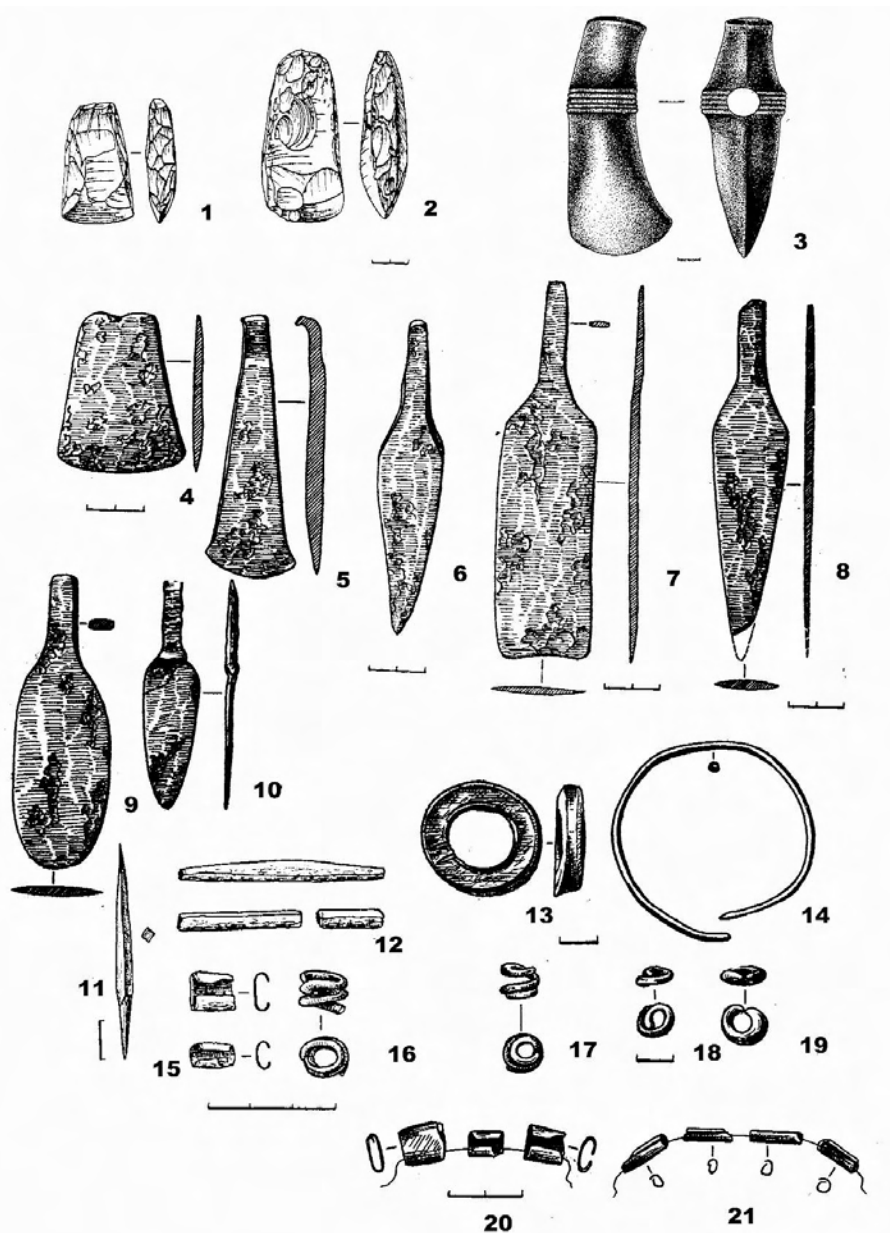


Рис. 6. Изделия из кремня, камня и металла (медь, бронза, свинец) из погребений ямной культуры Северо-Западного Причерноморья
 1 – Холмское 5/14; 2 – Григорьевка 1/10; 3 – Бараново 1/10; 4 – Бычок 1/6; 5 – Коржево 4/4;
 6 – Глинное 1/5; 7 – Тараклия II, 10/19; 8 – Фрикацей 4/12; 9 – Приморское 1/50;
 10 – Каушаны 1/10; 11 – Фрикацей 4/12; 12 – Лиман 3А/30; 13 – Доброалександровка 1/5;
 14 – Новые Раскаецы 1/11; 15 – Семеновка 2/2; 16 – Семеновка 11/5; 17 – Ефимовка 10/10;
 18 – Тараклия II 3/7; 19 – Оргеев 1/6; 20,21 – реконструкция. (1–2 – кремень; 3 – диабаз;
 6–12, 14–21 – медь, бронза; 13 – свинец)
 (по: Субботин 2000, 2003).

В ямной коллекции имеются изделия из чистой меди и мышьяковой бронзы, при доминировании последних. Причем, преобладает металл, имеющий сходство с восьмой и девятой группами болгарского металла (Каменский 1990: 248). Несколько изделий из погребений ямной культуры можно отнести к оловянистым бронзам (Субботин 2003: 146–147).

На наш взгляд, следует говорить о *ямно-усатовском очаге металлообработки* в Северо-Западном Причерноморье, в котором выделяются две линии развития – усатовская и ямная – которые существуют не изолированно, а во взаимосвязи на определенном этапе. Этот металлургический очаг имеет свои особенности: если иные очаги ЦМП демонстрируют полное отсутствие связей с технологиями БКМП, то население Северо-Западного Причерноморья продолжает развитие традиций предыдущего этапа, в то же время демонстрируя определенные инновации. Эти синкретические приемы присущи металлургам и усатовской, и ямной культур, хотя металлургия каждой из них имеет свои особенности и определенный набор металлических изделий.

Говоря о металлообработке в среде ямных племен, целесообразно поставить вопрос, в каком виде мастера – металлурги получали металл: в виде слитков или в виде руды. Немаловажным условием для плавки руд является наличие лесов, дополнительное топливо необходимо и при подготовке к плавке сульфидных руд (они требуют предварительного обжига). В Северо-Западном Причерноморье на существование необходимой топливной базы косвенно указывает значительное количество погребений с деревянным перекрытием, находки повозок, изготовленных из дерева. Существовали локальные участки густых прирусловых, т.н. ленточных лесов (Серкская 1989: 132).

Транспортировка необработанной руды являлась довольно традиционной и в бронзовом веке, и даже в античности. На Каргалинских рудниках в Южном Приуралье (рудник Горный), в связи с экологической ситуацией – отсутствием пригодного для топлива леса¹⁶ – отмечена перевозка руды для дальнейшей плавки на запад, вплоть до Волги (а это расстояние около 400 км), где на поселениях срубной культуры прослежены следы плавки (Авилова 2007: 40). Для периода античности зафиксирована перевозка еще на более дальние расстояния. Минералого-геохимические и петрографические данные по медно-полиметаллическим месторождениям Северной Анатолии показали их генетическое сходство с рудами и шлаками Ольвии. Предполагается доставка руды в Ольвию морским путем через греческие колонии, расположенные на Анатолийском побережье: Синопу, Амис, Гераклею, Трапезунд (Крапивина и др. 2004: 83–84).

Для ямной культуры Северо-Западного Причерноморья имеется три находки, которые, по определению Г.Ф. Коробковой, связаны с металлургией и использовались как литейные формы, вероятно, для заготовок шильев (Алексеева 1975: 247), пест-растиральник для медной руды, сделанный из фрагмента топора (Субботин 2003: 77) и пест для дробления медной руды (Субботин 2003: 83). Именно песты и являются наиболее интересными находками, которые косвенно подтверждают плавку руды на месте, а не работу с готовым металлом. Металлургия меди имеет свои особенности: перед плавкой руда должна быть раздроблена, измельчена (для осво-

¹⁶ Наличие рудных залежей ухудшало условия, необходимые для произрастания лесов.

бождения от пустой породы). Поэтому вполне логичным при наличии собственной обработки меди являются находки специализированных орудий для ее дробления и растирания. На наш взгляд, орудий для обработки металла в комплексах ямной культуры Северо-Западного Причерноморья несравненно больше, чем это определено на сегодняшний день; выделить их можно лишь при полном трасологическом исследовании каменных артефактов. Изделия из камня, обнаруженные на поселении ямной культуры Михайловка в Нижнем Поднепровье (Коробкова, Шапошникова 2005: 115–124; 174–214) и в захоронениях Северо-Западного Причерноморья (Субботин 2003: 202–211), по внешнему виду вполне сопоставимы. Трасологический анализ смог бы определить их функции, возможно, в чем-то изменив наши представления о хозяйстве ямных племен региона (как это случилось при дополнительном трасологическом изучении материалов Михайловского поселения).

Поэтому вполне вероятным являются предположения о получении ямными племенами (преимущественно, с территории Балкано-Карпатского региона) не только (или не столько) готовых изделий, но и медной руды, которая в дальнейшей перерабатывалась на месте. Этим реконструкциям не противоречит отсутствие мест, связанных с выплавкой металла: практически вблизи всех древних рудников, кроме района Странджа, отсутствуют подобные свидетельства плавки руды (Черных 1976). В Каргалах, несмотря на имеющиеся специальные площадки для плавки металла, отсутствуют какие-либо артефакты, связанные с этим процессом (сопла, литейные формы), за исключением литейной формы в погребении подростка на руднике Горном. Отсутствуют литейные формы и на Балканах. Н.В. Рындина объясняет этот факт тем, что материал, из которого были изготовлены формы (графит), после пребывания в огне не сохранялся (Рындина 1993). Отсутствие сопел на Каргалах объясняется их преднамеренным уничтожением (Черных 2007). Эти трактовки применимы и к Северо-Западному Причерноморью.

Традиционно отмечают связи Северо-Западного Причерноморья в раннем бронзовом веке с горнометаллургическим очагом ЦМП Езеро. Но, судя по самым западным памятникам ямной культуры, можно говорить о связях и с карпато-трансильванским очагом. Ямные памятники в бассейне р. Тиса датируются довольно ранним временем, возможно носители ямной культуры владели информацией о тисо-трансильванском металле БКМП. Тисо-трансильванский очаг мог продолжать функционировать и в раннем бронзовом веке, пусть, может быть, не в таком объеме, как на финальном этапе БКМП, чтобы затем трансформироваться в Карпато-Трансильванский очаг среднебронзового века. Часть медных изделий ямной культуры была подвергнута спектральному и металлографическому исследованию, при этом указывалось, что имеются некоторые отличия ямного металла, происходящего с территории Северо-Западного Причерноморья, и синхронного болгарского (Каменский 1990: 248).

Золотых спиралей в регионе найдено две (Рис. 7. 20,21), причем обе – у правых висков погребенных; сами захоронения особо не отличаются от стандартных. Найдены золотые изделия в разных обрядовых группах – при скорченном на спине умершем и при лежащем на правом боку.

Основным видом *серебряных* украшений являются спиральные подвески в 1,5–4 оборота (Рис. 7. 14, 18, 19, 22–26) и подвески–кольца с несомкнутыми концами, получившие у румынских и болгарских археологов наименование «тип Зимнича» (Рис. 7. 15, 16, 17). Известна находка серебряного шарика-подвески в могильни-

ке Градешка (Субботин и др. 1995) и округой серебряной пластины с отверстиями вблизи с. Орловка, у Дунайской переправы¹⁷. Для двух захоронений с серебряными изделиями (Курчи 20/16 и Новоселица 19/11) имеются радиоуглеродные даты, относящиеся к III тыс. до н.э. (Иванова, 2009). Серебряные украшения чаще всего находят в определенной обрядовой группе, при умерших, уложенных скорченно на спине. Эта группа выделяется среди всего массива ямных погребений региона (количеством вложенного труда, особенностями погребального ритуала), особенно – на фоне комплексов с медными украшениями. Чаще всего встречается по две спирали, реже – по одной, единичными случаями представлены находки комплексов по три, четыре, пять подвесок. Две подвески, обычно, располагались у висков погребенного, три и пять – у темени. Одна спираль в два раза чаще встречена у правого виска, чем у левого. Подвески зафиксированы у умерших обоего пола, детей и взрослых. Причем ни количество подвесок, ни их расположение у правого или левого виска не увязывается определенно ни с полом, ни с возрастом умершего. Однако, в отличие от группы погребенных с медными украшениями, керамика в захоронениях с серебряными изделиями почти не встречается. Спектральному исследованию подверглись лишь три находки из ямных погребений Северо-Западного Причерноморья, в них зафиксирована повышенная концентрация меди – от 1 до 10% (Ольговский 1988). Вероятно, серебро для этих украшений было извлечено из полиметаллических (медно-серебряных) руд, хотя существует точка зрения о том, что медь может являться искусственной добавкой к серебру¹⁸. К примеру, кинжал из погребения культуры Вучедол вблизи Мала Груда (на побережье Адриатики) изготовлен из серебра с 5% содержанием меди (Primas 1995: 83).

В составе одного могильника (предполагается взаимосвязь могильника с определенной социальной группой) может быть зафиксировано несколько спиральных подвесок. Для медных изделий такие случаи отмечены лишь дважды (по два погребения в могильнике), с изделиями из серебра ситуация несколько иная. По два погребения с серебряными подвесками встречены в 13 курганных могильниках, а в одном из них (в центральной части Пруто-Днестровского междуречья) – четыре. В трех случаях в этих же могильниках встречены деревянные повозки (Балабан, Курчи, Новоселица), в двух случаях (Тараклия, Яски – по 2 повозки), в могильнике Холмское серебряные украшения найдены лишь в одном погребении, но в составе самого могильника имеются три захоронения с повозками, в могильнике Балабан – одна повозка и одно погребение с серебром. И, наконец, в четырех из 17 известных в Северо-Западном Причерноморье захоронениях с повозками обнаружены серебряные спиральные подвески. На этой взаимосвязи мы остановимся несколько ниже.

В Северо-Западном Причерноморье украшения из разных металлов в одном погребальном комплексе обычно не встречаются; лишь однажды в погребении с серебряными подвесками найдено свинцовое кольцо-подвеска, а с золотой спиралью – медная бусина. В Балкано-Карпатском регионе трижды в одном комплексе с серебряными подвесками находились украшения из золота. При этом медные и серебря-

¹⁷ Благодарю автора раскопок И.В. Бруяко за информацию о находках в полевом сезоне 2009 года.

¹⁸ Чистое серебро очень мягкий металл, и, хотя хорошо обрабатывается давлением, изделия из него изнашиваются и легко гнутся, поэтому для прочности к серебру добавляют медь. Добавка к серебру 5% меди в два раза увеличивает его твердость. Оптимальное количество меди для упрочнения сплава находится в пределах 3–5%. При изготовлении украшений добавка меди с целью упрочнения металла лишена смысла.

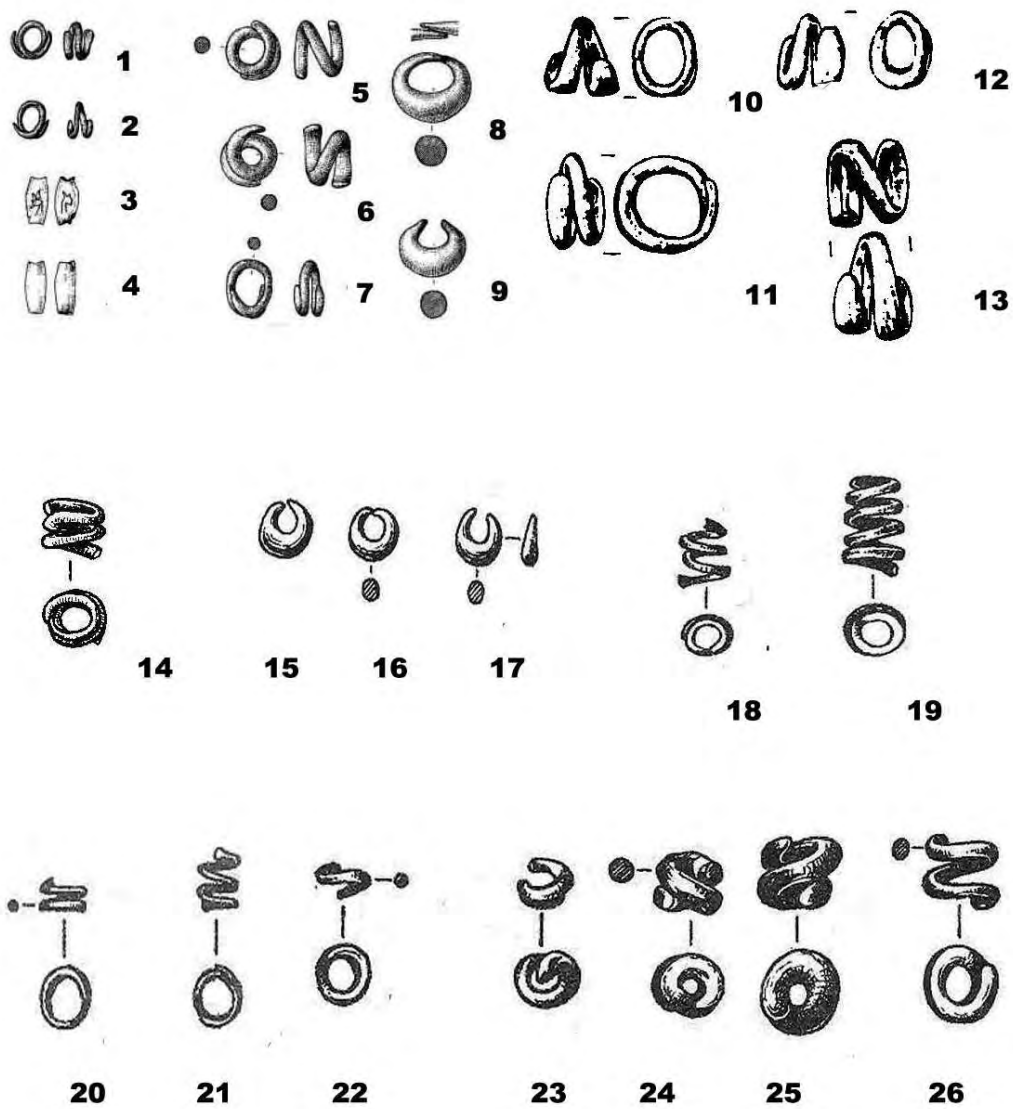


Рис. 7. Украшения из серебра и золота из погребальных памятников Юго-Восточной Европы 1–4 – Горан-Слагина; 5–9 – Зимнич; 10 – Sörritudvari-Xrhalom, п. 7; 11 – Sörritudvari-Xrhalom, п. 4; 12 – Sörritudvari-Xrhalom, п. 4; 13 – Sörritudvari-Xrhalom, п. 7; 14 – Садовое 1/26; 15, 16 – Лиман 7/3; 17 – Бравичены 2/7; 18 – Островное 2/7; 119 – Доброалександровка 1/5; 20 – Плавни 26/7; 21 – Глубокое 1/7; 22 – Красное 5/19; 23 – Яски 5/22; 24 – Плавни 8/31; 25 – Алкалия 23/9; 26 – Бараново 1/10
(1–15, 18–22 – серебро; 10, 13, 20, 21 – золото)
(по: Primas 1995; Dani, Nepper 2006; Субботин 2003)

ные украшения в одном захоронении (так же, как и в Северо-Западном Причерноморье) не зафиксированы.

Катакомбная культура. Катакомбные памятники региона, в целом, представлены погребениями ингульской и донецкой катакомбной культур; особенностью их является сочетание ранних и поздних черт в погребальном обряде (Братченко 2001: 71). Небольшая часть погребений имеет синкретический ямно-катакомбный облик, демонстрируя катакомбный обряд и ямный инвентарь. В *керамике* наблюдаются те же формы, что характерны для соседних территорий (междуречье Южного Буга и Днепра), прослеживается связь с ямной культурой региона. Отмечаются контакты с кругом культур шнуровой и постшнуровой керамики Карпато-Подунавья и Среднего Поднестровья (Черняков, Тоцев 1985; Toscev 1998). Имеются единичные находки, происходящие из отдаленных территорий: сосуд манычского типа (Рис. 8. 6), кубок типа Перун (Рис. 8.3). Но они, скорее, отражают не обменные связи, а спорадические проникновения сюда новых групп населения, т.к. погребения с этим инвентарем отличны и по особенностям погребального обряда.

Каменные и кремневые артефакты. Каменные топоры (около 30 экземпляров) являются наиболее массовой категорией находок, их происхождение следует связывать с Побужьем, где они соотносятся с ингульским вариантом катакомбной культуры. Из камня изготовлены и растиральники (один из них, базальтовый, использовался для растирания медной руды), тесла, наковаленки, округлые булавы (Субботин 2000: 375). Одна из них (булав) изготовлена из биотитового гнейса. Гнейсы встречаются как в многочисленных естественных выходах пород Украинского кристаллического щита, так и в Карпатах (Петрунь 2005). Уникальной является находка кремневых топоров (Рис. 8. 1), происхождение которых связывают с ареалом среднеднепровской культуры (Субботин 2000: 375). Хотя, можно предположить и другой источник поступления: к северу по Днестру есть более близкие подкарпатская и городокско-здолбицкая культуры шнуровой керамики, с такими же топорами¹⁹.

Металлические изделия крайне немногочислены, это медные/бронзовые украшения (трубчатые пронизи), шилья, иглы. Известны всего два бронзовых ножа, один из них, происходящий с севера Молдовы (Рис. 8. 5) атрибутирован как нож манычского типа (Братченко, 2001), для второго известно, что он изготовлен из оловянистой бронзы (Каменский 1990: 253). Вероятно, эти артефакты попали в Северо-Западное Причерноморье вместе с катакомбным населением восточных регионов, из основного ареала катакомбной культурно-исторической области. В то же время имеется находка, связанная с местной металлургией – пест для растирания медной руды. Лишь в единственном погребении катакомбной культуры региона (Новая долина 1/12) найдена *серебряная* спиральная подвеска, хотя в восточном ареале катакомбных культур они являются довольно распространенным украшением (Петренко и др. 2002). Поэтому логично предположить, скорее всего, местное происхождение серебра в среде носителей донецкой катакомбной культуры – Нагольный рудный район (Нагольный кряж) на Донбассе (месторождение полиметаллических руд, в т.ч. золота и серебра).

¹⁹ Определен источник сырья нескольких кремневых топоров, это сеноманские, туронские и тортонские силициты Среднего Поднестровья (Петрунь, 2000).

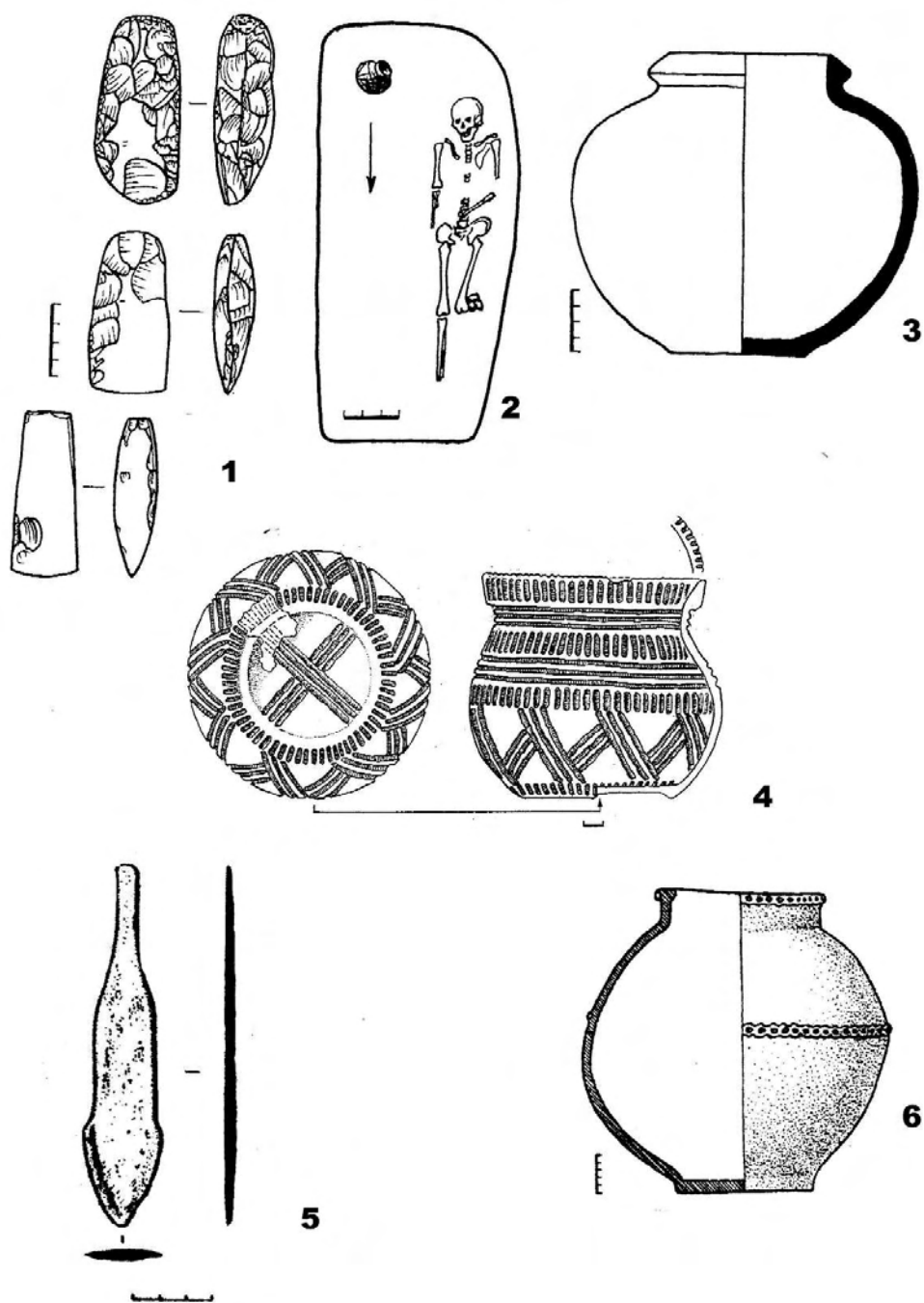


Рис. 8. Взаимосвязи катакомбного населения
 1–3 Сергеевка 1/10; 4 – Каменка, 3/4; 5 – Дубиново 1/11; 6 – Семеновка 9/1
 (по: Дзиговский, Субботин 1997; Петренко и др. 2002; Манзура и др. 1992; Субботин 2000).

Экспорт.

Исследование керамики *ямной культуры* Украины выявляет весьма слабые связи Северо-Западного Причерноморья с другими территориальными группами. Несколько сильнее выражены они лишь при сопоставлении с памятниками, расположенными к югу от устья Днепра (Николова, Мамчич 1997). Керамический комплекс южнобугского варианта ямной культуры²⁰ свидетельствует об определенных связях с ямным населением Днестро-Дунайского междуречья. Возможно, благодаря этим связям в Побужье попал асковидный сосуд, который авторы раскопок связывают с культурой Глина III – Шнекенберг (Шапошникова и др. 1986: 59). Импульс из Северо-Западного Причерноморья на востоке достигает Кубани. В посуде новотиторовской культуры выделяется комплекс, имеющий аналоги в Северо-Западном Причерноморье (Гей 2000: 140–143, рис. 42, 710; рис. 43, 1, 2). Также фиксируется принцип кругового расположения погребений в курганах, который А.Н. Гей сопоставляет с Северо-Западным Причерноморьем. Ямная керамика известна и в катакомбных погребениях рассматриваемого региона.

Для катакомбной культуры Северо-Западного Причерноморья говорить об экспорте сложно. Регион является западной окраиной обширного ареала катакомбных культур, граница которого находится в Румынской Молдове, катакомбная керамика в синхронных культурах неизвестна. Некоторые исследователи считают, что топоры ямной культуры являются «трофеями» и их происхождение следует связывать с катакомбной культурой (Тошев 2000: 102). Выделяют и другие находки, общие для двух культур региона – оружие, украшения, которые могли бы появиться в ямной и катакомбной культурах при взаимных связях (Субботин 1993: 13. Рис. 2). Но все привлекаемые в качестве доказательств артефакты (топоры усеченно-ромбической формы, кремневые наконечники стрел, костяные орудия труда и украшения) бытуют в разных культурах и известны в широком временном диапазоне, их существование во времени весьма растянуто. Они не являются реальным отражением обменных связей, импортов и экспортов. В то же время на территории Польши, вплоть до Балтики, известны находки катакомбных каменных шлифованных топоров²¹. Не исключена возможность, что часть из них могла поступить с территории Северо-Западного Причерноморья. Косвенно на это может указывать и довольно большое количество топоров, найденных в катакомбных захоронениях (более 30 экземпляров), и крупные могильники катакомбной культуры (с керамикой донецкого облика) в лесостепной зоне Попрутья, на севере Молдовы²².

Вполне возможно, что у катакомбных племен Северо-Западного Причерноморья сложилась иная направленность хозяйства, нежели у ямных племен, связанная преимущественно со скотоводством и земледелием, при минимальном участии в торгово-обменных процессах региона. Наличие стационарных поселений катакомбной культуры в Побужье (в отличие от небольших «стоянок» или «стойбищ» ямной культуры) свидетельствует о наличии оседлого населения.

В целом можно констатировать, что, получая в обменных операциях ценные артефакты и сырье, население Северо-Западного Причерноморья должно было отда-

²⁰ Правобережье Южного Буга географически является частью Северо-Западного Причерноморья, но в археологическом контексте относится уже к другому культурному ареалу, являясь западной границей южно-бугского варианта ямной культуры.

²¹ Благодарю В.И. Ключко за предоставленную информацию.

²² Благодарю С.М. Агульникова за предоставленную информацию.

вать что-либо взамен. Но среди достоверных импортов достойных эквивалентов металлу и руде не выявлено. Мы полагаем, что усатовские и ямные племена могли поставлять товар, который не мог сохраниться, являясь при этом ценным в любую историческую эпоху, а именно – соль. Носителями ямной культуры была создана торговая сеть, охватившая практически всю территорию Юго-Восточной Европы. Через опорные пункты этой сети шло движение товаров из Карпато-Балканского региона в Северо-Западное Причерноморье, а оттуда – в восточном (за Южный Буг) и северном (вверх по течению Днестра) направлениях. Основным импортом была медная руда и изделия из нее, серебряные украшения, возможно – продукты питания (скорее всего, из ареала поздне трипольских культурных групп). Вероятно, часть этих же изделий шла на экспорт, в другие регионы ямной культуры (что подтверждается находками в этих областях серебряных височных подвесок).

Рассмотрим оба компонента (металл и соль) в контексте обменных операций и пути их продвижения в различные ареалы Юго-Восточной Европы.

Металл. В рамках работы особо следует выделить вопросы добычи и движения металла (в разных его проявлениях, от руды до готовых изделий) в регионах Юго-Восточной Европы. Эти аспекты являются достаточно полно разработанными и освещенными в научной литературе: выявлены рудные зоны и отдельные рудники, определены очаги металлургии и металлообработки, выделены (в зависимости от химического состава) группы металлов, прослежены связи между очагами и определенными археологическими культурами, наконец, прослежены границы и хронологические рамки металлургических провинций медного и бронзового века (Черных 1966; 1976; 1978; Черных и др. 2000; Рындина 1993; Авилова 2007 и др.). Эти данные помогают определить характер и направление торговых связей населения эпохи палеометалла.

Медь, бронза Изучение рудников и рудопроявлений Юго-Восточной Европы позволило выделить определенные медно-рудные районы (Рис. 9), металл которых использовался или мог использоваться в древности (Черных 1978: 16–23).

1. Донецкие медные песчаники. В настоящее время допускается возможность использования в степном ареале не только балкано-карпатского металла, а и Поднепровского и Донецкого, и из других рудопроявлений Украины (Черных 2002: 241).

2. Северная часть Восточных Карпат (районы Бая-Маре, Родна, Бая-Борша, Южная Буковина).

3. Западные Румынские горы²³, рудные районы Металич и Бихор, с медными и полиметаллическими месторождениями. Для этого района характерно богатство руд с выходами на поверхность участков оруденения.

4. Группа месторождений Банат, Бор, Видин. Непосредственно к сербскому Банату примыкает огромный меднорудный район Бор-Майданпек (куда входит знаменитый рудник культуры Винча Рудна Глава).

5. Врачанская группа локализуется в пределах горных цепей Балкан, к юго-востоку и северо-западу от среднего течения р. Искыр; рудники этой группы являлись заметной базой горного дела и металлургии в средние века.

6. Верхнефракийская группа включает в себя месторождения и рудопроявления, приуроченные к выходам коренных пород на Фракийской низменности и южных

²³ Западные Румынские горы, Апусени, часть горной системы Карпат на западе Румынии. Ограничены на западе Среднедунайской низменностью, на севере – долиной р. Сомеш, на востоке – Трансильванским плато, на юге – долиной р. Муреш.

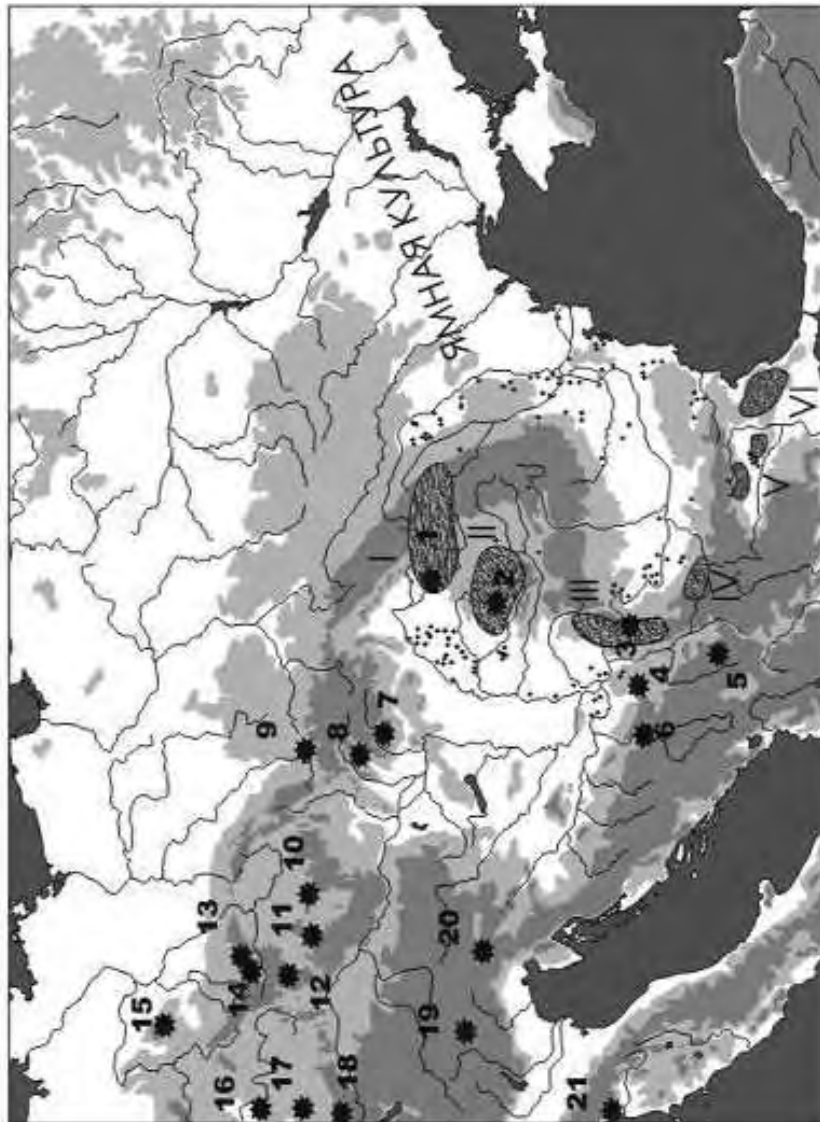


Рис. 9. Расположение меднорудных районов (по: Е.Н. Черных, 1976), серебряных рудников и памятников ямной культуры (по: Escedu, 1979; Dergaiev, 1998; Burtănescu, 2002)
 I – Северная часть Восточных Карпат (районы Бая-Маре, Родна, Бая-Борша, Южная Буковина); II – Западные Румынские горы (Апусени), рудные районы Металич и Бихор;
 III – Группа месторождений Банат, Бор, Видин; IV – Врачанская группа;
 V – Верхнефракийская группа; VI – Странджа
 1 – Бая-Сприе, Кавник; 2 – горы Апусени, Вереспаток (Абруд); 3 – группа месторождений Бор, Рудна Глава, Майданпек; 4 – Рудник; 5 – Ново-Брдо; 6 – Сребреница;
 7 – группа месторождений Шемниц, Пуканек, Нова Баня; 8 – Кремница; 9 – Олькуш;
 10 – Кутна гора; 11 – Пшибрам; 12 – Яхимов; 13 – Мейсен; 14 – Рудные горы (Фрайберг, Хемниц); 15 – Раммельсберг (Гослар); 16 – рудный район Гарц (Андреасберг); 17 – Гессен;
 18 – Виттихен (Шварцвальд); 19 – рудный район Тироль (Швац); 20 – рудный район Каринтия; 21 – Боттина (Лукка)

склонах хребта Средна Гора. В эту группу входит и древнейший в мире рудник Ай-Бунар (Болгария), у г. Стара Загора (V тыс. до н.э.).

7. Странджанский горно-металлургический район (на юго-востоке Болгарии и северо-западе Европейской части Турции) выделяется тем, что наряду с колоссальными горными работами здесь имела место плавка меди. Основные разработки датируются античным и византийским периодами, но считается, что рудники могли эксплуатироваться и в энеолите.

Наиболее значительными и мощными месторождениями являются район Баната, горы Металич, верхнефракийская и странджанская группы. Но человеческий потенциал древних обществ был относительно невысок, к тому же, скорее всего, у людей отсутствовали знания обо всех месторождениях, поэтому население вполне могло разрабатывать и малоперспективные с современной точки зрения залежи. Обнаружение древних рудников, особенно относящихся к эпохе медного или бронзового веков – большая редкость. Некоторые древние рудники могли быть уничтожены позднейшими работами, иные уже выработаны и не позволяют проследить начальные этапы их освоения. Поэтому, при анализе металлургической базы древних горняков следует исходить из потенциальных возможностей добычи меди и ее доступности в том или ином регионе. Медные руды, в зависимости от характера входящих в их состав соединений, подразделяют на оксидные и сульфидные. Оксидные и карбонатные руды залегают выше, чем сульфидные, поэтому они были освоены ранее, при этом плавка их несколько проще. Преимущество сульфидных руд в том, что они распространены шире. Р. Козн связывает с началом бронзового века именно переход к сульфидным рудам, что позволило освоить новые источники меди (Cowan 1999). Накопление опыта, растущие потребности в металле и попытки расширения сырьевой базы привели к освоению добычи глубоко залегающих и гораздо более распространенных сульфидных руд, использование которых на Ближнем Востоке и в Европе началось с III тыс. до н. э.

Е.Н. Черных выделяет несколько моделей функционирования медных рудников, исходя из того, все ли металлургические операции производились на месте. Так, в рудном регионе Странджа (крайний юго-восток Болгарии и северо-запад Румелии) плавка металла производилась на месте, на базе собственного топлива. В руднике Ай-Бунар, в Северной Фракии, напротив, отсутствуют какие-либо следы плавки руд, причем не только в окрестностях рудопоявления, но и вдали от его выработок. Для Каргалинских рудников Приуралья, по крайней мере, в срубное время, предполагается экспорт руды в иные регионы и в места, богатые лесом, а также доставку леса к рудникам с северных склонов и долин Урала (Черных 2007: 114, 120–131).

Согласно Е.Н. Черных существует шесть путей распространения металла и изделий из него: 1) экспорт-импорт чернового или сырого металла в слитках; 2) экспорт-импорт изделий; 3) подражание формам импортных изделий; 4) распространение мастеров; 5) миграция племен; 6) военные походы. Практически невозможно зафиксировать единственную и решающую форму дальнего распространения металла в «чистом» виде; чаще всего имеют место сочетания нескольких вариантов (Черных 1976: 168–171). Обмен (экспорт-импорт) металлом, в связи с особенностями его добычи, имел свою специфику; прежде всего, выделяется три основные категории товарного обмена в этой области.

1. Профессиональный; такой обмен в обязательном порядке существовал между различными ячейками производственной структуры металлургическо-

го очага (горняки предавали руду металлургам, а те снабжали металлом кузнецов и литейщиков).

2. Внутренний; между производителями и потребителями внутри археологической культуры или общности.

3. Внешний; предполагает вывоз металла или изделий из него за пределы ареала соответствующей археологической культуры.

Высшим средоточием и сочетанием всех категорий обмена и форм дальнейшего распространения металла являются металлургические провинции, где система синхронных связей достигала особой интенсивности. Е.Н. Черных, выделивший металлургические провинции, полагает, что они представляют собой крупные культурно-производственные системы, во многом определявшие процесс культурного, производственного и социального развития древних обществ. Наиболее выразительными чертами металлургических провинций являются морфологическая унификация основных категорий продукции и близость технологических приемов обработки. Провинции включали в себя производственные очаги различного типа, характеризующиеся наборами технологических приемов в металлургическом и металлообрабатывающем производствах и морфологическими стандартами металлического инвентаря (Черных 1978а). Такая система, как правило, возникала на основе активных торгово-обменных контактов между народами, владевшими рудными богатствами, и народами, лишенными их. Потребители металла получали от его производителей не только сырье, стимулировавшее зарождение собственной металлообработки, но и технические идеи, необходимые для ее развития (Рындина, Дегтярева 2002: 40).

В культурологическом смысле очаги представляют собой зону единого коллективного технологического опыта и охватывают полный цикл металлургического производства. В таком аспекте очаг металлургии – это единое технологическое пространство, очерчиваемое: 1) единством рудных источников; 2) сходством способов добычи и переработки руды (химизмом металла); 3) типологическим сходством выпускаемой продукции (Рындина 1993: 33). С этими очагами тесно сопрягались соответствующие блоки археологических культур и памятников. В рамках провинций развивались технологии горного дела, металлургии и металлообработки. Фундаментальные инновации в различных областях технологии и социальной организации имели ключевое влияние на темпы и направление социально-экономического развития общества, вели к сложению систем разделения труда и систем товарообмена. (Авилова 2007: 40).

С медным веком связано становление Балкано-Карпатской металлургической провинции (БКМП); ее формирование, по мнению исследователей, ознаменовало начало реальной эпохи раннего металла в Старом Свете, хронологический период ее функционирования – 50–38 вв до н.э. (по калиброванным датам) (Черных и др. 2000: 5) Кроме богатых рудными источниками Северных Балкан и Карпат, к ней относились безрудные области Среднедунайской низменности, Республики Молдова, Украины, Среднего Поволжья. На Балканах умели плавить как окисленные, так и сульфидные руды. В литье применялись различные типы литейных форм (в том числе разъемных со вставным сердечником), графитовые матрицы и покрытия. Управление процессами литья позволяло устранять пористость меди. Кузнечная традиция включала стабильное применение горячейковки и кузнечной сварки. Структурные исследования балканского металла показали, что металлообработка Юго-Восточной Европы в медном веке находилась на феноменально высоком уровне и представляла

собой самостоятельную ремесленную отрасль наряду с металлургией. БКМП не была изолированной структурой: из богатых балканских центров медь проникала в степи Восточной Европы, где формировались очаги металлообработки, работавшие на привозном металле (Авилова 2007: 32).

В эпоху ранней бронзы формируется Циркумпонтийская металлургическая провинция (ЦМП). Она включает целую серию родственных металлургических и металлообрабатывающих очагов на обширных территориях, примыкающих к бассейну Черного моря, и датируется 33–19 вв до н.э. (Черных и др. 2000: 21). Географически, ЦМП охватывала Балкано-Карпатскую область, юг Восточной Европы вплоть до Приуралья, Кавказ, Месопотамию, Юго-Западный Иран, Анатолию, Эгеиду, Левант. Таким образом, бывшие области Балкано-Карпатской провинции полностью вошли в пределы ЦМП, образовав ее северо-западную периферию. По большинству очагов провинции распространилась новая технология изготовления искусственных сплавов меди с мышьяком – мышьяковых бронз.

Для первой фазы БКМП Н.В. Рындина выделяет шесть очагов, деятельность которых связана с определенными археологическими культурами: тисо-трансильванский (культуры Тисаполгар и Лендель), карпато-приднепровский (Кукутень А – Триполье А, В1), среднедунайский (культуры Винча-Плочник II, Сэлкуца I–II), фракийско-нижнедунайский (Гумельница, Варна), причерноморский (Новоданиловка-Средний Стог II) и средневожский (хвальнская культура). Фракийско-нижнедунайский регион был доминирующим по насыщенности металлом и являлся исходным звеном в распространении на северо-восток металла северо-фракийских и иных месторождений. Важнейшим компонентом его был рудник Ай-Бунар (V тыс. до н.э.). Карпато-приднепровский очаг (Кукутень-Триполье) осуществлял транзит на восток сырья и готовых изделий; технологические импульсы также шли с запада на восток. На второй фазе БКМП границы между регионами становятся более размытыми, складываются стабильные формы металлопроизводства. На этом этапе прекращает функционировать средневожский и остается пять очагов: фракийско-нижнедунайский (культуры переходного периода Болгарии), среднедунайский (Сэлкуца IV), тисо-трансильванский (Бодрокерестур, поздний Лендель), карпато-приднепровский (Кукутень А1-В1, Триполье В1-В2, В2-С1), причерноморский (постмариупольская культура). К концу первой фазы БКМП завершается деятельность очагов Гумельница и Варна, затем затухает металлургическая активность фракийско-нижнедунайского региона, и на первое место выдвигается тисо-трансильванский регион, металл из которого через среднетрипольские племена поступает в ареал постмариупольской культуры. Формируется коридор между Трансильванией и Карпато-Поднепровьем, по которому, видимо, и транспортировался на восток металл Карпатского бассейна. Процессы трансформации металлургии и металлообрабатывающего производства, связанные с кардинальной сменой населения, привели к образованию Циркумпонтийской металлургической провинции бронзового века. Одни исследователи предполагают 500-летний hiatus между Балкано-Карпатской и Циркумпонтийской провинциями (Черных и др. 2000), другие видят связи и преемственность между металлургическим производством неолита и бронзового века в отдельных регионах (Рындина 1993).

Для ранней фазы ЦМП (ранний бронзовый век) Н.В. Рындина выделяет следующие очаги: 1. Металлургический очаг типа Езеро (север-восток Балкан и обширная долина Нижнего Дуная, в пределах севера Болгарии и юга Румынии – Добруджа,

Олтения, Мунтения); 2. Усатовский очаг металлообработки (усатовская культура, Северо-Западное Причерноморье); 3. Софиевский очаг (софиевская культура, Среднее Поднепровье); 4. Майкопский металлургический очаг (майкопская культура, Предкавказье); 5. Новотиторский очаг металлообработки (новотиторская культура, Предкавказье). 6. Ямная культура (два очага).

Очаг типа Езеро (соотносимый с культурами Езеро, Чернавода II,III) приходит на смену фракийско-нижнедунайскому очагу БКМП. Он уже включен в систему ЦМП и резко отличен по облику от культур энеолита, тем не менее, сохраняет определенные технологические схемы предыдущей эпохи. Пространственные связи очага ведут на юго-восток и северо-восток (усатовская, софиевская, ямная культуры). Сложившиеся на рубеже энеолита и бронзового века два очага металлообработки: усатовский в Северо-Западном Причерноморье и софиевский в Среднем Поднепровье, несмотря на имеющиеся особенности, характеризуются преемственностью традиций обработки металла, сложившихся в среднетрипольском очаге. Даже в культурах шнуровой керамики Карпато-Поднепровья прослеживаются следы трипольских металлургических достижений. Но в Северном Причерноморье и Поволжье нет признаков линейного поступательного прогресса металлургии при переходе от энеолита к ранней бронзе, принцип преемственности технических традиций нарушен, они исчезают вместе с хвалынскими и новоданиловскими племенами.

Мышьяковые бронзы, из которых изготовлены усатовские изделия, связаны не с кавказскими, а, скорее всего, с балканскими и эгейскими источниками. В софиевском очаге доминируют изделия из металлургически «чистой» меди, Е.Н. Черных привязывает ее к рудным месторождениям Карпатского региона. Принято считать, что майкопское и новотиторское население использовало кавказский металл, хотя рудники этого времени пока не обнаружены. Считается, что в РБВ производство металла на юге Восточной Европы определялось уровнем его развития у племен ямной общности, где функционировали два производственных очага – металлообработывающий приднепровский и металлургический волго-уральский. В первом доминировали кавказские производственные традиции использования мышьяковой бронзы, второй базировался на «чистой» меди. Часть ее, возможно, получали из медистых песчаников Каргалинского рудного поля. Оба очага не имеют ничего общего с традициями энеолита, демонстрируя явный регресс. Первый размещался в Поднепровье и, возможно, охватывал значительную часть Правобережной Украины и Молдовы; второй действовал на Южном Урале, в среднем и нижнем Поволжье. Приднепровский очаг возник под влиянием перекрестных импульсов, идущих с Балкан и Северного Кавказа, хотя роль последнего была решающей (Рындина 1993). Н.Л. Моргунова полагает, что именно балканские связи подтолкнули население Волго-Уралья к поискам источников сырья для развития собственной металлургии (Моргунова 1994: 94). Однако в целом каргалинский металл играл малозаметную роль в восточноевропейском производстве: не более 10% массива в раннем бронзовом веке и всего 5% – в среднем. Господствовала мышьяковая бронза, ввозившаяся из горнометаллургических центров Кавказа и Анатолии. Исследования технологии производства демонстрируют унифицированный характер металлообработки: литье втульчатых топоров в формы, открытые с «брюшка», кузнечная доработка изделий в режиме высоких температур (900–1000 °С), упрочняющая холодная ковка для повышения твердости металла. Единообразие технологии свидетельствует о высоком уровне металлообработки. Наличие очагов металлообработки в северной зоне ЦМП

в раннем бронзовом веке документируется и таким специфическим явлением, как погребения мастеров (литейщиков, кузнецов) с характерным набором инструментов (Авилова 1997: 34).

В системе очагов ЦМП, на территории Юго-Восточной Европы наблюдалось разное по силе, воздействию трех горно-металлургических областей: Кавказа, Балкано-Карпатя и Урала. Считается, что распространение кавказских влияний четко прослеживается по путям движения металла и отчасти готовых изделий: один путь шел вдоль побережий Азовского и Черного морей в Северное Причерноморье, другой, менее интенсивный – по Волге до Южного Урала. Воздействие Балкано-Карпатского региона выражено слабее, хотя его металлическое сырье доходило до Северо-Западного Причерноморья и Среднего Поднепровья. Роль Южного Урала в развитии металлургии раннего бронзового века выглядит еще скромнее. Уральская медь, связанная с Каргалинским рудным комплексом, расходилась только в пределах Поволжья и Приуралья. Таким образом, направление и протяженность торгово-обменных контактов III тыс. до н. э. на юге Восточной Европы в значительной степени определялись движением металла разных рудных источников (Рындина, Дегтярева 2002: 114-115).

Средний бронзовый век связан со второй фазой в истории Циркумпонтийской металлургической провинции. На протяжении второй фазы территория провинции расширяется в северном направлении, захватывая верхневолжский регион Восточной Европы. Южные пределы ЦМП остаются прежними. В начале среднего бронзового века в центральных очагах провинции сохраняется набор ведущих типов орудий труда и оружия, характерный для раннего бронзового века. Для среднего бронзового века в рамках ЦМП выделяются следующие очаги металлургии и металлообработки: 1) культура Трои II–III (очаг металлургии); 2) центральноанатолийские памятники (очаг металлургии); 3) североболгарский очаг; 4) Карпато-Трансильванский очаг; 5) среднедунайский очаг; 6) катакомбная общность (два очага металлообработки); 7) северокавказская общность (два очага металлообработки); 8) триалетская культура (очаг металлургии); 9) полтавкинская культура (очаг металлургии); 10) фатьяновская общность (очаг металлургии) [Рындина, Дегтярева 2002]].

Металл донецкой катакомбной культуры, по мнению Н.В. Рындиной, связан с деятельностью местного, очень яркого очага металлообработки, основная линия контактов которого вела на Северный Кавказ (Рындина, Дегтярева 2002: 139,140). При этом анализ технологических характеристик металлических изделий донецкой культуры приводит исследовательницу к выводу о существовании устойчивых производственных традиций местной обработки металла, заметно отличных от северокавказских. Дальнейшее изучение хозяйства катакомбных племен и основных рудопроявлений позволило утверждать, что катакомбными племенами донецкой культуры активно разрабатывались не кавказские, а местные месторождения Донбасса (Кравец 2001; Татаринцов 2003). В пределах катакомбной общности выделяется еще один очаг металлообработки – манычский, связанный с ареалом манычской (предкавказской) катакомбной культуры и работавший на привозных мышьяковых бронзах Кавказа.

В заключение отметим, что возникновение металлургических провинций (и Балкано-Карпатской, и Циркумпонтийской, и последующих) было бы невозможно без формирования не только горнодобывающих и металлургических производственных очагов, но и связанных с ними систем транспортировки руды, слитков или гото-

вых изделий. Н.В.Рындина отмечает, что в энеолите и бронзовом веке дальность и разветвленность путей распространения металла (имеется в виду раритетных изделий и технологий) составляла до 1,5–2 тыс. км (Рындина 1993: 27). Многие археологи склонны видеть в основе сходства артефактов на отдаленных территориях «не миграции людей, а миграции идей».

Золото, серебро. Принято считать, что металл в погребениях имел скорее символическую, чем экономическую ценность (Шнирельман 1988: 75–76). Исследователи отмечают престижность, социальную значимость неутилитарных металлических изделий (Авилова и др. 1999: 61). В целом, именно медь и золото были основными металлами, которые использовало население Юго-Восточной Европы для изготовления украшений и престижных артефактов. В базе данных БКМП насчитывается около 4000 артефактов из меди и около 200 – из золота. (Авилова 2007: 32). В ЦМП применяли медь/бронзу, золото, серебро. Здесь уже медь составляла менее 29% массива, доминируют изделия из драгоценных металлов, причем преобладает золото. Диапазон его источников шире: помимо использования самородков, известен был и золотой песок. Для северного ареала ЦМП в раннем бронзовом веке известно 7412 изделий из золота, 1413 из серебра, 4712 из меди. В среднем бронзовом веке в этом же ареале²⁴ зафиксировано 5895 изделий из меди, 1989 – из золота, 165 – из серебра. В раннем бронзовом веке украшения составляют 84% находок, орудия/оружие – 14% (2% приходится на другие категории находок), в среднем бронзовом веке – 53% и 39% соответственно (Авилова 2007: 34).

В Юго-Восточной Европе золотые изделия связаны, в основном, с находками единичных уникальных могильников, где концентрируется основное количество находок. Для медного века это – знаменитый могильник культуры Варна. С бронзовым веком (РБВ III, конец III тыс. до н.э.) связывают открытый в 2004 году археологический комплекс у с. Дубене близ г. Карлово в южной части Болгарии, между Балканскими горами и массивом Средна Гора²⁵. Л. Николова и Т. Джанферова считают, что могильник соотносится с расположенным поблизости поселением Дубене культуры Юнаците (Nikolova, Dzhanfezova 2005). Параллели золотым изделиям происходят не только с памятников бронзового века Болгарии, но с огромной территории – от Малой Азии (Троя II–III) до Центральной Европы. Некоторые сосуды объединяют в себе местные и эгейско-анатолийские элементы, что, по мнению исследователей, также свидетельствует о контактах с Малой Азией. Концентрация такого количества золотых украшений и декоративных элементов в рамках нескольких курганов одного некрополя, по мнению исследователя, свидетельствует о том, что они были произведены в районе поселения и некрополя или в непосредственной близости. Изготовлены они из золотого песка, а золотоносные притоки рек Марица и Струма рассматриваются как косвенные доказательства местного происхождения золотых артефактов. Данный комплекс предстает связующим звеном между Европой, Малой Азией и Ближним Востоком в течение раннего бронзового века. (Hristov 2007). В рамках ЦМП в раннем бронзовом веке значительное количество золотых изделий происходит с Северного Кавказа; в среднем бронзовом веке «золотые» комплексы смещаются на юг – в Анатолию и Месопотамию (Авилова 2007: 34). В ямной куль-

²⁴ Без учета последних открытий в Дубене.

²⁵ Найдено около 15000 золотых украшений, серебряные предметы, оружие из золота и серебра, стеклянные бусины, посуда, украшенная резным орнаментом, инкрустированным белой пастой, и др.

туре Северо-Западного Причерноморья золотые украшения единичны (Субботин 2003: 158). Золотые подвески найдены в захоронениях ямной культуры Балкан и Альфельда, в последнем регионе они отличаются массивностью.

Наиболее богатые и многочисленные золоторудные местонахождения известны в Трансильвании в основном, в районе Бая-Маре, а также в Западных горах (т.н. «золотой четырехугольник»). В Болгарии, помимо золотоносных рек, известны месторождения золота (точнее – золотосеребряные руды) в рудном поясе Панагюриште (западная часть массива Средней Горы); золотомедный рудник Челопеч у южных склонов Балкан, в центральной части Болгарии, Крумовград на юго-востоке Болгарии. На востоке Македонии (в районе Балканских гор) расположено рудник Злетово (Евсеев 2000). Древние разработки на этих рудниках не выявлены.

В принципе, любые из известных ныне месторождений могли начать разрабатываться в бронзовом веке, чаще всего следы древних работ уничтожаются последующими. Считается, что в настоящее время уровень развития естественных наук позволяет с большей или меньшей степенью достоверности определить источники металлического сырья, вплоть до конкретного рудника. Так, в отношении месторождений серебра можно говорить о том, что каждый рудный район характеризуется своими значениями соотношения изотопов свинца, который, обычно, сопровождает серебро: Pb 208/Pb 206 и Pb 207/Pb 206. Степень их связи служит для определения источников свинца, попавшего в данный предмет (Gale et al. 1981; Niederschlag 2003)²⁶.

Ямное население было наиболее активным (по сравнению с обитавшими в Северо-Западном Причерноморье носителями иных культурных традиций) в поисках источников металла и доставке его на исходную территорию. Именно ямные племена освоили пути продвижения, а затем и сформировали торговую сеть, охватившую значительную территорию Юго-Восточной Европы и Северного Причерноморья.

«Медный путь». Картографирование медных рудопроявлений и памятников ямной культуры демонстрирует их достаточно определенную корреляцию, что может указывать на цели и задачи расселения ямных племен в Балкано-Карпатском ареале (Рис. 9). Их целью, скорее всего, был металл, а не новые пастбища для скота, как это традиционно принято считать. Их задачей было не разрушение балканских земледельческих культур и цивилизаций, а обоюдовыгодные связи и контакты, построение опорных пунктов и создание торговой сети, позволяющей совершать обменные операции и доставку металла (возможно – и других продуктов обмена) на родину. Можно выделить северное и южное направления, по которым ямные племена продвигались на Балканы и в Центральную Европу. Путь на Балканы начинался из Добруджи, куда можно было попасть, воспользовавшись переправой через Дунай. На левом берегу Дуная, в районе переправы (у сел Орловка и Новосельское Одесской области), расположен многослойный памятник – городище Картал, где, среди прочих, известны захоронения эпохи позднего неолита (Чернавода I) и ямной культуры²⁷. Феномен Картала как транскультурного явления уже отмечался в литерату-

²⁶ Существует возможность исследования по микровключениям не только серебряных, но и бронзовых изделий (Gale, Stos-Gale, 1982). Этот метод успешно применялся, к примеру, при изучении медной посуды Анатолии эпохи бронзы (Friedman 1995).

²⁷ Благодарю за предоставленную информацию автора раскопок И.В. Бруяко.

ре. «Каменная гора» – акрополь городища – господствует на равнинной местности, а дунайские берега удобны для переправы (Бруяко, Ярошевич 2001). Вполне вероятно, что, поддерживая связь между двумя обширными регионами, переправа являлась одним из узловых пунктов в торгово-обменной сети. Курганы на территории Румынии, расположенные вдоль Дуная и у г. Килия-Веке, возможно, маркируют еще один путь, которым могли пользоваться в период регрессивного состояния Черноморского бассейна. Добруджа была, по-видимому, освоена ямными племенами как своеобразная транзитная территория, при этом памятники ямной концентрируются в южной ее части. Это вполне логично, учитывая «этапность» обмена, когда каждая экспедиция проходит определенный этап, который, как правило, не превышает 300–400 км, если судить по данным этнографии. Из Южной Добруджи шел путь вдоль Дуная на запад, в Банат, и на юг, к медным и рудникам Горной Фракии и, возможно, к свинцово-цинковым рудам Родопских гор. Во Фракии ямное население проживало совместно с населением культуры Езеро, имея настолько тесные взаимосвязи и контакты, что некоторые их захоронения сложно разграничить. При этом внимание привлекает тот факт, что керамика из погребений этого региона относится к культуре Коцофени, а не Езеро (Панайотов 1989). Вероятно, такая ситуация может указывать на взаимоотношения этой группы населения с другими ареалами ямной культуры, в частности с западом Нижнего Дуная (Тырнава), где связь с культурой Коцофени очень выражена. Трудно сказать, участвовали пришельцы непосредственно в горных работах, выполняли какие-то предварительные или подготовительные этапы металлургического процесса, изучали металлургию и металлообработку или же были просто посредниками между местными жителями и Причерноморской родиной. По крайней мере, металл из очага Езеро в Северо-Западное Причерноморье поступал в достаточном количестве, учитывая тот факт, что снабжались им и сопредельные регионы. На территории современного рудника Трояново найдено погребение ямной культуры, что заставляет вспомнить захоронение подростка-металлурга на Каргалах (рудник Горный), также относящееся к ямной культуре. Правда, в Приуралье при погребенном была найдена литейная форма, а повышенная концентрация меди в костях рук уверенно позволила определить его профессию (Черных 2005). Во Фракии о профессиональной принадлежности умерших никаких данных нет.

Путь в Потисье начинался с территории Румынской Молдовы, куда ямное население попадало, используя, судя по топографии курганов, исторические переправы на реке Прут (Рис. 2). Маршруты можно восстановить, опираясь на археологические находки, с привлечением для сопоставлений письменных источников и исторических данных более поздних эпох, например о продвижении средневековых кочевников в Паннонию. Печенеги и половцы освоили три пути из южнорусских степей в средневропейскую равнину, в Венгрию: первый – через Железные ворота; второй – через Южные Карпаты по верховьям рек Олта, Муреша и Сомеша; третий – с верховьев Сирета и Прута на Тису (Расовский 1993: 3). Первые два пути связаны с переправой через реку Прут²⁸, третий путь не требует пересечения крупных водных пре-

²⁸ Можно предположить использование тех пеших и конных переправ, которые известны из исторических источников и были задействованы, к примеру, в Прутском походе 1711 года, в казачьих походах, в первой и второй мировых войнах (к востоку от Черновцов на Украине, у с. Корпач – на севере Республики Молдова, Унгены-Яссы – в центральной части Прута, Котумори, Леушени, Леово-Фэльчиу, Кагул – в южной части Молдовы).

град. Северный путь выглядит наиболее приемлемым, возможно, какая-то часть ямных племен им и воспользовалась, хотя ямными захоронениями он и не маркирован. В.А. Дергачев полагает, что в Среднее и Верхнее Потисье ямные племена попали, достигнув верхнего течения Прута и Днестра и перевалив через Карпатские горы (Дергачев 1986: 81). Появление охры в захоронениях КША М. Шмит связывает с влиянием ямной культуры (Szmyt 1999). Верховья Днестра и Сирета занимали в разное время различные группы населения: позднейшие группы Триполья, носители культуры шаровидных амфор, шнуровых культур, что, с одной стороны, ограничивало возможности свободных перемещений. С другой стороны, проследить это движение на имеющихся данных довольно сложно: «чистые» ямные захоронения в этих ареалах отсутствуют, а выделение синкретических комплексов или отдельных артефактов – дело дальнейших исследований. Срединный путь наиболее сложен, т.к. он пролегает через горы и слабо заселенные местности, хотя, судя по незначительному количеству памятников, он был опробован. Создается впечатление, что южный путь по Нижнедунайской равнине оказался наиболее подходящим. Долину пересекают многочисленные притоки Дуная (Жиу, Олт, Арджеш, Яломица, Сирет и др.), тем не менее, Нижнедунайская низменность (равнина) многие века служила транзитным путем для древнего населения при его движении на запад, в исторические области Центральной Европы: реки имеют снегово-дождевое питание, с весенними паводками и летней меженью²⁹, поэтому не представляют проблем при переправах в летнее время года.

Таким образом, в расселении ямных племен в Балкано-Карпатском ареале и формировании обширной торговой сети выделяются два направления, границей между которыми является Дунай. Памятники, расположенные к северу от Нижнего Дуная, маркируют опорные пункты вдоль пути на запад, в Альфельд, отражая процесс продвижения ямного населения на крайний запад европейской степи. Они немногочисленны и занимают определенные ниши в ареалах местных культур. Южные памятники демонстрируют проживание в определенных ареалах с целью формирования культурных контактов непосредственно на местах добычи меди и бронзы. Выделенные анклав ямной культуры отражают длительное и стабильное проживание на новых территориях, т.к. кратковременные торговые и обменные связи, возможно, сезонного характера, не оставили бы практически никаких следов. Располагаясь в металлоносных регионах, богатых медной рудой (а в некоторых местах и серебром); каждый анклав был ориентирован на установление взаимосвязей и отношений с определенной группой местного населения (определенной культурой). Такая структура исключает стихийность освоения территории и свидетельствует о целенаправленном расселении и длительном проживании на местах определенных групп ямного населения, которые участвовали в обменных операциях, проживая в определенных «узловых» пунктах. Могильники ямной культуры Балкано-Карпатского региона и Альфельда демонстрируют сосуществование и контакты ямного населения с местными археологическими культурами, среди которых особо следует выделить культуру Баден, значение которой для европейской истории эпохи палеометалла трудно переоценить.

²⁹ Межень – низкий уровень воды в реке, озере, фаза водного режима; возникает всегда в одно и то же время года. Межень продолжается в зависимости от климатических условий от нескольких дней до нескольких недель.

«Серебряный путь». Наиболее ранние изделия из серебра, изготовленные человеком, датируются IV тыс до н.э.; в Западной Анатолии, на поселении Беши-Султан (XXIV слой), найдено серебряное кольцо, датируемое 3942-3650 BC (Primas 1995: 78). Долгое время предполагалась маргинальная роль европейских источников серебра при центральной позиции Малой Азии. Но оказалось, что в Европе серебро появилось одновременно с Ближним Востоком: небольшие серебряные кольца культуры Одзиери (Сардиния) датируются первой половиной IV тыс до н.э. С территорией Моравии связана находка купелированного серебра (золотого диска с серебряными украшениями), предполагается его производство на месте, что ставит под сомнение приоритет ближневосточных мастеров. М. Праймас выделяет два этапа распространения золотых и серебряных изделий в Европе и на Ближнем Востоке:

1-й этап, 3300–2600 BC. Левант, Северный Кавказ, Юго-Восточная Европа (курганная культура), Эгеида, Центральная и Западная Европа (начальный этап культуры колоколовидных кубков).

2-й этап, 2600–2100 BC. Дальнейшее развитие на тех же территориях, а также появление в Испании, Португалии и Британии. В этот период мода на серебряные спирали распространяется по Европе (Primas 1995: 81-88). В эпоху ранней бронзы (1 этап по М. Праймас) в ареале Юго-Восточной Европы, Северо-Западное Причерноморье выделяется количеством украшений из серебра, найденных в подкурганых захоронениях усатовской и ямной культур³⁰. И если кавказские и донбасские источники серебра в восточном ареале Причерноморья сомнений у исследователей не вызывают, то происхождение этого металла на западе степной зоны довольно неопределенно.

В *усатовской культуре* зафиксированы древнейшие украшения из серебра на Украине и одни из древнейших в Европе; в основном, это – спиральные височные подвески, наконечник спиральной формы, перстень. Большинство серебряных изделий соотносятся с ранней ступенью Усатова. Концентрируются находки практически в двух центрах – в Усатовском курганном могильнике и Александровском кургане на побережье Сухого лимана; это позволяет ставить вопрос об эпизодичности связей усатовского населения с источниками серебра. Всего в захоронениях усатовской культуры было найдено около 30 изделий из серебра; заметим, что в Триполье и степном энеолите подобного рода находки единичны.

Б. Йованович предполагает для позднетрипольских могильников Северо-Понтийского побережья, Южной Украины и Молдовы местное производство серебряных височных колец, хотя серебро было импортировано, возможно, из Восточного Средиземноморья (Jovanović 1993; Йованович, 1994). Версия о связях Северо-Западного Причерноморья с южными районами – Анатолией и Эгеидой – имеет давнюю историю. На такое направление связей указывают эгейские импорты в усатовских захоронениях³¹, причем в одних комплексах с серебряными украшениями (Петренко 1997: 32). Но не исключена вероятность сухопутного пути, учитывая, что некото-

³⁰ При этом в медном и бронзовом веке представительная серия серебряных изделий выделяется в Предкавказье (Майкопско-Новосвободненская общность, новотиторская культура); но в энеолитических культурах и культурных группах степной зоны такие находки единичны.

³¹ Это медные кинжалы «анатолийского типа» с мышьяковым покрытием (Конькова 1979: 176), древнейшие стекла (Островерхов 1985: 179), бусы из средиземноморских морских кораллов, подвеска-амулет из типично египетского «алебаstra» (Петрунь 2000:180).

рые исследователи (возможно – недостаточно обоснованно) включают усатовскую культуру в наиболее ранний бронзовый горизонт западнопричерноморского ареала (Nikolova 2005: 92). Вероятно, независимо от Усатова, серебряные украшения попадали в энеолитическую среду Северо-Западного Причерноморья, т.к. найденная на берегу озера Сасык (Траповка 10/14) подвеска в форме лунницы отлична по виду и от усатовских, и от ямных находок. Но этот подвесок тип известен в исполнении из золота (Саратены 1/7, Республика Молдова), для погребения имеется дата 5140± 40 BP, или 3990-3810 BC (ЛУ-2454) (Яровой 2000: 17).

Серебряные украшения известны в *ямных* (и некоторых синхронных) комплексах Балкан, Нижнедунайской равнины и Потисья³², но в меньшем количестве, чем в Северо-Западном Причерноморье. Большинство погребений, содержащих украшения из серебра, связано с ямной культурой. Некоторые изделия найдены в захоронениях синхронных культур и культурных групп раннебронзового века Карпато-Подунавья (Челеи, Зимнича), причем только в тех комплексах, которые находятся на ямном «серебряном пути». Выделяются подвески двух видов:

1. Спиральные подвески в несколько оборотов (Рис. 7. 1,2,5–7, 11,12)
2. Подвески в виде серег с несомкнутыми (иногда-заходящими друг за друга) концами. Экземпляры с утолщением в средней части, т.н. «тип Зимнича» (Рис. 7. 8, 9), который датируют началом РБВ II (Николова 2000: 440). Но, скорее всего, их распространение следует связывать с ямной культурой, где они находились в одних комплексах со спиральными подвесками (Субботин 2003: 159).
3. В небольшом количестве известны подвески в виде свернутых в трубочку пронизей, изготовленных из серебра (Рис. 7. 3,4)

Картографирование памятников позволяет выстроить цепочку курганов с находками серебряных изделий, которая тянется вдоль Дуная от Прута до Тисы (Рис. 10). Кроме того, серебряные украшения были найдены в захоронениях на территории Южной Добруджи, в горной Фракии (в курганах близ современных медных рудников) и в центре Нижнего Подунавья (могильник Горан-Слатина). Самым западным памятником, в котором некоторые исследователи усматривают отдаленные связи с ямной культурой (Primas 2005: 81), является погребение Мала-Груда в Черногории (культура Вучедол). Появление украшений из серебра в раннем бронзовом веке на Балканах Б. Йованович связывает с носителями ямной культуры, с исчезновением же степного погребального обряда исчезает и серебро. Возможно, некоторые серебряные спирали могли поступить в ямный ареал из усатовской среды, послужив импульсом для возникновения интереса и потребности в обретении изделий из этого металла. Анатолийских раритетов в ямных захоронениях, в отличие от усатовских, не обнаружено, поэтому непосредственные связи с Передней Азией выглядят сомнительно. Широко известны серебряные рудники, относящиеся к раннекиклядскому периоду I–II³³ в Восточном Средиземноморье (остров Сифнос и полуостров Лаурион в Аттике). Но импорты серебряных изделий эгейского происхождения этого периода (за единичным исключением) ни на Балканах, ни на побережье Эгейского моря неизвестны, поэтому источники ямного серебра «загадочны» (Jovanović 1993; Йованович 1994).

³² Нами учтены находки и в телле культуры Челеи.

³³ Раннекиклядский период синхронен раннеминойскому и Трою I; датировка их различна у разных исследователей, укладываясь, в целом, в диапазон 3400–2900 гг. до н.э.

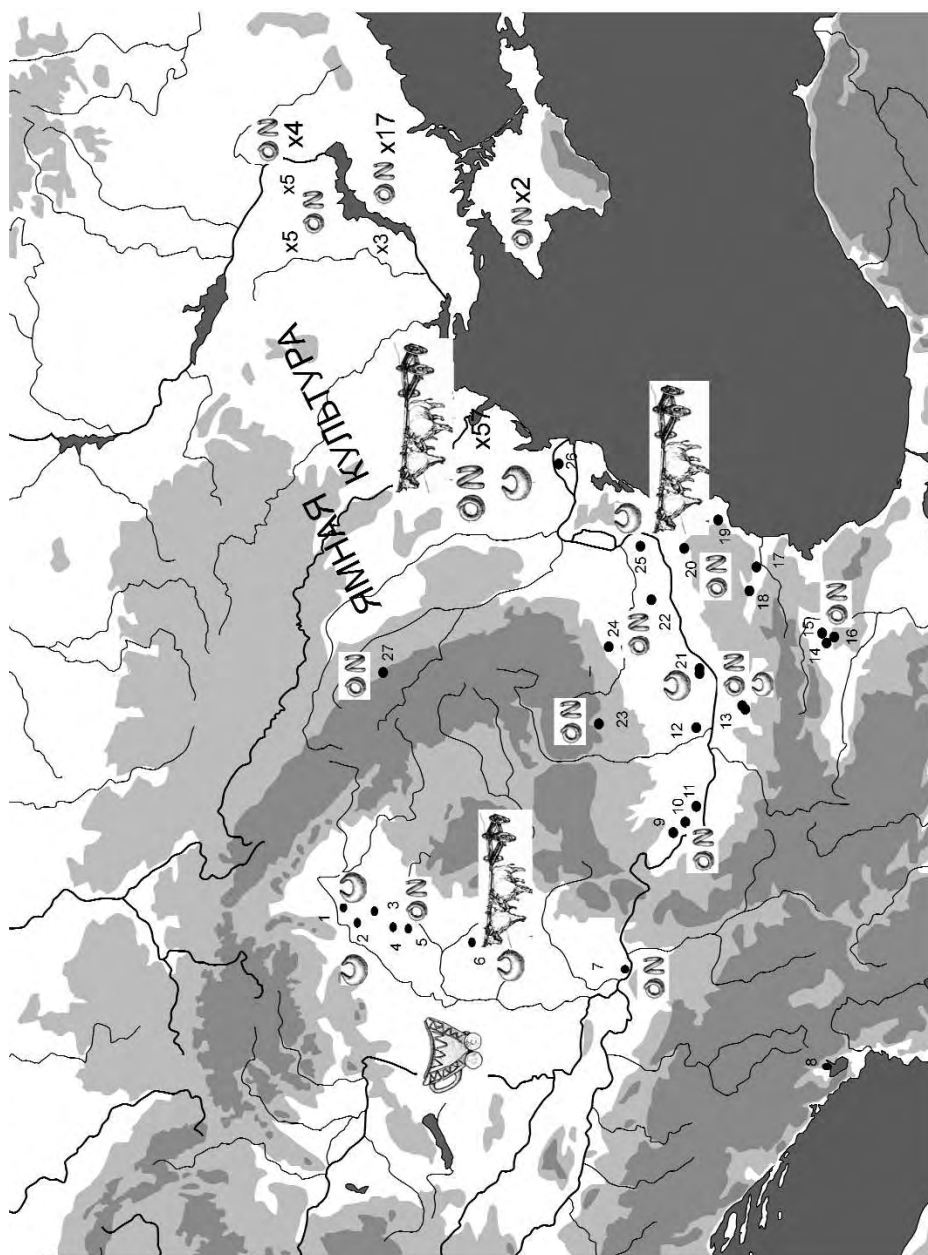


Рис. 10. Погребения с серебряными украшениями на территории Карпато-Подунавья
 1. Buj-Feketehalom; 2. Tiszaeszlar; 3. Balmazujvaros; 4. Debrezen-Bajnokhalom;
 5. Sárrétudvari-Órhalom; 6. Kétegyháza; 7. Vojlovica; 8. Mala Gruda, Montenegro;
 9. Verbiza; 10. Pleniza; 11. Džubega; 12. Celei; 13. Горан-Слатина; 14. Пет Могилы;
 15. Голяма Детелина; 16. Пет Могилы; 17. Мадара; 18. Калугерица; 19. Плачидол;
 20. Жегларци-Орляк; 21. Zimnicea; 22. Gurbănești; 23. Văleni-Dâmbovița; 24. Ploești;
 25. Stelnica; 26. Mihai Bravu; 27. Brosteni.

Предполагается и «восточный вариант» происхождения серебра: его поставки в усатовское время из майкопско-новосвободненской общности, а в ямное – из среды новотиторовской культуры (Петренко 1997). Действительно, А.Н. Гей отмечает генетическую близость височных колец усатовской и новосвободненской культур (Гей 2000: 161). Но таких же форм изделия распространены очень широко – в Европе и Передней Азии, являясь универсальными в контексте украшений этой категории (Primas 1995). Известны залежи серебряных руд на Северном Кавказе и Предкавказье, где в настоящее время расположены действующие серебряные рудники; наиболее крупные – Белореченский – в 70 км к юго-востоку от г. Майкоп, Садон в Северной Осетии (Евсеев 2004), то есть, имеется соответствующая рудная база для производства украшений, хотя древние разработки и не обнаружены. Серебряные украшения новотиторовской культуры – более 80 изделий – количественно сопоставимы с аналогичными находками в ямных памятниках Северо-Западного Причерноморья – 98 изделий из 57 комплексов (Гей 2000: 159; Субботин 2003: 158–159). Таким образом, уже в самом начале бронзового века выделяются два центра, где концентрируются серебряные украшения – Северо-Западное Причерноморье и Прикубанье; в ареале между ними количество находок из серебра резко падает (Рис. 10). Пожалуй, лишь бассейн р. Молочной и Присивашье выделяются количеством изделий, возможно, их источник находится в уже упоминавшемся рудном районе Нагольный кряж на Донбассе. В степной зоне Украины (исключив Северо-Западное Причерноморье), известен 41 экземпляр серебряных подвесок, которые распределяются по регионам следующим образом: Донецко-Луганский регион – 5, Орель-Самарское междуречье – 4, Правобережье Днестра (Днепропетровск-Запорожье) – 5, Левобережье Нижнего Днестра (Северо-Западное Приазовье, бассейн р. Молочной и Молочного лимана) – 17, Правобережье Нижнего Днестра – 3, Буго-Ингульское междуречье – 5, Степной Крым – 2³⁴. При движении серебра из среды носителей новотиторовской культуры, находки концентрировались бы, прежде всего, на близлежащих к Прикубанью территориях³⁵, поэтому в вопросах получения серебра более вероятна независимость двух регионов (Северо-Западное Причерноморье и Прикубанье) друг от друга. Как уже отмечалось, в Северо-Западном Причерноморье и на Балканах встречаются серебряные подвески типа Зимничка, неизвестные в новотиторовской культуре. К тому же, по мнению исследователей, исторической подосновой сложения новотиторовской культуры явились ямные и новосвободненские племена, следовательно, новотиторовская культура является несколько более поздним образованием, чем ямная, что подтверждается имеющимися (хотя немногочисленными) радиоуглеродными датами³⁶. На наш взгляд, нет достаточных оснований выводить ямное серебро из ареала новотиторовской культуры.

Картографирование серебряных украшений и серебряных месторождений (Рис. 9; 10) позволяет предположить, что источники серебра следует искать в Карпато-Потисье и Потисье, причем этот регион может быть либо местом добычи серебра,

³⁴ Благодарю А.В. Николу за предоставленные сведения.

³⁵ Аналогично тому, как медные артефакты чаще встречаются в ареале медных месторождений Донбасса.

³⁶ Дата для погребения Останний 1/160 была опубликована в 2000 году дважды с разными результатами при одном ее лабораторном индексе – Ле-2963: 3300-2930 ВС (Черных и др. 2000: 69) и 2490 + 40 ВС (Гей 2000: 161).

либо контактной зоной, где серебро поступало в ямную среду посредством обменных операций. В последнем случае источники могут быть весьма отдаленными. Имеются основания предполагать в качестве поставщика серебра (в виде руды? слитков?) непосредственно Балкано-Карпатский регион, где расположены известные в более поздние времена серебряные рудники и рудопроявления свинцово-цинковых руд, т.е. производство серебряных изделий может быть связано с местным населением. Отсутствие открытых древних шахт не столь важно, многие из них могли быть разрушены более поздними и более мощными разработками. К примеру, в горах Троодос на Кипре в начале 20 века остатки древних рудников использовались для целевых изысканий потенциальных рудных местонахождений и были уничтожены (Кларк 2000: 12). Имеется объяснение и тому факту, что серебряные изделия связаны только с носителями ямной культуры, в то время как в синхронных соседних культурах их нет: вероятно, спрос на серебро существовал исключительно в ямной среде. Сходную ситуацию можно проследить в других регионах. Так, в III тыс. до н.э. большая часть добываемого в Анатолии серебра в результате торговли уходила в Месопотамию – инициатива этого обмена принадлежала жителям Месопотамии, которые обменивали его на олово (Трейстер 1996: 239). Возможно, определенные мировоззренческие концепции (или воспринятые традиции) обусловили потребности ямного населения именно в серебре, при отсутствии таковых надобностей у соседей и мастеров-металлургов. Какие культуры могли быть в таком случае связаны с добычей серебра и производством украшений, неясно, но можно предположить несколько вариантов торговых связей. На раннем этапе ямной культуры начало «серебряного пути» могло находиться в Анатолии, откуда ювелирные изделия попадали в баденскую среду, а затем – в ямную. Связям блока баденских культур с Анатолией уделяется достаточно много внимания в исследованиях последних лет (- Furcholt et al. 2008), а об Альфельде как зоне контакта баденской и ямной культур (- Рис. 11) писали многие исследователи. В поисках «поставщика» серебряных спиралей в послебаденское время, на наш взгляд, можно обратиться к культуре колоколовидных кубков, распространенной на огромной территории Западной, Центральной и Северной Европы в 2900/2800-1900/1800 гг до н. э. (Mallory et al. 1997). Ее предложено рассматривать не как единую культуру, а как археологическую традицию, связанную с массовыми торговыми контактами эпохи раннего бронзового века (Czebreszuk 2004). Широкое распространение получила идея Г. Чайлда том, что именно носители этой культуры в значительной степени ускорили распространение бронзовой металлургии в Европе, активно занимаясь к тому же торговлей, поисками залежей меди и драгоценных металлов (Чайлд 2005). Их расселение по европейскому континенту, не только к северу, но и на юг, в Эгеиду и Средиземноморье, способствовало построению обширной торговой сети, специализировавшейся на обменных операциях, прежде всего с металлом, что содействовало распространению моды на серебряные спирали по всей Европе во второй половине III тыс. до н.э. (Primas 2006). Восточной границей распространения «кубков» является территория современной Венгрии (Neud 2005), где имеются и ямные памятники с серебряными украшениями (Рис. 12). Поэтому исключать контакты этих двух мощных образований не следует. Серебряные рудники известны в различных районах Карпат, в Центральной Европе, на Пиренейском полуострове (считаемся прародиной носителей культуры колоколовидных кубков); можно уже предположить в этот период местное производство серебряных спиралей в Европе, на базе местных источников серебра, учитывая



Рис. 11. Распространение культуры Баден в Европе (по: Horvath et al. 2008).

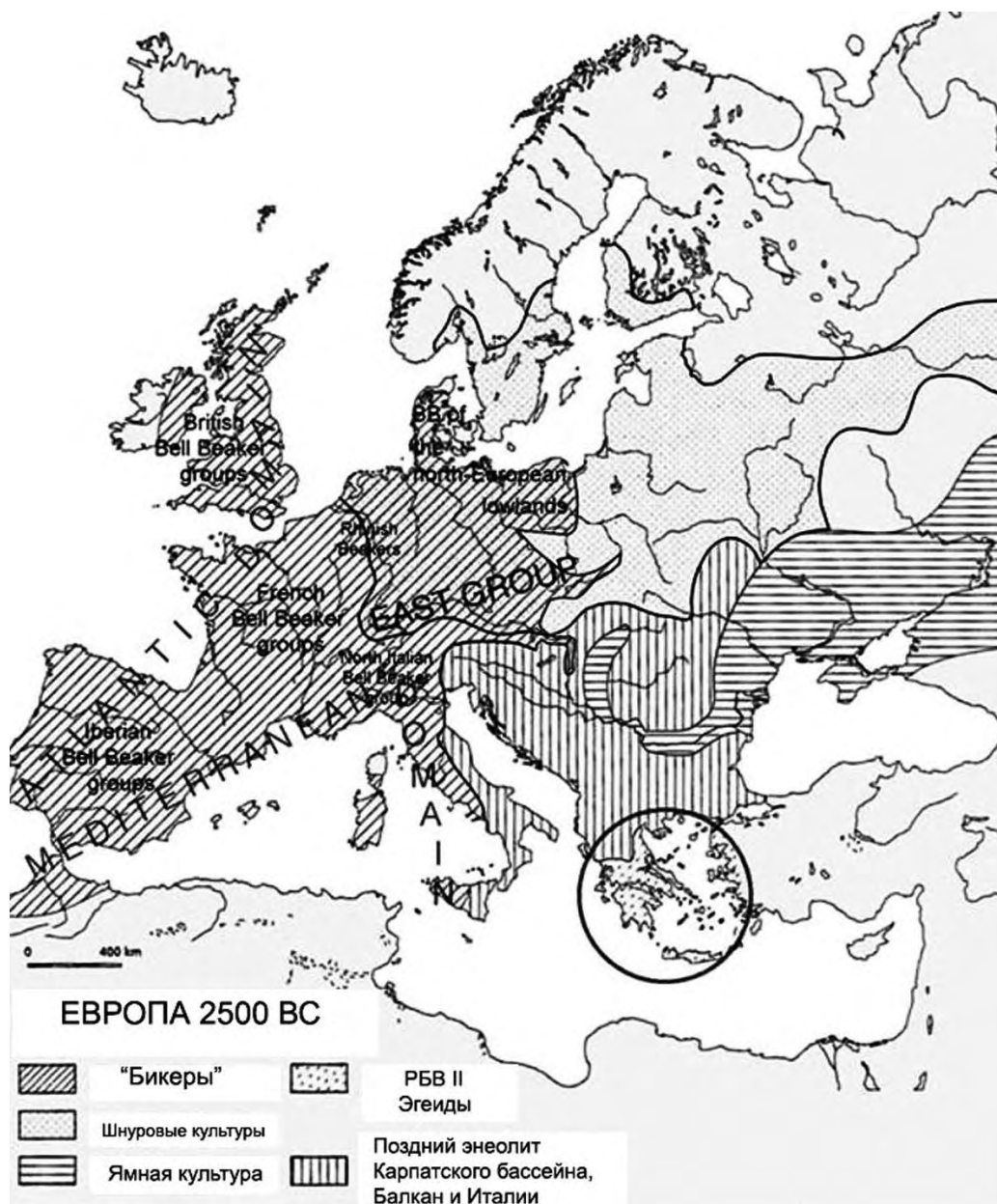


Рис. 12. Распространение культуры колоковидных кубков («бикеры») в Европе (по: Heyd 2005).

быстрое распространение «моды» на серебро во второй половине III тыс. ВС. Наконец, можно предположить получение ямными племенами обогащенной серебряной руды (готовых слитков?) из месторождений Карпато-Трансильванского бассейна. О добыче его из полиметаллических, медно-серебряных руд (выходы которых известны как в Трансильвании, так и в Банате), свидетельствует химический состав, высокое содержание меди в том серебре, из которого изготовлена часть спиральных подвесок из ямных погребений Северо-Западного Причерноморья и Потисья³⁷ (Субботин 2000: 146; Dani, Nepper 2006: 39-40).

Роль серебра в ямной среде можно попытаться восстановить, рассмотрев контекст захоронений с металлическими украшениями. Они подразделяются на несколько категорий: височные подвески, серьги, бусины, браслеты, перстни. И лишь одна категория украшений (спиралевидные подвески) известна в исполнении из трех разных металлов: серебра, золота, меди. Возникает вопрос: не могли ли подвески быть определенными меновыми/весовыми единицами? Н.И. Шишлина, анализируя памятники Северо-Западного Прикаспия в эпоху бронзы, пришла к выводу, что украшения, выполненные по определенному стандарту и бытовавшие в среде разнокультурного и разноэтничного населения, могли служить мерой обмена. К таким артефактам относятся бронзовые очковидные подвески и посоховидные булавки (Шишлина 2007: 120). Глиняные формы для изготовления весовых слитков меди известны в захоронении литейщика катакомбной культуры (Кубышев, Черняков 1985).

Традиционным при реконструкциях в археологии эпохи бронзы является привлечение данных шумеро-вавилонской математики – и при рассмотрении весовой системы, и при вычислении трудовых затрат на сооружение курганов (Вайман 1961). Основные меры веса в Древней Месопотамии были следующие: талант 30 кг 240 гр; мина 504 гр; сикль 8,4 гр; зерно 2,8 гр. Взвешивание (на электронных весах) серебряных и золотых спиральных подвесок из коллекции Одесского археологического музея НАН Украины и учет весовых показателей в публикациях показали, что вес изделия никак не связан с количеством витков³⁸.

Четких весовых закономерностей не выявлено, хотя следует учитывать явление коррозии и чистку изделий, что существенно влияет на вес при таких его небольших значениях. Около половины серебряных подвесок и колец имеют вес в диапазоне от 1 до 3 грамм, что могло бы быть соотнесено с наименьшей весовой единицей (2,8 гр), либо ее половиной. Но мы все же не знаем точного места изготовления подвесок и знакомства мастеров (и «потребителей») с этой весовой системой. Погребения, где встречено наибольшее (по весу) количество серебра, либо те, где при умершем имеются многовитковые подвески, не имеют особых внешних отличий от других захоронений этой же категории, хотя при обменных операциях это могло иметь значение. Другая особенность – вес золотых и серебряных подвесок в Северо-Западном Причерноморье уступает весу аналогичных изделий из Альфельда (в публикациях отсутствуют сведения о весе всех находок Карпато-Подунавья). Скорее всего, такая ситуа-

³⁷ Подвески из погребения культуры Вучедол в Малой Груде также изготовлены из серебра с большой (до 20%) примесью меди, что сопоставимо с химическим составом подвесок из Орхалома (Dani, Nepper 2006: 39-40).

³⁸ Благодарю ст.н.с. Одесского археологического музея НАНУ Полишук Л.Ю. и ст.н.с. Редину Е.Ф. за содействие в изучении серебряных изделий.

**ВЕС ЗОЛОТЫХ И СЕРЕБРЯНЫХ УКРАШЕНИЙ
Юго-Восточной Европы**

	Вес (в гр.)	К-во витков	Памятник	Примечания
1.	0,78	3	Глубокое 1/7	Золото,750
2.	1,33	2	Плавни 26/7	Золото,900
3.	0,134	1	Островное 2/7	Серебро
4.	0,135	1	Островное 2/7	Серебро
5.	0,593	1	Ясски 1/18	Серебро
6.	0,644	1	Парапоры 1/20	Серебро
7.	0,846	2,5	Ясски 1/18	Серебро
8.	0,90	1,5	Ясски 5/22	Серебро
9.	0,929	3	Островное 2/6	Серебро
10.	0,972	3	Островное 2/6	Серебро
11.	1,079	2	Островное 2/7	Серебро
12.	1,258	2,5	Холмское 2/37	Серебро
13.	1,566	2	Шевченково 3/6	Серебро
14.	1,566	2	Шевченково 3/6	Серебро
15.	1,715	1	Лиман 7/3	Серебро
16.	1,720	2,5	Ясски 1/18	Серебро
17.	1,866	3	Утконосовка 6/1	Серебро
18.	2,219	1,5	Огородное,1980/6	Серебро
19.	2,230	1,5	Огородное,1980/6	Серебро
20.	2,530	1	Лиман 7/3	Серебро
21.	2,94	4	Курчи 20/16	Серебро
22.	2,947	2	Утконосовка 6/1	Серебро
23.	3,26	4	Курчи 20/16	Серебро
24.	3,919	4,5	Доброалександровка 1/5	Серебро
25.	4,759	1,5	Катаржино 1/11	Серебро
26.	2,1	1,5	Горан-Слатина 2/4	Золото
27.	2,1	1,5	Горан-Слатина 2/4	Золото
28.	0,7	1,5	Горан-Слатина 3/3	Золото
29.	6,1	1,5	Orhalom 1/4	Золото
30.	3,9	1,5	Orhalom 1/4	Серебро
31.	8,37	1,5	Orhalom 1/7	Золото
32.	10,1	1,5	Orhalom 1/7	Серебро

ция связана с удаленностью Северо-Западного Причерноморья от месторождений благородных металлов. К примеру, исследователи отмечают, что вариабельность размеров металлических серпов Восточной Европы также напрямую связана с приближенностью или удаленностью их очагов производства от рудных источников. Крупные экземпляры концентрируются в непосредственной зоне месторождений меди, по мере удаления размеры и вес серпов неуклонно уменьшаются (Дергачев, Бочкарев 2002: 86).

На наш взгляд, привезенные с запада в Северо-Западное Причерноморье украшения, помимо личного использования, частично попадали в другие регионы ямной КИО посредством существовавшей торговой сети. Именно серебряные изделия стали своеобразными маркерами, указывающими на включение населения Северо-Западного Причерноморья в те масштабные исторические процессы, что происходили в Европе в раннем бронзовом веке.

Археологические свидетельства производства соли

О том, что благородные металлы и медная руда были получены ямным населением путем обмена, свидетельствует топография памятников ямной культуры на Балканах, их расположение вблизи рудопроявлений (Рис. 9). В пользу этого говорит и отсутствие оружия и следов насилия в захоронениях, мирный характер взаимоотношений между ямной и автохтонными культурами, проявившийся в восприятии ямными племенами местных обрядовых традиций и керамики. Западный ареал Северного Причерноморья является особым регионом, но не только потому, что его считают контактной зоной двух миров, земледельцев Балкан и скотоводов степи, или же потому, что именно здесь соединялись импульсы из нескольких очагов культурогенеза. Уникальность ему придают особенности геологического строения – наличие в прибрежной зоне лиманов, в которых, в силу климатического фактора, происходит естественный процесс кристаллизации соли. Соленые источники и залежи каменной соли есть во многих регионах Европы, но почти везде их добыча требует проведения специальных работ и технологических знаний – устройство шахт или выпаривание соли на огне (что, в свою очередь, связано с природными ресурсами – наличием топлива). Имеются археологические свидетельства добычи соли в Юго-Восточной Европе (современные Румыния, Болгария) для различных эпох, начиная с неолитической, причем отсутствие непосредственных следов солеварения не означает того, что жители не занимались этим промыслом (Monach et al. 2007; Munteanu et al. 2007). Предполагается, что древнее население Болгарии, обитавшее вблизи соленых источников, также было знакомо с солеварением (Gaidarska et al. 2007). Исследователи считают, что соляные источники Карпат снабжали солью ареал трипольской культуры, а причерноморские лиманы – население степей (Mircea et al. 2007). В отличие от многих других районов Европы (за исключением ареала соленых озер и лиманов западного побережья Болгарии)³⁹, население Северо-Западного Причерноморья находилось в исключительно выгодном положении. Добыча соли не требовала никаких дополнительных природных ресурсов (топлива), связанных с выпариванием соли: соль на местных лиманах садится естественным путем.

Для естественной садки соли требуется сочетание нескольких факторов – наличие солеродных лиманов⁴⁰, определенная степень солености воды и соответствующую

³⁹ Считают, что процесс неолитизации Европы в известной степени связан с соледобычей. Культура Старчево-Криш сложилась в ареале, где отсутствуют какие-либо значимые источники соли, а продвижение ее в другие регионы (и тем самым – распространение неолитических инноваций) обусловлено поисками и освоением соляных источников (Tasić 2000). Предполагается также, что богатство расположенного вблизи соленого озера Провадия знаменитого могильника культуры Варна могло быть основано на добыче и торговле солью (Николов 2008).

⁴⁰ Причем лиман должен быть отделен от моря пересыпью; в таком случае концентрация соли в воде повышается под действием испарения (Швебс 1987; Хромов 2004).

щая температура воздуха. Этим комплексом природных показателей обладал регион не только в XVIII–XX вв, что подробно описано в источниках (Скальковский 1853; Шмаков 1867). Эвстатические колебания Черного моря напрямую влияют на геохимический состав воды и, тем самым, на солеродность лиманов. Геологические исследования подтверждают существование лиманов и пересыпей в интересующий нас период, а изучение состава донных отложений свидетельствуют о солёности лиманных вод, которая была в IV–III тыс. до н.э. выше, нежели в наше время (Коников 2004; Konikov E. et al 2007; Антонова, Хоменко 2006). Следовательно (учитывая широкую добычу соли в недавнее время), можно с уверенностью говорить о естественной кристаллизации соли в Причерноморских лиманах в позднем энеолите – начале бронзовой эпохи.

На наш взгляд, существует возможность реконструировать процессы соледобычи населением Северо-Западного Причерноморья во второй половине IV–III тыс. до н.э., как по археологическим источникам, так и по этноисторическим параллелям. Если говорить о методах добычи соли – самосадочной (естественная кристаллизация) и садочной (искусственная кристаллизация путем сгущения рассола в бассейнах) – то она остается практически неизменной столетиями. Принципы добычи ее зависят от климатической зоны, что подтверждается, прежде всего, этнографическими данными. Самосадочная соль собирается на солеродных лиманах и озерах в определенное время года, причем лиманы «родят» не каждый год. Садка соли начиналась в мае (Крым)⁴¹ или в августе (Буджакская степь), и длилась от 2 до 4–5 месяцев. Садочная соль получается путем выпаривания воды океанов, морей, лиманов, озер, отводимой в искусственно создаваемые бассейны, неглубокие, но обширные по площади и сообщающиеся между собой. В этом случае вода концентрируется свободным испарением на воздухе под влиянием солнечного тепла; за год можно собирать несколько урожаев соли. При устройстве бассейнов дно выравнивается, покрывается глиной и укатывается валами; стенки тоже тщательно обмазываются глиной. Обыкновенно в одних бассейнах концентрируют солёную воду до 25°промилле и выделяют углекислый кальций, окись железа и гипс; такие бассейны называются приготовительными (маточными). Подготовленный таким образом раствор переводится в садочные бассейны, где садится соль (через каналы, шлюзы или вручную). Для интенсивного испарения слой рапы в бассейне должен быть небольшим; рапа испаряется медленнее, чем вода, поэтому роза ветров имеет большое значение при выборе места для бассейнов: при сильных ветрах садка соли начинается раньше, сушка проходит быстрее. Полученная соль складывается для просушки, дождевая вода промывает её, выносит ненужные химические соединения (сернокислую магнезию, придающую свежей соли горечь (Позин 1974)). Влияние климата на процессы кристаллизации соли позволяет привлекать для каждого климатического региона и типа источника свой круг аналогий. Описание добычи соли в наше время на соляных источниках Крыма и в XIX веке из лиманов Северо-Западного Причерноморья практически совпадают (за исключением последнего этапа – сбора соли, который по большей части в настоящее время механизирован). Сведения о добыче соли в Северо-Западном Причерноморье, которые относятся к XVII–XIX векам, имеются в источниках разного характера; это не только отдельные отрывочные сведения, но и

⁴¹ На раннее начало кристаллизации влияла топография промыслов, открывавшая доступ сильным ветрам.

полное описание технологических процессов (Скальковский 1853). Поэтому они являются ценным источником для реконструкции функционирования соляных промыслов на этой территории в древности.

Усатовская культура. Исследователи отмечают, что многими своими чертами усатовские памятники, традиционно считающиеся поселениями, – Усатово–Большой Куяльник и Маяки, не отвечают представлениям о селище как о месте обитания (Петренко 2003). На наш взгляд, есть основания считать их промысловыми поселениями, специализировавшимися на производстве садочной соли. Нашему предположению не противоречит, а напротив, косвенным образом подтверждает его, трактовка этих объектов как культовых комплексов, где проводились обрядово-фестивальные празднества и жертвоприношения. В.Г. Петренко убедительно показал, что Усатово является ритуальным городищем (Петренко 2003). Предложенная исследователем реконструкция, вероятно, описывает ритуальную сторону проходивших на усатовском плато производственных процессов. Амбивалентные свойства соли практически повсеместно обусловили ее участие в разнообразных ритуалах. Не меньшее впечатление, чем физические свойства готовой соли, на древних людей должен был производить «магический» процесс кристаллизации (садки) соли, ее «рождения». Обретение материального благополучия, раритетных импортных вещей, металла, расписной посуды и пр. оказалось напрямую связанным с процессами кристаллизации соли и солеварения, что и обусловило яркую ритуальную окраску этого места.

Для промыслового комплекса по добыче соли место было выбрано чрезвычайно удачно – как уже отмечалось, сильные ветра способствуют и садке соли, и сушке собранной соли, удалению из нее горечи. Топографическая ситуация здесь приближена к солеродным озерам Сиваша, расположенным на возвышенностях и доступных ветрам. При сильных ветрах раньше начинается садка соли, также появляется возможность собирать за лето несколько урожаев. На наш взгляд, все имеющиеся на усатовском промысловом поселении комплексы имеют отношение к различным процессам производства соли. Прежде всего, это относится к т.н. «жилищам», или «рвам» которые, по нашему предположению, являются парными (маточный + садочный) бассейнами для кристаллизации соли. Ритуальным видимо, является и комплекс вблизи Маяк, имеющий много общего с Усатово (топография, планировка, материальные остатки).

Скорее всего, именно соль транспортировалась вдоль Днестра (или по Днестру), в ареал трипольских племен; видимо, керамика и раритетные вещи, найденные в курганах Поднепровья, получены отсюда. Соль являлась обменным эквивалентом в торговых отношениях с населением Анатолии, где усатовцы выступали пассивной стороной, не проникая на территорию Юго-Восточной Европы и Передней Азии. О нужде этой территории в соли, несмотря на наличие нескольких соляных озер, свидетельствуют письменные источники – соль доставлялась в Турцию из Крыма и Буджака как в средние века, так и в начале XX века. Таким образом, усатовское население, вероятно, были первыми солеварями-профессионалами в Северо-Западном Причерноморье.

Ямная культура. На самом раннем этапе ямное население проникает в Подунавье, на Балканы, в Альфельд, видимо, обладая товаром, который мог заинтересовать потенциальных партнеров. Поэтому вполне возможно, что ямные племена могли быть знакомы с приемами добывания соли в крупных масштабах, варьируя

эти приемы в зависимости от климатических условий и периодов солеродности лиманов. А описание А.А. Скальковским сбора соли с применением повозок заставляет вспомнить о наличии повозок у носителей ямной культуры и возможности их применения в сходных ситуациях. С захоронениями лиц, обладающих высоким социальным статусом и маркированных повозками, коррелируются находки украшений из серебра, (Иванова 2001). Эти погребения концентрируются, преимущественно вблизи лиманов и по Днестру (Рис. 13). Вблизи лиманов (и опять же, вдоль Днестра) сосредоточена основная часть погребений с изделиями из металла (Рис. 14) и с оружием (Рис. 15). На наш взгляд, такое распределение артефактов указывает на особое значение лиманов (как источников соли) и торгового пути на север, вверх по Днестру, в ареал позднетрипольских, а затем и более поздних (КША, шнуровые) культурных образований. Несколько погребений с повозками и с каменными шлифованными топорами (которые считаются клейнодами) найдены в Попрутье, вблизи переправ, что также следует иметь в виду, реконструируя торговые пути. Лишь в 6 погребениях (из 29, где были найдены кремневые наконечники стрел), они являлись инвентарем, и в 18 – причиной ранения или смерти погребенного (Иванова 2001: 83)⁴². Это свидетельствует о напряженных взаимоотношениях между отдельными группами ямного населения. И не исключено, что связаны они именно с природным богатством – солью – и борьбой за право его обладания. Возможно, разрушение основных (усатовских и энеолитических) погребений в курганах связано не только с ритуальным очищением места захоронения (Субботин 2000), но и с захватом важных (в экономическом плане) территорий, утверждением на них, установлением контроля за добычей и торговлей солью. Ведь ямные могильники с престижным инвентарем, порой, расположены там же, где и неординарные усатовские комплексы (например, могильник Пуркары). Вполне возможно, что именно экономические причины (вытеснение «усатовцев» из прилиманских территорий) и привели к угасанию усатовской культуры.

Та часть ямного населения, которая получила доступ к торговым путям, построила мирные взаимоотношения со своими торговыми партнерами, органично вписавшись в контекст истории Юго-Восточной Европы (Рис. 16). По крайней мере, отсутствуют сведения о находках ямного оружия или захоронений воинов ямной культуры в ареалах балканских культур (Николова 2000), или культуры шаровидных амфор (Szmyt 1999).

Часть катакомбных погребений находится на севере Молдовы – на берегу Прута, в лесостепи, несколько десятков известны за Дунаем. Остальные памятники также группируются в относительной близости от солеродных лиманов, в основном, в Буджакской степи и низовьях Днестра (Субботин 2000: 365, рис.6). Затопленное катакомбное поселение на острове Орлов в Ягорлыцком заливе (Охотников, Островерхов 1991: 23) также может быть соотнесено с соляными источниками Кинбурнской косы; тогда вполне объяснимо наличие более сотни летовок этой культуры вдоль по побережью Южного Буга, маркируя соляной путь юг – север, к стационарным катакомбным поселениям (Матвеевка).

Реконструировать процессы добычи соли ямными или катакомбными племенами мы можем лишь по этнографическим и археологическим параллелям, самыми

⁴² В пяти случаях ситуацию восстановит невозможно.

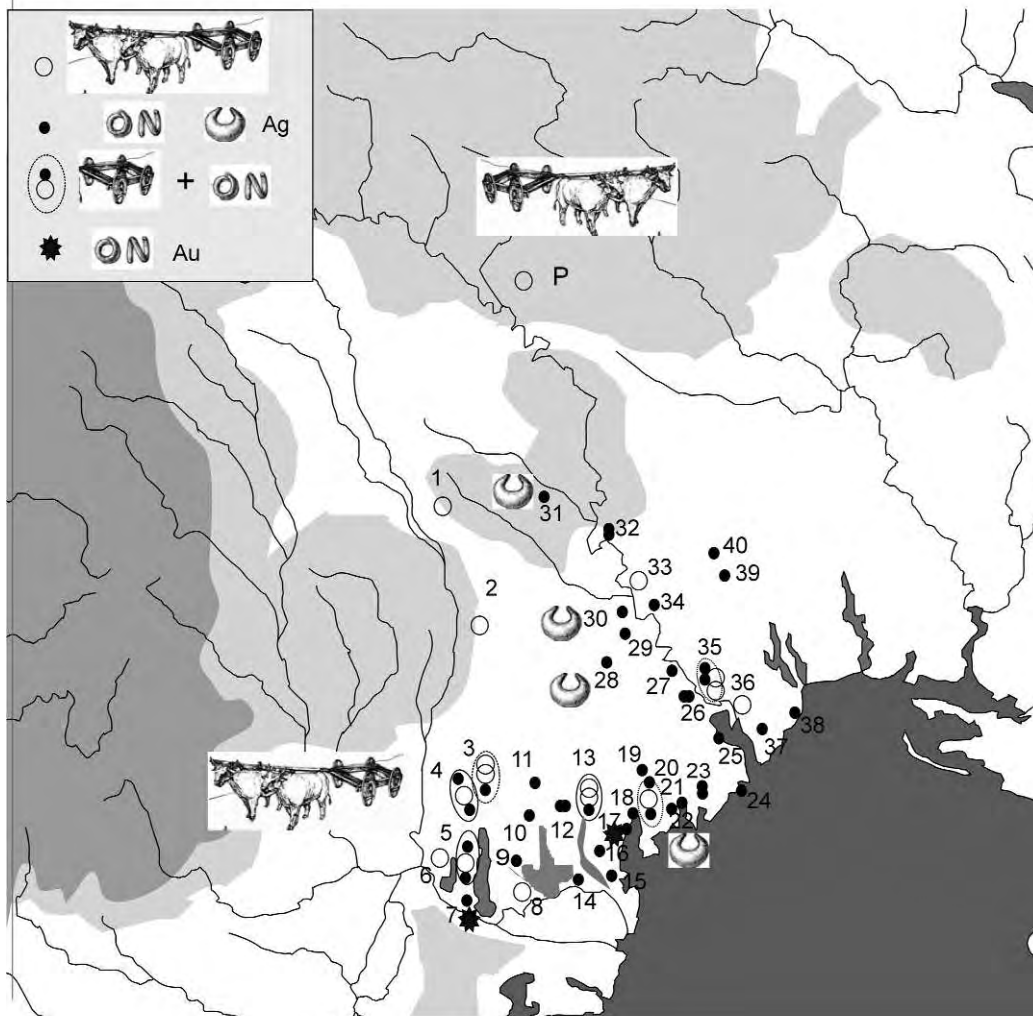


Рис 13. Повозки и серебряные украшения в Северо-Западном Причерноморье
 1 – Петрешты, 2 – Саратены; 3 – Тараклия, 4 – Балабан, 5 – Курчи, 6 – Этулия, 7 – Плавни,
 8 – Богатое, 9 – Утконосовка, 10 – Каменка, 11 – Огородное, 12 – Островное,
 13 – Холмское, 14 – Кислица, 15 – Парাপоры, 16 – Шевченково, 17 – Нерушай,
 18 – Глубокое, 19 – Белолесье, 20 – Новоселица, 21 – Дивизия, 22 – Лиман, 23 – Алкалия,
 24 – Сергеевка, 25 – Семеновка, 26 – Оланешты, 27 – Пуркары, 28 – Каушаны,
 29 – Хаджимус, 30 – Рошканы, 31 – Оргеев, 32 – Красное, 33 – Никольское,
 34 – Тирасполь, 35 – Яски, 36 – Маяки, 37 – Доброалександровка, 38 – Санжейка,
 39 – Бараново, 40 – Катаржино P – Писаревка, Винницкая область.

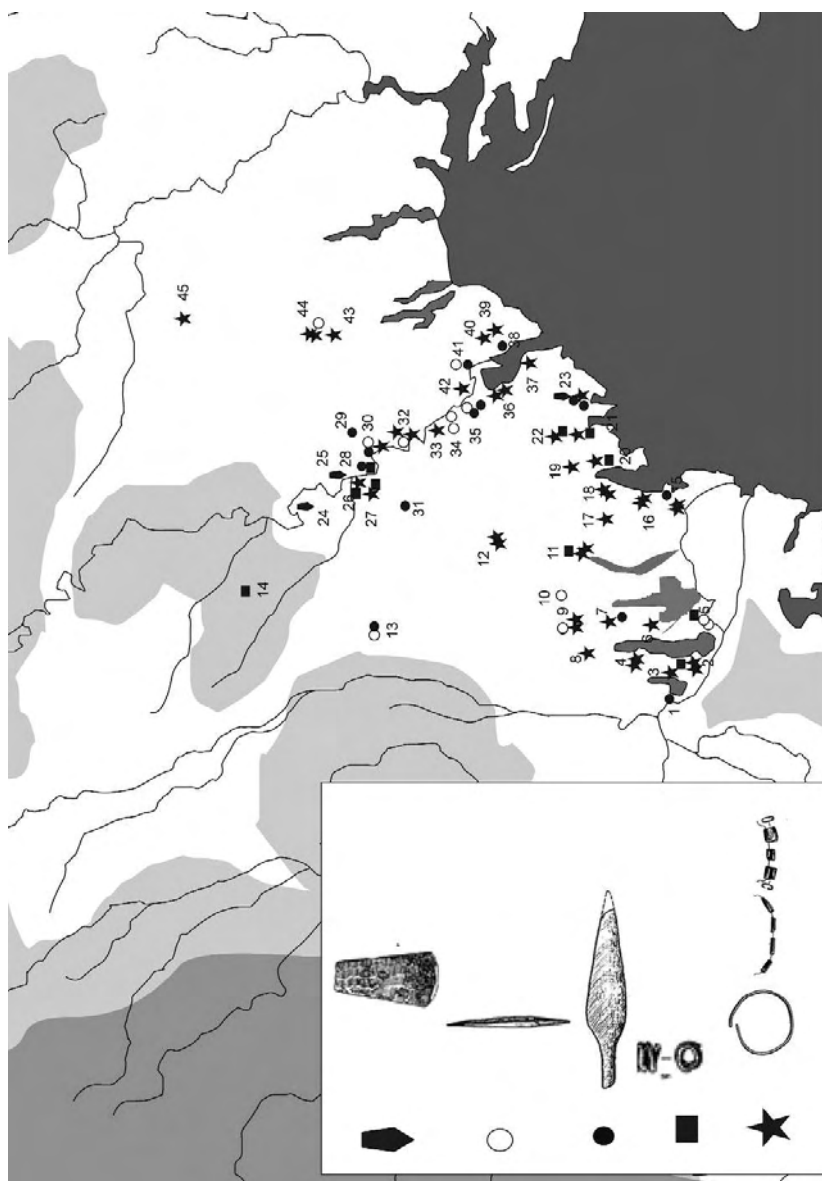


Рис. 14. Погребения Северо-Западного Причерноморья с медными артефактами
 1 – Фрикацей; 2 – Плавни; 3 – Нагорное; 4 – Курчи; 5 – Богатое; 6 – Утконосовка;
 7 – Новокаменка; 8 – Балабан; 9 – Тараклия, 10 – Конгаз; 11 – Холмское; 12 – Березино;
 13 – Градиште; 14 – Оргеев; 15 – Приморское; 16 – Нерушай; 17 – Баштановка; 18 –
 Глубокое; 19 – Белолесье; 20 – Траповка; 21 – Лиман; 22 – Дивизия; 23 – Алкалия;
 24 – Коржево; 25 – Бычок; 26 – Гура-Быкулуй; 27 – Рошканы; 28 – Терновка; 29 – Глиное;
 30 – Тирасполь; 31 – Каушаны; 32 – Слободзея; 33 – Новые Раскаецы; 34 – Пуркары;
 35 – Оланешты; 36 – Семеновка; 37 – Турлаки; 38 – Николаевка; 39 – Новоградковка;
 40 – Петродолинское; 41 – Яски; 42 – Беляевка; 43 – Бараново; 44 – Кагаржино;
 45 – Григорьевка.

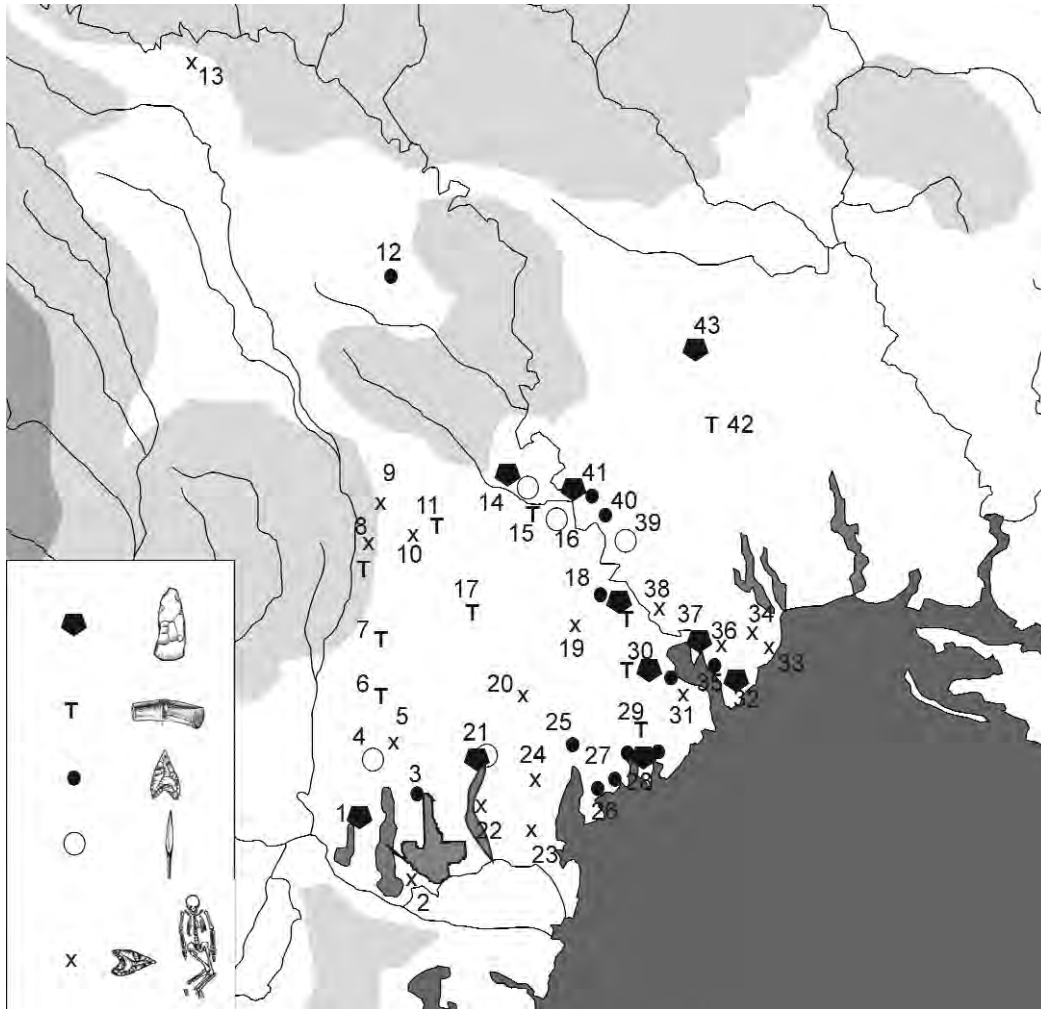


Рис. 15. Погребения с оружием в Северо-Западном Причерноморье
 1 – Гаваноасе, 2 – Богатое, 3 – Каменка (Украина), 4 – Балабан, 5 – Тараклия, 6 – Копчак,
 7 – Светлый, 8 – Саратены, 9 – Гура-Галбене, 10 – Градище, 11 – Чимишлия,
 12 – Бравичены, 13 – Каменка (Молдова), 14 – Рошканы, 15 – Гура-Быкулуй,
 16 – Хаджимус, 17 – Березино, 18 – Пуркары, 19 – Капланы, 20 – Арцыз, 21 – Холмское,
 22 – Червонный Яр, 23 – Мирное, 24 – Баштановка, 25 – Белолесье, 26 – Кочковатое,
 27 – Желтый Яр, 28 – Дивизия, 29 – Алкалия, 30 – Семеновка, 31 – Турлаки,
 32 – Александровка, 33 – Слободка-Романовка, 34 – Дальник, 35 – Ефимовка,
 36 – Петродолинское, 37 – Маяки, 38 – Ясски, 39 – Глиное,
 40 – Слободзея, 41 – Никольское, 42 – Бараново, 43 – Григорьевка.

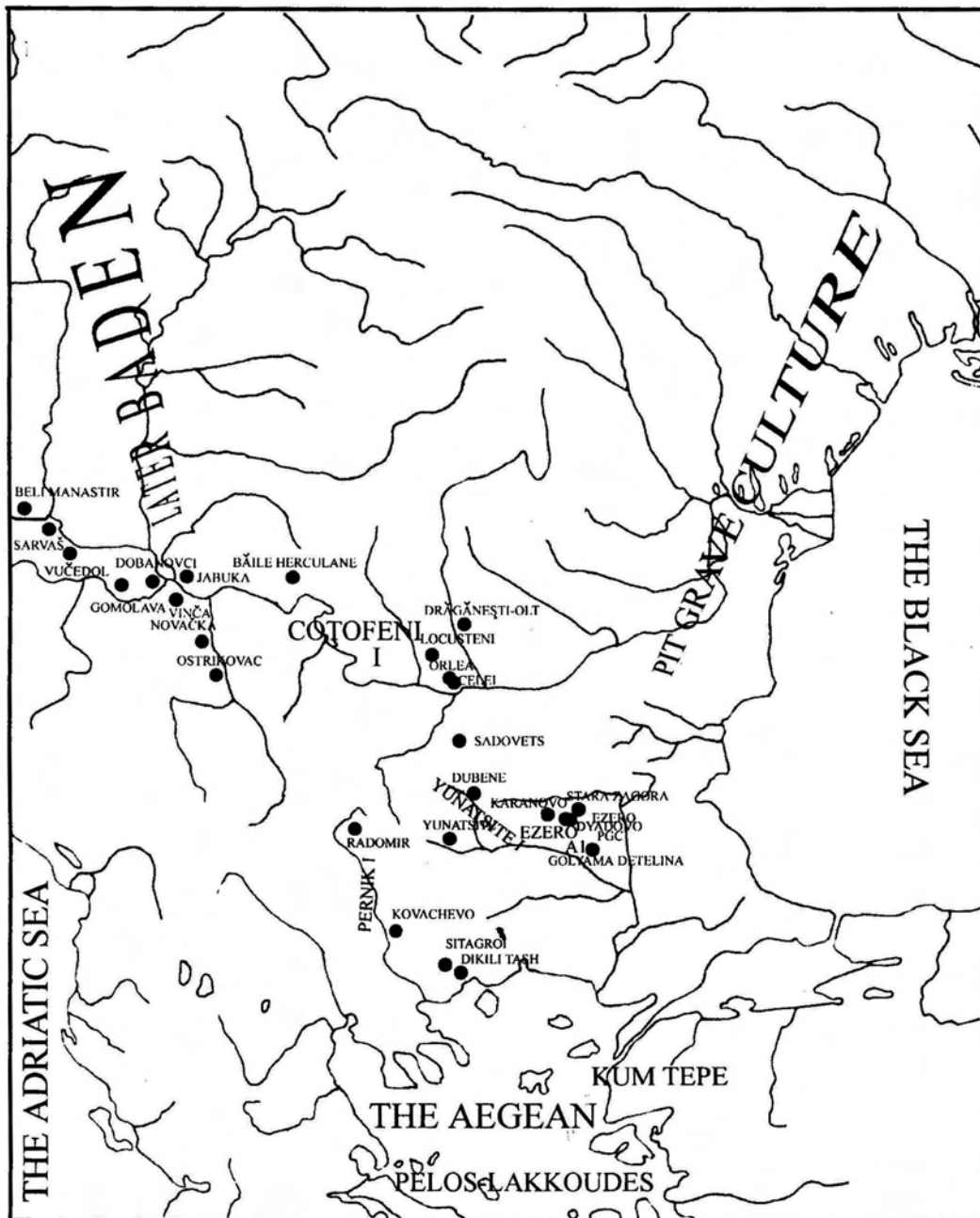


Рис. 16. Балканы в конце IV тысячелетия BC
(по: Nikolova 2000).

корректными из которых являются те, что относятся к Северо-Западному Причерноморью (т.е. сбор самосадочной соли и производство садочной соли в специальных прибрежных бассейнах).

Интересно сопоставить характеристики ямных захоронений Северо-Западного Причерноморья и других регионов. Как мы уже отмечали, концентрация серебряных подвесок в среде ямной культуры (вне Северо-Западного Причерноморья) зафиксирована в ареале соленого Молочного лимана и Присивашья, т.е. в солеродных районах, известных с древности и упоминавшихся в многочисленных письменных источниках, античных и средневековых (Геродот. IV, 53).

В этом контексте привлекает внимание ситуация в Приуралье, где ямные памятники, насыщенные металлическим инвентарем, расположены не в районе Каргалинских рудников (50–140 км к северо-западу от Оренбурга) чего следовало бы ожидать, учитывая широкое распространение каргалинской меди в ямной среде региона, а на реке Илек, близ Соль-Илецкого местонахождения, в 70 км к югу от Оренбурга (Моргунова и др. 1994: 10, рис. 2). Такая ситуация вполне объяснима: источники меди представляли ценность только для тех, кто обладал определенными знаниями и мастерством, соль была нужна и людям, и животным, а легкость ее добычи требовала охраны. Местонахождение представляет собой соляной купол, соленое ядро которого выходило на поверхность в виде горы Туз-Тюбе⁴³.

Обращает на себя внимание топография памятников новотиторовской культуры. А.Н. Гей отмечает локализацию большинства захоронений не в степной, а в приморской зоне, что не вполне логично, для степных скотоводов (Гей 2000: 25). Между тем, Восточное Приазовье изобилует соляными озерами и лиманами, вероятно, привлекавшими новотиторовское население. Так же, как и в Северо-Западном Причерноморье, в этом ареале в захоронениях новотиторовской культуры фиксируется концентрация повозок и серебряных украшений. И, наконец, культурогенез катакомбной культуры, происходивший в Северном Приазовье (между Днепром и Кубанью), возможно, на основе ямной и новотиторовской культур (Братченко 2001), не случайно связан с ареалом солеродного Молочного лимана. Концентрация в районе реки Молочной неординарных ингульских захоронений, локализация здесь же знаменитого святилища – все это явления одного уровня, отражающие значение соледобычи в бронзовом веке. Здесь же известны многочисленные погребения с повозками, которые выделяются некоторыми исследователями в особую кубано-днепровскую культуру (Николаева, Сафронов 1983)⁴⁴. На концентрацию катакомбного колесного транспорта на Нижнем Дону, Ставрополье, Прикаспии указывает С.Ж. Пустовалов (Пустовалов 2000: 318). Отметим огромное количество соляных озер в Прикаспийской низменности⁴⁵. Расположение катакомбных погребений с оружием вокруг Бахмутской котловины (с соляными озерами при Артемьевском месторождении каменной соли) может быть связано с напряженной обстановкой в регионе и борьбе за соляные прииски, а не только за источники металла (Кравец 2001).

⁴³ Следов древних работ на ней не имеется, что не удивительно: добыча соли там длительное время велась очень доступным открытым методом, к концу XIX века на месте горы появилась котловина и в дальнейшем образовалось соляное озеро.

⁴⁴ Мы не присоединяемся к точке зрения этих исследователей, а лишь хотим привлечь внимание к локализации захоронений с повозками.

⁴⁵ В 1901 г. их насчитывалось около 2000 (Шишлина 2007: 11).

Проявляется выраженная зависимость между концентрацией находок в захоронениях определенных социально значимых символов (повозка, изделия из серебра) – и источниками соли⁴⁶. Повозка в бронзовом веке не только отражает определенные мировоззренческие представления и особую категорию захоронений, но и с полным правом может считаться символом торговли, отмечая не только лиц высокого социального статуса, но и маркируя культуры, специализирующиеся на торговых и обменных операциях.

Роль транспорта в торгово-обменных операциях

Добыча соли не только для личных нужд, а для обмена, требует определенных приспособлений для ее транспортировки, поэтому транспорт имел решающее значение в развитии обменных сетей. В качестве транспортных средств участниками торговых операций могли использоваться вьючные животные, колесный и водный транспорт, волокуши.

Усатовская культура. В материальной культуре фиксируются связи усатовских племен с позднетрипольским населением, куда грузы могли доставляться по Днестру или вдоль его русла. Но следов колесного (или водного) транспорта в памятниках усатовской культуры не обнаружено. Глиняное изделие в форме колесика из Маяк, интерпретируется исследователями неоднозначно: как модель колеса и как пряслице (Петренко, 1989: 100). Поэтому служить достоверным подтверждением существования колесного транспорта оно не может.

Обратившись к этнографическим данным для горных районов Юго-Восточной Европы (где также не был распространен колесный транспорт), отметим, что выделяется три вида транспортных средств: перенос грузов людьми, перенос вьюков на лошадях, мулах, ослах, волочение при помощи волокуш. Отметим, что вьючная лошадь способна нести вьюк, равный 30% ее веса, верблюд – 50%, осел и мул – 60% их живого веса. Наиболее полноценным является вьючный транспорт на мулах. Каждый мул может быть нагружен до 110 – 120 кг. Рентабельность этого вида транспорта определяется протяжением обслуживаемого им маршрута – до трех суточных переходов. Лошадь может нести груз 90 – 100 кг. Рентабельность конного вьючного транспорта определяется до двух суточных переходов (Агапов 1940). Для переноса тяжестей людьми придумано множество приспособлений: заплечные плетеные корзины и короба, переметные сумы и пр. На волокушах (где тягловой силой могли выступать как животные, так и люди) перевозили сено, громоздкие и тяжелые грузы. С этими приспособлениями могли быть знакомы и носители усатовской культуры. Считается, что сани появились ранее повозок, и использовались населением Европы еще до изобретения колеса (Избицер 1993). В трипольской пластике известны скульптурные изображения саней, запряженных быками, усвоили ли этот опыт усатовцы – неясно. Археологического подтверждения использования упряжных животных для усатовского населения не имеется; но О.П. Журавлев отмечает, что лошадь без особых проблем можно использовать как вьючное животное (с мягкой уздой, без псалиев), что могло быть известно трипольским и усатовским племенам (Журавлев 2008: 18). Георг Агрикола сообщает об использовании

⁴⁶ К примеру, погребения ямной культуры, расположенные на севере степной и в лесостепной зонах, несомненно, «беднее» погребений, тяготеющих к соляным источникам.

в средние века специально обученных собак для транспортировки руды в горных районах⁴⁷. На усаговских памятниках найдены кости собак, но для каких целей (охранная, пищевая, транспортная) они использовались – неизвестно. Считается, что человечество очень рано начало осваивать окружающие его водные просторы. Плоты и лодки примитивнейших конструкций были изобретены им уже в конце каменного века. В Восточной Европе челны-однодревки стали использоваться со времен неолита. Этим же временем датируют и рисунки челнов в пещерах Каменной Могилы (Давня історія України 1997: 183,186).

Другой аспект связей, которые фиксируются в артефактах усаговской культуры – это Анатолия. Считается, что морские связи Анатолии и Балкан можно считать установленными в неолите, и именно морские пути сыграли решающую роль в неолитизации Европы (Budja 2001); в III тыс. до н.э. морские коммуникации островов Средиземноморья с Анатолией были уже традиционны (Magan 2007). Следует учитывать, что морской путь был не единственно возможным для связей двух регионов, это могли быть и сухопутные пути через Западное Причерноморье. Возможно, именно существование определенных взаимоотношений между населением нескольких регионов предопределило формирование единого горизонта начала раннебронзового века: Анатолия (Илипынар IV – Куручай 6А-6), Западное Причерноморье (Хотница-Водопада) и Северо-Западное Причерноморье (Усатово [Nikolova 2005]). Трудно решить однозначно, каким путем осуществлялись эти связи, хотя формирование единого горизонта предполагает более вероятным сухопутный путь. В любом случае, усаговское население, скорее всего, выступало пассивной стороной, т.к. усаговский импорт на Балканах или в Передней Азии практически неизвестен. Отсутствуют и памятники усаговской культуры, которые связали бы два региона.

Ямная культура. В IV–III тысячелетиях население Европы освоило водный и колесный транспорт. В Центральной и Северной Европе известно значительное количество находок остатков лодок (длиной от 3 до 16 м), как выдолбленных из половины ствола дерева, так и составных (Harding, 2000:177). Но, вероятнее всего, такие лодки использовались для плавания по рекам, а не по морю. Для ямной культуры находки в погребениях остатков водного транспорта единичны, например, лодка в погребении у с. Семеновка на берегу Днестровского лимана (Рис. 17. 2). Несмотря на то, что символика лодки присутствует в погребальном обряде ямных племен (Дзиговский, Островерхов 2001/2002), считать ее средством передвижения на дальние расстояния нельзя, по крайней мере – тот вариант, что был найден в захоронении. Для дальних (сухопутных) расстояний более подходят деревянные повозки; именно на повозках, на наш взгляд, осуществлялась перевозка соли как на Балканы, так и, вероятно, в степные ареалы к востоку от Северо-Западного Причерноморья; на повозках же везли обогащенную медную руду (или слитки) с балканских рудников. Именно наличие повозок позволило построить торговую сеть носителям ямной культуры Северо-Западного Причерноморья.

Самым ранним хорошо датированным изображением повозки является рисунок на сосуде из Брончице, культура воронковидных кубков (КВК), датируемый временем около 3500-3350 ВС (Рис. 17. 3). К этому же (или несколько более позднему вре-

⁴⁷ «В области Норикум зимой руду грузят в мешки из свиной кожи со щетиной и стаскивают их с самых высоких гор, куда лошади, мулы и ослы не могут подняться. Порожние мешки на гору поднимают оседланные под вьюк сильные собаки, приученные к этому делу» (Агрикола 1972).

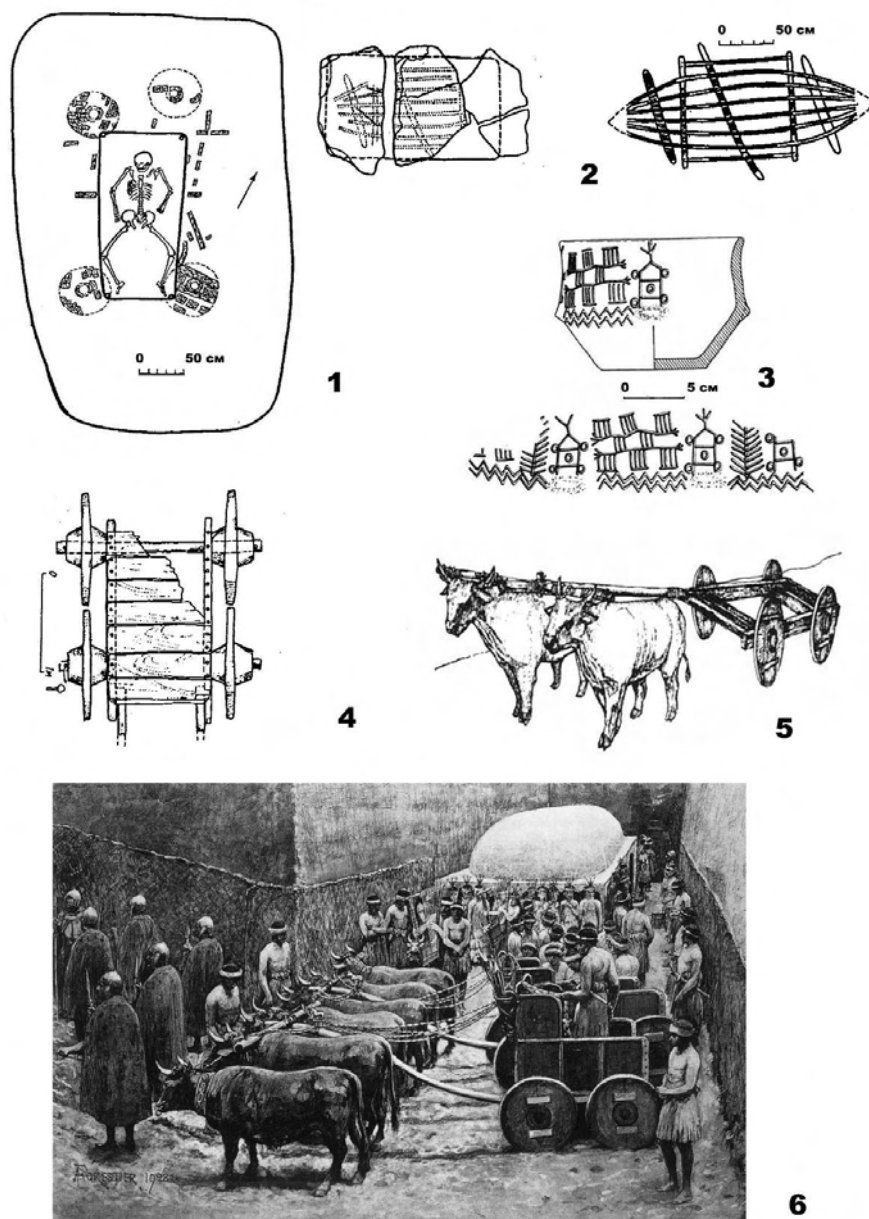


Рис. 17. Транспорт бронзового века в археологическом контексте
 1 – Погребение с остатками деревянной повозки ямной культуры (Новоселица 19/16);
 2 – остатки деревянной лодки на перекрытии захоронения ямной культуры (Семеновка 8/8);
 3 – изображение повозки на сосуде культуры воронковидных кубков (Броночице);
 4 – графическая реконструкция платформы повозки (Триалети, курган 5);
 5 – графическая реконструкция повозки, изображенной на сосуде из Броночице;
 6 – графическая реконструкция повозок из царских гробниц Ура
 (по: Мельник, Сердюкова, 1988; Субботин 2000; Milisauskas, 2002; Read, 2003).

мени) относится изображение на бронзовом котле из кургана Эвдык, Нижнее Поволжье (3500–3100 BC), где были найдены вещи Новосвободненской культуры. Еще одним из наиболее ранних изображений считают происходящее из погребения культуры Вартберг, Центральная Германия. Самые ранние глиняные модели повозок, найденные на территории Венгрии, в могильнике Будакалас, относят к позднему этапу культуры Баден, датируя 3300-3100 BC (Anthony, 2007: 69), впрочем, некоторые исследователи удревняют эту дату до 3520–3350 BC, связывая именно с культурой Баден распространение колесного транспорта в Европе (Furholt 2008). Дж. Маран отмечает, что первые захоронения крупного рогатого скота появились в это же время, предполагая взаимосвязь между этими двумя категориями находок. В том же могильнике Будакалас найдено погребение пары волов; сходные комплексы известны и в погребениях культуры шаровидных амфор (3200–2700 BC), в Центральной и Южной Польше. К периоду 3000-2000 BC в Причерноморских степях относят уже около 250 повозок, найденных в подкурганых захоронениях (Избицер 1993; Anthony 2007: 69). Для степной зоны Восточной Европы имеется 20 радиоуглеродных дат; продатировано 10 повозок с различных ареалов – Альфельда до Приуралья (Николова 2006). Некоторые из них имеют достаточно ранние даты, вполне сопоставимые с центральноевропейскими, позволяя говорить о раннем появлении колесного транспорта, прежде всего четырехколесных повозок. М.А. Турецкий определяет время появления повозок у ямных племен в диапазоне 33–31 вв до н.э. (Турецкий 2004: 35). Д. Энтони считает, что повозки появляются в Причерноморских степях даже раньше, между 3500 и 3300 BC (Anthony 2007: 69, 317). Синхронность дат ранних повозок центра и периферии не должна удивлять: изучая металлургические провинции, исследователи отмечают, что технологические открытия из гипотетических исходных центров распространялись не с постепенной медлительностью, но стремительным скачком (Черных и др., 2000: 30). В то же время не все исследователи согласны с ранней датой появления колесного транспорта в европейских степях и более приемлемым считают хронологический диапазон 2900-2500 BC (Николова 2006: 85).

Повозки разных конструкций обнаружены и в погребениях катакомбной культуры (правда, в Северо-Западном Причерноморье они неизвестны). Отметим единичное захоронение катакомбной культуры с остатками водного транспорта – погребение в междуречье Южного Буга и Днестра, сопровождавшееся, скорее всего, остатками лодки-однодревки (Иванова и др. 2005: 47). Исследователи обратили внимание на тот факт, что ямные и катакомбные географические центры концентрации повозок не совпадают (Пустовалов 2000: 318). Так, для ямного населения выделяются Северо-Западное Причерноморье (ямная культура) и Прикубанье (новотиторовская и ямная культуры), для катакомбного – Ставрополье, Прикаспий, Нижний Дон. В целом же процентное соотношение захоронений с повозками в ямной и катакомбной культуре примерно одинаково; вероятно, каждая культура занимала свою экономическую нишу.

Назначение повозок. Считают, что у степных племен эпохи палеометалла тяжелые повозки служили грузовым транспортом для перевозки запасов пищи, а также жилищем, которые помогли пастухам оторваться от речных долин и продвинуться далеко в степь со своими стадами, вне зависимости от сезона (Anthony 1996: 561). Д. Энтони предполагает существование в бронзовом веке и легких конных повозок, которые, по его мнению, также были знакомы ямным племенам, использовались для

набегов и торговых экспедиций (Anthony 2007: 302). Однако материальных свидетельств этой гипотезы не зафиксировано. В то же время этнографические данные позволяют внести некоторую корректировку в реконструкцию пастушеского быта ямных племен. Если по письменным источникам казахи совершали перекочевки каждые два-три дня, что связано с поисками водных источников, то ногайцы Северо-Западного Причерноморья – два-три раза в год. Поэтому представления некоторых исследователей о домах-кибитках, жизнь в которых определялась постоянными переездами, или же соотнесение повозок с колесницами, на которых ямное население покорило Европу, не вполне адекватны. Считают, что в погребениях и ямной, и катакомбной культур, представлены повозки самого разного назначения «условно грузовые», бытовые, боевые, ритуальные (не использованные вне погребального ритуала). С боевыми связывают двухколесные транспортные средства, остальные же виды повозок представлены четырехколесными экземплярами (Пустовалов 2000: 318-319). Отметим, что в Передней Азии боевые колесницы были и двухколесными и четырехколесными. Боевое применение колесниц особенно ярко видно на мозаичном изображении знаменитого «штандарта» из царского некрополя Ура середины III тысячелетия до н.э. Четырехколесные колесницы (с дисковидными колесами) открывают сражение, расстраивая ряды противника, давя и калеча вражеских воинов. Для боя использовались и двухколесные колесницы (Горелик 1985). В то же время из данных этнографии известны многочисленные бытовые и четырехколесные, и двухколесные транспортные средства. Поэтому «специализация» транспортного средства – это тот выбор, который может быть сделан использующим его населением; реконструировать его можно, лишь реконструировав ментальность древнего общества. Определить функцию транспортных средств, опираясь исключительно на количество колес, невозможно. Предполагается хронологический приоритет четырехколесных повозок в Европе, они появились между 3500 и 3000 гг. до н.э.; к концу IV тыс. появились и двухколесные.

Одни исследователи (Чайлд 1952; Piggot 1983; Sherrat 1997; Milisauskas 2002) считают, что повозки попали в Европу с Ближнего Востока. По их мнению, маловероятным является независимое происхождение повозок в различных центрах: об этом свидетельствует много общих или идентичных деталей в их конструкциях. Другие настаивают на хронологическом приоритете центральноевропейского центра (Сафронов 1979; Maran 1998). Выделяют и два одновременных ареала возникновения колесного транспорта, из которых повозки попадают в причерноморские степи: Европа (из Центральной Германии через Южную Польшу) и Месопотамия (через Кавказ, население Майкопско-Новосвободненской общности [Anthony 2007: 69, 317]). Из Центральной Европы происходят глиняные модели повозок, относящиеся к культуре Баден, сосуды в форме повозок (Kalicz 1976; Калиц 1976). В Юго-Восточной Европе модели повозок относятся к более позднему времени (начало среднебронзового периода) и связываются с культурами Глина, Монтеору, Тей, Отомани и др. Причем, известна модель повозки с кузовом в виде лодки (Schuster 1996: 137. fig. 10. 1). Остальные культуры представлены, преимущественно, деревянными остатками повозок (или их частями). Уникальной является находка четырех глиняных колес, изготовленных в натуральную величину. Они найдены в погребении ямной культуры 1 кургана 3 могильника Изобильное I в Приуралье (Моргунова и др. 1994: 46. рис. 24).

Тягловая сила животных. В энеолите и бронзовом веке нет свидетельств использования коня как рабочего животного; парная упряжка волов является древ-

нейшей (Глушко 2004: 14). Крупный рогатый скот считается самой выгодной и наиболее удобной для эксплуатации отраслью рабочего животноводства (Рис 17. 5,6). На нем без ущерба для его здоровья можно работать до 10 часов в сутки, но вместе с тем от вола нельзя требовать скорости или интенсивных нагрузок, в таком случае он очень быстро устает. Уступая лошади в производительности работы, вол превосходит ее выносливостью и отличается крайней неприхотливостью. Исследователи считают, что деревянная повозка могла служить 3–4 года и передвигаться со скоростью 2 км в час (Bunch, Hellemans 2004: 204). Однако имеются сведения, что, соблюдая все необходимые нормы (сушки, выбора породы дерева), можно изготовить колеса, которые будут служить 30–40 лет без ремонта деревянной части (Баранников 1935: 38, 42–43, 114, 119, 136). Полагают, что повозки были очень тяжелыми и громоздкими, и на них не могли перевозить тяжелую кладь, в частности – медную руду; в среднем на повозку уходило до 1 кубометра древесины, и вес ее мог составлять до 700 кг (Harding 2000: 65, 177). На самом деле вес повозки зависит от многих факторов, прежде всего, от породы древесины и степени влажности, при сушке удельный вес дерева уменьшается, иногда очень существенно. Плетеные борты, что видно на некоторых моделях, также облегчали вес кузова и повозки в целом. Современные деревянные повозки (правда, с деревянными колесами со спицами, но с металлической ступицей) имеют вес 250 кг; повозки русской армии во время Крымской войны весили 450 кг. При оценке работоспособности и силы скота (которые можно определить по специальной формуле) имеют значение рост и величина живого веса. Для примера, пара волов, имеющих общий вес 800 кг, может перевозить тяжести общим весом до 1600 кг. Вес стандартной повозки рассчитывают в учебных пособиях как 400 кг; вес полезного груза – до 1200 кг (Кулешов 1933). Но это, вероятно, является верхним пределом способности животного, реально повозки нагружались грузом, весящим около 800–850 кг, о чем для Северо-Западного Причерноморья имеются сведения, относящиеся к концу XVIII века. А.А. Скальковский сообщает о том, что казацкие старшины отправили 6602 пуда соли на 130 возах в войско (Скальковский, 1853), что дает возможность вычислить грузоподъемность казачьей повозки: 50,8 пуда (812 кг). Следует, вероятно, исходить из этих данных, поскольку казаки знали возможности животных в конкретной географической среде. По 51 пуду соли перевозили чумаки Поволжских степей с озера Эльтон на склады, передвигаясь со скоростью около 21 км в день. В таком же ритме, с таким же весом повозки ямной культуры могли перевозить соль в причерноморских и европейских степях, т.к. эти данные определяются естественными показателями (физическими возможностями животных в конкретных климатических и географических условиях).

Существует мнение, что повозки использовались лишь в сельском хозяйстве для перевозки урожая на небольшие расстояния; они могли легко завязнуть в грязи, для них строились специальные дороги, поэтому для перевозки грузов на дальние расстояния их не употребляли (Harding 2000: 177). Считается, что древнейшая в Европе дорога была обнаружена в длинном кургане Флинтбек, возле г. Кельн (Германия) под мегалитической могилой культуры воронковидных кубков, которая датируется типологически около 3500 ВС. Под насыпью были найдены отпечатки колес повозки в виде двух параллельных линий длиной около 20 м. Деревянные дороги, шириной 4 м, изготовленные из обожженных дуба, сосны, ольхи были найдены на севере Германии, где их датируют III тыс. до н.э; на постройку 1 км такой дороги необходим лес с 40 гектаров. На строительство дороги вблизи Думмера (длиной 2,5

км) было использовано 15 000 плах из 2500 деревьев. Недалеко от Оксфорда, расчищен участок дороги бронзового века, длиной около 35 м, шириной около 5 м. Но не все дороги можно связывать с передвижением на них колесного транспорта. Так, в Англии найдены остатки деревянной дороги, слишком узкой для езды на повозках, ее ширина была от одного до полутора метров. Считается, что такие дороги свидетельствуют скорее об межобщинных связях и социальной активности, чем о строительстве их для передвижения колесного транспорта (Milisauskas 2002: 211). На наш взгляд, проблема бездорожья актуальна для Великобритании, с ее влажным климатом; в степной зоне в сухое время года повозки были оптимальным видом транспорта по грунтовым дорогам или задернованным пустошам, о чем свидетельствует многолетняя и многовековая традиция их использования.

Торговые сети и культурные трансформации в Юго-Восточной Европе

В Северном Причерноморье в раннем бронзовом веке (3500–3000 гг до н.э.) наблюдается процессы, которые являются логическим продолжением событий более раннего времени. Во второй половине VI тыс. до н.э. в лесостепную зону к востоку от Карпат проникает население культуры Триполье-Кукутени, унаследовавшей основные элементы карпато-балканских традиций и поддерживающей тесные связи с близкими по культуре балканскими объединениями. Слабые и спорадические отношения между трипольцами и лесостепным и степным населением сменяются в дальнейшем интенсивными и долговременными контактами. В период расцвета балкано-карпатских земледельческих обществ раннего энеолита (вплоть до середины V тыс. до н.э.) имело место внедрение определенных земледельческих элементов в степной культурный ареал. Отмечается, что это была скорее трансляция «экзотических» идей, чем «экзотических» вещей, которые, прежде всего, реализовывались в социально-престижной сфере. Следующим этапом взаимоотношений двух миров явились попытки земледельческих групп проникнуть в степную среду, что получило отражение, прежде всего в похоронной практике. В различных частях Северного Причерноморья возникают поселения со смешанными трипольскими и местными чертами. Это было начало активного освоения степного пространства носителями трипольских традиций. Истоки этого процесса видят в комбинации демографических, социальных, технологических и климатических факторов, которые создали необходимые условия для распространения производящего хозяйства на степных территориях. Происходящие в Северном Причерноморье в позднем энеолите события являлись частью (и отражением) культурно-исторических процессов, охвативших Юго-Восточную и Восточную Европу. Одновременно с продвижением культуры Триполье-Кукутени, к северу от Кавказа распространяется «степной» вариант майкопской культуры. На Балканах распространение центрально-балканских традиций привело к формированию культуры Хотница (Певец), памятники которой известны в Восточной Фракии, к северу от Старой Планины. Ее признаки встречаются в Добрудже и Южной Мунтении, на поселениях культуры Чернавода I. Традиции хотницкой культуры становятся одним из генетических компонентов в сложении культуры Чернавода III, которая распространяется в Северо-Восточной Болгарии, Олтении, Южной Мунтении, Добрудже. Прослеживаются определенные (сильно выраженные в керамическом комплексе) культурные импульсы из Карпатского бассейна (ранний Болераз) в район Нижнего Дуная. Начало раннего бронзового века в Юго-Восточной Европе совпадает с возникновением культурного блока Болераз-

Чернавода III. Новое формирование и определило исторические судьбы части балканского населения. Одна линия культуры Чернавода I частично завершилась в культуре Фолтешть-Чернавода II. Единственной сферой влияния культуры Чернавода I на этом хронологическом этапе остается степная зона Северо-Западного Причерноморья, где традиции Чернаводы I становятся основным генетическим компонентом в образовании усатовской культуры (Манзура 20001/2002: 482-485).

И, наконец, на фоне балканских событий, во второй половине IV тыс. до н.э., происходит распад единой культуры Триполье-Кукутени на локальные, обособленные группы; трипольское население проникает в степь, вплоть до Черного моря. И.В. Манзура называет этот процесс «реальной колонизацией», которая привела к формированию в Понтийской зоне синкретических степных групп, с местными и трипольскими чертами, самой яркой из которых является усатовская культура Северо-Западного Причерноморья. Трипольский «вклад» и разностороннее воздействие прослеживаются и в таких культурах степи, как дереивская, молуховобугорская, постмариупольская (квитянская). Параллельно с новыми, продолжают развиваться более ранние степные культуры, сформировавшиеся в позднем энеолите. В конечном итоге, в степной зоне от Нижнего Дуная до Дона возникает свита культурных групп, главной особенностью которых было слияние земледельческих и степных традиций. Формирование этих групп является завершением процесса этнокультурной конвергенции, начавшейся еще в раннем энеолите (Манзура 2003-2004: 81-84).

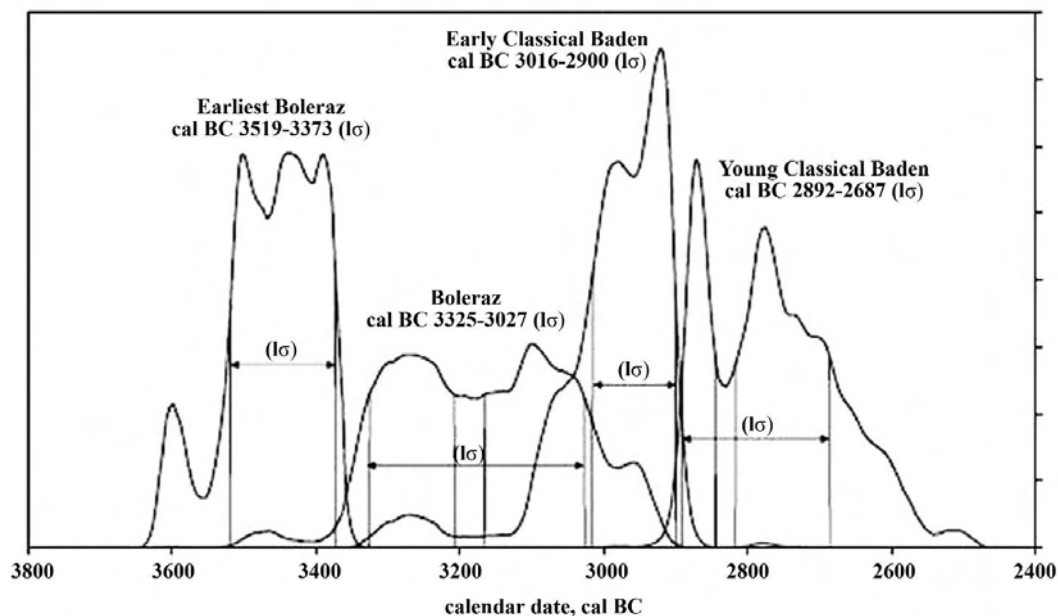
В этот же период в результате продвижения в Азово-Днепровский регион трипольских групп (гординештская группа), а также их синтеза с северокавказскими местными степными элементами (Майкоп), формируется животиловско-волчанская культурная группа, которой отводят особую роль – как передаточного звена инноваций, керамических форм и культурных достижений между различными частями Северопонтийского ареала. В частности, именно с ней связывает Ю.Я. Рассамкин распространение колесного транспорта, считая животиловские погребения с повозками более ранними, нежели ямные (Rassamakin 2003). Однако, радиоуглеродные даты для захоронений, сопровождающихся повозками, отсутствуют, хотя небольшая серия дат для комплексов животиловского типа известна. Они лежат в пределах 4450–4330 ВР, или 3350–2800 ВС, являясь в массе синхронными позднеусатовской ступени (Петренко, Ковалюх 2003). Часть дат погребений ямной культуры находится в этом же хронологическом диапазоне, следовательно, пока говорить о хронологическом приоритете животиловских повозок нет особых оснований, да и ареал распространения памятников (от Поднепровья до Подонья) не дает оснований включать их в контекст Юго-Восточной Европы, где появление колесного транспорта связывают с культурой Баден.

Серединой IV тыс. до н.э. датирует Э. Шерратт «горизонт культурных изменений в Европе», знаменующий начало бронзового века в Центральной Анатолии, Закавказье, на Эгейском море и на Балканах. К «переходному периоду» он относит распространение поздних культур Триполья и Усатова на Украине, Баден в Центральной Европе, средний неолит в Северо-Западной части Европы и энеолит в Юго-Восточной Европе. Этим же периодом датируются не только культурные трансформации, но и такие инновации, как появление плуга (грядильного рала), повозок, выючных животных, новые породы длинношерстных овец и использование их шерсти, приручение эквидов, а чуть позже и верблюдов, использование продуктов молочного брожения, новые формы посуды, связанные с молочным хозяйством,

виноградное вино и пр. То есть, речь идет о тех явлениях, которые выделил Э. Шеррат, озаглавив их как Secondary Products Revolution (Sherratt 1981: 261-305). Зародившись в общинах «плодородного полумесяца», аккумулируясь в городах Месопотамии, эти инновации в комплексе и очень быстро появились сперва в Юго-Восточной Анатолии и Закавказье, а затем в Европе, распространяясь по торгово-обменным маршрутам (Sherratt 2006). Разного рода источники позволяют реконструировать сложную и динамичную картину исторического развития Юго-Восточной Европы в раннем бронзовом веке. Прежде всего, это касается места культуры Баден в европейской истории позднего энеолита-раннего бронзового века, поскольку именно ей «отводится» ведущая роль в распространении инноваций и технических и культурных достижений. Актуальными являются и вопросы синхронизации культуры Баден с другими культурами и культурными группами Центральной и Юго-Восточной Европы (Рис. 1; Рис. 16), а также статуса культурного блока Болераз-Чернавода III на фоне новых радиоуглеродных дат, демонстрирующих частичную одновременность этапов Болераз и Баден (Табл. 3). Проблема осложняется тем, что выявляется несогласованность входящих в блок культур, хотя такая «аномалия» характерна и для других культурных блоков неолита-энеолита (Wild, Stadler et al. 2002). Исследователи приходят к выводу, что культура Баден проявляется как совокупность признаков, которые акцентируются по-разному на разных территориях. Поэтому Баден (классический и ранний), Болераз и Чернавода III – это различные проявления на разных территориях одной и той же культуры, которые не следует принимать за хронологические этапы. При таком понимании культуры хронологические несоответствия в

Таблица 3.

**Радиоуглеродные даты культурного блока Болераз-Баден
(по: Horvath et al., 2008)**



абсолютных датах – только кажущиеся, поскольку в один и тот же отрезок времени она по-разному проявлялась в различных регионах, что зависело от местного населения, живущего на той или иной территории.

При этом оказывается, что все основные инновации в европейских культурах этого периода так или иначе связаны с «баденизацией» Европы (Horvath et al. 2008). Правда возникают справедливые вопросы: что есть культура Баден – керамический стиль, культура или народ? Каким образом многослойные телли многих культур, свидетельствующие об оседлости и стабильности, сочетаются с быстрым распространением инноваций на огромных территориях? (Furholt 2008).

Культура Баден (3600/3500–2800/2600 BC) зародилась в Центральной Европе (Шварцвальд), и ее традиции довольно быстро распространилась на север, запад и в направлении юго-восточной Европы, преимущественно, по течению Дуная, до его устья, заняв огромные территории (рис. 11). Распространение культуры проявлялось через распространение отдельных ее элементов и культурно-технических инноваций энеолитической и бронзовой эпох. В регионах за пределами основного ареала она могла развиваться с перерывами, в отдельных случаях она не являлась самостоятельной археологической культурой, лишь обогатив репертуар местных культур. Иными словами, далекие, изолированные районы являлись проявлением «психической проекции» человеческого сообщества баденской культуры. В материковой Греции (например, Долиана, Ситагри, Дикили Таш) находки культуры Баден, вероятно, появились только в результате обмена. (Horvath et al. 2008: 456). Носителями культуры Баден очень рано были восприняты эпохальные инновации, с культурой Баден связывают установление связей с Анатолией и Эгеидой, освоение колесного транспорта в период 3600-3300 BC, формирование новых керамических традиций. Некоторые компоненты культуры играли надрегиональную роль, другие проявлялись на определенных территориях (Furholt 2008).

«Революция вторичных продуктов», достижения которые распространились на огромной территории почти одновременно, позволила исследователям по-иному взглянуть на пути и скорость распространения инноваций в этой сфере. Технологические инновации привели к интенсификации культурных контактов в финале медного и начале бронзового века; они проявлялись в движении людей, товаров и идей по огромной территории Центральной и Юго-Восточной Европы. Инновации могли распространяться, конечно, и в ходе миграций на макро- и микроуровнях, в результате войн и набегов, в виде актов обмена, торговли, приобретения престижных и утилитарных товаров. Дальнейшие последствия нововведений нашли отражение в более тесных связях между культурами, образовании культурных блоков, установлении отношений между далекими геокультурными регионами и группами (Spasič 2008: 31–45). Традиционно полагают, что основные нововведения в Центрально-Восточной Европе, ассоциированные с культурой Баден, происходят из Анатолии, Леванта и Юго-Восточной Европы. Скорость распространения инноваций на огромной территории позволила исследователям предположить, что технологическая революция распространялась в двух направлениях одновременно:

-из Западной и Центрально-Восточной Европы. За этим направлением уже закрепился термин «Badenization», который в значительной степени в археологическом материале представлен распространением материалов Болераз-Чернавода III;

-из Юго-Восточной Анатолии сквозь Европу в связи с экспансией Урука (вынужденные эмигрировать «беженцы» из Трои II–V).

Предполагается, что скорость дисперсии этих нововведений была настолько высока, что сотни километров были покрыты в течение очень коротких отрезков времени (десяти лет или менее, что не может быть прослежено на радиоуглеродных датах). Инновации в силу своего революционного характера распространились на огромной территории, причем в различных регионах воспринимались отдельные дискретные черты. Считают, что два направления пересеклись в ареале Карпатского бассейна (Horvath et al. 2008:455).

На наш взгляд, появление и распространение серебряных изделий, оказалось включенным в эти процессы, наряду с золотом, медью, керамикой и другими артефактами и инновациями, происходящими с территории Анатолии. Ямные племена, вступив на территории Альфельда в определенные отношения с носителями культуры Баден, оказались «в нужном месте в нужное время». А серебряные подвески, наряду с повозками, выступают очень яркими маркерами колонизации ямным населением территории Юго-Восточной Европы (Рис.10; Рис. 11).

Рубежом IV и III тыс. до н.э. датируется появление погребений ямной культуры, в том числе и с деревянными повозками, не только в Подунавье (Плачидол), но уже и в Потисье (Панайотов 1989; Escedy 1979; Черных и др. 2000: 67,70). И. Эчеди отмечает, что ямные племена заняли свободные ниши в ареале культуры Баден (Escedy 1979). По мнению В.А. Сафронова, памятники ямной культуры, где найдены деревянные сложные конструкции, которые интерпретируются как части повозок⁴⁸, были обнаружены в Северо-Восточной Венгрии в могильнике Кетедьхаза, в стратиграфическом узле с памятниками Болераз-Чернавода III. Памятники ямной культуры следовали за болеразскими памятниками, а возможно, и были синхронны с ними (Сафронов 1979).

Выше мы останавливались на вопросах концентрации престижных находок в курганах (или могильниках) и на корреляции находок серебряных подвесок с находками остатков повозок. Аналогичная ситуация наблюдается и в Потисье, где не только на одном памятнике концентрируются четыре захоронения с повозками, но и в одном из них (Кетедьхаза 3/4) найдены серебряные височные подвески (Escedy 1979: 21–22). Такое распределение находок иллюстрирует известные из этнографии (и воспринятые археологами) сведения о том, что обмен и торговля в традиционных обществах были прерогативой элиты⁴⁹. На Балканских материалах исследователи приходят к выводу, что технические инновации и развитие торговли выгодны для элиты и «менеджеров», т.к. это дает им приоритет в возможности обладания престижными артефактами. Усиливается социальная дифференциация общества, поэтому любые инновации имеют не только технологическое значение, но и социальное (Kassianidou, Knapp 2005: 236). На наш взгляд, именно от носителей культур Баден и Болераз ямными племенами и была воспринята идея повозки, реализованная в погребальном обряде на другом семантическом уровне, чем у баденских племен: не модель, а «часть вместо целого» или же реальная повозка (Рис. 17. 1). Из Потисья, судя по картогра-

⁴⁸ Такое объяснение находок вполне логично, сходного облика конструкции, происходящие из кургана у с. Бычок (Республика Молдова), также можно интерпретировать как остатки повозок (Иванова 2001: 66).

⁴⁹ Именно к социальной элите, судя по анализу погребального обряда, относятся захоронения с повозками и с серебряными подвесками в ямной общности Северо-Западного Причерноморья (Иванова 2001:140-150).

фии находок (Рис. 10), начинается цепочка захоронений с серебряными украшениями, ведущая вдоль Дуная в Северо-Западное Причерноморье («серебряный путь»). Источников серебряных украшений гипотетически могло быть два: культура Баден, как распространитель анатолийских достижений, и культура колоколовидных кубков, для которой отмечена причастность к распространению серебряных украшений в Европе (Primas 1995). Возможны и связи с разными источниками на разных хронологических этапах («бикеры», безусловно, более позднее образование), тем более, что и типология изделий, бытовавших в среде носителей ямной культуры различна (Рис. 7). Но эти моменты требуют специального рассмотрения.

Общепризнано, что долины и русла рек не разъединяли, а соединяли народы и территории. Считают, что река Дунай предоставляет собой «торговый путь» с Востока в Центральную Европу, и Троя явилась своеобразными «воротами» в этой торговле (Kassianidou, Кнарр 2005: 236). Путь по долине реки Марицы известен с древности как кратчайший для связей регионов Европы с Малой Азией и территориями Ближнего и Среднего Востока. Курганы Горной Фракии, где были найдены серебряные украшения, расположены на довольно близком расстоянии (около 20 км) от русла Марицы. Поэтому не исключен импортный характер этих серебряных изделий с территории Малой Азии. В Марицу впадает река Тунджа, которая берет начало на южном склоне Балканских гор, у г. Калофера, расположенного в 15 км к западу от могильника Дубене. Этот могильник, с многочисленными золотыми украшениями и серебряными изделиями демонстрирует связи и с Анатолией, и с Центральной Европой, иллюстрируя, на наш взгляд, гипотезу баденско-анатолийских связей. Вероятно, не только в Карпатах, но и в центральной части Балканских гор пересеклись два разнокультурных направления, что проявилось в инвентаре этого уникального комплекса.

Вероятно, не случайно недалеко от комплекса Дубене находится курган с ямными захоронениями Долно Сахране, а к северу от Дубене, через Траянский перевал, расположен могильник ямной культуры Горан-Слатина, золотые и серебряные украшения из которого выделяются своим количеством на фоне остальных памятников ямной культуры Балкан. К северу от Горан-Слатины (на расстоянии около 60 км) находится переправа через Дунай, которой могли пользоваться при продвижении по торговым путям на север, в Карпатский регион (Николова 2000). Локализация ямных курганов не только в ареалах рудопроявлений, но и вблизи торговых путей, может указывать на то, что ямное население Балкан могло быть включено в торговую сеть раннего бронзового века Юго-Восточной Европы. На первом этапе (по рубрикации М. Праймас) Юго-Восточная Европа «отстает» от Причерноморских степей по количеству серебряных украшений. Вполне вероятно, что причину сложившейся ситуации следует искать в социальной и мировоззренческой сферах древних обществ. По-видимому, серебро не занимало особого места в модели мира европейского населения энеолитической и бронзовой эпох; судя по уникальным могильникам Варна и Дубене в Болгарии, сокровищам Трои и пр., а также по количественным показателям распространения отдельных изделий из золота. В паре с золотом традиционно выступает медь, может быть, из-за близости цветовой гаммы двух металлов. И лишь у носителей ямных обрядовых традиций на доминирующую позицию выходит серебро. Возможно, интерес к серебру сформировался при контактах с усатовским населением, и именно серебряным спиралям отдавалось предпочтение. На наш взгляд, ранние даты проникновения носителей ямной культуры на север Балкан и в Альфельд (Черных и др. 2000; Николова 2000; Dani, Nepper 2006) говорят о том, что эти

погребальные памятники маркируют торговые пути, которые были направлены в два металлургических региона – тисо-трансильванский и нижнедунайско-фракийский⁵⁰. Это движение нельзя расценивать как миграцию под воздействием неблагоприятных климатических условий, поскольку максимум аридизации наступает значительно позже начала проникновения ямного населения на Балканы. Ямная культура Северо-Западного Причерноморья и Балкан существует параллельно и взаимосвязано, ничто не свидетельствует о кризисных ситуациях, которые заставили бы ямные племена оставить свои территории и переселиться в новые регионы. Изменения климата, переход его в засушливую фазу был тем фоном, на котором развивалось и адаптировалось к окружающей среде ямное население различных географических ареалов степной зоны Юго-Восточной Европы. Не было оно вытеснено и катакомбным населением, продвижение на запад началось задолго до появления племен катакомбной культуры в Северо-Западном Причерноморье. Установление торговых отношений и формирование торговых путей были основными стимулами движения носителей ямной культуры в Карпато-Балканский регион.

Выводы

Начальный период бронзового века в Юго-Восточной Европе характеризуется активными культурно-историческими процессами и культурными трансформациями. *Усатовская культура*, включаемая исследователями в западнопонтийский культурный горизонт (переход к раннему бронзовому веку), оказывается связанной с Анатолией и ее техническими достижениями (а через культуру Хотница – и с наиболее ранней фазой Болераз-Баден I), развивая в то же время собственные металлургические традиции (Nikolova 2005). Основой развития этих отношений является торговля солью, получаемой из причерноморских лиманов, о чем свидетельствуют остатки культово-производственных центров (Усатово, Маяки). Несмотря на имевшиеся возможности, усатовцы не стремились на Балканы, осваивая Приднестровье в северном направлении, имея торговых партнеров из среды Трипольской культуры. В отношениях с балкано-анатолийским миром усатовское население выступало пассивной стороной. Немногочисленные памятники с находками усатовской керамики известны в Румынской Молдове (Burtănescu 2002: 498-499). Сосуд со сквозными проколами под венчиком – характерным элементом оформления усатовской посуды – обнаружен в слое телля Дядово в Верхней Фракии. Л. Николова связывает его происхождение с носителями усатовской культуры (Nikolova 2005: 95, fig. 3,11).

Ямное население проникает в Балкано-Карпатский регион и Потисье в конце IV тыс. до н.э. и осваивает отдельные ареалы, близкие к медным рудопроявлениям. Восприняв от носителей культуры Баден новые технические достижения (повозка), ямные племена выстраивают (также на соляном обмене) торговую сеть, охватившую практически всю Юго-Восточную Европу. Колонизация (вероятно, не в чистом виде, а в сочетании со своеобразным «торговым трансгумансом») носила торговый/обменный характер, со сложением мирных отношений с местным населением, появлением синкретических памятников. Наличие грузового транспорта, способного перевезти значительное количество соли, позволило ямным племенам совершать дальние экспедиции, маршруты которых маркированы захоронениями элиты (серебряные

⁵⁰ Имеется в виду географическое расположение рудников, а не принадлежность их к очагам раннего этапа БКМП.

височные подвески, повозки). Получая медь (скорее всего, в виде обогащенной руды, возможно – слитков металла), ямное население уже в зоне своего обитания занималось металлообработкой, о чем свидетельствует наличие собственных технологий, близких усатовским и частично сходных с трипольскими, а также металлические изделия и отдельные артефакты, связанные с металлургией. Движение товаров (медь, серебро и, видимо, соль) шло не только на запад, но и на восток, в различные ареалы ямной культурно-исторической области. Именно повозки становятся неотъемлемым атрибутом торговцев различных культур и культурных групп Северного Причерноморья, и происходит это под влиянием ямной культуры. Можно сопоставить роль ямной культуры для степной зоны Причерноморья с той, что отводится носителям культуры Баден в Центральной Европе и на Балканах: распространение инноваций, торговля, колонизация. В Северо-Западном Причерноморье концентрируется больше захоронений с повозками, уступая по количеству лишь ареалу новотиторовской культуры в Прикубанье. А.Н. Гей обратил внимание на сходство отдельных ее черт именно с «буджакскими» ямниками (повозки, круговая планировка погребений в курганах, некоторые типы посуды) и предположил движение неких групп населения, оставивших захоронения с повозками, вплоть до Приуралья, сквозь кордоны «чистых» ямников Нижнего Поволжья (Гей 1999: 46; 2001). Нам остается только позиционировать с этой группой ямные племена Северо-Западного Причерноморья. Только они, занимаясь транспортировкой металлов и имея контакты с металлургическими центрами типа Езеро и Тисо-Трансильвании, могли распространять и типологию изделий, и технологические приемы, а также, что немаловажно, идею повозки. Погребения с повозками были найдены в Приуралье совсем недавно и оказались синхронными западным образцам. А ведь именно влиянием очага Езеро объясняют и начало освоения Каргалинских медных рудников, и появление в Приуралье топоров балканских очертаний (Моргунова, Кравцов 1994). Но если в Приуралье в сфере интересов местного ямного населения оказалась медь, то носители новотиторовской культуры освоили изготовление изделий из бронзы и из серебра. Отмечается, что генетической основой этой культуры являются две культуры – майкопская (от которой могли быть получены знания о серебре) и ямная, скорее всего – буджакская, от которой была получена не только повозка, но и пример ее использования. Новотиторовская культура отличается большим количеством повозок и серебряных украшений от синхронных ей культурных образований.

Таким образом, активно воспринимая инновации из среды раннебронзовых культур Карпато-Подунавья, племена ямной культуры Северо-Западного Причерноморья не менее активно распространяли их в степном ареале. Именно конструктивное участие в культурно-исторических процессах определило своеобразие ямной культуры Северо-Западного Причерноморья, для которой давно уже был предложен статус особой буджакской культуры⁵¹. И в заключение хочется отметить, что из огромной ямной культурно-исторической области (общности), выделены, обособлены три культуры, которые с этой областью, несомненно, связаны. Их захоронения носят, в основном, синкретический характер, расположены в приграничных ареалах, погребения выделяются особенностью инвентаря и ритуала, трудовыми затратами

⁵¹ Радиоуглеродные даты свидетельствуют о том, что «буджакские» памятники не моложе погребальных комплексов иных ареалов ямной культуры, и нет никаких оснований соотносить их лишь с поздним этапом ямной культуры (Табл. 1).

(по сравнению с синхронными группами других территорий). А главное – они связаны с природными богатствами. Это – буджакская культура в Северо-Западном Причерноморье (соль), новотиторовская культура в Предкавказье (серебро, соль), полтавкинская культура в Приуралье (медь, соль). Характерно, что наиболее ранним можно считать формирование буджакской культуры, более поздним – новотиторовской, с финалом ямной КИО связывают полтавкинскую культуру. Привлекает внимание такой нюанс: памятники ямной культуры Поднепровья имеют более поздние даты, чем ямные захоронения, расположенные к западу и к востоку от них, что дало основание исследователям поставить под сомнение возможности радиоактивного датирования в целом (Николова 2001). В этой ситуации мы находим объяснение «парадоксу» в природно-климатических факторах: анализ пыльцы показывает продвижение именно в этот ареал (клином) широколиственных лесов (Спиридонова, Алешинская 1999), даты появления первых памятников и остановка движения лесов совпадают. Таким образом, в раннем бронзовом веке активные культурно-исторические процессы, стимулированные торговыми отношениями, находящиеся в определенных, созвучных ритмах с климатическими колебаниями, происходили не только на Балканах и в Анатолии, но и в Причерноморских степях.

Изучая период медного и бронзового века, нельзя не остановиться на индоевропейской проблеме. Как известно, теории происхождения индоевропейцев сгруппированы в четыре основных блока, с каждым из которых связана определенная гипотетическая «прародина». Каждая из них имеет свои уязвимые стороны, чаще всего проявляющиеся в лингвистических несоответствиях, поскольку в каждом случае в языках фиксируются связи с отдаленной от этой прародины территорией. Считается, что менее всего противоречий в гипотезе о Причерноморской прародине индоевропейцев; с нею увязывается и теория М. Гимбутас о вторжении нескольких волн курганных скотоводческих культур из Причерноморских степей в Европу, что послужило причиной гибели балканских цивилизаций и в то же время – распространению индоевропейских языков. И.В. Манзурой было убедительно доказано отсутствие такого движения в энеолите (Манзура 2000). Л. Николова обосновывает «концепцию социальных изменений», согласно которой изменения в материальной культуре Юго-Восточной Европы в IV тыс. до н.э. были вызваны не притоком нового (индоевропейского) населения, а социальными процессами, приведшими к изменениям в образе жизни и материальной культуре (Николова 2001/2002: 288-292). Это созвучно идеям М. Стефановича, согласно которым процесс доисторической непрерывности на Балканах свидетельствует о том, что индоевропеизацию следует рассматривать как длительный процесс развития автохтонного населения (Stefanovich 2003). В таком случае идея «торгового трансгуманса» объясняет наличие противоречивых языковых заимствований, появление которых можно связать с функционированием торговых сетей, охвативших в энеолите и бронзовом веке огромные территории, с контактами ямного населения с населением достаточно отдаленных регионов.

ЛИТЕРАТУРА

Авилова Л.И. 2007. Развитие металлопроизводства в эпоху раннего металла (энеолит – поздний бронзовый век) состояние проблемы и перспективы исследований. // Вестник РФФИ. № 2 (52).

- Авилова Л.И., Черных Е.И. 1989. Малая Азия в системе металлургических провинций // Естественные научные методы в археологии М.
- Авилова Л.И., Антонова Е.В., Тенейшвили Т.О. 1999. Металлургическое производство в южной зоне Циркумпонтийской металлургической провинции в эпоху ранней бронзы // РА. № 1.
- Агапов М.В. 1940. Боевые действия в горах. М.
- Агрикола Г. 1972. О месторождениях и рудниках в старое и новое время. М.
- Агульников С.М. 2008. Археологическое наследие Буджака. *Revista de Etnologie și Culturologie*. Vol.3 Chișinău.
- Агульников С.М. 2008. Археологическое наследие Буджака // *Revista de Etnologie și Culturologie*. Vol. 3. Chișinău.
- Агульников С.М., Редина Е.Ф. 2005. Могильник эпохи ранней бронзы Змеиная балка у с. Кошары // *Revista arheologica. Serie noua*. Vol. 2. Chișinău.
- Агульников С.М., Редина Е.Ф. 2005. Могильник эпохи ранней бронзы Змеиная балка у с. Кошары. // *Revista arheologica. Serie noua*. Vol. 2 Chișinău.
- Алексеева И.Л. 1975. Работы в Килийском районе. // Археологические открытия в 1974 году. М.
- Алексеева И.Л. 1984. Элементы культур шнуровой керамики в памятниках ранней поры бронзового века Северо-Западного Причерноморья Северное Причерноморье. К.
- Алексеева И.Л. 1992. Курганы эпохи палеометалла в Северо-Западном Причерноморье. К.
- Антонова В.М., Хоменко А.А. 2006. К вопросу о новочерноморской трансгрессии азово-черноморского бассейна // Позднекайнозойская геологическая история севера аридной зоны. Материалы международного симпозиума. Ростов-на-Дону.
- Берлизов Н.Е. 2004. О влиянии климатических изменений в Южнорусских степях на расселение савромато-сарматских племён // Интеграция науки и высшего образования в социально-культурной сфере. Сборник научных трудов. Вып. 2. – Краснодар.
- Бочкарев В.С. 1991. Волго-Уральский очаг культурогенеза эпохи поздней бронзы // Социогенез и культурогенез в историческом аспекте: Материалы методолог. семинара ИМК АН СССР. СПб.
- Бочкарев В.С. 1995. Карпато-дунайский и волго-уральский очаги культурогенеза эпохи бронзы // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита-бронзы Средней и Восточной Европы: Материалы конференции. Саратов. СПб.
- Бочкарев В.С. 2002. Эпоха бронзы в степной и лесостепной Евразии // История татар с древнейших времен. Т 1. Казань.
- Братченко С.Н. 2001. Донецька катакомбна культура раннього етапу. Луганськ.
- Бритюк А.А. 2005. Восточная Украина, как один из сырьевых центров в эпоху раннего металла. // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В.Даля. № 4 (86). – Луганськ.
- Брумяк И.В., Ярошевич Ю.И. 2001. Городище у с. Новосельское на Нижнем Дунае. Одесса.
- Брумяк И.В., Карпов В.А., Петренко В.Г. 1991. Изменение уровня Черного моря от эпохи камня до средних веков (по результатам исследования северо-западного шельфа) // Изучение памятников истории и культуры в гидросфере. Вып. 2. – М.
- Бунятян К.П. 2002. До реконструкції способу життя скотарів степової смуги Північного Надчорномор'я // Наукові записки Києво-Могилянської Академії. Вип. 20.
- Вайман А.А. 1961. Шумеро-Вавилонская математика III–I тыс. до н.э. М.
- Видейко М., Бурдо Н. 2004. Животноводство трипольской культуры в период 5400–2750 гг. до н.э. // *Nomadizm i pastoralizm u mikdzyrzeczu Wisly i Dniepru (neolit, eneolit, br№zu)*. Mikdzynarodowa konferenzja. Księga abstraktyw. Red A.Коцько, M.Szmyt. – Poznań.
- Волонтир Н.Н. 1989. К истории растительности Молдавии в голоцене // Четвертичный период. Палеонтология и археология. Кишинев.

- Габдуллин Р.Р. 2005. Историческая геология. М.
- Гей А.Н. 1999. О некоторых проблемах изучения бронзового века на юге Европейской России // РА. № 1.
- Гей А.Н. 2000. Новотиторская культура. М.
- Геродот. 1972. История, в 9 книгах. Л.
- Гимбутас М. 2006. Цивилизация Великой Богини: мир Древней Европы. М.
- Гольева А.А., Чичагов В.П., Чичагова О.А. 2006. Палеогеография Северо-Западного Прикаспия во второй половине голоцена // Позднекайнозойская геологическая история севера аридной зоны. Материалы международного симпозиума. М.
- Гордон Чайлд. 2005. Арийцы. Основатели европейской цивилизации. М.
- Горелик М.В. 1985. Боевые колесницы Переднего Востока III-II тыс. до н.э. Древняя Анатолия. М.
- Григорьев С.А. 2005. Экспериментальные работы по моделированию древних металлургических технологий // Известия Челябинского научного центра, вып. 4 (30).
- Дергачев В.А. 1999. Особенности культурно-исторического развития Карпато-Поднепровья. К проблеме взаимодействия древних обществ Средней, Юго-Восточной и Восточной Европы. // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса.
- Дергачев В.А. 2000. Два этюда в защиту миграционной концепции. // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса.
- Дергачев В.А. 2005. Неолитизация Северо-Понтийской зоны и Балкан в контексте разлива морей // *Revista Archeologică. ser. nouă vol.1. nr. 1. Chişinău.*
- Дергачев В.А. 2005. Неолитизация Северо-Понтийской зоны и Балкан в контексте разлива морей // *Revista Archeologica. Serie nouă. V. 1. Nr. 1. Chişinău.*
- Дергачев В.А., Бочкарев В.С. 2002. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы. Кишинев.
- Дзиговський О.М., Субботин Л.В. 1997. Сергіївський могильник та його місце серед курганних пам'яток Приморської зони Буджака // Археология и этнология Восточной Европы. Одесса.
- Дзиговский А.Н., Островерхов А.С. 2001/2002. Ладья в погребальных обрядах древнего и средневекового населения Восточной Европы // *Stratum plus* № 3. СПб. – Кишинев – Одесса – Бухарест.
- Евсеев А.А. 2004. Атлас мира для минеролога. М.
- Езеро. Раннебронзового селище. 1979. Георгиев Г.Ил., Мерперт Н.Я., Катинчаров Р.В., Димитров Д.Г. (ред). София.
- Журавльов О.П. 2008. Тваринництво та мисливство у трипільських племен на території України. К.
- Иванов И.С. 1991. Варненский энеолитический могильник и кочевники Северного Причерноморья. // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. – V век н.э.) Материалы международной конференции. Кишинев 10–14 декабря 1990 г. Киев.
- Иванова С.В. 2001. Социальная структура населения ямной культуры Северо-Западного Причерноморья. Одесса.
- Иванова С.В., Петренко В.Г., Ветчинникова Н.Е. 2005. Курганы древних скотоводов междуречья Южного Буга и Днестра. Одесса.
- Иванова С.В. 2009. Проблемы континуитета исторических процессов в Юго-Восточной Европе. Проблемы изучения культур раннего бронзового века степной зоны Восточной Европы. Оренбург.
- Иванова С.В., Петренко В.Г., Ветчинникова Н.Е. 2005. Курганы древних скотоводов междуречья Южного Буга и Днестра. Одесса.
- Избицер Е. В. 1993. Погребения с повозками степной полосы Восточной Европы и Северного Кавказа III-II тыс. до н. э. // Автореф. дис. . . канд. ист. наук: 07. 00. 04 / ЛОИА РАН. СПб.

- Йованович Б. 1994. Энеолитическое серебро Балкан и Северо-понтийского региона // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов V тыс. до н.э. – V в. н.э. Материалы международной конференции. Тирасполь.
- Калиц Н. 1976. Новая находка модели повозки из окрестностей Будапешта. СА № 2.
- Каменский А.Г. 1990. Результаты спектрального и металлографического исследования металлических предметов из памятников эпохи бронзы с территории Молдовы // Яровой Е.В. Курганы энеолита-бронзы Нижнего Поднестровья. Кишинев.
- Кияшко А.В. 2000. Динамика культурных изменений на территории Восточноевропейских степей в эпоху бронзы // Нижневолжский археологический вестник. Вып. 3. Волгоград.
- Клочко В.И. 1996. Карпато-дніпровський центр культурогенеза // Северо-восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит – бронзовый век). Материалы международной конференции. Ч.1. Донецк.
- Клочко В. И. 2006. Озброєння та військова справа давнього населення України (5000-900 рр. до Р. Х.). К.
- Клочко В. 2008. Торговельний шлях Буг-Бог. // Na pograniczu ńwiatyw. Studia z praziejyw mĩkdzymorza baltyscko-pontyjskiego ofiarowane Profesorowi Aleksandrowi Коцько w 60 roczniczk urodzin. Poznac
- Князькин И.О. 2000. Половцы в Нижнем Подунавье // Вопросы истории. № 3.
- Ковалева И.Ф. 1984. Север степного Поднепровья в энеолите – бронзовом веке. Днепропетровск.
- Ковалева И.Ф. 2001. «Вытянутые» погребения из раскопок В.А. Городцовым курганов Донетчины в контексте постмариупольской культуры // Бронзовый век Восточной Европы: Характеристика культур, хронология и периодизация: Материалы международной научной конференции «К столетию периодизации В.А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы». Самара.
- Коніков Е.Г. 2004. Екзодинамічна модель умов осадконакопичення і формування берегових систем північно-західної частини Чорного моря протягом останніх 18 000 років // Вісник Одеського Національного Університету. Географічні та геологічні науки. т. 9. вип. 4.
- Конькова Л.В. 1979. Металлографическое исследование металлических изделий из памятников усатовского типа // Патокова Э.Ф. Усатовское поселение и могильники. К.
- Кореневский С.Н. 2006. Динамика культур ранних земледельцев и скотоводов юго-запада Восточной Европы и Кавказа в свете схемы Блитта-Сернандера в середине атлантического периода и в начале суббореального периода голоцена // Древние культуры Кавказского Причерноморья, их взаимодействие с культурами соседних регионов. Сохранение культурного наследия. Материалы конференции. Сухуми.
- Коробкова Г.Ф. Шапошникова О.Г. 2005. Поселение Михайловка – эталонный памятник древнеямной культуры. СПб.
- Коробкова Г.Ф., Рысин М.Б., Шапошникова О.Г. 2009. Проблемы изучения древнеямной культурной общности в свете исследования Михайловского поселения. Stratum plus № 2. 2005–2009. СПб. – Кишинев – Одесса – Бухарест.
- Крапивина В.В., Маничев В.И., Крутиков О.В. 2004 .О металлургическом производстве в Ольвии: (цветные металлы) // Палеоэкономика раннего железного века на территории Украины К.
- Кременецкий К.В. 1991. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. М.
- Кременецкий К.В. 1997. Природная обстановка голоцена на Нижнем Дону и в Калмыкии // Степи и Кавказ (культурные традиции). Труды ГИМ вып. 97. М.
- Кравец Д.П. 2001. О хозяйстве племен донецкой катакомбной культуры // Старожитності степового Причорномор'я і Криму т. ІХ. Запоріжжя.
- Крапивина В.В., Маничев В.И., Крутиков В.В. 2004. О металлургическом производстве в Ольвии (цветные металлы) // Палеоэкономика раннього залізного віку на території України. К.

- Круц С.І. 1997. Антропологічний склад населення. Давня історія України. Т. 1. К.
- Кубышев А.И., Черняков И.Т. 1985. К проблеме существования весовой системы у племен бронзового века Восточной Европы (на материалах литейщика катакомбной культуры) // СА № 1.
- Кулешов П.Н. 1933. Крупный рогатый скот. М.– Л.
- Лукас А. 1958. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. М.
- Максимов М. М. 1981. Очерк о серебре. М.
- Манзура И.В. 2000. Владеющие скипетрами. *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса.
- Манзура И.В. 2001–2002. Проблема формирования культур раннего бронзового века на Северо-Восточных Балканах // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса – Бухарест.
- Манзура И.В. 2003–2004. Северное Причерноморье в энеолите и бронзовом веке: ступени колонизации. // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса – Бухарест.
- Манзура И.В., Клочко В.И., Савва Е.Н. 1992. Каменские курганы. Кишинев.
- Мельник А. А., Сердюкова И. Л. 1988. Реконструкция повозки ямной культуры // Новые памятники ямной культуры степной зоны Украины. К.
- Мерперт Н.Я. 1978. О племенных союзах древнейших скотоводов Восточной Европы // Проблемы советской археологии. М.
- Мовша Т.Г. 2000. К проблеме взаимодействия древних земледельцев Трипольско-Кукутеньской общности с носителями культур Понтийских степей. // *Labores pariant honores*. Проблемы археологии Поднепровья. Днепропетровск.
- Моргунова Н.Л., Кравцов А.Ю. 1994. Памятники ямной культуры на Илеке. Екатеринбург.
- Николаева Н. А., Сафронов В. А. 1983. Проблемы появления колесного транспорта в Европе. Древнейшие повозки Восточной Европы. Выделение кубано-днепровской культуры – культуры древнейших повозок // Кочевники Азово-Каспийского междуморья. Орджоникидзе.
- Николов В., 2008. Праисторически соледобивен център Провадия-Солницата. София.
- Николова А.В. 2006. К вопросу о культурной атрибуции погребений ранней бронзы с остатками транспортных средств в Северном Причерноморье. Археологические памятники Восточной Европы. Вып. 12. Воронеж.
- Николова А.В., Мамчич Т.І. 1997. До методики класифікації посуду ямної культури // Археологія № 3.
- Николова Л. 2000. Ямная культура на Балканах (Динамика структуры погребального обряда и соотношения с другими культурами ранней бронзы) // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса.
- Николова Л. 2001/2002. К археологии социальных изменений (по материалам позднего доисторического периода на Балканах). // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса – Бухарест.
- Ольговский С. Я. 1988. О цветной металлообработке у племен ямной культуры // Новые памятники ямной культуры степной зоны Украины. К.
- Орловская Л. Б. 1990. Спектроаналитическое исследование цветного металла эпохи ранней бронзы Молдавии (предварительные итоги) // Яровой Е. В. Курганы энеолита-эпохи бронзы Нижнего Поднепровья. Кишинев.
- Островецких А.С. 2001–2002. Древнейшее археологическое стекло Восточной Европы (конец IV тыс. до н.э. – первая половина VII в. до н.э.) // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса – Бухарест.
- Отрошенко В.В., Рассмакин Ю.Я., Черних Л.А., Гершкович Я.П. 2007. Доба бронзи на теренах України // Україна: Хронологія розвитку. Т.1. К.
- Охотников С.В., Островецких А.С. 1991. Подводные археологические исследования в Северо-Западной части Черного моря // Изучение памятников истории и культуры в гидросфере. Вып. 2. М.

- Панайотов И. 1989. Ямната культура в Българските земи. Разкопки и проучвания ХХІ. София.
- Петренко В.Г. 1989. Усатовская локальная группа // Памятники трипольской культуры в Северо-Западном Причерноморье. К.
- Петренко В.Г. 1997. Золото и серебро в энеолите Северо-Западного Причерноморья // Новые страницы древней истории Южной Украины. Тезисы докладов конференции. Николаев.
- Петренко В.Г. 2003. Епонімне Усатове та проблема генези усатівської культури // Трипільська цивілізація у спадщині України. Конференція, присвячена 110-річчю відкриття трипільської культури. К.
- Петренко В.Г., Островерхов А.С., Сапожников И.В. 2002. Новый курган эпохи энеолита-бронзы в Нижнем Поднестровье // Старожитності степового Причорномор'я і Криму. Запоріжжя.
- Петренко В.Г., Ковалюх Н.Н. 2003. Новые данные по радиоуглеродной хронологии энеолита Северо-Западного Причерноморья // Трипільські поселення-гіганти. Матеріали міжнародної конференції. К.
- Петрунь В.Ф. 2000. Нижнее Поднестровье как эталон археолого-петрографического полигона. // Чобручский археологический комплекс и древние культуры Поднестровья. Материалы полевого семинара. Тирасполь.
- Позин М.Е. 1974. Технология минеральных солей. Т 1. Л.
- Пустовалов С.Ж. 2000. Курган «Тягунова могила» и проблемы колесного транспорта ямно-катакомбной эпохи в Восточной Европе // *Stratum plus* № 2. СПб. – Кишинев – Одесса.
- Расовский Д.А. 1993. Печенеги, торки и берендеи на Руси и в Угрии. – Сборник статей по археологии и византиноведению, Т. 6. Прага.
- Рындина Н.В. 1993. Древнейшее металлообрабатывающее производство Юго-Восточной Европы (истоки и развитие в неолите-энеолите). Автореф. дис. ... докт.ист.наук. М.
- Рындина Н.В. 2002. Феномен «серебристых» покрытий на изделиях из мышьяковых сплавов раннего бронзового века (юг Восточной Европы) // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. – V век н.э.) Материалы международной конференции. Тирасполь.
- Рындина Н.В., Дегтярева А.Д., 2002 Энеолит и бронзовый век. М.
- Сафронов В.А. 1989. Индоевропейские прародинны. Горький.
- Свешников І.К. 1984. Племена культуры кулястих амфор. // Стародавнє населення Прикарпаття та Волині за доби первіснообщинного ладу. К.
- Секерская Е.П. 1989. Новые остеологические материалы поселения Маяки // Патокова Э.Ф., Петренко В.Г., Бурдо Н.Б., Полищук Л.Ю. Памятники трипольской культуры в Северо-Западном Причерноморье. К.
- Скальковский А.А. 1853. Опыт статистического описания Новороссийского края. Часть II. Одесса.
- Соловьев Л.Н. 1947. Следы древнего соляного промысла близ г. Сухуми и г. Очамчире//Труды Абхазского государственного музея, т. 1, Сухум.
- Соловьев С. М. 2007 История государства Российского. М.
- Социально-экономические отношения и соционормативная культура. 1986. СЭПТ. М.
- Спиридонова Е.А., Алешинская А.С. 1999. Периодизация неолита-энеолита Европейской России по данным палинологического анализа // *РА* № 1.
- Сребродольский Б.И. 1984. Янтарь. М.
- Страбон. 1964. География в 17 книгах. М.
- Субботин Л.В. 1985. Семеновский могильник эпохи энеолита-бронзы.// Новые материалы по археологии Северо-Западного Причерноморья. К.
- Субботин Л.В. 1993. некоторые аспекты хозяйственно-производственной деятельности ямных и катакомбных племен степной зоны Северо-Западного Причерноморья // Древности Причерноморских степей. К.

- Субботин Л.В. 1995. Гробницы кеми-обинского типа в Северо-Западном Причерноморье. РА № 3.
- Субботин Л.В. 2003. Орудия труда, оружие и украшения племен ямной культуры Северо-западного Причерноморья. Одесса.
- Субботин Л.В., Добролюбский А.О., Тощев Г.Н. 1995. Памятники эпохи бронзы курганного могильника Градешка. Древности степного Причерноморья и Крыма. Запорожье.
- Субботин Л.В., Островерхов А.С., Дзиговский А.Н. 1995а. Археологические древности Буджака. Курганы восточного побережья озера Сасык. Одесса.
- Субботин Л.В., Субботин А.В., Сапожников И.В. 2001–2002. Курганный могильник Дивизия II в междуречье Хаджидера и Алкалии. Stratum plus № 2. СПб. – Кишинев – Одесса – Бухарест.
- Татаринов С.И. 2003. Минерально-сырьевая база Донецкого горно-металлургического центра эпохи бронзы в Восточной Украине // Проблеми гірничої археології (доповіді II-го міжнародного Каргамиського польового археологічного семінару). Алчевськ.
- Телегин Д.Я. 1991. Еще раз о выделении памятников новоданиловского типа эпохи меди. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. – V век н.э.) Материалы международной конференции. Кишинев 10-14 декабря 1990 г. К.
- Титов В.С. 1982. К изучению миграций бронзового века // Археология Старого и Нового Света. М.
- Титов В.С. 1988. Бронзовый век // История Европы с древнейших времен до наших дней. Т. 1. М.
- Тощев Г.Н. 2000. Катакомбные комплексы Северо-западного Причерноморья с оружием. Чобручский археологический комплекс и древние культуры Поднестровья. Материалы полевого семинара. Тирасполь.
- Тощев Г.Н. 2004. К вопросу о Кеми-Обинской культуре // Древности. Харьков.
- Турецкий М.А. 2004. Развитие колесного транспорта у племен ямной культуры в степной зоне Восточной Европы. // Археологические памятники Оренбуржья. вып. VI.
- Трейстер М.И. 1996. Троянские клады (атрибуция, хронология, исторический контекст) // Сокровища Трои. М.
- Хромов С.С. 2004. Лиманы как среда формирования рекреационных ресурсов на северном побережье Черного моря. // Вісник Одеського Національного Університету. Географічні та геологічні науки. т. 9. вип. 4.
- Чайлд Г. 1952. У истоков европейской цивилизации. М.
- Чайлд Г. 2005. Арийцы. Основатели европейской цивилизации. М.
- Чеботаренко Г. Ф., Яровой Н. В., Тельнов Н. П. 1989. Курганы Буджакской степи. Кишинев.
- Черных Е.Н. 1966. История древнейшей металлургии Восточной Европы. М.
- Черных Е.Н. 1975. Айбунарский медный рудник IV тыс. до н.э. на Балканах (исследования 1971, 1972 и 1974 гг.) // СА № 4.
- Черных Е.Н. 1976. Древняя металлообработка на юго-западе СССР. М.
- Черных Е.Н. 1978. Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии. София.
- Черных Е.Н. 1978а. Металлургические провинции и периодизации эпохи раннего металла на территории СССР // СА № 4.
- Черных Е.Н. 1991. Древнейший металл и символы // СА № 1.
- Черных Е.Н. 2007. Каргалы: феномен и парадоксы развития. Т. 5. М.
- Черных Е.Н., Авилова Л.А., Орловская Л.Б. 2000. Металлургические провинции и радиоуглеродная хронология. М.
- Черных Е.Н., Орловская Л.Б. 2004. Радиоуглеродная хронология древнеямной общности. РА № 1.
- Черных Л.А. 2002. Проблемы изучения металлопроизводства степных культур Украины (эпоха энеолита – средней бронзы) // Сучасні проблеми археології. К.

- Черняков И.Т. 1996. Культура многоваликовой керамики – восточный ареал Карпато-Балканского очага культуругенеза. // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей. Материалы международной конференции. Часть 1. Донецк.
- Черняков И.Т., Тощев Г.Н. 1985. Культурно-хронологические особенности курганных погребений эпохи бронзы Нижнего Дуная // Новые материалы по археологии Северо-Западного Причерноморья. К.
- Черняков И. Т., Станко В. Н., Гудкова А. В. 1986. Холмские курганы // Исследования по археологии Северо-Западного Причерноморья. К.
- Шапошникова О.Г., Фоменко В.Н., Довженко Н.Д. 1986. Ямная культурно-историческая область (южнобугский вариант). К.
- Швебс Г.И. (ред). 1988. Лиманно-устьевые комплексы Причерноморья. Л.
- Шилик К.К. 1997–1999. Колебания Черного моря по геологическим, археологическим и историческим данным. // Добруджа 14–16.
- Шишлина Н.И. 2007. Северо-Западный Прикаспий в эпоху бронзы (V–III тысячелетия до н. э.)// Тр. ГИМ вып. 165. М.
- Шмаглий Н.М., Черняков И.Т. 1970. Исследования курганов в степной части междуречья Дуная и Днестра. // МАСП. Вып. 6. Одесса.
- Шмаков И. 1867. Одесские лиманы //Труды Одесского статистического комитета. Одесса.
- Шнирельман В.А. 1980. Происхождение скотоводства. М.
- Шнирельман В. А 1988. Производственные предпосылки разложения первобытного общества // История первобытного общества. Эпоха классового образования. М.
- Шнитников А.В. 1969. Внутригодовая изменчивость общей увлажненности континентов. Л.
- Шульга И.И. Как чумаки с Эльтона соль возили (История соляных промыслов) http://ukr-volga.seun.ru/science_ua.html
- Яровой Е.В. 1985. Древнейшие скотоводческие племена Юго-Запада СССР. Кишинев.
- Яровой Е.В. 1990. Курганы энеолита-эпохи бронзы Нижнего Поднестровья. Кишинев.
- Anthony D. 1996. Horse, Wagon, and Chariot: Indo-European Languages and Archaeology. *Antiquity* 69 (264).
- Anthony D. 2007. *The Horse, the Wheel, and Language*. Princeton.
- Berciu D., Morinz S., Roman P. 1973. Culture Cernavodă II // *SCIV* t. 24, No 3.
- Biagi P. 2006. Early Neolithic radiocarbon chronology and obsidian circulation in the central Balkans // Black sea-mediterranean corridor during the last 30 ky: sea level change and human adaptation. 2-nd plenary meeting and field trip of project. Odessa
- Budja M. 2001. The Transition to Farming in Southeast Europe: Perspectives from Potter. // *Documenta Praehistorica* № 28.
- Bunch B.H., Hellems A. 2004. *The history of science and technology*. New York
- Burtănescu F. 2002. Epoca timpurie a bronzului între Carpați și Prut. București.
- Cowen R. 1999. *Exploiting the Earth*. Baltimore.
- Czebreszuk J. 2004. Bell Beakers from West to East. // Boguzki P., Crabtree P. (eds.). *Ancient Europe 8000 BC – AD 1000: Encyclopedia of the Barbarian World*. Gale.
- Dani J, Nepper I. 2006. Sarretudvari Órhalom tumulus grave from the beginning of the EBA in Eastern Hungary // *Communicationes archaeologicae Hungariae*.
- Dergačev V.A. 1998. Kulturelle und historische Entwicklungen zwischen Karpaten und Dnepr. Zu den Beziehungen zwischen frühen Gesellschaften im nördlichen Südost- und Osteuropa // *Das Karpatenbecken und die osteuropäische Steppe*. Herausgegeben von B. Hänsel und J. Machnik. München.
- Escedy I. 1979. *The people of the Pit-Grave Kurgans in Eastern Hungary*. Budapest.
- Friedman E.S. *Technological Style in Early Bronze Age Anatolia A Dissertation Proposal Presented to The Department of Near Eastern Languages and Civilizations The University of Chicago 1995*// <http://oi.uchicago.edu/>
- Furholt M. 2008. Pottery, cultures, people? The European Baden material re-examined // *Antiquity* № 9.

- Furholt M., Szmyt M., Zastawny A. (eds). 2008. Baden complex and the outside world. Proceeding of the 12-th annual meeting of EAA in Cracow, September 2006. Bonn.
- Gaidarska B., Chapman J. 2007. Salt Research in Bulgaria // Monach D., Dumitroaia G., Weller O., Chapman J. (eds.). *L'exploitation du sel à travers le temps*. Piatra-Niamț.
- Gale N.H. 1997. The isotopic composition of tin in some ancient metals and the recycling problem in metal provenancing// *Archaeometry* 39 (1).
- Gale N.H., Stos-Gale Z. 1981. Cycladic lead and silver metallurgy // *BSA* vol. 78.
- Gale N.H., Stos-Gale Z. 1982. Lead and silver in ancient Aegean // *Scientific American* vol. 244. N 6.
- Gale N.H., Stos-Gale Z. 1982a. Bronze age copper sources in Mediterranean:a new approach // *Science* vol. 216.
- Harding A.F. 2000. *European societies in the bronze age*. Cambridge.
- Heyd V. 2005. When the West Meets the East. The Eastern Periphery of the Bell Beaker Phenomenon and Its Relation with the Aegean Early Bronze Age // *Aegaeum* 27.
- Horvath T., Svingor E., Molnar V. 2008. New radiocarbon dates for the baden culture// *Radiocarbon* vol.50. Nr.3. <http://www.archeo.mta.hu/hun/munkatars/horvathunde/radiocarbon.pdf>
- Hristov M. 2007. Necropolis and Ritual Structures from the Early Bronze Age near the Village of Dubene, Karlovo Region// <http://www.aegeobalkanprehistory.net/index.php>
- Jovanović B. 1993. Silver in the Yamna (Pit-Grave) Culture in the Balkans // *The Journal of Indo-European Studies* vol. 21, № 3–4.
- Kalicz N. 1976. Ein neues Wagenmodell aus der Umgebung von Budapest. *Archaeologia Austriaca*. Beiheft 13.
- Kassianidou V., Knapp A. 2005. *Archaeometallurgy in the Mediterranean: the Social Context of Mining, Technology and Trade*.// Blake E., Knapp A.B. (eds.) *The archaeology of Mediterranean prehistory*. Oxford.
- Kilikoglou V., Bassiakos Y., Grimani A.P. 1996. Carpathian obsidian in Macedonia.// *Journal of Aegean Studies*. № 23.
- Klochko V., Stolpiak B. 1995. Glass beads from Sofievka cemetery. Cemeteries of the Sofievka type: 2950 – 2750 BC. // *Baltic-Pontic Studies*. vol. 3.
- Knapp B.1998. Mediterranean bronze age trade: distance power and place // *Aegaeum* № 18.
- Knapp A. B. 2000. *Archaeology, science-based archaeology and the Mediterranean Bronze Age metals trade*. *European journal of archaeology* 3 (1).
- Konikov E., Likhodedova O., Pedan G. 2007. Paleogeographic reconstructions of sea-level change and coastline migration on the northwestern Black Sea shelf over the past 18 kyr// *Quaternary International* (2007), doi:10.1016/j.quaint.2006.11.012.
- Konikov E.G., Pedan G.S. 2006. Geological-lithological structure of limans as a key to decoding Late Neoeuxine and Holocene history of the Black Sea. // 2-nd plenary meeting and field trip of project IGCP-521 Black Sea-Mediterranean corridor during the last 30 ky: sea level change and human adaptation. Odessa.
- Kristiansen K, Larsson T.B. 2005. *The rise of Bronze Age society*. Cambridge.
- Lewis C. A. 1996. Prehistoric mining at the Great Orme. Criteria for the identification of early mining. M.Phil. University of Wales – Bangor. Agricultural and Forest Sciences. <http://www.greatormemines.info>
- Mallory J.P., Adams D.Q. (eds.). 1997. *Encyclopedia of Indo-European Culture*. Chicago.
- Maran J. 2007. Seaborne Contacts between the Aegean, the Balkans and the Central Mediterranean in the 3rd Millennium BC. The Unfolding of the Mediterranean World // *Between the Aegean and Baltic Seas: Prehistory across Borders*. Proceedings of the International Conference Bronze and Early Iron Age. I. Galanaki, H. Tomas, Y. Galanakis, R. Laffineur (eds.). *Aegaeum* 27.
- Milisauskas S. (ed.). 2002. *European prehistory: a survey*. New York.
- Mircea M., Alexianu M. 2007. A Re-evaluation of Salt-Resources for the Cucuteni-Tripolie Area // Monach D., Dumitroaia G., Weller O., Chapman J. (eds.). *L'exploitation du sel a travers le temps*. Piatra-Niamț.

- Monach D., Dumitroaia G. 2007. Recherches sur l'exploitation préhistorique du sel in Roumanie // Monach D., Dumitroaia G., Weller O., Chapman J. (eds.). L'exploitation du sel a travers le temps. Piatra-Niamț.
- Munteanu R., Garvăn D., Nicola D., Preoteasa C., Dumitroaia G. 2007. Cucuteni-Slatina Veche (Romania). // Monach D., Dumitroaia G., Weller O., Chapman J. (eds.). Prehistoric exploitation of a Salt Resource // L'exploitation du sel a travers le temps. Piatra-Niamț.
- Nicola D., Munteanu R., Garvăn D., Preoteasa C., Dumitroaia G. 2007. Solca-Slatina Mare. Preuves archéologique de l'exploitation du sel en préhistorique // Monach D., Dumitroaia G., Weller O., Chapman J. (eds.). L'exploitation du sel a travers le temps. Piatra-Niamț.
- Niederschlag E., Pernicka E., Seifert Th., Bartelheim M. 2003. The determination of lead isotope ratios by multiple collector ICP-MS: A case study of Early Bronze Age Artefacts and their possible relation with ore deposits of the Erzgebirge. *Archaeometry* 45.
- Nikolova L. 1996. Yunatsite Culture in the context of the North Aegean Early Bronze Age // Roman P. (ed). *The Thracian World at the Crossroads of Civilizations. Proceedings of the Seventh International Congress of Thracology.* Tulcea.
- Nikolova L. 1999. The Balkans in Later Prehistory. Periodization, Chronology and Cultural Development in the Final Copper and Early Bronze Age (Fourth and Third Millenia BC). *BAR International Series* (791). Oxford.
- Nikolova L. 2000. Social transformations and evolution in the Balkans in the fourth and third millennia BC // *RPRP* vol. 4.
- Nikolova L. 2001. Approach to the Genesis and Initial Development of the Early Bronze Age in the Lower Danube Basin and in the Southern Balkans // Cernavodă III-Boleráz. Ein vorgeschichtliches phänomen zwischen dem oberrhein und der unteren Donau. București.
- Nikolova L. 2005. Social changes and cultural interactions in later Balkan prehistory later fifth and fourth millennia cal BC // *Prehistoric Archaeology & Anthropological Theory and Education.* Nikolova L., Fritz J., Higgins J. (eds.). *RPRP* 6–7.
- Nikolova L. 2008: Balkan Prehistoric periodization schemes. <http://www.iianthropology.org/balkanprehistory.html>
- Nikolova L., Dzhanezova T. 2005. Interactions and complexity in early bronze age in Western Thrace // <http://www.iianthropology.org/zagreb> 2005.
- Oancea S. 1999. Some issues regarding the Late Eneolithic in the Middle and Lower Danube basin// *Romanian journal of archaeology.*
- Ostrovsky A. , Konikov E., Arslanov Kh., Balabanov I., Izmailov Ya., Koff G., Pedan G. 2009. Holocen history of the Black Sea in lithology and biostratigraphy of baymouth barrier of Khadzhibeysky liman // *Extended Abstracts of the First Plenary Meeting and Field Trip of IGCP-521 Project «Black Sea – Mediterranean corridor during the last 30 ky: Sea level change and human adaptation».* Yanko-Hombach V., Buynevich I., Chivas A., Gilbert A., Martin R., Mudie P. (eds.). Izmir.
- Ottaway B.S. 2001. Innovation, production and specialization in early prehistoric coppermetallurgy // *European journal of archaeology* 4 (1).
- Piggott S. 1983. *The Earliest Wheeled Transport from the Atlantic Coast to the Caspian Sea.* London.
- Primas M. 1995. Gold and silver during the III rd Mill. Cal. BC // Morteani G., Northover J. *Prehistoric Gold in Europe.*
- Rapp. G.R. 2002. *Archaeomineralogy.* Berlin.
- Rassamakin Y.Y. 1999. The Eneolithic of the Black Sea Steppe: Dynamics of Cultural and Economic Development 4500-2300 BC // *Late prehistoric exploitation of the Eurasian Steppe.* Cambridge.
- Rassamakin Yu. Ya. 2003. Aspects of Pontic Steppe Development (4550-3000 BC) in Light of the New Cultural-chronological Model // *Ancient interactions: east and west in Eurasia.* Boyle K., Renfrew C. & M. Levine (eds.). *Mc Donald Institute Archaeological Research.* Cambridge.

- Read J. 2003. The Royal Tombs of Ur // Art of the first cities. Aruz J., Wallenfels R. (eds). New-York– New Heaven – London.
- Schuster C. 1996. Despre cărucioarele de lut ars din Epoca bronzului de pe teritoriul României. // *Thraco-Dacica* XVII. 1–2.
- Sherratt A. 1981. Plough and pastoralism: aspects of these secondary products revolution. I. (Hodder, G. Issac, N. Hammond), *Pattern of the Past: The studies in honour of David Clark*, Cambridge
- Sherratt A. 1997. *Economy and Society in Prehistoric Europe*. Princeton.
- Sherratt A. 2006. La traction animale et la transformation de l'Europe néolithique // *Premiers chariots, premiers araires. La diffusion de la traction animale en Europe pendant les IVe et IIIe millénaires avant notre ère*, Paris. P. Pétrequin, R-M. Arbogast, A-M. Pétrequin, S. van Willigen and M. Bailly (eds). (PDF file of the English text: Animal traction and the transformation of Europe: <http://www.archatlas.dept.shef.ac.uk/people/Frasnois.pdf>)
- Stefanovich M. 2003. *Archaeology, Linguistics and Genetics: Indo-European Studies at the Beginning of the 21st Century*. // *Early Symbolic Systems for Communication*. Nikolova L. (ed.). BAR International Series (1139). vol. 2.
- Spasić M. 2008. Horizontal and vertical communication axis in the Middle and Late Eneolithic // *Analele Banatului* XVI.
- Szmyt M. 1999. Between West and East. People of the globular Amphora Culture in Eastern Europe: 2950-2350 BC. // *Baltic-Pontic Studies* vol. 8.
- Tasić N. 2000. Salt use in Early and Middle Neolithic of the Balkan Peninsula. // *Technology, Style and Society. Contributions to the Innovations between the Alps and the Black Sea in Prehistory*. Nikolova L. (ed.). BAR International Series (854).
- Todorova H. 1995. The Neolithic, Eneolithic and Transitional Period in Bulgarian Prehistory. // *Prehistoric Bulgaria. Monograph in World Archaeology* 22.
- Torrence R. 1986. Production and Exchange of Stone Tools. // *Prehistoric Obsidian in the Aegean*.
- Vasilii I. 1995. Date noi privind înmormântările cu ocră din Dobrogea. *Movilele Funerale de la Mihai Bravu*. // *Peuce* XI. Tulcea.
- Videiko M., 1994. Tripolye – “pastoral” contacts. Facts and character of interactions // *Baltic-Pontic Studies* vol. 2.
- Videiko M. Yu. 1999. Radiocarbon chronology of the Late Tripolye Culture. // *Baltic-Pontic Studies* vol. 7.
- Vogt U. 1996. Die latenezeitliche Saline von Bad Nauheim // *The Thracian World at the Crossroads of Civilizations I*. Roman P. (ed.). *Proceedings of the Seventh International Congress of Thracology*. Tulcea.
- Weller O., Dumitroaia G. 2005. The earliest salt production in the world: an early Neolithic exploitation in Poiana Slatinei-Lunca, Romania. *Antiquity* vol 79, No 306. <http://antiquity.ac.uk/projgall/weller/>
- Wild E.M., Stadler P., Bondár M., Draxler S., Friesinger H., Kutschera W., Priller A., Rom W., Ruttikay E., Steier P. 2001. New Chronological Frame for the Young Neolithic Baden Culture (4th millennium BC). // *Radiocarbon* vol 43. № 2B. <http://winserion.org/Stadler/2002g.pdf>.
- Yanko-Hombach V., Konikov E. 2006. Geological Introduction // 2-nd plenary meeting and field trip of project IGCP-521 Black Sea-Mediterranean corridor during the last 30 ky: sea level change and human adaptation. Odessa.
- Zimmermann T 2007. Anatolia and the Balkans, once again – ring-shaped idols from Western Asia and a critical reassessment of some early bronze age items from Ýkiztepe, Turkey. *Oxford Journal of Archaeology* vol. 26, issue 1.
- Zoffmann Z. K. 2000. Anthropological sketch of the prehistoric population of the Carpathian Basin // *Acta Biologica Szegediensis* vol. 44 (1-4). <http://www.sci.u-szeged.hu/ABS>.

Summary

The end of 4000 B.C. – the beginning of 3000 B.C. saw the creation of the “salt way” that connected the north-west of the Black Sea steppes with the Carpathian Balkan region and the West Asia (Anatolia). It is the trading interest that caused the expansion of the Pit Grave Culture tribes to the Balkans and provided the further development of this region. Ancient population created the trading network that covered all the territory of the South-Eastern Europe. The network provided the flow of goods from the Carpathian Balkan region to the north-west of the Black Sea region and in the opposite direction. The ways from the north-west of the Black Sea region in the eastern (over the Southern Bug) and northern (up the Dniester stream) directions emerge. Salt extracted from local salt coastal lakes was the major export commodity. The major imports included copper and goods produced from it, silver jewelry and, possibly, food. Colonization had a trade nature and is characterized by development of peaceful relations with local population and appearance of syncretic monuments. Goods transport capable of conveying great amount of salt gave Pit Grave tribes the opportunity to launch long expeditions, the routes of which are marked by burial place of the elite (silver temporal pendants, carts). The role of the Pit Grave Culture for the steppe zone of the Black Sea region may be compared with the one that is peculiar to the bearers of the Baden Culture in the Central Europe and the Balkans: the spread of innovations, trade and colonization.