

ОТ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Эндрю Шерратт (1946—2006) — известный британский археолог, профессор университетов Оксфорда и Шеффилда. Он — автор многих интересных трудов, из которых особое внимание привлекает публикуемая в этом номере журнала статья о так называемой революции вторичных продуктов (*secondary products revolution*). Эта работа вышла в 1981 г. в сборнике, посвящённом памяти выдающегося теоретика археологии Д. Кларка, переиздана в сборнике статей Э. Шерратта «Экономика и общество в доисторической Европе» в 1997 г. и переведена впоследствии на ряд языков. Она стала самой цитируемой работой Э. Шерратта.

В статье речь идёт о применении возобновляемых, «вторичных» (термин Э. Шерратта), продуктов перехода к животноводству, к которым исследователь отнёс молоко, шерсть, использование животных для вспашки полей, транспортировки грузов и верховой езды. Не секрет, что, когда говорят о революционном характере domestikации животных, в первую очередь имеют в виду новый дополнительный источник энергии — мясную пищу, забывая об иных важных факторах данного процесса. Между тем использование домашних животных как тягловой силы в земледелии или как вьючного, а затем и верхового транспорта оказало едва ли не большее влияние на последующую историю человечества. Именно данный революционный аспект последствий перехода к domestikации был отмечен Э. Шерраттом, и это стало его заслугой в осмыслении социальной эволюции доисторических обществ.

Несомненно, ряд выводов публикации уже устарел с точки зрения современной науки. Это касается, в первую очередь, вопроса датировок рассматриваемых в статье явлений. С каждым годом новые, более изощрённые методы удревяняют наши выводы и позволяют отнести истоки domestikации всё дальше и дальше в глубь времён. Однако теоретические выводы работы Э. Шерратта не потеряли своей значимости. Более того, следует сказать, что по мере появления разнообразных зооархеологических данных по различным регионам мира за пределами Ближнего Востока и Европы эта проблематика обрела новое дыхание. Особую значимость получили вопросы осмысления распространения овцеводства в восточной части Евразии, использования животных под плуг в Восточной Азии и обнаружения остатков молочных продуктов на ранней керамике. Именно по этой причине мы приняли решение опубликовать перевод данной статьи на русском языке. Мы надеемся вызвать интерес к этой тематике применительно к восточной части Старого Света и стимулировать осмысление аналогичных вопросов на других материалах доисторической археологии Евразии.

ПЛУГ И СКОТОВОДСТВО, ИЛИ О ПРИНЦИПАХ РЕВОЛЮЦИИ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ^{1,2}

Эндрю Шерратт

Представленная статья написана профессором археологии университета Шеффилд (Англия) Эндрю Шерраттом в 1981 г. для сборника «Хозяйство и общество доисторической Европы: меняющиеся перспективы». Эта знаковая работа посвящена памяти учителя Э.Шерратта Дэвида Кларка, она была опубликована издательством университета Эдинбурга в 1997 г. В статье Э.Шерратт рассуждает о том, что после неолитической революции в Старом Свете произошла революция вторичных продуктов, предполагавшая эксплуатацию одомашненных, первоначально ради мяса, животных в качестве дополнительных ресурсов — шкур, шерсти, молока, навоза для почв, а также тягловой мощи, необходимой в сельском труде. Это, по мнению исследователя, позволило по-новому использовать возможности прирученных животных, способствуя становлению натуральной экономики, освоению пустошей под земледельческо-скотоводческое хозяйство, трансформации поселенческой иерархии, эволюции социальной структуры и, как итог, возникновению новых способов

Шерратт Эндрю,

доктор философии, профессор археологии в Оксфорде (1997–2002) и университете Шеффилда (2005–2006), Англия.

Sherratt Andrew,

PhD, Professor of Archeology at the Oxford University (1997–2002) and the University of Sheffield (2005–2006), England.

Перцев Дмитрий Михайлович (перевод), кандидат исторических наук, младший научный сотрудник лаборатории антропологии Северной Пацифики Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, г. Владивосток, Россия.

Pertsev Dmitriy Mihailovich (translation), Candidate of Historical Sciences, Junior Researcher, Laboratory of Anthropology of the North Pacific, Institute of History, Archaeology and Ethnology of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia.

E-mail: dima.percev.91@mail.ru

¹ Перевод выполнен по изданию: Sherratt A. Plough and Pastoralism: Aspects of Secondary Products Revolution // Sherratt A. Economy and Society in Prehistoric Europe. Changing Perspectives. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1997. P. 158–198.

² Смерть Дэвида Кларка в 1976 г., в возрасте 38 лет, оказалась невосполнимой утратой. В связи с этим я был вынужден, совместно с Йэном Ходдером, заниматься отбором статей в настоящий том. На мой взгляд, представленная здесь работа — лучшее, что я написал. Основа статьи — комментарии Дэвида Кларка, оставленные им на полях моей диссертации, посвящённой проблеме перехода от медного века к эпохе бронзы на Балканах. Я уверен, что без замечаний Дэвида Кларка статья вряд ли бы удалась, его критики и энтузиазма мне не хватало при подготовке этой публикации. — Э.Ш.

наследования собственности в доисторической Евразии. Благодаря совокупности перечисленных инноваций, делает вывод Э. Шерратт, Старый Свет стал экономическим и технологическим гегемоном в мире.

Ключевые слова: революция вторичных продуктов, археология Евразии, неолитическая революция, неолитизация, сельское хозяйство в Старом и Новом Свете, животноводство, плуг, скотоводство и земледелие, поселенческая иерархия, трансформация социальной структуры, транспорт, торговые сети, молоко и шерсть, Ближний Восток, доисторическая Европа.

Становление и развитие сельского хозяйства в Старом и Новом Свете происходило по-разному, что в высшей степени поучительно. Несмотря на то, что в обеих частях мира селекция зерновых культур привела к подъёму производительных сил и, как итог, увеличению населения, Старый Свет отличался от Нового Света многообразием пригодных для одомашнивания животных. Действительно, лишь малая часть животных Северной и Южной Америки, среди которых индейка, морская свинка и, быть может, андский верблюд, сопоставима по хозяйственной ценности с животными Евразии — овцой, крупным рогатым скотом, лошастью.

Иначе говоря, существенным отличием в развитии сельского хозяйства двух полушарий оказались способы адаптации сообществ Старого и Нового Света к неолитической революции. Благодаря селекции злаковых растений в указанных районах мира, несомненно, произошёл демографический рост, но последующий экономический и технологический рывок случился именно в Старом Свете по причине эксплуатации местных животных как источника вторичных продуктов — молока, шерсти, тягловой мощи на полях.

Пожалуй, решающее значение в этом процессе имели плуг и сила впряжённых в него животных, позволившие улучшить эффективность сельского труда. Земледельцами использовалась и тележка для сбора урожая с полей. Одомашнив овец, народы Старого Света открыли текстиль, научились доить скот, потреблять молочные продукты, тогда как сообщества Нового Света в основном держали животных ради мяса.

Сведения о вторичных продуктах неоднозначны. В одних регионах мира археологических данных — останков телег, костей домашнего скота, шерстяной одежды, кувшинов для молока, плугов — о них больше, в иных регионах меньше. Значительное число таких артефактов между тем появляется на Ближнем Востоке в период возникновения земледелия, V тыс. до н.э., откуда оно к IV—III тыс. до н.э. путём диффузии распространилось в Европу. Очевидно, что прежде чем воспользоваться преимуществами революции вторичных продуктов, люди должны стать земледельцами. Что касается самих выгод, то их немало — доение, производство шерстяной одежды, использование

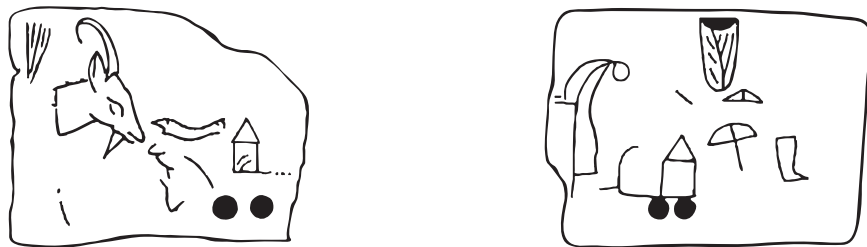


Рис. 6.1. Одни из древнейших изображений повозки на глиняных табличках из Урука. Месопотамия, период Урука, конец IV тыс. до н.э.

крупного рогатого скота в качестве рабочей силы на полях. Эти преимущества открылись в V—IV тыс. до н.э. на Древнем Востоке и были вызваны неолитической революцией, чья сущность достаточно подробно описана. Но мало кто из исследователей обращает внимание на процесс столь же существенный, а подчас и революционный. Говоря о нём, я рискну обременить и без того перегруженный археологический словарь очередным термином — «революция вторичных продуктов Старого Света».

Прогрессивные последствия этой революции очевидны: благодаря плугу возросла производительность сельского труда, люди смогли лучше обрабатывать почву, расширить область возделанных пространств. Использование телег, наравне с лошадьми и вьючными ослами, позволило увеличить мобильность и сократить расстояние между городами. Одомашнивание рогатого скота, в частности овец, помимо становления ткацкого дела, позволившего наладить торговлю текстилем, дало народам Старого Света возможность потреблять молочные продукты. Вследствие этого оказалось выгодно приспособлять пустующие либо истощённые территории под пастбища для отгонного животноводства или кочевничества.

Данные изменения в хозяйственном секторе Старого Света способствовали становлению здесь экономик земледельцев и скотоводов, чего не скажешь о народах доколумбовой Америки, где такого разделения на хозяйственные специализации не случилось в силу отсутствия необходимых условий. Тем не менее антропологи, в частности Д. Гуди, изучавший способы передачи имущества у народов Старого и Нового Света, рекомендуют изначально рассмотреть их типы земледелия, которые определяют способы распоряжения собственностью. Например, имущество у скотоводов Старого Света наследуется только по мужской линии (патрилинейность). Таким образом, революция вторичных продуктов была не только экономической, но и социальной трансформацией жизни сообществ двух полушарий.

Кроме использования животных как источников вторичных продуктов, очередным свидетельством изменений условий жизни в Европе III тыс. до н.э. является освоение новых территорий. С этого

процесса отвоевания пространства вследствие истощения почв начинается отсчёт становления второго поколения аграрных экономик Европы, следующее их расширение случится в эпоху бронзы.

Подведём краткий итог. Итак, революция вторичных продуктов разделяет историю сельского хозяйства в Старом Свете на два периода: для первого характерно мотыжное земледелие, опора на мускульную силу людей при перемещении грузов, содержание животных исключительно ради мяса; на втором возникает плужное земледелие, скотоводство и, что важно, практика использования одомашненных животных в качестве того, что я называю источником вторичных продуктов. Прежний тип земледелия, мотыжный, преобладавший в умеренных и субтропических поясах, ныне изжит, хотя у аборигенов умеренного пояса Северной Африки, похоже, до сих пор существуют его аналоги. Впрочем, несмотря на это, именно под влиянием революции вторичных продуктов оформились отличительные культурно-исторические черты, присущие сообществам Евразии.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОДОМАШНЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В КАЧЕСТВЕ ТЯГЛОВОЙ СИЛЫ

Крупный рогатый скот приручили на Ближнем Востоке в VI тыс. до н.э., но не использовали его как рабочую силу до конца IV тыс. до н.э. — периода, когда люди освоили плуг и повозки. Обе эти инновации рассматриваются далее.

Повозка. Древнейшие упоминания о применении повозки датируются IV тыс. до н.э. и содержатся на пиктограммах из Урука (южная Месопотамия). Начиная примерно с раннединастического периода находки двухколёсных и четырёхколёсных телег встречаются на севере Ирака, Сирии, Ирана, в Восточной Турции и в Закавказье. Обнаруженные в Месопотамии образцы повозок представляли собой подобие военных колесниц, а в лесостепных районах Древнего Востока встречались и крытые типы телег.

Кроме Месопотамии останки повозок, начиная с III тыс. до н.э., были открыты в степях к северу от Кавказа и Чёрного моря. Это курганы близ Элисты в калмыкской степи между Кавказом и Волгой, стоянки Три Брата, стоянка Кудинов на Нижнем Дону. Ряд стоянок известен на Нижнем Днепре.

Имеются и свидетельства о применении запряжённого в повозки скота. Так, в Восточной Европе, Будакалаж (Budakalasz), близ Будапешта, открыта чаша с ручкой в виде четырёхколёсного фургона. Следующий пример (рис. 6.2: а) — памятник Сигетсентмартон (Szigetszentmarton). Он, как и кладбище Алсонемеди (Alsonemedi), принадлежит к баденской культуре и содержит кости коровы и телён-

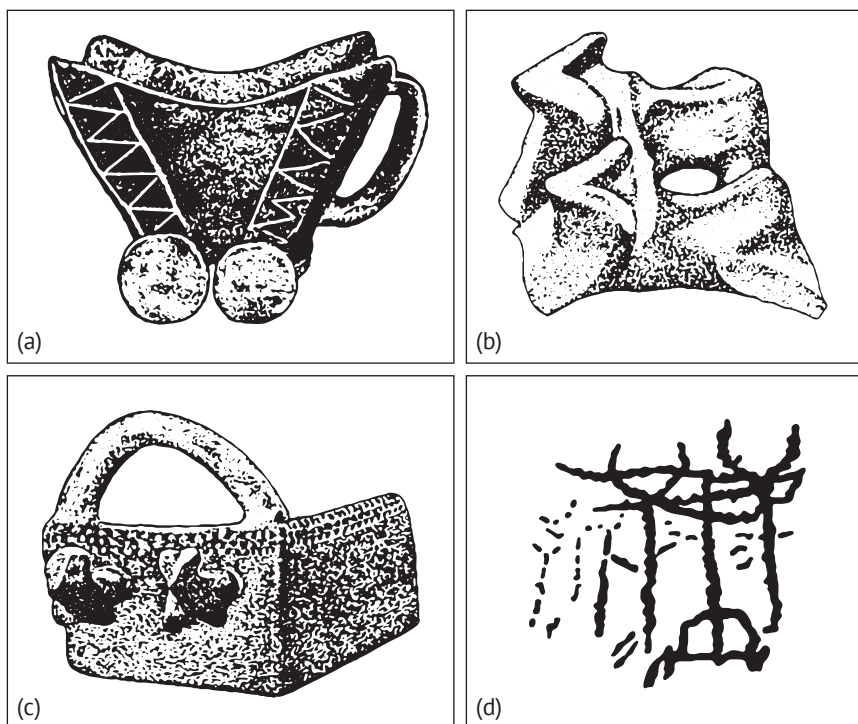


Рис. 6.2. Одни из первых свидетельств использования быков в качестве тяговой силы в Европе: (а) чаша в форме повозки из погребения Сигетсентмартон (Szigetszentmarton). Баденская культура, Венгрия; (b) ручка в виде пары быков с ярмом. Культура воронковидных кубков (Trichterbecher, TRB), Кргзница Яра (Krgznica Jara), Польша; (c) глиняная посуда в виде повозки с двумя протомами, изображающими быков. Баденская культура, Радошина (Radosina), Словакия; (d) рисунок впряжённого в повозку быка, обнаруженный археологами на мегалитическом ящике при раскопках в Цушене (Zuschen), Германия

ка (захоронения № 3 и 28), кости ещё 2 телят найдены в погребении Будакалаж. Сосуд в форме повозки без колёс, однако с выступающими протомами животных (быков?), по-видимому, когда-то впряжённых в телегу, обнаружен в Радошине (Radosina), Словакия (рис. 6.2: c). По радиоуглеродному анализу эта культура датируется 3400—3100 гг. до н.э. Дюжина таких погребений представлена находками культуры шаровидных амфор в Польше и Центральной Германии (артефакты могут обнаружиться и в Дании, в слоях периода среднего неолита, хотя кости животных сохранились хуже). Изображение пары волов, кроме того, украшало и гончарную ручку сосуда из Кргзницы Яра (Krgznica Jara), Люблин (рис. 6.2: b) — стоянки, относящейся к культуре воронкообразных кубков (конец IV тыс. до н.э.). Схожий сюжет зафиксирован в могильнике Гессе (Hesse) в Лохне (Зишен). Упомянем и четырёхколёсную повозку, предполагавшую наличие тянущих её животных, из погребения в Броночице (Bronosice), юго-восток Польши (рис. 6.3).

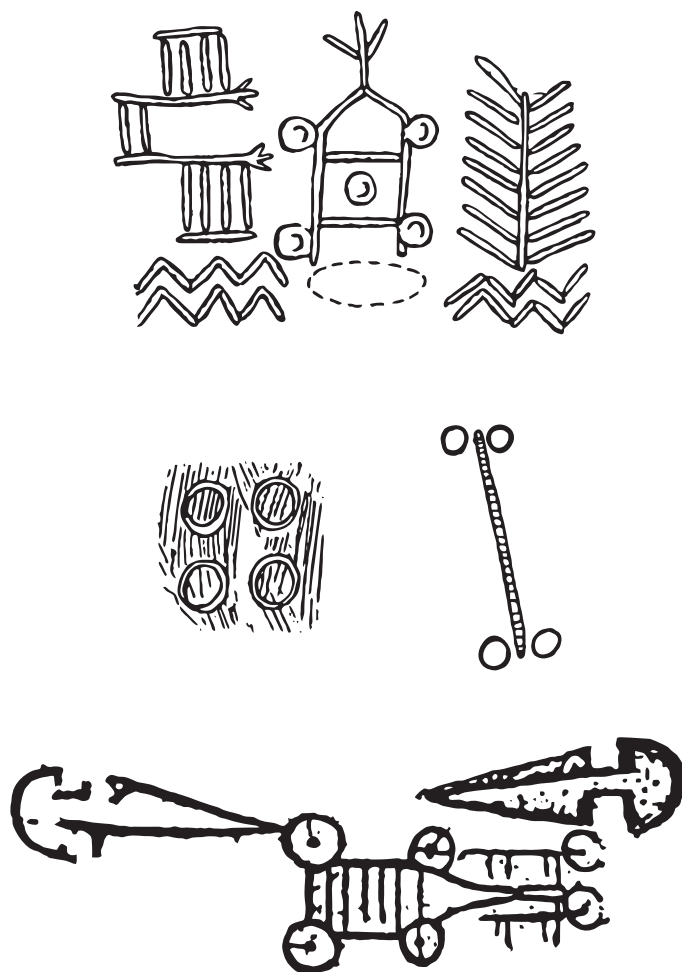


Рис. 6.3. *Вверху*: изображение четырёхколёсной повозки, украшавшее горшок из Броночице (Bronocice) (Фаза III, 3500—3100). Культура воронковидных кубков (Trichterbecher, TRB), Польша; *в середине*: мотив, запечатлённый на горшках из Иновроцлава-Мктвы (Inowrocław-Matury) и Остовца Свиктокшиски (Ostrowiec Swiqtokrzyz). Культура воронковидных кубков (Trichterbecher, TRB), Польша; *внизу*: пояс на статуе из Лагунды в форме повозки, влекаемой парой быков. Альто Адидже (Lagunda, Alto Adige), Италия

Обнаружены и комплектующие части повозок. Значительное их число в Европе найдено в болотистой местности: колёса, относящиеся к культуре шнуровой керамики из Нидерландов и Дании III тыс. до н.э., два ярма из Винельце (Vinelz) и Петерсфена (Petersfhen), Нижняя Саксония.

Цельноколёсные телеги, по данным археологов, активно использовались с середины III тыс. до н.э. представителями хараппской

цивилизации. В Китае и Египте колесо освоили во II тыс. до н.э. В центральной Азии распространение колеса было связано с приручением лошади.

Таким образом, согласно имеющимся археологическим свидетельствам, ранние образцы повозок встречаются на Ближнем Востоке уже в IV тыс. до н.э., откуда они в течение III тыс. до н.э. попали в Европу и Индию, а ближе ко II тыс. до н.э. достигли Азии. Колесо, впрочем, было известно и в Новом Свете, но здесь его не применяли при транспортировке грузов.

Плуг. Древнейшие свидетельства использования плуга запечатлены на пиктограммах. Его изображали в виде орудия с двумя ручками и составной тягой (рис. 6.4). Сцены вспашки плугом в форме посевной воронки впервые появляются на цилиндрических печатях около 2300 г. до н.э. в Ассирии и Месопотамии (рис. 6.5).

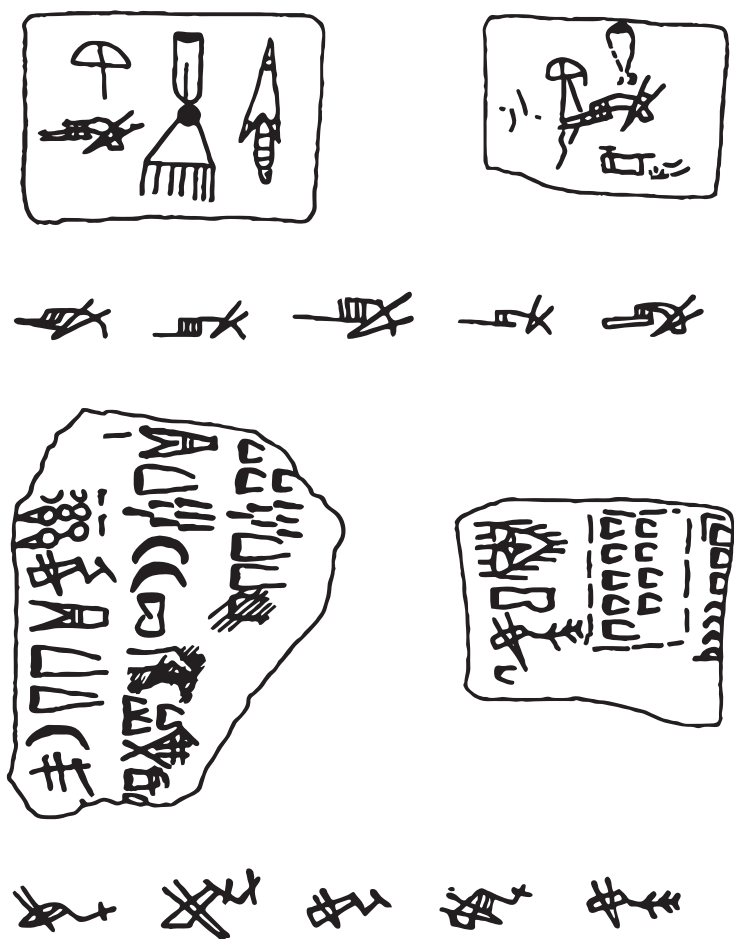


Рис. 6.4. Пиктограммы на глиняных табличках IV тыс. до н.э., обозначающие плуг. *Вверху:* плуг из Урука, Месопотамия. Период Урука; *внизу:* плуг из Суз



Рис. 6.5. Изображение плугов III и II тыс. до н.э. Слева: двуручный плуг, выгравированный на цилиндрическом уплотнении. Аккадский период, конец III тыс. до н.э. Музей Ашмола; справа: одноручный плуг, выполненный значками иероглифического письма о. Крит. Начало II тыс. до н.э.

В Египте изображения плуга с двумя рукоятями встречаются с середины III тыс. до н.э., он напоминал мотыгу с привязанным к грифу тросом. В отличие от ближневосточного плуга, европейские плуги были проще, так как имели только одну ручку (рис. 6.6, 6.7); в Средиземноморье, напротив — две ручки и тягач; на северах плугом именовалась палка с загнутым выступом, куда вставлялась ходуля.

Пиктограммы плуга просматриваются среди знаков линейного письма «А», открытого на Крите эпохи бронзового века. Неизвестно в точности, какая форма плуга преобладала в Анатолии, но, предположительно, это мог быть одноручный инструмент. Сошник, вероятно, использовался уже во II тыс. до н.э. к северу от Чёрного моря. Это утверждение подтверждают находки из Полесья (Polessje), Токари (Tokari) и Сергиева (Sergeiev) начала II тыс. до н.э. К концу III тыс. до н.э. плугом вспахивали поля жители Хараппы, о чём свидетельствуют артефакты из Калибангана (Kalibangan), Пенджаб. В Китае плуг освоили в I тыс. до н.э.

В Европе находки плугов происходят из южноальпийских прибрежных деревень III—II тыс. до н.э., таких как Лаго ди Ледро (Lago di Ledro) около Тренто (Trento) и, например, Зееберг-Бургашизе (Seeberg-Burgaschisee Sud) близ Берна. Серия древнейших в Европе находок плугов происходит из Ютландии, где найден плуг длиной 3 м, обнаруженный в Валле (Walle), Восточная Фрисландия. Остальные находки плугов сделаны археологами в районе близ изгиба Вислы в Польше.

Приведённые датировки плугов, думается, вряд ли свидетельствуют о появлении плуга в Европе в какой-то конкретный период, так как следующие шесть примеров находок плугов, сохранившихся под длинными курганами на территории от Британии до Польши, относятся к V — концу IV тыс. до н.э. (рис. 6.8). Так, в Сарново (Sarnovo) в Куявии (Kujavia) есть трапециевидный курган Виорек (Wiorek) V тыс. до н.э. Известен и курган Зарбово (Zarebowo), расположенный

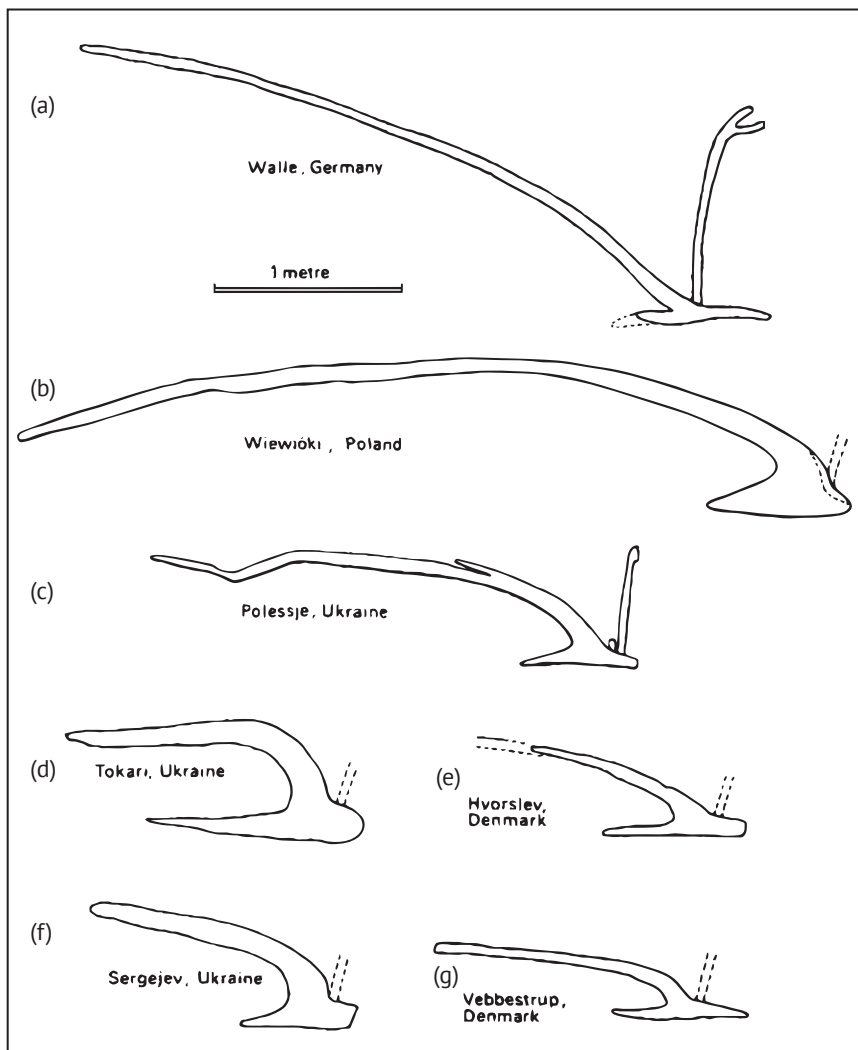


Рис. 6.6. Находки изогнутого плуга из северной Европы и Украины: (a) Валле (Walle), Германия; (b) Виевиоки (Wiewióki), Польша; (c) Полесье (Polessje), Украина; (d) Токари (Tokari), Украина; (e) Хворслев (Hvorslev), Дания; (f) Сергеев (Sergejev), Украина; (g) Вебструб (Webbstrup), Дания

рядом с Виореком и датированный 3400 г. до н.э. В Дании имеется четыре примера: курган Лундехой (Lundehoj) на Моне (Mon), курган Фугльбексбанкен (Fuglebaeksbanken) на западе Зеландии, курган Химмелев 53 (Himmelev 53), центральная Зеландия, и курган Стененг (Steneng) на юге Ютландии. Перечисленные курганы относятся к 3400—3200 гг. до н.э. Помимо этого, на юге Англии найден курган Эйвбери (Avebury) в Уилтшире, датированный 3500—3200 гг. до н.э. Примечательно совпадение датировок этих памятников, разбросанных в таком географическом ареале.

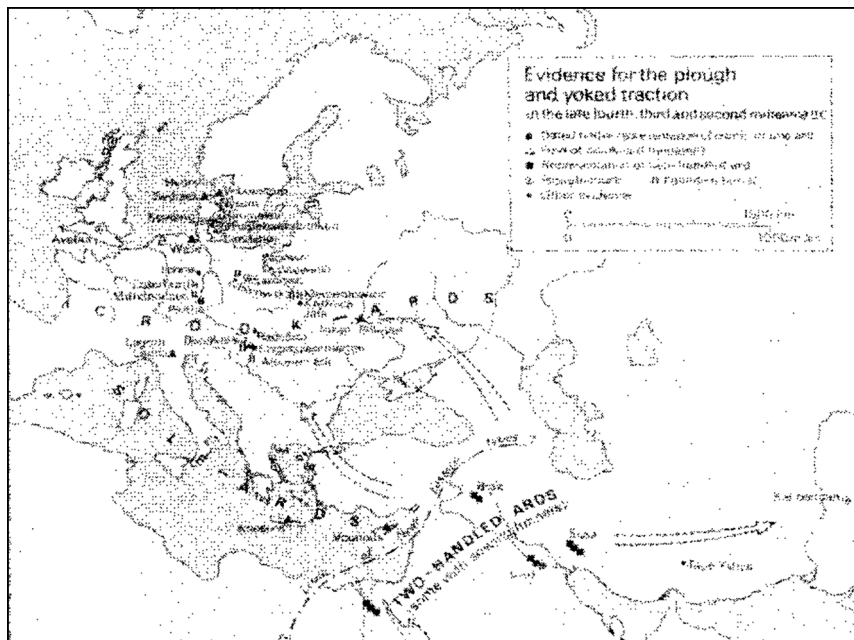


Рис. 6.7. Наложение следов плуга, находок и изображений арда, демонстрирующих сдвиг от использования двуручного плуга на Ближнем Востоке и одноручного и изогнутого плуга в Европе



Рис. 6.8. Следы от плуга, сохранившиеся под длинными курганами Северной Европы: (a) Эйвбери (Avebury), Англия; (b) Фугльбексбанкен (Fuglebaeksbanken), Дания; (c) Сарново (Sarnowo), Польша; (d) Лундехой (Lundehej), Дания

В заключение отметим, что плуг и повозку начали применять в Северной Месопотамии с IV тыс. до н.э. В течение примерно 500 лет обе инновации распространялись с Древнего Востока в Северо-Западную Европу (рис. 6.9), куда прибыли к 3500 г. до н.э. Если пред-

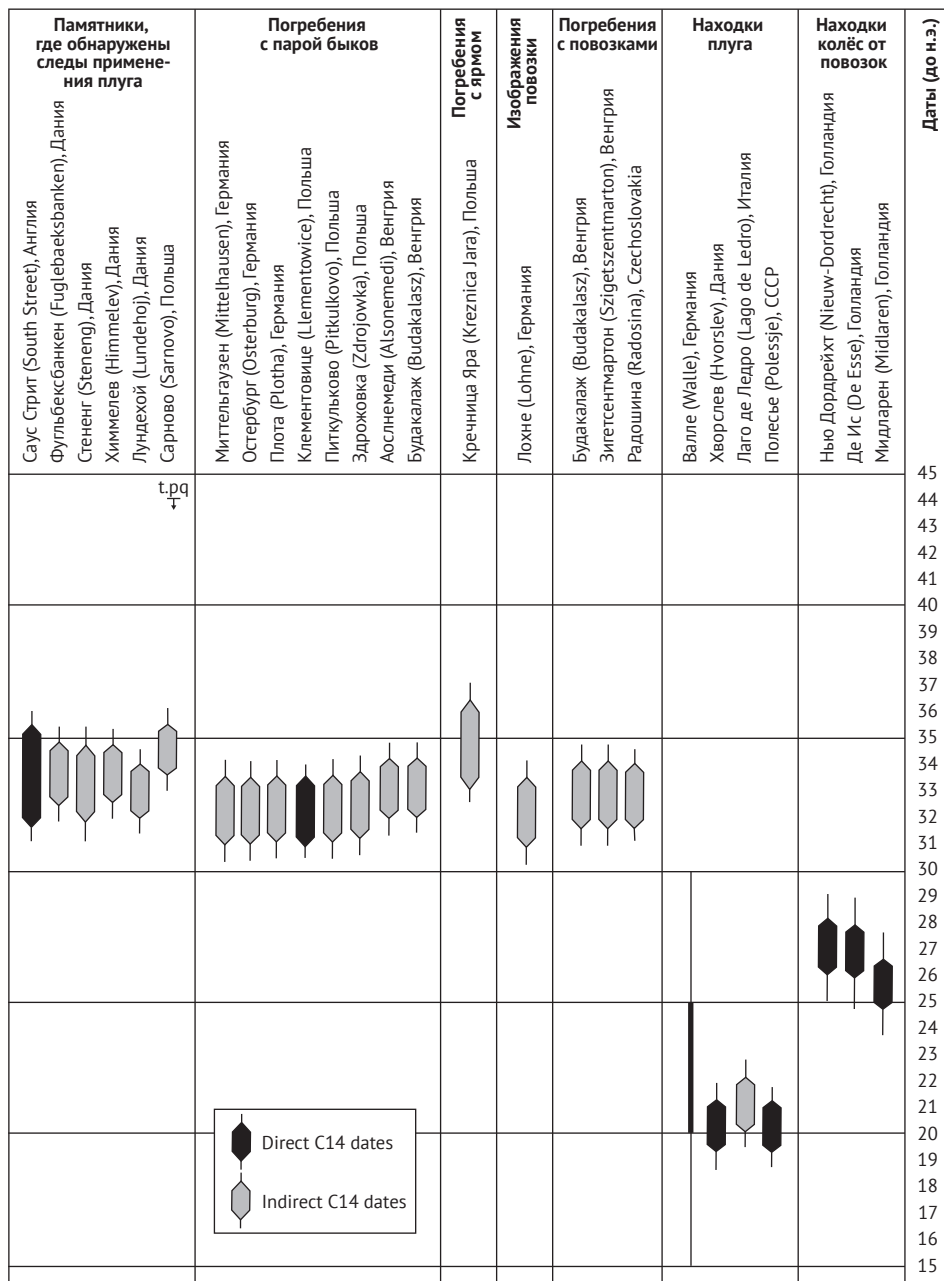


Рис. 6.9. Таблица древнейших в Европе памятников, демонстрирующих использование тяглового комплекса (масштаб сотен дендро-калиброванных дат ¹⁴C)

положить, что такая скорость диффузии оставалась характерной для иных районов Европы, то плуг и повозка могли быть заимствованы, например, народами Эгейского моря — к 3400 г. до н.э., а сообщества Иберии — к 3200 г. до н.э. (рис. 6.9).

Таким образом, в границах очерченного географического пространства под воздействием инноваций с Древнего Востока происходили

ключевые перемены в культуре и моделях расселения местных народов. Это время совпадает с началом первой стадии эпохи ранней бронзы в Закавказье, в Анатолии, в Эгейском регионе, на Балканах. Схожий процесс синхронно протекал на Украине (Трипольско-Усатовский переход), в Центральной (Баденская культура) и Северо-Западной Европе периода неолита (Passage-grave) и на юго-западе Европы времён медного века. В этой связи следует полагать, что внедрение тяглового комплекса, заимствованного с Древнего Востока, кардинально изменило процесс исторического развития Европы.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОДОМАШНЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ДЛЯ ВЕРХОВОЙ ЕЗДЫ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУЗОВ

В IV тыс. до н.э. люди одомашнили четыре вида животных. Среди них преобладали вьючные, тягловые, непарнокопытные и верблюды. Краткая история приручения перечисленных видов в Египте, Аравии, на Украине и в Туркмении рассмотрена ниже.

Непарнокопытные. Первоначально род *Equus* проник в Старый Свет в позднем плиоцене. Последующее географическое распространение по миру этого рода, эволюционировавшего в течение периода плейстоцена, привело к его разделению на зебр (Африка к югу от Сахары), ослов (Северная Африка), онагров (Ближний Восток) и лошадей (Евразия).

Лошадь (*Equus caballus*). Лошадь, обитавшую в степях от Украины до Монголии, одомашнили оседлые животноводы Среднего Днепра в конце V—IV тыс. до н.э.

Похоже, что ранние археологические свидетельства приручения лошади найдены в могильнике Средний Стог — группы Днепро-Донецкой культуры, содержащей элементы культуры Триполья, — и около посёлка Дериевка (к югу от Киева). Стоянка Средний Стог содержала кости лошади, а также останки снаряжения для езды верхом. находка относится к 4400 г. до н.э. По-видимому, именно из этого района в середине IV тыс. до н.э. лошади стали распространяться в иной ареал обитания параллельно с тягловым комплексом. Любопытно, что процент лошадей в культуре Триполье С, по анализу костей, возрос с 5 до 15% (рис. 6.10) сравнительно с предыдущим временем. Напомним, однако, что в культурах Триполья и Среднего Стога овцы, судя по костным останкам, были более распространены, чем лошади. Так или иначе, этот процесс, по-видимому, совпал со временем колонизации степного пространства в долинах и междуречьях, явившись в итоге частью экономических перемен, что привело к возникновению в этой местности так называемой ямной культуры.

В лесостепную часть Европы лошади проникли к концу III тыс. до н.э. Старейшие их останки обнаружены на о-ве Чепель (Csepel) близ Буда-

Aspects of the Secondary Products Revolution

v. c.	North-central Europe	Carpathian Basin	Western steppes	
4000	Roessen	Tiszapolgar	Tripole BII	
3500	Early TRB	Bodrogkeresztúr	Tripole CI	
3000	Middle Neolithic	Baden	Tripole CII (Usatovo)	← Plough Cart (Milk?)
2500	Corded-ware/ Beaker	Vučedol	Pit-graves	← Wool Horse Tumuli Alloying
2000	Early Unětice	Nagyrev	Catacomb-graves	
1500	Late Unětice	Otomani	Timber-graves	← Chariot

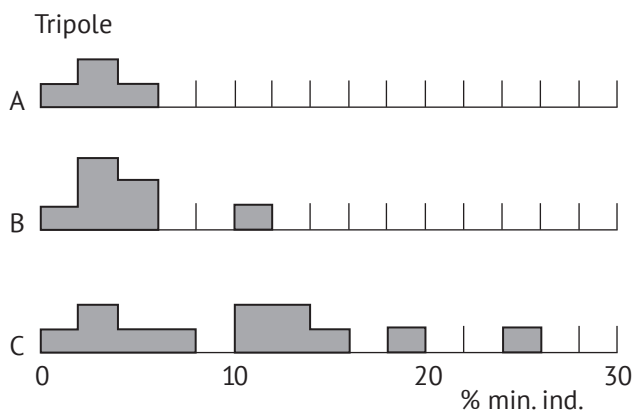


Рис. 6.10. Доля лошадей (минимальное число особей) в трёх различных фазах эволюции Трипольской культуры. Увеличение численности лошадей на графике отражает экспансию культуры Триполья за пределы исходного ареала, предположительно в степи. Среди животных, на которых охотились люди, одомашненных лошадей не обнаружено

пешта. Находки относятся к культуре колоколовидных кубков (Bell Baker Culture), датируемой 2800—1800 гг. до н.э. Вероятно, в тот же период лошади стали известны в Ирландии, а также на Ближнем Востоке, куда они проникли через Кавказ и Восточную Анатолию. Факт присутствия этих животных на территории Древнего Востока подтверждают изображения всадников, выполненные на терракотовых досках, относящихся к древневавилонскому периоду.

Онагр (*Equus hemionus*) — животное, на которое охотились люди эпохи неолита на Древнем Востоке. Онагра, ловкого и выносливого, было тяжело приручить, поэтому его зачастую изображали на барельефах Месопотамии в наморднике, демонстрируя ловкость пойманного зверя охотника. Впервые онагра одомашнили в степях Ассирии либо Хузестана в конце IV тыс. до н.э. Это случилось до приручения лошади на Древнем Востоке и появления изображений животного на протоэламских пиктографических табличках. В раннединастический период (примерно III тыс. до н.э.) онагры либо их гибриды впрягались воинами в боевые колесницы, запечатлённые древним художником на Штандарте Ура.

Ездить верхом на лошади, судя по пиктограммам на терракотовых бляшках из Месопотамии, люди Древнего Востока начали к концу III тыс. до н.э. Постепенно лошадь вытеснила онагра как источник тягловой мощи, адаптировав, таким образом, повозки и телеги под непарнокопытных особей. Археологически момент замещения онагра лошадью впервые зафиксирован в Северной Месопотамии и Иране, где ранняя стадия указанного процесса проявилась в использовании поперечного колеса с центральным звеном и двумя подпорками на пломбе из Тепе Хиссар (Тепе Hissar). Колёса со спицами, однако, известны с конца III тыс. до н.э. и в Каппадокии. В Месопотамии примерно во II тыс. до н.э. люди управляли передвижениями онагров с помощью кольца, продетого через нос животного. С появлением удила и одомашниванием лошади в степях Евразии, а также с проникновением её на Древний Восток, такая традиция там исчезла. Удила для лошадей, как и колёса со спицами, в основном найдены в Восточной Европе после 2000 г. до н.э. и принадлежат культурам Мадьяровце (Madarovce) и Отомани (Otomani). Колёсные спицы обнаружены в Венгрии, Словакии и Моравии. Наскальные рисунки колёс со спицами, ко всему прочему, имеются в Киргизии и Казахстане. Кроме того, спицы изображены и на фаянсовой посуде, относящейся к срубной культуре (Timber-Grave Culture). Она была распространена в степной и лесостепной полосах Восточной Европы между Днестром и Уралом. Эти районы, вполне допустимо, составляли маршрут, по которому колёсная техника следовала в Китай.

Третий одомашненный вид животных — осёл (*Equus Asinus*). Он обитал на территории от Алжира до Синая и Леванта. Благодаря низкой потребности в пище осёл высоко ценился на Ближнем Востоке и особенно в Средиземноморье. Примерно с 3000 г. до н.э. осла использовали в качестве вьючного животного в Палестине, с III тыс. до н.э. — в Египте, а с конца III тыс. до н.э. — и на Кипре (согласно фигурке ЕБ III) (рис. 6.11). Впоследствии осёл стал одним из ключевых транспортных животных, расширив границы ближневосточной торговли в III—II тыс. до н.э. Этот факт подтверждает задокументированный коммерческий маршрут, связывавший г. Ашур с Канишем.



Рис. 6.11. Керамическая модель фигуры осла, везущего корзины, отломанная от венчика сосуда, обнаруженного на Кипре, EB III, конец III тыс. до н.э. Музей Ашмола

Верблюды. Верблюды, как и лошади, распространились в Старый Свет в плейстоцене. Вид *Camelus dromedarius* состоял из шерстистых верблюдов, адаптированных к прохладным степям и горным окраинам Евразии, а также из одногорбых верблюдов Аравии и Северной Африки. Верблюды могли перевозить вдвое больше грузов, чем осёл, их можно было мало кормить и поить.

Одногорбый верблюд одомашнен в III тыс. до н.э. Раннее изображение этого вида запечатлено на горшке из кладбища Абусир-эль-Мерек (Abusir-el-Melek) в Нижнем Египте. Изображение двугорбого верблюда украшало бронзовую кирку из южноиранского поселения Хураб (Khurab). Среди наскальных петроглифов Туркмении III тыс. до н.э., изображающих верблюда, впечатляет сцена, где верблюды, управляемые людьми, тянут крупногабаритные повозки. Помимо этого, при раскопках ряда памятников Андроновской и Срубной культур археологами были обнаружены кости верблюда. Широкое применение одногорбый верблюд получил в I тыс. до н.э., когда арабы-кочевники осваивали торговые пути через пустыню.

Итак, заключим: одомашнивание ослов, верблюдов в Северной Африке, онагров на Ближнем Востоке, лошадей в степях и полупустынях Евразии, несомненно, привело к созданию в этом географическом ареале обширной транспортной сети, где перечисленные виды распространялись на новые территории, вытесняли либо дополняли животных Старого света.

МОЛОКО И ШЕРСТЬ

Молоко. Хозяйственной первоосновой народов Старого Света, помимо земледелия, являлось потребление молочной продукции от одомашненных животных. Народы Старого Света, в отличие от сообществ Нового Света, не изводили скот на мясо, убивая лишь некоторых самцов, а самок сохраняли для воспроизводства потомства. Рогатый скот использовали для работы на полях, доили и, разумеется, размножали.

У молока имеется ряд преимуществ. Например, оно вырабатывает лизин — одну из восьми аминокислот, входящих в состав белка и отсутствующих в злаковой пище. Лизин содержит жир, белок, сахар, является источником кальция. Изучив свойства лизина, исследователи смогли предположить, что практика доения скота могла быть освоена людьми уже в раннем неолите.

Однако едва ли это так. И вот почему: во-первых, животные, которые не выводились для получения молока, не могли, соответственно, производить его излишки. Помимо этого, рогатый скот адаптирован к специфическому виду сахара, содержащемуся в молоке, а человек нет, что при потреблении молока людьми приводит к вздутию живота, метеоризму, диарее. Так, по итогам исследования процесса переваривания молока среди афроамериканцев, китайцев, тайцев, западноафриканцев, южноамериканцев и новогвинейцев выяснилась их нетерпимость к молоку, чего не отмечалось среди белых европейцев и американцев. Этот факт имеет фундаментальное значение.

Молоко содержит три ключевых компонента — жир, белок и лактозу — а также полисахарид, состоящий из глюкозы и галактозы. Лактоза синтезируется в молочной железе, разделённой на кишечник, благодаря ферменту лактазы, который расщепляет дисахарид на глюкозу и лактозу. Из-за отсутствия лактазы лактоза, будучи непереваренной, ферментируется бактериями толстой кишки, что вызывает диарею.

У всех млекопитающих животных, кроме людей, которые, как известно, обладают иммунитетом к лактозе, выработка лактазы достигает максимума вскоре после рождения и прекращается после периода младенчества, т.е. в диапазоне от двух до четырёх лет. Отметим также, что выработка лактазы не стимулируется путём употребления пищи, содержащей лактозу. Кроме того, важно напомнить, что переносимость либо непереносимость лактозы передаётся генетически. Так, выяснилось, что из числа протестированных специалистами афроамериканцев, а также их западноафриканских предков, первые нетерпимы к лактозе на 70%, а вторые на 98%. В таком случае можно предположить, что привыкание людей к лактозе произошло отнюдь не в раннем неолите, но значительно позже.

Народы, имеющие слабую переносимость лактозы, вынуждены заменять молоко молочными продуктами в виде йогуртов либо сыров.

Так поступают жители Средиземноморья, Греции, Южной Италии. Аналогичным способом адаптировались сообщества Южной Америки, извлекая крахмал из горького маниока.

Непереносимость молока наиболее высока среди китайцев. Это связано с тем, что практика доения, распространившаяся от Марокко до Восточной Индии и юга Африки, проникла в Юго-Восточную Азию и Океанию поздно. Напомним, что доить скот, похоже, научились в период голоцена в горных областях Передней Азии и окружающих их степях.

В то же время непереносимость лактозы некоторыми народами — одна сторона проблемы, другая заключается в неспособностях, например, коров, обеспечить достаточным количеством молока необходимое число людей. Обратимся к примерам жизни скотоводов. Основная сложность для них была в том, чтобы приучить животное к систематическому доению. Для этого телят отделяли от коров в течение дня, предотвращая потребление ими молока матерей. Молочный суррогат, однако, обязателен при доении, чтобы стимулировать лактацию, а также для активации рефлекса выброса молока. Необходима стимуляция соска, молочной железы либо шейки матки коровы. Альтернативный способ — во время доения дуть через трубку в прямую кишку животного, располагаясь позади него.

Аналогичные способы доения скота практиковали земледельцы. Так, на цилиндрических печатях из Урука отчётливо видны эпизоды возвращения взрослого скота в хижины, где был оставлен молодой (рис. 6.12). Наиболее известным примером считается барельеф из храма Нин-Хурсаг (Nin-Hursag) в Эль Убейде (El Ubeid), где запечатлена сцена доения животного со спины с помощью инсуффлятора (рис. 6.13). У животного имелось маленькое вымя, поэтому была важна его стимуляция сзади. Схожий способ запечатлён на инкрустации из нома Киш и на печати из архива в Кноссе (рис. 6.14). Другое изображение, барельеф гробницы Ти в Египте Древнего царства, показывает доение хромой коровы. Подобная сцена присутствует на петроглифах в Центральной Сахаре — Тассили и Феззани — памятниках III тыс. до н.э. Исходя из приведённых фактов, можно предположить, что доить скот и потреблять молоко люди начали не ранее III тыс. до н.э.

Кроме рассмотренных сведений, имеются и другие источники. Так, археологи, помимо бронзовых изделий, извлекают из погребений различные сосуды, ёмкости для переливания жидкостей, вёдра (рис. 6.15). К примеру, средиземноморские чаши и кувшины, согласно интерпретациям археологов, годились для питья вина, что предполагало возникновение у народов Южной, Центральной и Северной Европы новшеств в диете. Этот факт подтверждают определённые типы бронзовой керамики, апеннинские молочные котлы и чаши с Кипра. Появление в могильниках, раскопанных в разных регионах мира, всякого рода сосудов сигнализирует о наличии у людей привычки пить

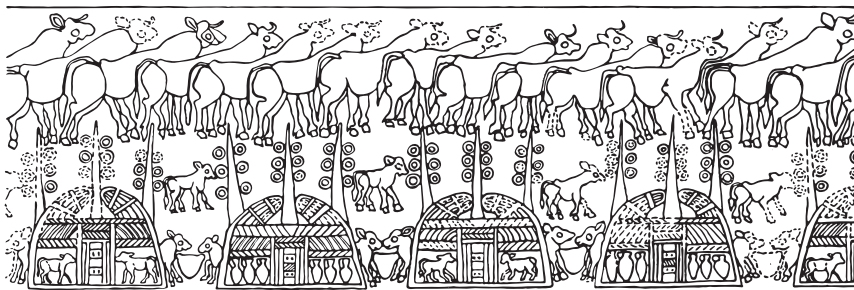


Рис. 6.12. Изображение оттиска цилиндрической печати. *Снизу*: свитые из тростника загоны для телят, в загонах также уместились кувшины с молоком; *вверху*: взрослые животные. Печать увенчана серебряным украшением в виде барана. Ирак, период Урука. Конец IV тыс. до н.э. Музей Ашмола

кроме вина ещё и молоко. Историю распространения традиции употребления этого напитка по миру сложно объяснить без учёта факта крупных миграций, ведущих к межкультурной коммуникации народов. Так, наиболее заметны параллели, выявленные Н. Каличем, между баденской культурой в Венгрии и культурами ближневосточной Анатолии периода раннего бронзового века. В таком случае



Рис. 6.13. Сцена доения, составляющая часть фриза храма Нин-Хурсаг в Эль-Убейде. Ирак, раннединастический период (середина III тыс. до н.э.). Допущено к публикации с разрешения попечителей Британского музея



Рис. 6.14. Одни из архаичных эпизодов доения. Слева: печать из Кносса на о. Крит, изображает сцену выдаивания скота сзади. Конец II тыс. до н.э.; справа: инкрустация раковины из Киша. Ирак, ED III, середина II тыс. до н.э. Музей Ашмола

становятся понятными параллели между культурами раннего бронзового века в Болгарии и на Кипре. Мало удивительно, исходя из этого контекста, и обнаружение в различных частях Европы ковшевидных горшков, стилизованных единым орнаментом. Не составляют исключения и находки культуры Центральной Европы *Fischbuttengess*, чьи артефакты по-прежнему интерпретируют как маслобойки, подобные предметам Гассулиской культуры Палестины.

Кисломолочные смеси, разлитые по таким ёмкостям, имели ритуальное значение, особенно если содержали продукты брожения, например кумыс. Среди примеров такого рода — кладбище баденской культуры в Алсонемеди (Венгрия), где помимо останков двух повозок обнаружены кувшины, чашки, ковши и двудольные кубки. Идентичный материал содержит погребение Сигетсентмартон (Венгрия) (рис. 6.2: а). С очевидностью скажем, что история изучения обоих памятников подтверждает факт существования у носителей этих культур взаимозависимого комплекса признаков.

Шерсть. Овец одомашнили в V—IV тыс. до н.э. в Старом Свете. Однако шерстяного производства в указанный период не сложилось, а одежды, как и в Новом Свете, шили из хлопка (*Gossypium*) и кожи. Позже альтернативой стал лён (*Linum utisatissimum*). Его продолжали

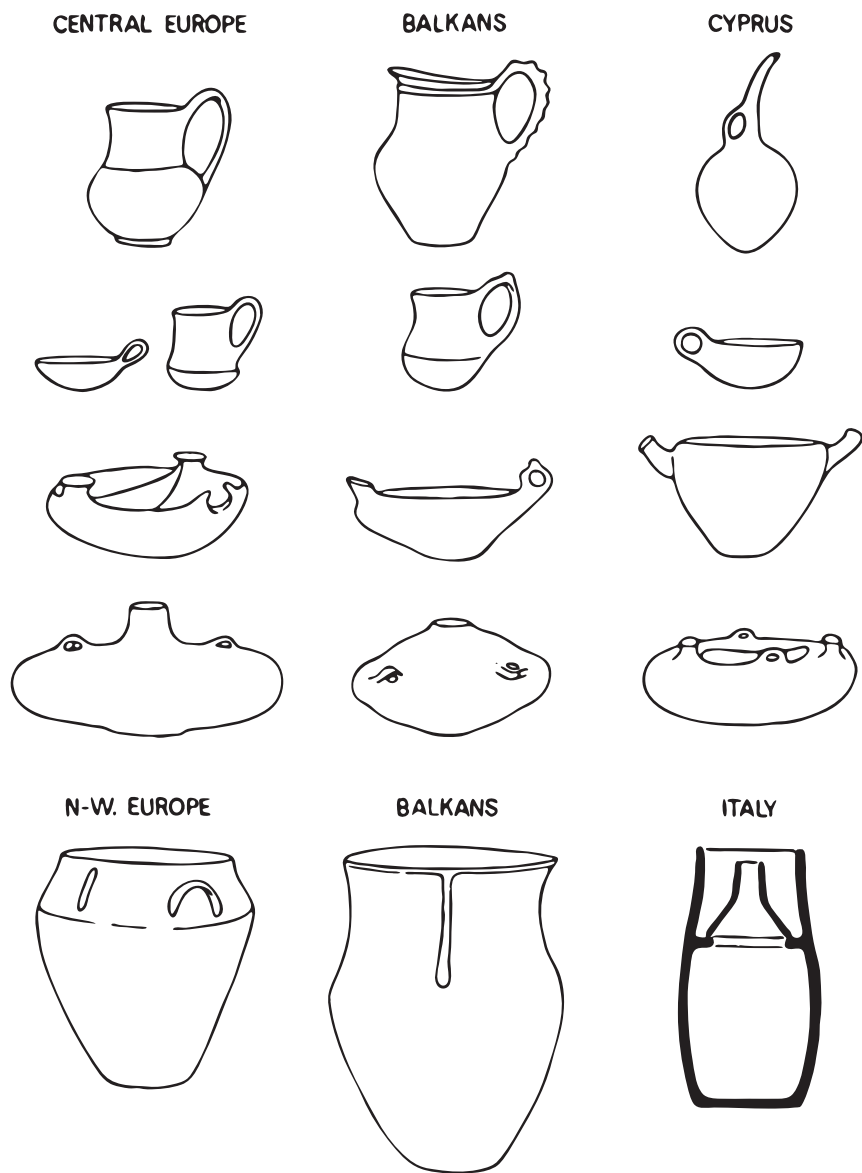


Рис. 6.15. Керамические сосуды для жидкости.
Внизу: кувшины для молока; вверху: для алкоголя

использовать в тропических странах и после освоения выделки шерсти. В Египте, например, овцы вовсе не были шерстяными, шерсть в государстве не использовали до завершения периода Среднего царства.

В точности неизвестно, когда и где впервые появились шерстяные овцы. Эта дата уточняется, так как предположение о древнейшем образце шерстяных волокон из Чатал-Хююк отвергнуто. Вероятно, что истоки процесса выделки шерсти относятся к периоду возникновения на Ближнем Востоке древнейших памятников изобразительного искусства. Тем не менее сложно судить о конкретном времени,

когда люди стали носить, например в Месопотамии, шерстяную одежду вместо льняных одеяний, чего не скажешь о Европе, где это произошло уже к середине III тыс. до н.э.

Дикие овцы имели коричнево-серый волосяной покров с короткой шерстяной подшёрсткой, развившейся благодаря грубой внешней шерсти, из которой люди шили одежду.

Пиктограммы Урука содержат более 30 изображений овец, среди них шерстяные и толстохвостые породы. Более интересный пример являют древневавилонские таблички, отображающие процесс сбора шерсти, когда овец не стригли, а общипывали, получая изысканный материал для одеяний.

Впечатляющие свидетельства овечьих останков демонстрирует Европа. Так, в Венгрии, начиная с III тыс. до н.э., процент захоронений, содержащих кости овец, увеличился с 10 до 40%. Аналогичные изменения фиксируются в раннем бронзовом веке в Греции, как и в Альпийском регионе, где археологи, сравнивая извлечённые из погребений кости скота, выявили резкое, сравнительно с предыдущими периодами, увеличение его высоты в холке. Также к III тыс. до н.э. в Европе возрос процент найденных скелетов длиннорогих овец, напоминавших породу Соэй (*Soay*).

Между тем уделим внимание находкам текстиля, сохранившимся в швейцарских озёрных деревнях IV—III тыс. до н.э. Большая часть текстиля изготавливалась там из льна, кожаные изделия встречались редко. Только начиная с конца III тыс. до н.э., вместе с льняными вещами, в могильниках попадаются бронзовые застёжки для закалывания шерстяных одеяний, что предполагает ношение жителями шерстяных изделий.

Постепенно происходит становление текстильного производства, чему во многом способствовало разделение труда на мужской (пашня) и женский (прядение). В Средние века текстиль и в особенности товары из шерсти на Западе являлись одними из базовых предметов межрегиональной торговли, превышая порой даже спрос на зерно. Схожий процесс, по источникам, наблюдался в Месопотамии в III тыс. до н.э., в Анатолии и на Кипре во II тыс. до н.э.

ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИК ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ

В Новом Свете, в случае если скотину выращивали на мясо, убивать её было выгоднее молодой. Так, для выведения, например, семьи телят, требовалось от трёх до трёх с половиной лет, затем животных убивали. Такая стратегия, очевидно, давала примерно на 40% больше мяса. Однако подчеркнём, что за этот период животные съедали около 33 тыс. кг сена, а их вес лишь в первые два года был пропорционален

количеству корма. Затем их масса увеличивалась, но значительно медленнее, тогда как уровень потребления пищи оставался прежним. На этом этапе скот вырезали.

В Старом Свете, наоборот, животных предпочитали доить. При доении получали в четыре-пять раз больше белка и энергии, чем при съедании скота, предназначенного на убой и употребившего то же количество корма. Оговоримся: в основном забивали самцов, как свидетельствуют примеры из средневековой Ирландии, где их мясо хранили на случай голода. Самок, что важно, сохраняли для получения молока, содержащего кальций и полезные соли для организма людей. Иначе говоря, основной упор в животноводстве делался на увеличение поголовья зрелых самок. Так, впрочем, было не всегда. Например, аборигенный народ Африки *каримоджонг* (Karimojong), проживающий в Уганде, в значительной мере зависит от молока, но имеет, однако, в своих стадах лишь 12% самок, а большую часть составляют самцы (40%), предназначенные в будущем для употребления в пищу. Крупный рогатый скот у каримоджонг имел следующий период созревания: период созревания крупного рогатого скота (3,5—4 года), длительный период между рождением телят (14 месяцев) и короткий период лактации (8 месяцев). О предпочтении длительной эксплуатации самок свидетельствуют и документы, фиксирующие случаи, когда в одном из эстонских стад в 1651 г. половина коров была старше семи лет, а треть и вовсе оказалась старше десяти лет.

Что касается самцов, то в Старом Свете они годились для тяжёлых работ на полях. В основном это были кастрированные особи трёх-четырёх лет. Число животных, которых нужно содержать, зависело как от сложности, так и от объёмов труда в течение года. К примеру, в Индии с началом сезона дождей для завершения полевого сезона требовалась дополнительная пара быков, а в средневековой Европе, где земли было мало, давление на скот существенно возрастало из-за необходимости распахивать лесные почвы.

В этой связи полезно выявить общую динамику смертности скота. К сожалению, таблиц, обобщающих имеющийся материал по каждому региону, нет, но отдельные свидетельства, например по Европе, имеются. Так, Ч. Хайм и М. Месседж, исследуя челюсти и пястные кости животных из датского неолитического поселения Тролдебьерг (Troldebjerg) в Лангеланде (Langeland), утверждают, что животных обоих полов здесь не убивали до двух-трёх лет, самцов кастрировали и с четырёх лет использовали как рабочую силу. В Тролдебьерге от стада сохраняли несколько самок для доения и самцов для мяса. Схожее наблюдение высказал и Дж. Бозсснек, изучив кости из неолитических поселений Баварии, где среди убитых животных более половины составляли молодые особи.

Существуют данные и по динамике смертности овец. Согласно таблице, составленной С. Пейном, крестьянам предпочтительнее содержать самцов в течение полутора либо двух с половиной лет, затем

изводить их на мясо. Самок, дающих молоко, напротив, рекомендовалось сохранять не менее половины от стада в течение пяти, а то и десяти лет. Когда люди освоили навык получения шерсти, самцы, предназначенные для употребления в пищу, стали дополнительным источником этого ресурса. В итоге, объясняет С.Пейн, сформировалась равная численность обоих полов скота в стаде, которых отныне содержали до шести лет. Впрочем, имелись и исключения, как в случае с памятником бронзового века в Западной Азии — Бейджесултан (Beiycesultan), где скот, согласно анализу костей, доживал до восьми лет. На неолитической стоянке Неа Никомедия (Nea Nicomedia), на севере Греции, напротив, овцы доживали максимум до четырёх лет.

Итак, подводя итог, разъясним: если П. Дюко, скрупулёзно изучивший процесс доместикации животных в древней Палестине, верно обосновал идею о том, что начало использования животных как источников вторичных продуктов впервые зафиксировано там, то первооткрывателями этого процесса оказались представители гасулийской культуры. Аналогичный уклад, благодаря Д. Холстеду, был выявлен при изучении неолитических памятников в Греции, где животных до IV—III тыс. до н.э. содержали ради мяса, а затем, с освоением навыка доения скота и шитья шерстяной одежды, — в качестве источников вторичных продуктов.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ЭФФЕКТЫ: ОБЩАЯ МОДЕЛЬ ХОДА РЕВОЛЮЦИИ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Рассмотренные выше факты свидетельствуют, что в IV тыс. до н.э. на Ближнем Востоке произошёл ряд революционных инноваций, приведших в течение III тыс. до н.э. к существенным изменениям в животноводческом хозяйстве Старого Света. Суть изменений заключалась в ином подходе к эксплуатации животных. Этот процесс схож с предыдущей фазой одомашнивания в VIII—VII тыс. до н.э., однако имелись и отличия.

Разъясним: неолитическая революция, случившаяся на Ближнем Востоке, привела к демографическому росту, давлению на ресурсы и плодородные земли, сформировав потребность осваивать новые районы. Успех экспансии зависел от двух факторов: терпимости фермеров к лактозе и умения шить одежду из шерсти перегоняемых овец. Отныне вторичные продукты — молоко, шерсть — становились источником выживания и богатства, без которых человек более не мог существовать (рис. 6.16).

Ключевой особенностью использования приручённых животных стало увеличение масштабов их содержания. В поголовье необходимо было иметь несколько категорий скота: для мяса, молока и, конечно, для работы в поле. Поддержанию численности животных в значительной степени способствовал освоенный древними людьми навык доения, позволивший осуществлять сбор натуральных молочных продуктов почти непрерывно.

Таким образом, ближневосточные фермеры, по мере освоения земледелия в рамках региона, пересекли границы Плодородного полумесяца, выйдя к полузасушливым районам, которые в значительной степени выгоднее было приспособить под скотоводство. Земледелие развивалось здесь медленно за счёт мелкомасштабного орошения и впоследствии оказалось нерентабельным, вынудив поколения земледельцев адаптироваться к потреблению молочной пищи. Подобная искусственная адаптация к лактозе осуществилась быстрее, чем формирование генетической предрасположенности.

Согласно археологическим данным, впервые переход к употреблению молочной продукции зафиксирован в Месопотамии во второй половине V тыс. до н.э. либо в первой половине IV тыс. до н.э. на севере Ирака, в Сирии или Палестине. Именно в Палестине открыта гасулийская культура, содержащая старейшие на Востоке сосуды. Схожий по датировкам инвентарь найден и в засушливых районах на юге Синая.

Важно, однако, пояснить, что наиболее впечатляющие экономические успехи достигнуты древневосточными фермерами, проживающими именно на обильно орошаемых землях. С помощью плуга и впряжённого в него скота они смогли обрабатывать обширные территории.

Кроме земледелия интенсификация сельского хозяйства развивалась параллельно с процессом увеличения роли скотоводства в этом секторе. Так, сбор шерсти, хотя и незначительный первоначально, в конце концов привёл к организации производства тканей, расширив возможности для торговли. В итоге на Ближнем Востоке оформился хозяйственный уклад, основанный на взаимозависимости земледельческих и скотоводческих районов (рис. 6.17).

В своём повествовании я, однако, более не могу останавливаться на этом эпизоде и ограничусь следующим комментарием: сельскохозяйственная революция началась в IV тыс. до н.э. в Месопотамии, где произошёл рост населения, обусловленный выращиванием злаков на аллювиальных почвах в Междуречье. Месопотамия — край бедный ресурсами, что создавало спрос на сырьё, которое завозили из окраинных земель во внутренние районы. Местные земледельцы проживали в городах, приютившихся в речных низинах Тигра и Евфрата, и производили шерстяную одежду. Сырьём их снабжали скотоводы.

Названный земледельческо-скотоводческий уклад между тем характерен не только для равнинных народов, но был развит у горцев Загроса и Тавра, занятых отгонным скотоводством. Аналогичный тип экономики примерно с III тыс. до н.э. практиковали и сообщества, живущие в горных областях юга Европы.

В засушливых регионах скотоводство вообще явилось альтернативой земледелию, плуг здесь не применяли. Будучи частью комплекса вторичных продуктов, распространившегося в Европу и Индию, плуг, однако, не известен в Африке дальше верховьев Нила. В Сахаре, где скотоводство из-за отсутствия плодородных земель было приоритетнее,

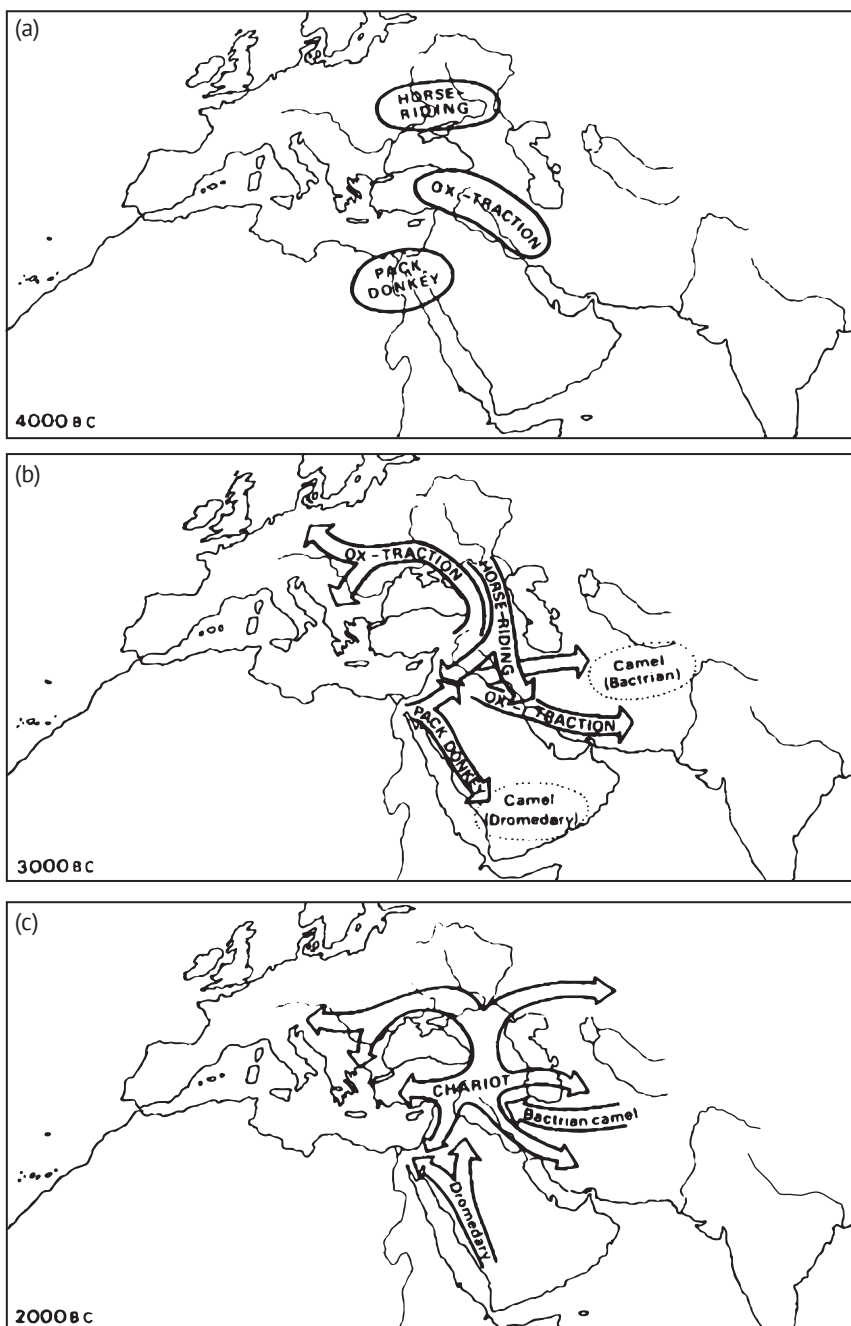


Рис. 6.17. Зарождение и последующее взаимодействие основных элементов комплекса вторичных продуктов: (a) 4000 г. до н.э. — первичные зоны охвата; (b) 3000 г. до н.э. — начало межрегионального взаимодействия; (c) 2000 г. до н.э. — продолжение обмена и взаимодействия

этот инструмент тоже не прижился. Плугом, без использования тележки, распахивали только мелкие тропические пастбища Восточной Африки, куда затем проникли скотоводы, а выведенный ими рогатый скот, оказавшийся эффективнее местных копытных животных, например канны, сместил их, так как они не обеспечивали людей молочной пищей.

Взглянем теперь на Евразию, где скотоводство, наравне с плугом, хоть и являлось частью тяглогового комплекса, однако тормозилось от проникновения в Азию из-за непереносимости лактозы китайцами, что в итоге привело к слабому развитию здесь пастбищного сектора. В Индии, отмечает П. Харрис, для пахоты в период сезона дождей требовалось вдвое больше крупного рогатого скота, поэтому животных стремились сохранить в качестве тягловой силы. Более того, традиция запрета потреблять свинину у народов Ближнего Востока проистекала, по-видимому, именно из необходимости беречь скот.

В итоге большинство характерных черт историко-культурного развития сообществ Старого Света оформились в период распространения по Евразии комплекса вторичных продуктов.

ТИПЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ФОРМЫ РАССЕЛЕНИЯ В СТАРОМ И НОВОМ СВЕТЕ

Под влиянием революции вторичных продуктов в Европе и на Ближнем Востоке в IV—III тыс. до н.э. произошли существенные перемены в экономике и структурах поселений, что зафиксировано археологически. Однако прежде чем обратиться к этим свидетельствам, я вынужден поместить в начало данного раздела краткий комментарий о моделях земледелия, известных в мире.

Итак, старейший тип земледелия — подсечно-огневой, он характерен для тропических стран и периферии Европы. Э. Бозеруп однажды заметила, что сокращение периода оставления земли под паром связано с давлением возросшего населения, что в действительности характерно лишь для тропических регионов и абсолютно не подходит для субтропиков и районов с умеренным климатом. В тропиках, как известно, земледелие начиналось с обработки крохотных, однако высокоурожайных клочков земли, позднее возделывались и бедные почвы. В умеренном климате Европы подсечно-огневое земледелие практиковали только в залесьях Финляндии и Карпат, предпочитая культивировать широкие массивы, увеличивая площадь вспашки, что стало актуально с момента появления в Европе скребкового плуга.

На Ближнем Востоке, как и в Европе, первоначально возделывались только плодородные участки, далее обрабатываемая площадь расширялась за счёт орошения смежных зон, а также включения менее продуктивных земель. Первые земледельческие системы Ближнего Востока образовывались около обводнённых отмелей близ озёр,

рек, родников. Начиная с VI тыс. до н.э. расширение земель под вспашку происходило за счёт мелкомасштабной ирригации. Земледельцы, проживающие в таких поселениях, как Иерихон и Чатал Хююк, однако, продолжали выпасать скот и охотиться. Например, в Иерихоне газели, судя по костным останкам, по-прежнему оставались одним из основных животных, а изображения крупного рогатого скота в Чатал Хююк и онагров в Умм Дабагийе, по-видимому, свидетельствуют о том, что в целом имелось мало стимулов для полного одомашнивания этих животных и вообще содержания больших стад скота.

Подсечно-огневое земледелие, но со сменным возделыванием, также практиковали неолитические общины Центральной Европы, где качественные участки обрабатывались до полного истощения и вскоре забрасывались, что зачастую приводило к смене местоположения поселений. Схожий уклад обнаруживается и у сообществ, проживавших в тропических и бореальных лесах, что в целом соответствует критериям модели Э.Бозеруп. Однако поселения эпохи раннего палеолита, особенно в Польше, Нидерландах и Германии, наоборот демонстрируют постоянство местоположения. Похоже, что в данном случае отсутствие резких изменений в структуре европейских поселений связано с ограниченным доступом жителей к плодородной земле. В этой ситуации, думается, не имело смысла, проживая в лесных массивах, где качественной земли мало, постоянно передвигаться в поисках пригодных для пашни районов.

Такие поселения возводились на высококачественных лесных грунтах, преобладавших в низинах рек. В Польше, где топография подобных селений достаточно качественно изучена, чётко видно: деревни располагались ближе к плодородным, но крохотным участкам земли вдоль рек, что существенно ограничивало численность выпаса скота и количество съедаемой им пищи, поэтому животных держали в стойлах для подкармливания.

Эти типы хозяйств на самом деле не особо отличались от примитивного растениеводства или экономик скотоводов-полуземледельцев юго-восточных окраин доколумбовой Америки. Можно провести некоторые аналогии такого типа земледелия с мотыжным земледелием в тропиках, однако необходимо помнить, что в умеренном климате Старого Света, где пахали плугом, оно не применялось.

В Старом Свете первоначально обрабатывались маленькие плодородные наделы, вследствие чего содержать крупные стада можно было лишь на малом, отвоёванном у лесов пространстве, ограничивающем территорию выпаса. Так было до появления плуга, способствовавшего расширению зоны для занятия земледелием, что, несомненно, привело к изменению топографии поселений. Таким образом, в Европе к III тыс. до н.э. маленькие плодородные участки, разбросанные в речных долинах и близ лесов, сменились расчищенными от леса областями, приспособленными под пастбища, что привело, помимо

увеличения поголовья скота, к проблеме организации его перезимовки. Но вместе с этим фермерам стал доступен навоз для повышения урожайности выращиваемых культур.

В итоге недифференцированный тип поселений, включавший длинные дома и характерный для Северной, Центральной Европы и Северо-европейской равнины, постепенно сменился более разнообразными посёлками. Эти трансформации случились под влиянием проникших в Европу носителей культуры воронковидных кубков (однако более существенные изменения структур поселений в Европе начались с появлением здесь земледельцев культуры шнуровой керамики).

В процессе освоения новых земель фермеры сталкивались с разными типами почв: например, мотыжное земледелие оказалось возможным лишь на лёссовых почвах, а плужное земледелие, известное с конца III и до II тыс. до н.э., было характерно для песчаных почв. Обилие артефактов в виде останков круглых тачек для перевозки земли, раскопанных в Центральной Ютландии, демонстрирует, с какой быстротой и интенсивностью фермеры бронзового века сократили обширные площади невозделанных пустошей, приспособив их под вспашку и скотоводство.

Масштабный цикл освоения новых пространств достиг кульминации к концу III тыс. до н.э. Это связано с тем, что при пахоте стали применять ард, способный обрабатывать глинистые и аллювиальные почвы.

Переход древних фермеров от хозяйственной эксплуатации локальных малопродуктивных районов к более широкому освоению местности для экстенсивного земледелия и скотоводства заметно повлиял на структуру и топографию поселений южнее. Например, с конца IV тыс. до н.э. наряду с поселениями в долинах рек и низинах на территории от Закавказья до Балкан появились горные деревни. Такие пункты, разделённые горным ландшафтом, находились на значительном удалении друг от друга. Экономика этих коммун представляла собой пастбищное скотоводство, оказавшееся в тех условиях выгоднее земледелия. Подобное хозяйственное разделение на земледельцев равнин и горцев-скотоводов встречается, например, и в Средиземноморье — территории, где много горных хребтов для отгонного животноводства и речных низменностей для выращивания злаков.

Аналогичная ситуация характерна для Ближнего Востока, где в IV тыс. до н.э. в Месопотамии и равнинах Конья зафиксирован демографический взрыв, который был обусловлен переходом местных народов к плужному земледелию, позволившему повысить уровень производительных сил. Растущее население Ближнего Востока проживало в укрепленных центрах, выстроенных с целью защиты от племён горных скотоводов.

С приручением непарнокопытных животных жители Месопотамии наладили транспортировку грузов, что породило спрос на ресурсы

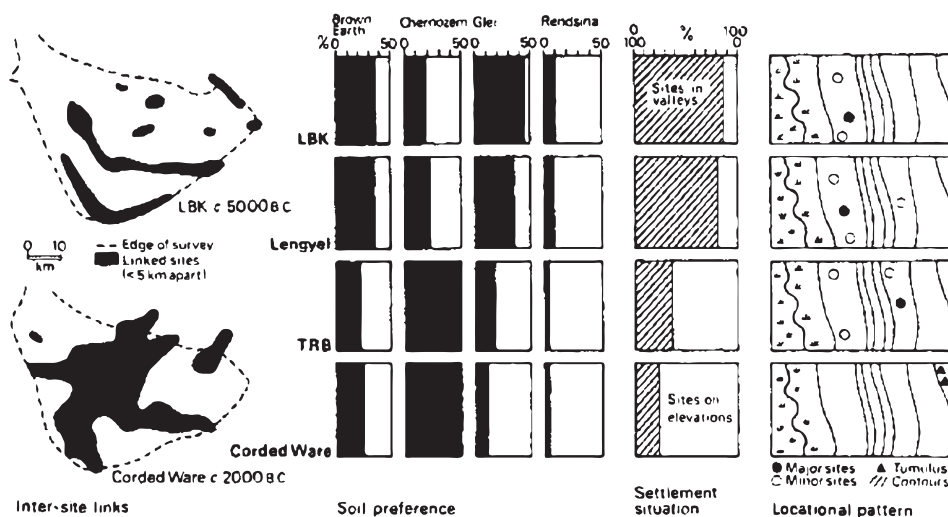


Рис. 6.18. Эволюция поселения на лёссовых нагорьях Малой Польши начиная от 5000 г. до н.э. до 2000 г. до н.э. Обращаем внимание на сходство между первой и последней парами, а также на различие между Ленгьел (Lengyel) и культурой воронковидных кубков (Trichterbecher, TRB)

извне и привело к организации транспортно-экономических сетей. Некоторые из них охватывали до 1000 км. Согласно протоэламским табличкам из Тепе Яхья, Месопотамия в IV тыс. до н.э. имела обширные экономические связи с Хузестаном и Кирманом, а исследование территории Хабуба эль Кабирех Яхья на севере Сирии указывает на торговое взаимодействие Месопотамии с Южным Ираком по линии вдоль Евфрата.

Около III тыс. до н.э., с завоеваниями Саргона, для Месопотамии возросло значение Восточно-Центральной Анатолии. Примерно ко II тыс. до н.э. сформировались два крупнейших сухопутных торговых пути: к северу от Ашшура и к западу от Мари, ставших каналами сбыта металлов и текстиля в Месопотамию. Роль крупного скота, доставлявшего эти товары и тем самым обеспечивавшего процветание городов, невозможно переоценить.

В Новом Свете, наоборот, мускульную силу животных не применяли из-за отсутствия там необходимых видов, подобно ослу в Месопотамии, чем и объясняется позднее становление городов в этой части света.

СКОТОВОДСТВО И ИЗМЕНЕНИЯ В ЯЗЫКЕ

Наиболее впечатляющее последствие революции вторичных продуктов связано с увеличением плотности населения в засушливых районах Старого Света и степях Евразии.

В V — начале IV тыс. до н.э. человеческие сообщества населяли низины рек, впадающих в Чёрное море: земледельцы культуры Триполья

занимали лесостепь, а скотоводы, рыболовы и собиратели днепродонецкой культуры проживали вдоль рек степной полосы. По мере знакомства с тягловым комплексом и навыком одомашнивания лошадей носители обеих культур освоили земли в междуречье. Среди прирученных животных стали преобладать овцы. Благодаря перечисленным нововведениям возник тип экономики, позволявший осваивать территории вплоть до Центральной Азии. На этом этапе развития скотоводство, вероятнее всего, было отгонным.

Благодаря этим инновациям и мощному технологическому влиянию с Кавказа на базе Трипольской и Днепровско-Донецкой культур оформилась ямная культура. Её характерные черты — возведение курганов и наличие глубоких камер для погребения умерших. Позже ямную культуру сменила катакомбная (на западе) и срубная (на востоке). Культуры земледельцев и скотоводов (речь об индоевропейцах), используя колесницы со спицами, столь необходимые в степях Евразии, проникли восточнее и к III тыс. до н.э. заняли территорию Волго-Уральского междуречья, а ко II тыс. до н.э. появились в землях Алтая.

Технологическое влияние экспансии индоевропейцев ощущалось и в Европе, куда шерсть, лошади, а также металлургия проникли благодаря индоевропейским миграциям начиная с 3000 г. до н.э. Очередная инновация, колесницы со спицами, появилась в Европе к концу III в. до н.э. Согласно данным лингвистов, параллельно с экспансией индоевропейцев на Ближнем Востоке и в Северной Африке ширилась и дифференцировалась семито-хамитская языковая группа народов.

Лингвисты доказали, что между абсолютно непохожими языками, например латынью и санскритом, присутствует сходство в формах и словарном запасе. Похоже, у этих языков имелся общий родовой корень, от которого они отделились. В таком случае, утверждают специалисты, границей разделения языков, предположительно, стал 3000 г. до н.э., когда происходили индоевропейские миграции, — аргумент хоть и заимствованный ими из археологии, но вполне согласуемый с наблюдаемой скоростью технологических и социальных перемен в Евразии этого периода. Благодаря восточным миграциям индоевропейцев в евразийские степи, к III тыс. до н.э. сформировался географический ареал их проживания, охвативший Восточную Европу, Понт, Транс-Прикаспий, Таримскую котловину, а также Иранское нагорье, что коррелирует с упоминаниями первых индоиранских имён в сирийских и месопотамских источниках II тыс. до н.э.

Изначальный ареал, откуда индоевропейские языки распространились по Европе, в точности не определён. По данным лингвистов, надёжные аргументы относительно этого процесса появляются ближе ко II тыс. до н.э., что согласуется со временем начала трансформации структур поселений и типов экономик под влиянием революции вторичных продуктов.

СОЦИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА

Революция вторичных продуктов повлияла на становление новых форм труда и наследования имущества у народов Старого и Нового Света. В пользу этого говорят кросс-культурные свидетельства в области эволюции брака аборигенных народов, обобщённые в этнографическом атласе Дж.П. Мердока.

Полагаться на выборку Дж.П. Мердока, рассматривая её положения в археологическом контексте, полезно, так как обнаруженные в различных частях мира артефакты, например плуг, коррелируют с началом трансформаций социальной структуры народов из статистической базы антрополога.

Подобные выводы логичны, поскольку с переходом к сельскому хозяйству и освоением плуга в частности жизнь людей изменилась: некогда кочующие вслед за стадами животных охотники-собиратели отныне стали фермерами, наживающими собственность, что вело к проблеме её передачи потомкам. Выходом из ситуации оказалось формирование линиджей с однолинейным способом наследования имущества в рамках родословной. Тип наследования зависел от типа семейного уклада. Так, в матриликальных системах, где муж становится частью рода жены, собственность передаётся по женской линии, а в патрилокальных, где жена входит в род мужа, наоборот.

Кроме того, в экономиках с преобладанием мотыжного земледелия главный вклад в пропитание — посев, прополка, сбор урожая — осуществляют женщины. Очевидно, здесь имеется связь между формой земледелия и матрилинейностью. Примеры подобных раннеземледельческих сообществ известны не только в Старом Свете, но и в лесных общинах аборигенских народов юго-востока Америки.

С переходом к плужному земледелию роль мужчин в хозяйстве выросла, позволив наследовать собственность по отцовской линии. Доминирование мужчин в земледельческо-скотоводческом секторе способствовало резкому снижению роли женского труда на полях. Отныне женщины перестали обрабатывать землю, как при мотыжном земледелии, и переключились на прядение и ткачество, что подтверждается обилием находок ткацких станков из раскопанных жилищ начиная с III тыс. до н.э.

Дж. Гуди, анализируя передачу имущества у народов Африки и Евразии, вывел два способа: первый, деволуция гомогенная, предполагает наследование детьми, независимо от пола, имущества умершего родителя-владельца, так как право коллективной брачной собственности отсутствовало; при втором, деволуции дивергентной, дети наследовали совместно нажитое имущество родителей. Первый тип господствовал у земледельцев-мотыжников Африки, второй характерен для фермеров Евразии, освоивших плуг. Источником различия обоих укладов оказался тип обработки земли — ключевого наследственного ресурса.

Изучая культуру народов из этнографического атласа Дж.П. Мердока, Дж. Гуди обнаружил, что дивергентная деволюция характерна для более чем половины обществ Евразии, тогда как для народов Африки она составила одну двадцатую часть. Более того, отмечает Дж. Гуди, такой существенный разрыв между этими социумами известен уже со II тыс. до н.э.

Применение плуга привело к росту производительных сил, подъёму демографии, формированию института моногамного брака, углубляющемуся социальному и имущественному расслоению. Социальное неравенство, по Дж. Гуди, было наглядно зафиксировано и в поселенческих структурах.

Помимо этого, напомним, что в случае, если тип общества определялся видом хозяйственных работ — мотыжное, плужное земледелие — и наличием имущества, передаваемого из поколения в поколение, можно применить эту идею к народам Евразии, где под влиянием комплекса вторичных продуктов возникло плужное земледелие, возвысившее роль мужчин в социально-экономической сфере.

В регионах, где земли для обработки мало (например, Ближний Восток и Средиземноморье), плодородные зоны становились наивысшей ценностью и основой социального неравенства. Исходя из этого, передача имущества потомками оказывалась ключевой заботой родителей.

Европа, наоборот, демонстрирует противоположную ситуацию. Здесь, по утверждениям археологов, помимо бóльшего числа качественной земли, её фонд значительно прирастал благодаря расчисткам лесов под пашню. Так продолжалось до конца II тыс. до н.э., когда сформировалась система полей, был усовершенствован плуг, углубилось социальное неравенство. Иначе говоря, Европа II тыс. до н.э. являет пример исчезнувшего уклада, для которого характерно: 1) экстенсивное, но малопахотное земледелие; 2) доминирование мужчин в сельском труде, а женщин в домашней сфере; 3) отсутствие углублённого социального неравенства.

Относительно последнего пункта заметим: исследуя богатые погребения Европы II тыс. до н.э., археологи выявили существование в доисторической Европе института «бигменства» — ненаследственной формы власти мужчин, разбогатевших вследствие труда и узурпации права распоряжаться избыточным продуктом. Таким образом, в подобных промежуточных типах социальной эволюции, к которым относились европейские сообщества II тыс. до н.э., неравенство хоть и присутствовало, но в зачаточном виде. До более сложных форм социополитической эволюции, вожеств, где лидер замыкал управление в рамках наследственной элиты, народы Европы II тыс. до н.э. не развились, что и объясняет отсутствие данных о них в атласе Дж.П. Мердока.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проницательное замечание Э. Гана, приведённое мной в начале работы, по-прежнему остаётся одним из фундаментальных наблюдений о причинах экономической, а также культурной гегемонии Запада. Благодаря археологическим исследованиям, углубившим наше понимание прошлого, стало возможным проследить этапы развития земледелия и одомашнивания — инноваций IV—III тыс. до н.э., изменивших ход человеческой истории.

Освоение плуга и его последующее распространение в основные регионы мира оказалось важнейшим событием в доисторической летописи Старого Света. Такая технология сцепила воедино пахотный и пастушеский секторы во взаимозависимые системы, что коренным образом повлияло на динамику расселения человечества по миру и оказало воздействие на поселенческие структуры. Использование плуга позволило человеку эксплуатировать одомашненных животных на полях, в торговле, при транспортировке груза.

Использование животных как рабочей силы началось с одомашнивания в Месопотамии быка, онагра и бактрийского верблюда, обитавшего к востоку от Загроса. Народы степей, расположенных к северу от Кавказа и Чёрного моря, приручили местных лошадей, освоив навык езды верхом. С одомашниванием двугорбого верблюда, занимающего территорию близ устья Красного моря, возникла транспортировка товаров, стимулирующая торговлю на дальние расстояния. Приручив овец, населявших горную дугу Загроса, люди открыли искусство обработки шерсти и изготовления из неё одежды.

Центр перечисленных революционных инноваций — Ближний Восток. Экономический отрыв этого региона от других районов ойкумены объясняется, прежде всего, разнообразием его среды: горные хребты, закрывающие регион от осадков и ветров, плодородные почвы, крупные водные артерии, мягкий климат.

В сущности, наибольший эффект революция вторичных продуктов оказала на зерновые культуры, произрастающие в Старом Свете, а не на корнеплоды тропиков. Инновации быстрее распространялись с Ближнего Востока в Европу по засушливым территориям, постепенно проникая и в регионы с умеренным климатом. В итоге сформировалась ось развития Старого Света, включавшая ареал от Европы до Индии. До Восточной Азии волны диффузии докатились позже. Революция вторичных продуктов здесь, в отличие от Ближнего Востока, не осуществилась быстро из-за отсутствия условий для развития животноводства. По указанной причине цивилизация Китая сопоставима с государствами Нового Света, где животные играли второстепенную роль в экономике.

Со временем земледельцы засушливого климата приучили к доению охотников северных лесов, куда эта практика позже распространилась. Яркий пример — доение северных оленей у саамов. В Африке умение доить открыли благодаря контактам с Юго-Западной Азией, а пастбищное скотоводство сменило систему мотыжного земледелия тропических стран довольно поздно. В итоге здесь изначально господствовал другой тип земледелия, а животные не использовались в качестве источника вторичных продуктов.

В завершение исследования напомним, что Д. Кларк справедливо призывал к археологическо-антропологическому синтезу, подчёркивая необходимость анализировать историю народов Старого и Нового Света в рамках эволюционных изменений. Напомним, что сообщества, населявшие умеренные и субтропические районы Евразии в период раннего голоцена, сформировали уникальный тип культуры, которую невозможно сравнить с укладами современных народов этих территорий, так как способы их адаптаций изменились под влиянием революции вторичных продуктов — процесса, сформировавшего контуры современного мира.

PLOUGH AND PASTORALISM: ASPECTS OF SECONDARY PRODUCTS REVOLUTION

Sherratt Andrew

The present article was written by Andrew Sherratt, professor of archeology at the University of Sheffield (England), in 1981 for the study *The Economy and Society of Prehistoric Europe: Changing Perspectives*. This landmark work is dedicated to the memory of Andrew Sherratt's mentor David Clarke and was published by the University of Edinburgh Press in 1997. In the article, Andrew Sherratt argues that after the Neolithic revolution in the Old World there was a revolution of secondary products, which involved the exploitation of domesticated animals, originally for meat, as additional resources — hides, wool, milk, manure for soils, as well as the draft power needed in rural labor. This seems to have made it possible to use the possibilities of domesticated animals in a new way, contributing to the formation of a natural economy, the development of wastelands for agricultural and pastoral farming, the transformation of the settlement hierarchy, the evolution of social structure and, as a result, the emergence of new ways of inheriting property in prehistoric Eurasia. Thanks to the combination of these innovations, the Old World has become an economic and technological hegemon in the world.

Keywords: secondary products revolution, archeology of Eurasia, Neolithic revolution, neolithization, agriculture in the Old and New Worlds, animal husbandry, plow, cattle breeding and farming, settlement hierarchy, transformation of social structure, transport, trade networks, milk and wool, Middle East, prehistoric Europe.