

БОЛГАРО-СОВЕТСКАЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

Археологические богатства Болгарии воистину неисчерпаемы. Почти все периоды местной истории представлены здесь многообразными памятниками, значение которых для науки трудно переоценить. Широкою известностью получили, в частности, исследования городов, замков и некрополей болгарского средневековья, материалы которых являются решающими для разработки основных проблем ранней болгарской истории, в том числе проблемы складывания болгарского народа. Расселение славянских племен на севере Балканского полуострова в I тыс. н. э. определяется прежде всего памятниками этой же территории. Не менее ярко представлено здесь и культурное наследие более ранних эпох. Ряд современных городов имеет «нижний ярус», который составляют остатки процветавших некогда античных городов: Сердика под Софией, Тримонциум под Пловдивом, Августа Траяна под Старой Загорой, Абритус под Разградом, Одессос под Варной, Аполлония под Созополем. Все эти «нижние ярусы» дали ценнейшие исторические свидетельства и сохранили образцы античной архитектуры, скульптуры, мозаики. Не меньший интерес вызывают и памятники древней Фракии — государственного образования, сложившегося в середине I тыс. до нашей эры. Основной фонд археологических источников экономической, социальной и культурной истории Фракии связан с будущими землями древней Болгарии. Тут исследован первый фракийский город Севтополис, открыты сельские поселения фракийцев и найдены памятники их искусства (клад золотых изделий из Панагюриште, Казанлыкская гробница — жемчужина древней фресковой живописи и пр.).

Но, быть может, наибольшее значение для древнейшей истории Европы имеют памятники, относящиеся ко времени появления и первоначального распространения на этом континенте земледелия и скотоводства, а несколько позднее и металлургии. Лишь турецкая Фракия и узкая полоска проливов отделяют Болгарию от Анатолии, входящей (в свете новейших исследований) в районы древнейших цивилизаций человечества. Связи этих центров с Европой осуществлялись не только по своеобразному «мосту», составленному островами Восточного Средиземноморья, но и сухопутным путем — через Фракийскую долину и по долинам рек Марицы и Тунджи. Бла-

годатный средиземноморский климат и плодородные почвы этих мест предопределили создание здесь раннеземледельческого центра, одного из древнейших в Европе. Время его сложения — конец VI тыс. до нашей эры. Существовал же этот центр до начала II тыс. до н. э., испытав за долгие века своей истории ряд существенных перемен. Эти перемены, да и весь ход процесса, лежавшего в основе тогдашней истории значительной части Европы, частично отражены в материалах раннеземледельческих поселений на территории позднейшей Болгарии, прежде всего расположенных в восточной половине страны.

Древние земледельцы в течение многих столетий сохраняли здесь свои поселки на одних и тех же местах, обрабатывая вокруг них широкие пространства. Каждый последующий поселок наслаивался на остатки предшествующего. Культурный слой все более возрастал, отражая последовательное развитие древних культур. С ходом тысячелетий эти многослойные поселения, именуемые «селищными могилами», превращались в большие холмы, высота которых достигает в некоторых случаях 15 метров. Поселения с такими непрерывными культурными слоями распространены в Европе лишь в пределах Балкано-Дунайской зоны: природные условия других районов континента заставляли жителей значительно чаще менять места древних поселков. Согласно проведенным еще далеко не полным исследованиям, число раннеземледельческих поселений в Восточной Болгарии превышает 400. При этом некоторые раскопки дали материал, заставляющий в корне пересмотреть представления о древнейшей истории Юго-Восточной Европы и о роли в ней территории Болгарии.

Регулярные исследования этих памятников лишь начинаются. Многие проблемы, связанные с ними, требуют еще накопления материалов и большой источниковедческой работы. Далеко не все периоды, засвидетельствованные многослойными поселениями, освещены с должной полнотой. Прежде всего это касается раннего бронзового века, озаменованного заметными культурными и этническими сдвигами, сыгравшими определенную роль в процессе формирования населения ряда районов Европы. Во многих случаях слои этого периода завершают последовательное развитие многослойных поселений и оказываются весьма разрушен-

ными в результате сооружения средневековых и современных построек, а также перекопами и многолетней запашкой.

Совместная болгаро-советская археологическая экспедиция, приступая в 1961 г. к исследованиям многослойных поселений Болгарии, стремилась избрать объект, который содержал бы значительный слой раннего бронзового века и позволил с должной четкостью определить его место по отношению к предшествующим и последующим историческим периодам. Таким объектом явилось поселение у села Эзера, близ г. Нова Загора. Оно расположено в сердце Фракии, в месте наибольшего скопления раннеземледельческих памятников Болгарии. Остатки его представляли собой овальный холм диаметром свыше 150 м, на 9 м возвышающийся над уровнем поля. Однако раскопки показали, что в момент создания здесь древнейшего поселения уровень этот был минимум на два метра ниже современного: он поднялся в силу некоторых изменений естественных условий местности, прежде всего в связи с повышением уровня почвенных вод. Поэтому культурный слой по меньшей мере на два метра уходил под 9-метровый холм, а общая толща его превышала 11 метров.

Раскопки этого жилого холма производились болгаро-советской экспедицией в течение десяти полевых сезонов¹. Площадь раскопов превысила 3 тыс. кв. м. В ряде мест культурный слой был вскрыт вплоть до уровня почвенных вод. Последние покрывают ныне остатки самых ранних поселков, лежавших в основании культурного слоя, и препятствуют их исследованию. Но все же удалось установить, что поселки эти возникли в среднем неолите, в конце VI тыс. до н. э., когда на Балканах (да и вообще в Европе) впервые появилась украшенная росписью керамика. Эта древнейшая в Болгарии культура земледельцев со стационарными поселками, выработанной уже традицией домостроительства, высокоразвитым и высокохудожественным керамическим производством испытала, возможно, некоторое воздействие анатолийских культурных центров. Но в целом ее облик оригинален. Эта культура не имеет прямых аналогий в Передней Азии, носит специфически евро-

пейский характер и является одним из наиболее значительных свидетельств сложения собственно балканского раннеземледельческого очага.

Еще более своеобразна сменившая ее поздненеолитическая культура, развивавшаяся в V тыс. до нашей эры. В Болгарии она получила наименование культуры Каранова III. На изучаемом нами поселении она представлена почти 3-метровой толщей культурных напластований, внутри которой выделено 8 «строительных горизонтов». Каждый горизонт соответствует периоду существования конкретного поселка. Поселки состояли из прямоугольных домов «турлучной конструкции»: основу их стен составляли ряды кольев, оплетенных ветвями и обмазанных глиной. Дома нередко делились на два помещения, в одном из которых находилась прямоугольная, перекрытая сводом печь. Столь же обязательными элементами интерьера были большие, вкопанные в землю сосуды — зернохранилища, площадки для сушки зерна и каменные зернотерки, иногда на специальных подставках. Все это весьма четко подчеркивает роль земледелия в хозяйстве поселка. Многочисленны и разнообразны каменные и костяные орудия. Для керамики характерны сосуды самых различных форм с залощенной, а то и отполированной поверхностью. Часто они снабжены высокими цилиндрическими ножками. Роспись раннего периода исчезает на сосудах, зато она появляется на специфических антропоморфных статуэтках — «цилиндроголовых идолах» со стилизованными вытянутыми головами.

Культура Каранова III представляла собой значительную общность, скорее всего этнического характера, охватившую Восточную Болгарию и достигавшую на севере Дуная, а на юге — греческой Македонии. Поселение у Эзера является одним из наиболее крупных ее памятников. Оно занимало не только верхнюю площадку холма, но и его склоны и подножие. Однако последовавшие в конце неолита климатические сдвиги, изменение режима влажности и начавшийся подъем почвенных вод обусловили сокращение площади поселения, и в последующий, энеолитический период она ограничивается верхней площадкой холма. С этим совпали исторические и культурные изменения. Образовалась новая, еще большая культурная и этническая общность, охватившая восточную часть Балкано-Дунайского района от греческой Македонии до юго-западных пределов СССР. Эта общ-

¹ Руководство работами осуществляли с болгарской стороны В. Миков (1961 г.) и Г. И. Георгиев (все последующие годы), с советской стороны — Н. Я. Мерперт (все годы). Отряд, исследовавший древнейшую металлургию Болгарии, работал под руководством Е. Н. Черных.

ность впитала в себя ряд традиций предшествовавшей культуры, но в значительно переработанном и обогащенном новыми элементами виде.

В свете последних исследований, в том числе и наших раскопок, территория Восточной Болгарии должна рассматриваться как один из основных центров формирования и развития этой общности, существовавшей на протяжении IV тыс. до нашей эры. Материалы поселения у Эзера здесь весьма важны. На этом памятнике представлен небольшой, но имеющий принципиальное значение переходный слой, увязывающий неолитическую культуру со сменившей ее энеолитической. Последняя же засвидетельствована слоем, превышающим 2,5 м и состоящим из 8 «строительных горизонтов»: и здесь процесс развития единой культуры также был длительным. Поселение в этот период было застроено чрезвычайно густо. Дома сохранили прежнюю конструкцию, но стены их стали массивнее, они покрывались глиняной штукатуркой, нередко украшавшейся росписью. Печи имели дополнительные отделения — своего рода «духовые шкапы». Каменные и кремневые орудия достигают наивысшего совершенства. Особенно примечательны полированные втульчатые топорики из мрамора и змеевика, а также кремневые лезвия серпов и длинные ножи. Получают распространение и медные изделия, изготовлявшиеся из металла, выплавленного из местной руды. Ее добыча достигла к концу энеолитического периода масштабов, казавшихся ранее немислимыми для столь отдаленной эпохи. Глиняные сосуды стали еще более разнообразными. Поверхность многих из них богато украшена геометрическими композициями, иногда в сочетании с резьбой, рельефной орнаментацией. Узоры часто наносились графитовым покрытием или краской. Особенно впечатляет антропоморфная пластика: статуэтки — глиняные и костяные — многочисленны. Наряду с глубоко реалистической скульптурой представлен ряд видов стилизации.

Энеолит (IV тыс. до н. э.) явился периодом наивысшего развития раннеземледельческой культуры. В этот период они достигают наибольшего территориального охвата, стабильности, технического и художественного совершенства. Однако бурные исторические события на рубеже IV и III тыс. до н. э., появление новых культурных очагов в Центральной и Восточной Европе, перемещения значительных челове-

ческих коллективов привели к существенным изменениям на Балканах, носившим культурный и этнический характер. На поселении у Эзера энеолитический слой перекрывается слоем раннего бронзового века. Сколько-нибудь существенного хронологического разрыва между ними не было, однако различия явны. Происходят некоторые климатические изменения, выразившиеся в известном иссушении климата и позволившие поселению вновь спуститься к подножию холма. Энеолитические традиции как бы обрываются. Это касается и производственных традиций, где резко изменяются формы ряда орудий, и, что важнее, традиций, связанных с верованиями и духовной жизнью. Наиболее показательно полное исчезновение антропоморфной пластики и энеолитических орнаментальных схем. Выходят из обихода многие специфические формы сосудов и графитная орнаментация. Вместе с тем появляются новые традиции, совсем не связанные с предшествующими.

Слой раннего бронзового века выделяется еще заметнее. Его мощность приближается к 4 м, внутри него выделены 13 «строительных горизонтов», каждый из которых отмечен активной застройкой и специфической планировкой. Первоначально поселок унаследовал площадь своего энеолитического предшественника и ограничивался верхней площадкой холма. Но новой его чертой явилось создание сравнительно мощной оборонительной системы: стены с каменным основанием, окружавшие верхнюю площадку холма. Ворота были ориентированы по сторонам света и определяли планировку самого поселения, от центра которого к воротам вели свободные от застройки проходы. Отсутствовала застройка и в самом центре поселка, который в случае военной опасности мог служить загоном для скота. Оборонительная стена неоднократно перестраивалась. К воротам пристраивались своеобразные каменные коридоры, спускавшиеся по склону и заметно затруднявшие доступ на верхнюю площадку холма. С каждым новым строительным горизонтом застройка становилась все более плотной. Дома стояли правильными тесными группами, иногда примыкая друг к другу. Число их приблизилось к 20. Принимая во внимание размеры домов (в среднем 8×4 м) и этнографические параллели, можно считать, что в 20 домах жило не менее 150 человек. Дальнейший рост населения поселка потребовал увеличения его площади: поселок распространился за пре-

дела оборонительной стены, были застроены его склоны и подножие, число домов удвоилось. Появилась внешняя оборонительная стена. Поселок тем самым превратился в довольно мощную крепость, став убежищем не только для собственных жителей, но и для населения окрестных открытых «хуторков», «отпочковывавшихся» от поселка в связи с продолжавшимся ростом его населения. Это подтверждается особенностью застройки поселка. В ряде горизонтов на верхней площадке холма, превратившейся в своеобразный акрополь, отмечены скопления печей для выпечки хлеба. Печи эти располагались вне домов, под особыми навесами, и, как правило, рядом находились большие сосуды — зернохранилища. Число их заметно превышает потребности самого поселка и рассчитано, по-видимому, на вынужденное скопление внутри его стен окрестного населения.

Дома сохранили прямоугольную форму и «турлучную конструкцию», но по массивности и тщательности отделки они заметно уступали энеолитическим. Роспись стен полностью исчезает. Появляется новая характерная особенность: у ряда домов торцовая стена, противоположная входу, имеет дугообразный выгиб и образует своего рода апсиду. Заметно меняется форма печей: строят подковообразные печи с конусовидным сводом. Но отмеченные для более ранних слоев черты интерьера, свойственные земледельческим поселкам (сосуды-зернохранилища, площадки для сушки зерна, зернотерки), по-прежнему имеют место, ибо сохраняется ведущая роль земледелия в хозяйстве поселения. Об этом свидетельствуют находки различных земледельческих орудий — мотыг, лезвий серпов, зернотерок, а также большие скопления зерен пшеницы и ячменя (с преобладанием последнего). Наличие каменных плужных лемехов позволяет предполагать использование тягловой силы домашних животных и, следовательно, пахотного земледелия, обеспечивавшего его продуктивность. Подобное предположение подтверждается наличием высокоразвитого животноводства: об этом говорит огромный остеологический материал.

Поселение носило не только сельскохозяйственный характер, оно было и заметным ремесленным центром. Имелась собственная металлообработка, засвидетельствованная находками литых форм топоров. Обнаружен и ряд орудий, сделанных из бронзы. Очевидно, с раз-

витием металлообработки связано уменьшение числа мелких кремневых орудий. Производство же крупных каменных орудий, прежде всего топоров, развивалось, причем местный его характер доказывается многочисленными находками заготовок и незавершенных изделий. Эти так называемые боевые топоры резко отличались от энеолитических и были широко распространены в III — начале II тыс. до н. э. в Центральной и Восточной Европе. Многочисленными находками документируются костерезное производство, прядение, ткачество и керамическое производство. Последнее чрезвычайно разнообразно. Производились сосуды различных форм и размеров — от метровых «пифосов» для хранения зерна до миниатюрных ритуальных чаш и кувшинчиков. Все они сделаны от руки, но определенным усовершенствованием их формовки явились специальные цилиндрические гончарные подставки, неоднократно находимые при раскопках. Распространяются новые орнаментальные схемы, на первый взгляд несколько более грубые, но не менее сложные и многообразные, чем при энеолите. Выполнены они с помощью резца, точечного штампа, налепных рельефных валиков, сквозных проколов. В средних и верхних горизонтах слоя раннего бронзового века особо распространяется хорошо известный в Центральной и Восточной Европе орнамент в виде отпечатков перевитого шнура.

Наличие в ряде горизонтов специфического набора сосудов определенных типов, представленных огромным числом экземпляров, позволяет говорить о стандартизации керамического производства и о массовом его характере. Найдены также и уникальные формы: кувшины, подвешивавшиеся на шнурках и снабженные высокими крышками, украшенными наверхиями, сосуды в виде горизонтальных бочонков и др. Встречаются глиняные изображения животных (собак, быков и, возможно, лошадей), а в единичных случаях — изображения человека с рогами, совершенно новые по типу и резко стилизованные. Этот слой раннего бронзового века у села Эзера впервые с должной полнотой осветил ряд стон культур, развивавшейся на территории Восточной Болгарии на протяжении всего III тыс. до нашей эры². Она по праву

² В лаборатории Археологического института АН ГДР в Берлине подвергнуты радиоуглеродному анализу 20 образцов, извлеченных из слоя раннего бронзового

может именоваться «культурой Эзера». Ныне разведками болгаро-советской экспедиции и работами болгарских исследователей открыто значительное число памятников этой культуры, установлены своеобразные варианты ее в конкретных районах, определены связи с серией близких и исторически взаимосвязанных культур, распространившихся в III тыс. до н. э. от Северо-Западной Анатолии до Среднего Подунавья. Ранний бронзовый век перестал быть «темным периодом» древней истории Болгарии.

Формирование культуры Эзера было ознаменовано усилением связей Балкан с более северными районами Центральной и Восточной Европы. Возможны не только решающие культурные влияния из этих районов, но и инфильтрация определенных групп населения, ассимилировавших потомков местных неолитических племен. Однако еще в первой половине III тыс. до н. э. развитие культуры было усложнено сильной встречной волной культурных влияний Эгеи и Северо-Западной Анатолии. Эти влияния выражены в появлении ряда элементов культуры ранних периодов знаменитой Трои, прежде всего Трои I и II. На нашем поселении такие элементы широко распространены в слое раннего бронзового века. Культура Эзера оказала воздействие на дальнейшее развитие бронзового века Болгарии. Ряд традиций ее сохраняется и в культурах II тыс. до н. э., широкое исследование которых позволит в дальнейшем решить вопрос о роли культур бронзового века и их создателей в процессе формирования фракийцев — крупного этнического объединения, зафиксированного позднее на севере Балканского полуострова уже и письменными источниками.

Другое направление работ болгаро-советской экспедиции — исследование древнейшей металлургии на территории Болгарии. Проблема эта необычайно важна, поскольку в Балкано-Карпатской горно-металлургической области локализовались наиболее ранние металлургические очаги Европейского континента. Именно здесь возникло то производство, которое так сильно скажется на важнейших сторонах жизни человеческого общества: появление новых орудий и оружия, колоссальное расширение

века у Эзера, — самая большая серия для памятников этого периода в Восточной Европе. Полученные даты пришлись на III тыс. до н. э., точнее, между XXVII и XXI вв. (без учета дендрохронологической поправки).

торговых связей, трансформация мировоззрения. Первые шаги в этом направлении заключались в изучении хранищихся в музеях Болгарии металлических находок, датируемых в основном IV — начало I тыс. до н. э., то есть в пределах эпохи раннего металла. В результате выявилось, что древнейшая металлургия на территории Болгарии прошла четыре этапа: неолитический, раннебронзовый, среднебронзовый и позднебронзовый. Первые металлические орудия (или же свидетельства об их употреблении) появляются на болгарских землях еще в неолитических памятниках конца V тыс. до нашей эры. Но массовое производство медных орудий возникает в IV тыс. до нашей эры. Металлурги того времени отковывали и отливали крупные рубящие орудия: тесла, долота, топоры-молотки, топоры-тесла. Последние две категории изделий насаживались на рукоять с помощью втулки-проуха. Тогда 95 орудий из 100 делались из чистой меди. Мастера практически не знали искусственных сплавов меди с иными металлами и металлоидами и не умели готовить бронзу. Но спектральный анализ обнаружил в серии изделий той поры около десятка вещей, сделанных из сплавов меди с оловом, где концентрация последнего достигала 10%. Это не мог быть естественный сплав. Месторождения медной руды с большой примесью оловянных минералов на Балканском полуострове неизвестны. Если вывод об искусственном характере обнаруженных здесь оловянистых бронз справедлив, то эта серия бронз будет, по всей вероятности, одной из древнейших, если не самой древней в Старом Свете.

Металлургические очаги того времени на территории Болгарии входили органической частью в металлургическую провинцию, охватившую в IV тыс. до н. э., кроме Балкано-Карпатского бассейна, еще и территории позднейших Молдавии и Правобережной Украины. Металлургия этой провинции резко отличалась от одновременного производства на территории Малой Азии, где сосредоточивались вообще древнейшие металлургические очаги Евразии, известные еще с VII—VI тыс. до нашей эры. Не исключено, что именно отсюда проникла на Балканы идея использования металла в хозяйстве. Но позднее это производство носило здесь самостоятельный характер. С наступлением раннебронзового этапа образовалась новая металлургическая провинция, получившая название циркумпонтийской. Теперь родственные металлургические и ме-

таллообработывающие очаги охватывали Черное море по крайней мере с трех сторон: с востока (Кавказ), с севера (причерноморские степи), с запада (Балкано-Карпатье).

С раннебронзовым этапом, наступившим в начале III тыс. до н. э., связывается ряд технических достижений и появление некоторых новых видов оружия и орудий. Начинает употребляться искусственная мышьяковистая бронза — сплав меди с мышьяком. Основными видами орудий и оружия становятся топоры особого вида, отлитые в двусторчатой форме, образцы которых были найдены на поселении у с. Эзера. Кузнецы и литейщики приступают к изготовлению двухлезвийных черенковых ножей. Эти новшества очень трудно связать с непосредственным развитием местной культуры и технологии металлургического производства предшествующего этапа. В поисках ответа на этот вопрос пришлось обратиться к изучению внешних импульсов. В результате выкристаллизовывается тезис о северо-восточных и восточных путях проникновения новых идей, технологии, форм орудий и оружия. В Закавказье, а позднее на Северном Кавказе и в северопричерноморских степях имеются металлургические и металлообработывающие очаги, где отливались наиболее близкие прототипы топоров и других изделий, характерных для раннебронзового этапа Болгарии. Резкие перемены в металлургическом производстве Балкано-Карпат. в частности Болгарии, прекрасно увязываются с теми сменами археологических культур, о которых речь шла выше. Именно слои раннебронзового века Эзера содержат наиболее полную коллекцию металлических изделий, позволяющую характеризовать второй этап металлургии на этих землях.

Третий, среднебронзовый этап в развитии металлургии полностью связан с предшествующим. Это видно из сохранения всех ведущих форм орудий и оружия второго этапа. Начинают применяться закрытые литейные формы топоров, отчего мастер мог во много раз свободнее варьировать с типом изделия, придавать ему вычурную форму, сопровождать разнообразными деталями. На этом этапе употребление искусственных оловянистых бронз становится регулярным, хотя и не повсеместным. Среднебронзовый этап характеризуется заметной обособленностью балкано-карпатских очагов от восточных — степных и кавказских, хотя ряд важных деталей и продолжает роднить

их. Металлургическое производство среднебронзового времени Болгарии можно связывать с плавно развивавшейся здесь культурой типа Эзера в основном в пределах первых трех четвертей II тыс. до нашей эры.

Четвертый, позднебронзовый этап металлургии на территории Болгарии ознаменовался полной сменой всех основных форм металлических изделий, господствовавших во время второго и третьего этапов. Появляются в огромных сериях топоры-кельты, серпы, наконечники копий, кинжалы и мечи. Изделия отливаются часто с помощью нового технологического приема: сердечник внутри двусторчатых литейных форм позволяет получить так называемую «слепоу» втулку у кельтов и наконечников копий. Едва ли не 100% вещей сделаны из высококачественной бронзы. Начало позднебронзового этапа приходится на третью четверть II тыс. до н. э., а заканчивается он в IX—VIII вв. до нашей эры. Позднейшие варианты культуры Эзера еще продолжают существовать. Таким образом, остается неясным, с какими же общими культурными сдвигами можно связать столь резкую перемену в металлургическом производстве. В это время образуется и новая металлургическая провинция с центром в Карпатском бассейне. Границы ее восточных воздействий проходят по Днепру. Южный край провинции совпадает с Фракией. Балкано-карпатские очаги по своей продукции теперь резко отличаются от очагов кавказских и малоазийских.

Кроме лабораторных работ по изучению древнейшего металла на территории Болгарии, экспедиция провела повсеместное полевое обследование большинства известных медных и полиметаллических местонахождений в пределах этой страны. Такая работа, по сути дела, проводилась впервые и привела к открытию не только отдельных древних рудников, но и целых районов горно-металлургического производства. В 1971 г. в 8 км к северо-западу от г. Стара Загора экспедицией был открыт древний рудник Ан бунар, датируемый IV тыс. до нашей эры. Находка уникальна, поскольку более древние рудники в Европе фактически неизвестны. Обращала на себя внимание и прекрасная сохранность разработок того времени — обстоятельство чрезвычайно редкое, поскольку меднорудные месторождения обычно эксплуатировались многократно в течение ряда эпох. В 1972 г. болгаро-советская экспедиция провела здесь раскопки.

Выявилось, что рудная зона Аи бунара протянулась дуговидной полосой на 1,5 км в южных отрогах Средней Горы близ Фракийской равнины. Древние разработки, число которых по предварительному исследованию равняется 11, раскиданы по всей зоне. Поскольку рудное тело представлено жильным типом, то и древние выработки, повторяя форму рудных тел, имеют в основном вид щелевидных карьеров. Общая длина этих карьеров, по предварительным замерам, достигает 350—400 м, ширина варьирует от 1 м до 10 м, глубина достигает 15—20 м (а возможно, и более). Есть здесь, по всей вероятности, и шахты. Даже эти цифры, которые, наверное, будут исправлены более детальными исследованиями, поражают. Ведь еще до совсем недавнего времени металлургия и особенно горное дело энеолитического времени представлялись зачаточными и настолько примитивными, что удивление вызвали бы выработки и десятой доли тех масштабов, с которыми пришлось столкнуться на Аи бунаре. С подобным объемом добычи руды ученые сталкиваются лишь при изучении античных и средневековых рудников Болгарии. Здесь же речь идет о древнейшей европейской металлургии и горном деле.

Раскопки смогли затронуть лишь небольшую часть древних разработок. Но даже они дали неоценимый материал по истории горного дела IV тыс. до нашей эры. Основным орудием горняков были инструменты (кирки, молотки, мотыги), сделанные из оленьего рога. Этот материал благодаря своей прочности и значительной упругости превосходил хрупкий камень. Обычно пред-

полагали, что именно каменными орудиями древние горняки пробивали проходки в рудниках. Но на Аи бунаре не встретилось ни единого обломка таковых. Употребляли здесь также медные топоры-молотки и топоры-тесла. Пустая, не содержащая медных минералов скальная порода отбрасывалась горняками на отработанные участки карьера, заполняя их подчас до края. Вот почему древний рудник оказывался как бы замаскированным сверху и невидимым глазу позднейших рудознатцев. Найдены были и останки тех, кто разрабатывал рудные жилы. Захоронения произведены непосредственно в отвалах пустой породы. Сверху покойники обкладывались камнями; вещей при них не было. Только кости покойников от соседства зеленого малахита окрашивались зеленым. Временные становища горняков располагались здесь же, свидетельством чего служат многочисленные обломки глиняной посуды и мощные золистые пятна кострищ. Керамика в основном представляла собой грубо изготовленные сосуды. Нет здесь фигурок людей и животных, изобилующих на «сельских могилах». Может быть, это говорит о начавшемся отделении профессионального клана горняков-металлургов?

Раскопки Аи бунара будут продолжаться. Но даже сейчас данные находки заставляют кардинально пересмотреть многие представления о характере горного дела, металлургии и их организации на начальных этапах соответствующего производства.

Н. Я. Мерперт, Е. Н. Черных