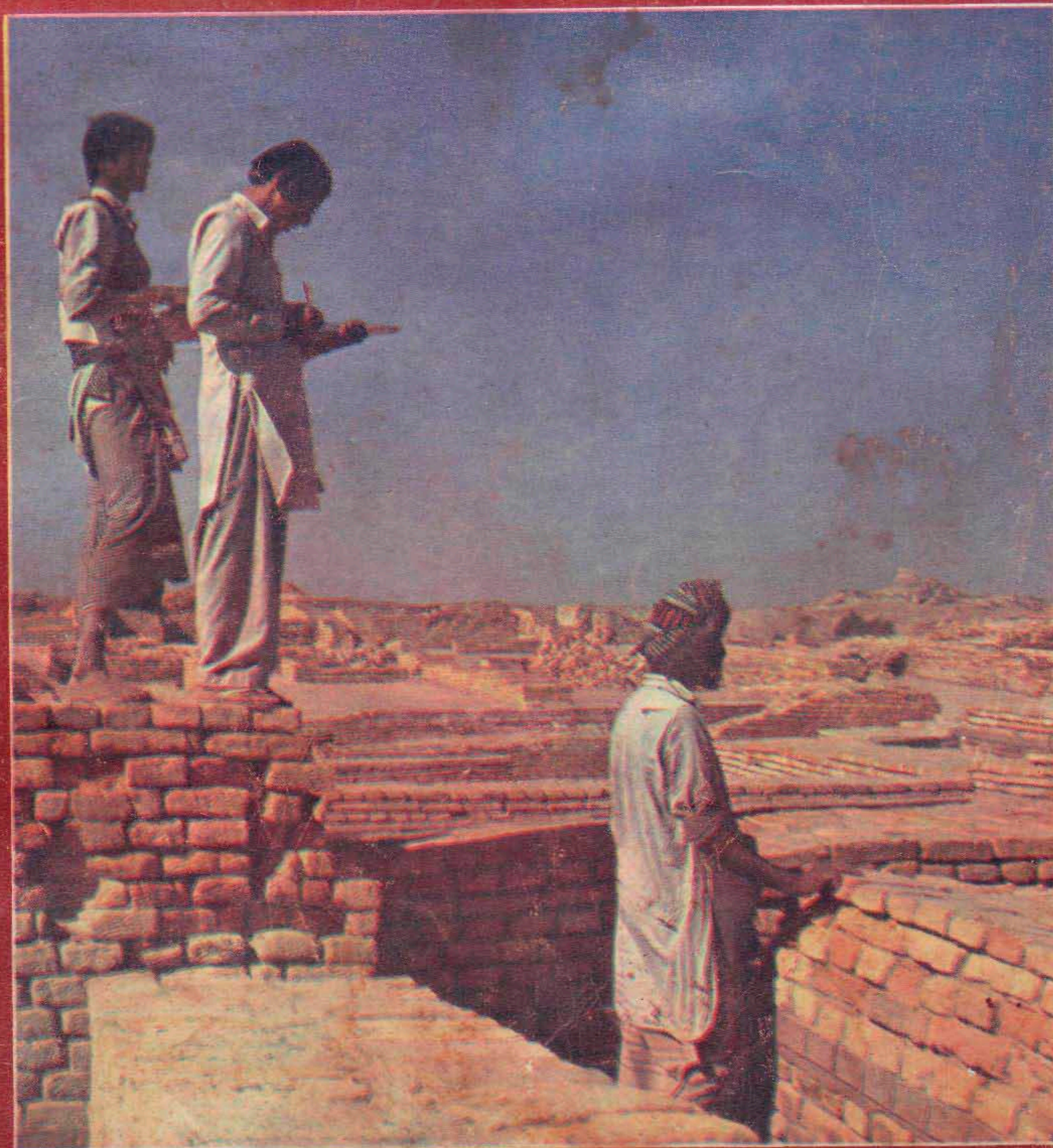


АВГУСТ 1985

ЮНЕСКО

КУРЬЕР

Археология сегодня



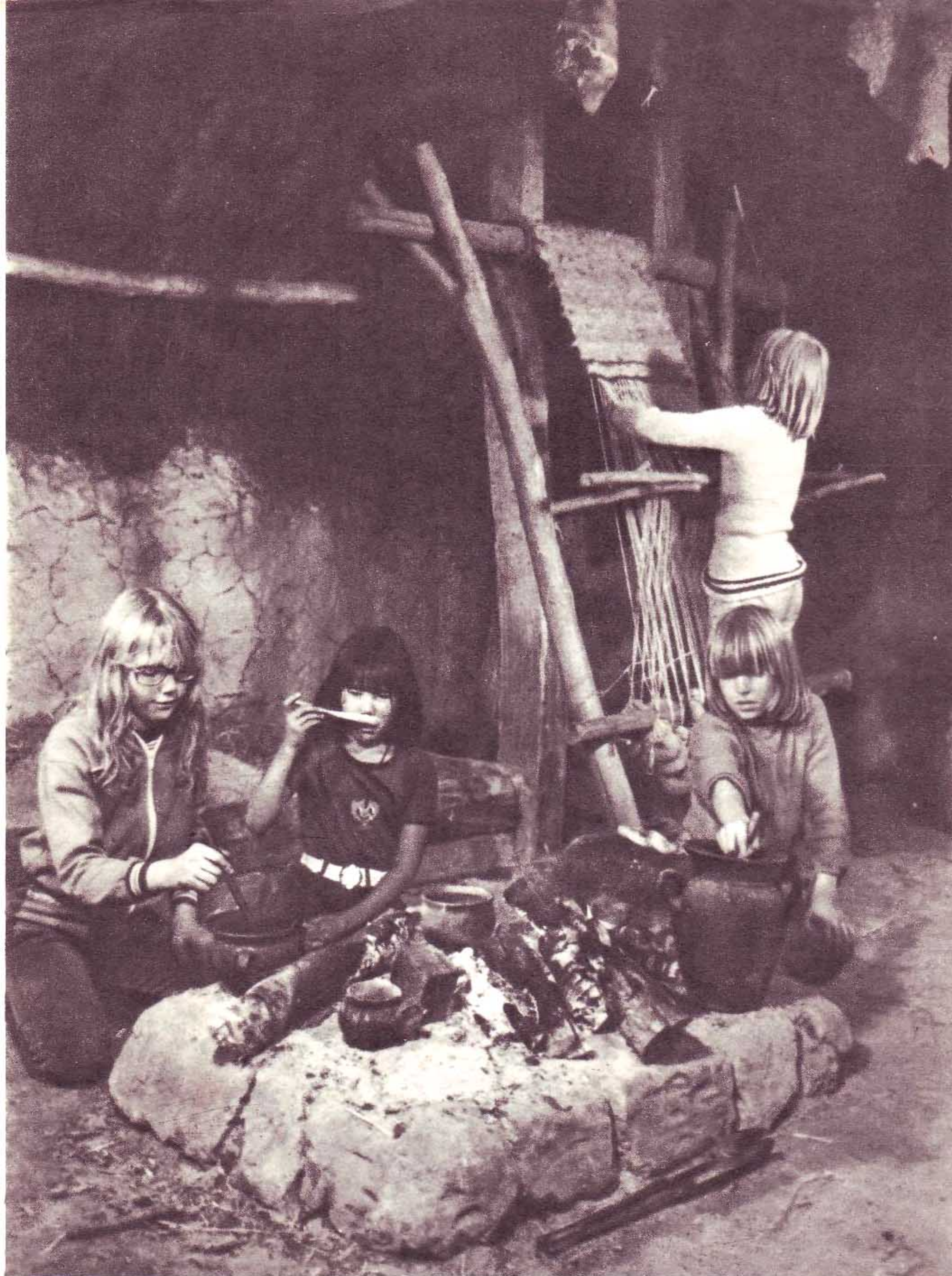


Photo © Historical-Archaeological Research Center, Lejre, Denmark

Время жить...

Дания

Суп по рецепту железного века

Маленьким посетителям Центра историко-археологических исследований в Лейре (Дания) предоставляется возможность «пожить» в железном веке. Основная задача Центра — дать детям и молодежи наглядное представление о прошлом их страны. При Центре созданы школа, ткацкая и гончарная мастерские, ферма XIX в. и поселение, воспроизводящее условия жизни в железном веке. На снимке: три школьника готовят пищу по рецептам железного века, а четвертый работает на ткацком станке. Изучение великолепно сохранившихся в торфяных болотах Дании останков людей, живших в железном веке более 2000 лет назад, позволило определить, что они ели в последний раз перед смертью.

От Главной редакции в Париже

Август 1985

38-й год издания

Археология — наука, изучающая историю общества по материальным остаткам жизни и деятельности людей, зародилась в XVI в. в Европе как любительское увлечение и прошла с тех пор большой путь. Если первые археологи были, как утверждают, «немногим лучше грабителей могил», то сегодня это высококвалифицированные специалисты, использующие в своей работе богатейший арсенал научно-технических знаний, включая достижения криминалистики.

Именно теперь, в конце XX в., материальные свидетельства прошлого обретают большее чем когда-либо значение. С ними ежедневно сталкиваются строители городских зданий и промышленных объектов. Молодые государства, стремящиеся к утверждению своей самобытности, сознают важную роль культурного наследия, которое не только демонстрирует достижения их народов в области культуры, но и служит одним из важнейших факторов национального развития. Парадокс нашего стремительно меняющегося времени в том, что мы постоянно сталкиваемся со своим прошлым.

В наш век перемен археология также не стоит на месте. Возникают все новые направления этой науки: городская археология, промышленная археология, сейсмическая археология. Разрабатываются современные теоретические подходы, усовершенствованные методы научных исследований позволяют с большей чем когда-либо достоверностью восстановить картину прошлого. Коренным образом меняется традиционное представление об археологе как о человеке, который бесконечно копается в земле. Сегодня он работает в тесном сотрудничестве с представителями других наук. В его распоряжении новейшие методы изучения Земли из космоса, электронно-вычислительная техника, помогающая составлять трехмерные карты археологических раскопок и знакомиться с результатами последних археологических изысканий, достижения ядерной физики, ботаники, энтомологии, палинологии и палеонтологии.

И все-таки археолог по-прежнему должен уметь «копаться в земле», о чем свидетельствуют публикуемые в этом номере рассказы о двух крупнейших археологических изысканиях, проведенных в последнее время в Латинской Америке и Средней Азии. Одним из важнейших событий для латиноамериканской археологии стали раскопки Великого храма в центре Мехико, разрушенного в XVI в. испанскими конкистадорами. Не менее удивительными оказались и открытые советскими археологами в самом сердце Средней Азии сказочные бактрийские сокровища.

Сегодня археология стала не только междисциплинарной, но и международной наукой. Не последнюю роль в этом сыграла ЮНЕСКО, прежде всего благодаря осуществлению на протяжении многих лет международных проектов по спасению памятников мировой культуры. В этом номере рассказывается об одном из них — консервации развалин Мохенджо-Даро в Пакистане.

И наконец, в Международный год молодежи археология может дать целенаправленный выход энтузиазму многочисленных любителей старины, среди которых немало молодых людей. Уже один этот факт должен воодушевлять современных археологов, стремящихся наполнить призыв к «демократизации прошлого» конкретным содержанием.

Обложка: на раскопках Мохенджо-Даро
Photo © Raoul Zamora, Paris

Главный редактор Эдуард Глиссан

4 Археология сегодня*Колин Ренфрю***9 Прошлое на службе будущего***Осага Одан***12 Тайны, раскрытые наукой***Тони Ханенс*

Рассказывают годовые кольца

Так ли выглядел Филипп II?

Как сохранить Пита Марша

Аэрометоды в археологии

Загадка пустыни Наска

23 Великий храм в центре Мехико*Эдуардо Матос Моктесума***28 Бактрийский город Тахти-Сангин**

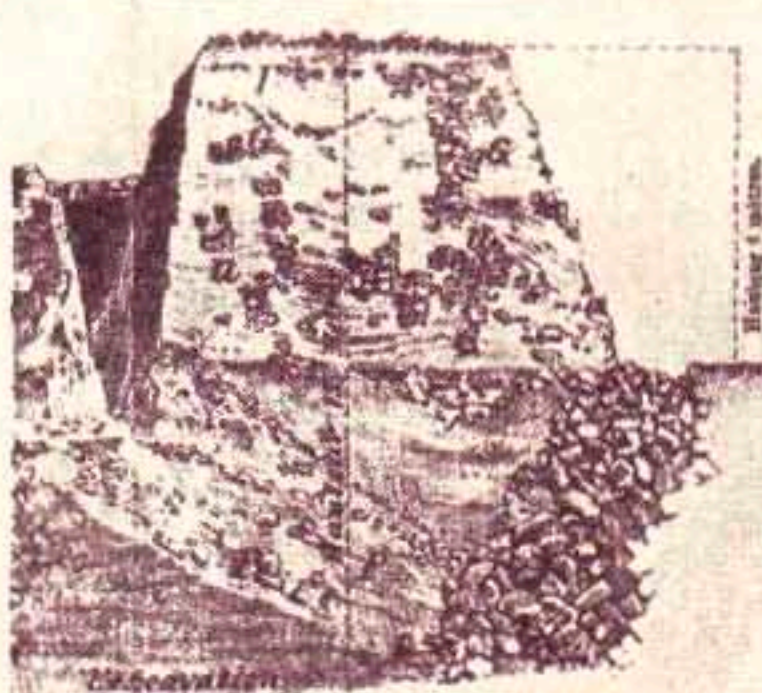
Древние взаимосвязи и культурный синтез

*Борис Литвинский и Игорь Пичилян***32 Мохенджо-Даро**

Центр древней цивилизации под угрозой

*Саид А. Ханви***36 Путь археолога***Го Чжань***38 Хроника ЮНЕСКО****2 Время жить...**

Суп по рецепту железного века (Дания)



Photos Unesco

Публикуется ежемесячно
на 31 языке ЮНЕСКО —
Организацией Объединенных
Наций
по вопросам образования,
науки и культуры.
Париж, 75700,
Плас Фонтенуа, 7

Русском
Английском
Французском
Испанском
Немецком
Арабском
Японском
Итальянском
Хинди
Тамили

Иврите
Персидском
Голландском
Португальском
Турецком
Урду
Каталанском
Малайзийском
Корейском
Суахили

Македонском
Хорватско-
сербском
Словенском
Сербско-
хорватском
Китайском
Болгарском
Греческом
Сингальском

Финском
Шведском
Баскском

Шрифтом Брайля ежеквартально
публикуется подборка статей
на английском, французском,
испанском и корейском языках.

ISSN 0304—3150

Археология сегодня

Коллин Ренфрю

За последние два-три десятилетия характер археологии — науки, изучающей историю общества по материальным остаткам жизни и деятельности людей, претерпел глубокие изменения. В свое время на нее смотрели как на способ углубления и подтверждения исторических знаний, почерпнутых из письменных источников. По отношению к эпохам, оставившим нам письменные памятники, она выглядела полезным дополнением, чем-то вроде незамысловатой иллюстрации к повествованию летописца. Что же касается доисторического периода, когда письменности еще не было, то здесь археология, выступая в роли некоего грубого суррогата достоверных исторических свидетельств, давала возможность хотя бы смутно представить себе прошлое.

В наше время археология неожиданно стала приобретать весьма актуальное международное значение. Каждый континент располагает богатым археологическим потенциалом, не зависящим от наличия на его территории письменных памятников. Сегодня мы знаем, что события, происходившие два-три тысячелетия назад в Америке или, скажем, Африке, столь же важны для нашего понимания истории человечества, как и события в Европе или Азии, где сохранились древние письменные источники.

Целый ряд событий способствовал осознанию того факта, что археология во всех регионах (включая Австралию и страны бассейна Тихого океана) — это часть *всемирной* археологии, свидетельство истории, летопись движений всего человечества, часть *нашего* общего культурного наследия.

Прежде всего, появление новых методов датирования, особенно радиоуглеродного анализа, позволило точно определять возраст археологических находок во всех частях света, не прибегая к письменным источникам. Применение других научных методов и более совершенной методики ведения раскопок предоставляет археологам богатые возможности для изучения хозяйственной деятельности человека, развития техники, ранних общественных систем (см. статью на с. 12).

Во-вторых, с развитием так называемой «новой археологии» по-иному стали формулироваться стоящие перед наукой цели. Простой реконструкции прошлого, описания былых событий сегодня уже недостаточно. Современные исследователи стремятся понять причины происшедших изменений, факторы, заставившие исторический процесс идти именно так, а не иначе. Для этого необходима более четкая теоретическая база, разработка которой требует пересмотра старых представлений. А поскольку наша цель — понять, как и

почему происходят те или иные перемены, то изучение определенных процессов в одном регионе мира может оказаться весьма полезным для понимания событий, происходящих в других частях света. «Новая археология» не совместима с этноцентризмом, она всеми силами старается избавиться от него.

В-третьих, возрастающие темпы экономического развития в различных районах мира, рост городов, механизация и интенсификация сельского хозяйства создают угрозу многим археологическим ценностям. Осознание этой опасности привело к возникновению «спасательной археологии», которая во многих странах возведена в ранг государственной политики и в некоторых регионах известна под названием контроля за сохранением культурных ресурсов. Она предполагает как усилия по охране важных исторических мест, так и признание необходимости осуществления систематических раскопок там, где предотвратить разрушение невозможно, дабы пополнить багаж науки археологическими ценностями, которые в противном случае будут уничтожены. Наряду с ростом государственных отчислений на «спасательную археологию» растет и понимание значимости истории каждого народа для утверждения его самобытности. Воистину велика роль нашего прошлого, ибо оно — важнейшая часть нашего настоящего. И единственный путь к познанию наших древнейших корней лежит через археологию.

Еще сто лет назад люди имели весьма смутное представление о происхождении мира и возрасте человечества. В разных странах бытовали предания о сотворении мира, а появление человека приписывалось воле божества. Однако никто не мог с уверенностью сказать, когда это произошло.

Первые предположения о возрасте человечества были выдвинуты лишь в 1859 г. В том же году Чарльз Дарвин опубликовал свой труд «Происхождение видов». Вместе с костями давно вымерших животных были найдены кремневые орудия, позволившие установить, что изготовившие их люди жили много тысячелетий назад.

Сделанные на протяжении последующего столетия открытия многое прояснили. Было установлено, что человек впервые появился в Африке, заселив большую часть земного шара еще в период древнего каменного века, задолго до X тысячелетия до н. э. В некоторых частях света были найдены следы первобытного земледелия, первых городов и письменности.

Однако точная датировка этих событий оказалась делом чрезвычайно трудным. Лишь в 50-х годах нашего века развитие ядерной физики позволило ис-

пользовать в археологии новые методы исследования. Анализ вулканической породы с помощью калиево-аргонового метода дал возможность установить, что первые гоминиды, изготавливавшие орудия, появились в Африке около 2 млн. лет тому назад. Современных людей они напоминали весьма отдаленно. Однако даже *австралопитеки* уже передвигались на двух ногах, обладали хватательной способностью, бинокулярным зрением и другими чертами, отличавшими их от многих других видов.

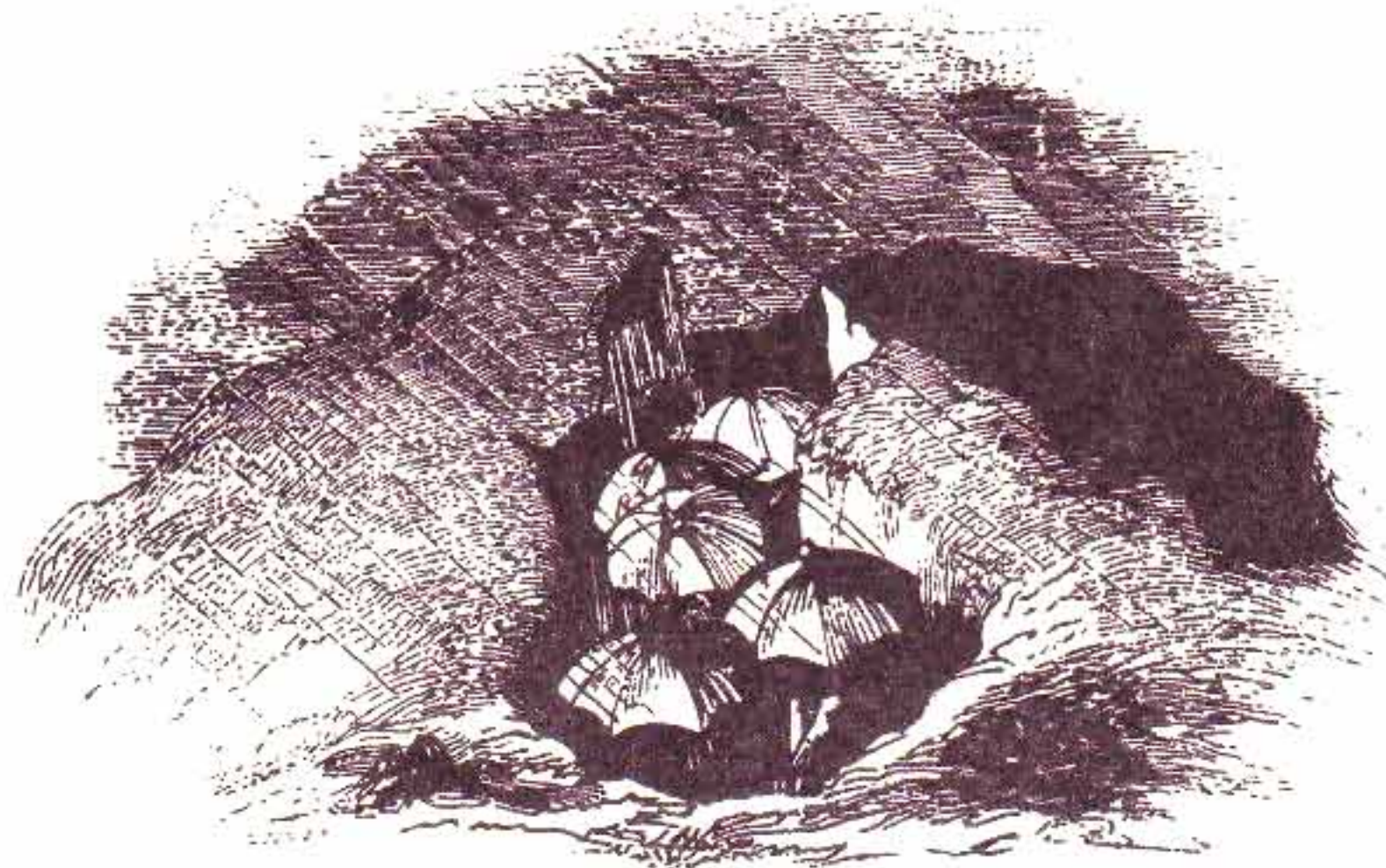
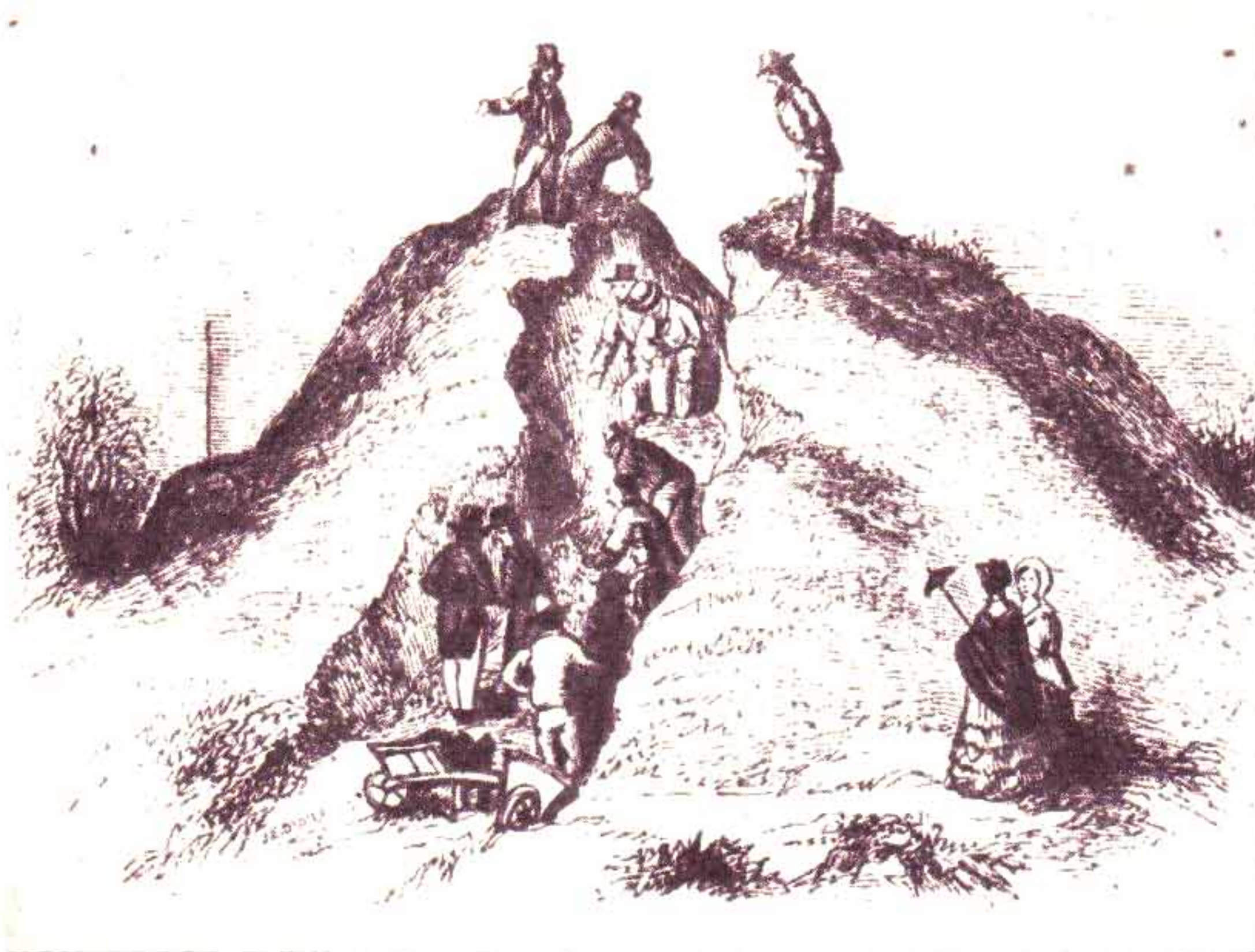
35 тысяч лет назад появились первые представители *Homo sapiens*. Рождение современного человечества определяется именно этой датой, установить которую позволил радиоуглеродный анализ. Этот метод также пришел из ядерной физики, он дает возможность в лабораторных условиях осуществлять датировку любого материала органического происхождения (останков животных и растений, содержащих углерод), возраст которого не превышает 40 тыс. лет.

Эти открытия коренным образом изменили наши представления о Европе доисторического периода. Оказалось, что многие древнейшие проявления человеческой деятельности отнюдь не связаны с районом восточного Средиземноморья, как думали раньше. Например, египетские пирамиды уже не считаются сегодня самыми древними каменными сооружениями. К более раннему периоду относятся некоторые каменные гробницы в Европе, а Стоунхендж в Англии и святилища на Мальте считаются теперь современниками пирамид, а не их «младшими родственниками», как думали прежде.

Радиоуглеродный метод датировки значительно расширил наши познания. Он впервые позволил составить точные хронологические таблицы для тех районов, где нет древних письменных источников. Теперь мы знаем, например, что предки современных аборигенов появились в Австралии уже 25 тыс. лет назад. Мы можем точно датировать события древней истории государств Американского континента. Установлено, что цивилизация майя в Мексике и в близлежащих странах относится к 2000 г. до н. э. Перед нами начинает открываться картина железного века в Африке, мы по-иному оцениваем уникальность нигерийских глиняных и бронзовых скульптур, некоторые из которых относятся к 600 г. до н. э.

Благодаря уникальному сочетанию климатических и геологических условий в окаменевшем вулканическом пепле в Лаэтоли (Танзания) сохранились эти следы гоминида. Их возраст — около 3,6 млн. лет.





Вверху: раскопки кургана (иллюстрации из журнала «Gentleman's Magazine», 1852). Внизу: раскопки, ведущиеся в соответствии с современными научными методами на стоянке человека эпохи палеолита в департаменте Уаза (Франция).



Photo © Roger Agache, Abbeville, France

► Все эти примеры показывают, что сегодня мы можем судить о предыстории мира в целом, воспроизводить последовательность развития человека для каждого региона. С помощью новых методов датировки каждая страна получает точную хронологию своего доисторического периода.

Однако, хотя методы датировки и играют важнейшую роль в археологии, ее научный арсенал ими не исчерпывается. Другим направлением исследований служит лабораторный анализ обнаруженных предметов (например, каменных орудий или глиняной посуды), благодаря которому нередко удается определить первоначальный источник использованного для их изготовления материала. Это позволяет получать сведения о торговле и обмене товарами, об их использовании в данном районе.

Помогает археологии и изучение быта человека. Так, анализ отходов, оставленных первобытными людьми, позволяет сегодня довольно точно представить, чем питались они и как выглядело их натуральное хозяйство. Изучив, например, обугленные семена, найденные в отбросах, специалист может с точностью сказать, какие сельскохозяйственные культуры выращивали первобытные земледельцы. Изучение костей животных может дать сведения о том, на кого охотился древний человек, держал ли он домашних животных и в каком количестве и соотношении.

Про современную археологию говорят, что порой она занимается только тем, что изучает отбросы. В этом есть доля правды. Работа с этим более чем скромным материалом позволяет выстроить цельную картину развития экономики ранних обществ, которая может поведать нам о них гораздо больше, чем самые богатые украшения из золота и нефрита.

Однако не без основания можно сказать, что самые удивительные археологические открытия были сделаны не в лаборатории, не путем совершенствования методов датировки или изучения среды древнего человека. Скорее к ним привел пересмотр взглядов и философского подхода. «Новая археология» возникла в 60-х годах в результате неудовлетворенности положениями, лежащими в основе традиционной археологии, которая зачастую приходила к весьма упрощенным с исторической точки зрения выводам. Ее зачинателем стал Льюис Р. Бинфорд, профессор университета Нью-Мексико в Альбукерке. Он сумел показать — и в этом его главная заслуга, — что для понимания прошлого недостаточно выискивать в земле остатки былых цивилизаций и интерпретировать их на основе своей собственной интуиции.

И действительно, нашей задачей должно быть изучение культурного процесса, выявление путей и причин происходящих в культуре человечества изменений. Мы должны стремиться к объяснению всех различий, всего многообразия археологических ценностей. Назрела необходимость в разработке более совершенной теории и методологии интерпретации археологических находок.

Сторонники такой археологии стремятся понять механизмы перемен на основе обобщений. Иными словами, они идут тем же путем, что и исследователи, постигающие законы природы. Верность их теорий проверяется новыми археологическими данными.

Например, мы хотим понять, как возник тот или иной город, как появилась цивилизация в том или другом районе — будь то Древний Рим, Мохенджодаро в Пакистане или какой-либо дру-



Памятник мегалитической архитектуры — древнее святилище Джантия на острове Гоцо (Мальта). Современные научные методы датировки позволили установить, что некоторые из доисторических каменных культовых сооружений на Мальте, при строительстве которых умело использовались местные материалы, были воздвигнуты до III тысячелетия до н. э., т. е. намного раньше, чем считалось. ЮНЕСКО совместно с правительством Мальты осуществляет кампанию по охране и демонстрации основных памятников и исторических мест этой страны.

гой объект. Для правильной разработки этого вопроса нам необходимо более широкое понимание процессов, ведущих к развитию и усложнению различных культур. И только после этого мы можем заняться изучением того, как в общую картину вписывается история Рима или Мохенджо-Даро, и выявлении характерных для них черт.

«Новая археология», в отличие от традиционной, отвергает точку зрения многих археологов, согласно которой археология неспособна рассказать об общественной организации или религиозной жизни прошлого. Наоборот, мы должны стремиться к разработке разумных доводов, дающих возможность интерпретировать имеющиеся у нас сведения об этих аспектах жизни общества, равно как и о питании людей прошлого, развитии техники и т. д.

Сторонники «новой археологии» уделяют большое внимание и вопросу о том, как формируются сами археологические сведения: как получилось, что раскапываемые нами исторические памятники и обнаруживаемые при раскопках предметы оказались именно в этом месте. Изучением этих вопросов занимается новая область — этноархеология. Представители этого направления ведут наблюдения за современными общинами, уклад жизни которых в

определенных отношениях схож с укладом жизни древних поселений, составляющих предмет их исследования. Этноархеолог изучает таким образом пути формирования археологических данных в современном обществе.

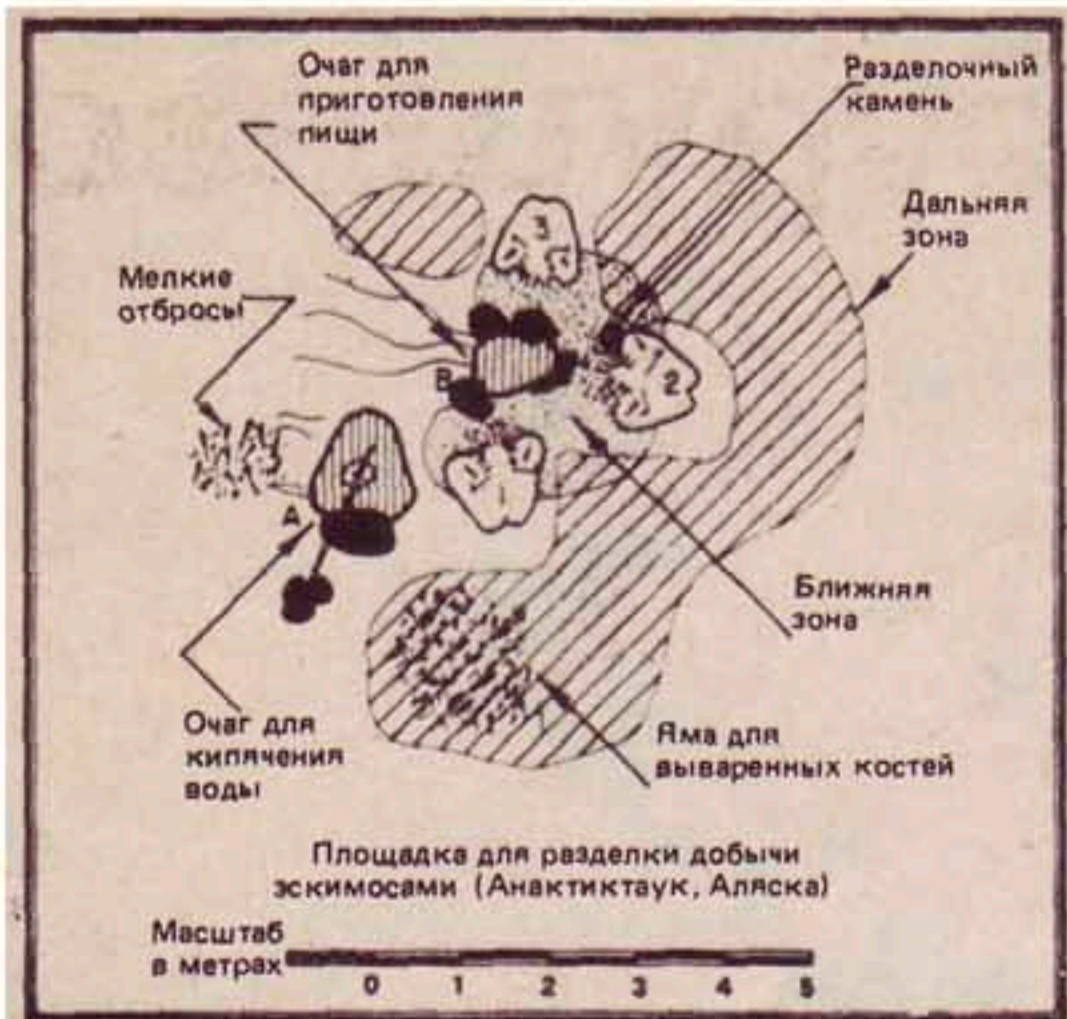
Одним из первых археологов, осуществивших такой эксперимент, был Льюис Бинфорд. Изучая жизнь охотников и собирателей мустьерской культуры (40 тыс. лет назад), он пришел к выводу, что оптимальным путем к пониманию археологических сведений об этих давно исчезнувших людях будет наблюдение за жизнью какой-либо современной общины охотников и собирателей. С этой целью он поселился в общине эскимосов-нунамиутов на Аляске. А поскольку охотник из него получился не самый лучший, он выполнял функции мясника. Это дало ему возможность увидеть на практике, как эскимосы избавляются от отходов. Накопленные данные значительно помогли ему в изучении жизни древних охотников и собирателей.

Аналогичная методика может применяться и при изучении жизни городов. В Таксоне (штат Аризона) под руководством профессора Уильяма Рэтджи было проведено изучение мусора, выбрасываемого на свалку жителями разных районов города. Поскольку отбросы

здесь не просто выбрасываются на улицу, а сваливаются в баки, участникам этой программы пришлось стать на время мусорщиками, опорожнять баки и доставлять их содержимое в лабораторию для изучения. Это может показаться неправдоподобным, но полученные результаты оказались весьма интересными.

Осуществление этой программы может служить наглядным свидетельством того, что методы работы археологов применимы к изучению материальной культуры всех регионов и времен, как древней, так и современной. Из современной археологии исчезли понятия «примитивной» и «развитой» культуры. Сегодняшние или вчерашние охотники и собиратели не менее интересны, чем городские жители: и те и другие — часть богатой и многообразной культуры человечества, хотя следует признать, что охотники и собиратели внесли свой вклад в ее развитие намного дольше, чем жители городов.

Важная роль современной археологии в современном мире обуславливается еще одним обстоятельством. В основе многих концепций традиционной археологии лежало понятие «распространения» культуры, предполагавшее, что ее преимущественное развитие шло в одном-двух регионах мира, откуда она



Чтобы лучше понять археологические свидетельства, оставленные охотниками и собирателями мустьерской культуры (40 тыс. лет назад), американский археолог Льюис Бинфорд решил заняться изучением современной общины охотников и собирателей — эскимосов-нунамутов на Аляске. Стремясь узнать, как охотники используют окружающую их среду и какие археологические свидетельства остаются в результате их деятельности, Бинфорд составил подробнейшую карту жизни нунамутов. Вверху: сделанная Бинфордом зарисовка места, где нунамуты убивают и разделывают добычу. Двое мужчин (цифры 2 и 3) бросают осколки костей рядом с разделочным камнем, в «ближнюю зону», а более крупные кости швыряют себе за спину, в «дальнюю зону».

распространялась на «дикие» окраины. В последние годы ученые пришли к осознанию того, что такая точка зрения является по сути колониалистской, ограничивающей развитие мировой культуры несколькими важнейшими, привилегированными районами.

Сегодня мы приходим к убеждению, что для понимания происходящих в изучаемом районе изменений необходимо проникнуть в суть местных процессов. Нужно изучать изменения в социальной структуре, народонаселении, экономике и технике. В этом процессе, несомненно, играют свою роль связи с другими районами, а также заимствование новых идей, однако далеко не всегда они имеют определяющее значение.

Приведем один пример. В течение многих лет считалось, что руины Большого Зимбабве на территории страны, носящей сегодня название этого исторического памятника, являются следами деятельности умелых строителей, пришедших с севера, или же результатом контактов с арабскими торговцами.

Изучение бытовых отбросов в Таксоне

Этот эксперимент, задуманный группой антропологов Аризонского университета, был начат в 1973 г. с целью изучения материальной культуры современного города путем «раскопок» бытовых отбросов, которые рассматриваются как свидетельства образа жизни населения. Как сказал руководитель эксперимента профессор Уильям Рэтджи, «мы исходили из того, что гипотезы о связи материальной культуры с образом жизни в цивилизациях прошлого могут быть проверены в знакомом нам современном обществе. Мы также считаем, что применение археологических методов для изучения нашего общества может способствовать более глубокому пониманию самого общества». Внизу: студенты группы Рэтджи тщательно сортируют, регистрируют и взвешивают бытовые отбросы, свидетельствующие о том, что покупает и как живет современный человек. Эта попытка систематического изучения современного общества с точки зрения археологии послужила прототипом для аналогичных исследований в других городах США, а также в Мехико и Сиднее.

Мысль о том, что этот памятник может быть творением рук местного населения, т. е. африканцев, безоговорочно отвергалась. Однако полученные в наши дни данные, в том числе и результаты радиоуглеродного анализа, говорят как раз в пользу последнего предположения. Достаточно изучить жизнь общества того времени, чтобы объяснить историю возникновения этого памятника, не прибегая к помощи гипотез о пришельцах из других районов мира. То же самое можно сказать и о Стоунхендже в Англии, который было принято считать результатом контактов с развитой средиземноморской культурой. Сегодня мы рассматриваем этот памятник с точки зрения местных реалий и для его объяснения не нуждаемся в гипотезах о средиземноморских колонистах.

Тем не менее это не означает, что каждая страна должна рассматриваться в отрыве от остального мира. Речь идет лишь о нашем убеждении в необходимости изучения каждым государством своего прошлого с помощью археологии. Большинство стран гордится сегодня своим культурным наследием, для ознакомления с которым многие из них располагают прекрасными музеями, как, например, музеи в Мехико и Каире.

Одновременно растет осознание необходимости сохранять культурное наследие. ЮНЕСКО принимает участие в осуществлении ряда крупных программ, например по спасению руин Мохенджодаро в Пакистане (см. статью на с. 32); национальные проекты по охране исторических памятников осуществляются и в большинстве государств. Сегодня эти вопросы обрели международное значение. Некоторые из них будут рассматриваться на Всемирном археологическом конгрессе, который состоится в сентябре 1986 г. в Саутгемптоне и Лондоне (см. с. 38). Ожидается, что в его работе примут участие делегаты из большинства стран мира. Они обсудят проблемы охраны и изучения исторических памятников в свете новых представлений о древней истории нашего мира.

Некогда археологические изыскания были уделом немногочисленных любителей и зачастую ограничивались крупными центрами промышленно развитых стран. Сегодня они привлекают огромное внимание многих людей в большинстве стран мира. Отчасти это объясняется тем, что археология предоставляет возможность каждому из нас более полно узнать историю своего народа. Однако замыкаться исключительно на своей собственной стране не следует, чтобы не впасть в шовинизм. Археология позволяет нам понять, что история наших стран — это частица истории нашего прошлого всего человечества. Новые методы археологического исследования открывают перед нами перспективы более глубокого проникновения во все многообразие сегодняшней и прошлой культуры человека. Этому способствуют не только развитие науки и техники, но и энтузиазм и ответственность самих исследователей.

КОЛИН РЕНФРЮ (Великобритания) — профессор археологии Кембриджского университета. Специалист по теории археологии, в основном занимается изучением доисторического периода в Европе. Среди его работ: «Before Civilization: the Radiocarbon Revolution and Prehistoric Europe» и «Approaches to Social Archaeology».



Прошлое на службе будущего

Осага Одак

«Возьми экспонат в руки. Рассмотрй его как следует. Разбери на части. Знаешь ли ты, что это такое?» Так говорят сегодня кенийским детям, когда они приходят в музей». Этот отрывок из статьи, напечатанной в одной из кенийских газет, иллюстрирует основную задачу учебного отдела Национального музея в Найроби: убедить, что учение может быть активным процессом, приносящим радость. Внизу: учащиеся осматривают гипсовый слепок с черепа первобытного человека в Национальном музее в Найроби.

Применяя на практике теорию развития, развивающиеся страны стремятся направить ее в первую очередь на облегчение людских страданий и на обеспечение необходимых условий жизни, включая совершенствование системы здравоохранения, расширение возможностей получения образования, создание действенной системы коммуникаций, повышение эффективности сельского хозяйства и промышленного производства.

В то же время о культуре (и, в частности, археологии, являющейся одним из ее аспектов) нередко забывают, хотя подлинное развитие должно охватывать все сферы человеческой деятельности, включая культуру. Следует постоянно

помнить, что культурный компонент имеет основополагающее значение для достижения стабильных успехов в деле развития.

Археология как отрасль знаний возникла в Европе. Ее становление как научной дисциплины совпало по времени с процессом колонизации Африканского континента. Предшественниками колонистов были исследователи и миссионеры. Африка представлялась им землей, заселенной примитивными народами, которых нужно было вырвать из первобытного состояния и приобщить к цивилизации, главным образом христианской.

Вера и моральные ценности африканцев в глазах миссионеров не за-



Photo © National Museum, Nairobi

► служивали сохранения и развития. Насаждавшиеся ими религиозные системы зиждились на чуждых культуре Африки моделях. В результате сама основа африканской культуры оказалась подорванной. Святилища уступили место церквам, мечетям и храмам, священные для африканцев места были осквернены, а искусные изделия местных мастеров стали вытесняться товарами промышленного производства.

Такова была общая обстановка в Африке, когда здесь появились европейские и американские археологи, движимые личными интересами и устремлениями, а отнюдь не желанием спасти от разрушения африканскую культуру и историю. Тем не менее их работа дала и некоторые положительные результаты, поскольку способствовала восстановлению последовательности развития культуры и разработке общей археологической методики. Это не только привело к многочисленным открытиям культурных достижений прошлого и заложило фундамент для будущих исследований, но и послужило толчком к постепенной переоценке общей картины африканской культуры.

В период колониализма культурное самосознание поработанных народов, основанное на традиционных ценностях, отнюдь не поощрялось даже в тех странах, где колонизаторами были созданы организации, занимавшиеся изучением древностей и археологическими изысканиями.

Обретение независимости дало импульс своеобразному «культурному ренессансу» в Африке. Изучение традиционных культур и элементов разных отраслей культуры, в том числе археологии, постепенно вошло в практику учебных заведений. Однако отсутствие

достаточного числа квалифицированных местных преподавателей и почти полная зависимость от иностранных специалистов в области разработки учебных программ привели к тому, что содержание обучения до некоторой степени сохранило колониальный дух.

С развитием национальных кадров положение в африканских странах стало меняться. Были предприняты попытки углубленного изучения истории Африки, однако крайне ограниченное число письменных памятников заставляло африканских историков обращаться к иным источникам. Повысился интерес к археологии как инструменту исторического исследования. Она была факультативно введена в учебный курс исторических факультетов ряда африканских университетов.

Тем не менее возможности археологии по-прежнему используются далеко не полностью. Отчасти это объясняется тем, что раскопки — один из основных элементов археологического исследования — связаны с изучением захоронений, останков людей, мест и предметов, на которые наложено табу. Поэтому в глазах простого человека археолог — это осквернитель могил, а его профессия — кощунство.

Свое отрицательное воздействие оказал и процесс модернизации. Применение современных сельскохозяйственных методов, строительство дорог, дамб, гидроэлектростанций сопровождается разрушением некогда священных мест, а это в свою очередь провоцирует акты вандализма, совершаемые либо в поисках сокровищ, либо просто забавы ради. В результате теряется уважение к традиционной культуре и к дисциплинам, связанным с ее изучением, — археологии и этнографии.

Студенческие общежития Центра подготовки музейных работников (Джос, Нигерия).

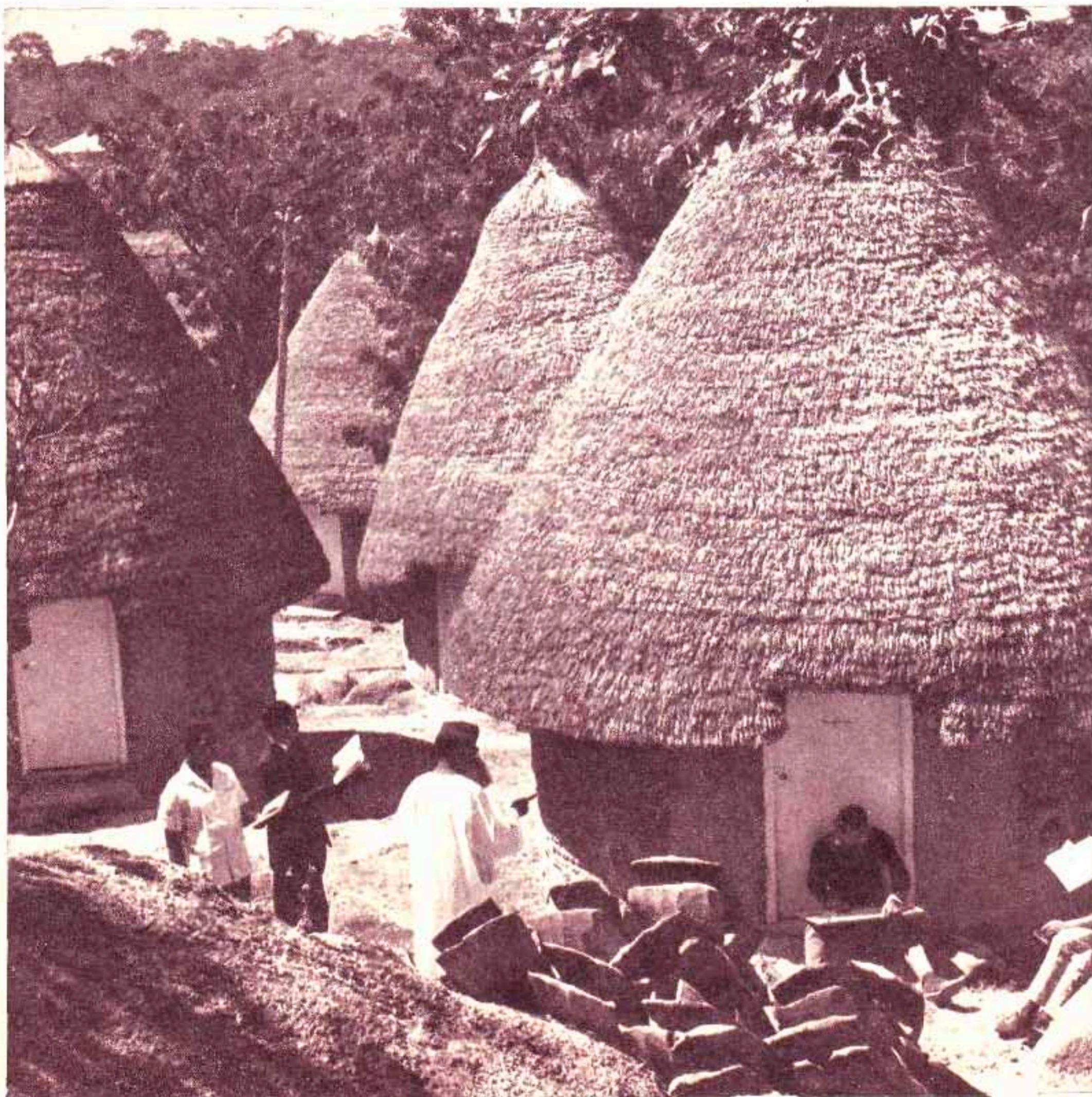


Photo © National Museum, Jos



В ходе Международного года инвалидов (1981) Тунисский национальный комитет по делам Международного совета музеев (ИКОМ) разработал проект использования музеев для оказания помощи детям с отклонениями в умственном развитии. Справа: группа детей-инвалидов во время посещения Национального музея Бардо в Тунисе с интересом рассматривает ногу статуи Юпитера. Вверху: рисунок, сделанный после экскурсии мальчиком по имени Халед Заррук. В ходе осуществления проекта было установлено, что регулярные посещения музеев оказывают благотворное воздействие на развитие детей-инвалидов.

Привлечение иностранных археологов и финансирование археологических изысканий иностранными фондами по-прежнему приводит к противоречивым результатам. Например, последние достижения исследований, связанных с происхождением человека, особенно в Восточной Африке, вызвали интерес всего мира к доисторическому прошлому Африканского континента. У стороннего наблюдателя может создаться впечатление что африканская археология не знает проблем и успешно развивается.

Однако дело в том, что все эти исследования относятся к периоду, предшествовавшему появлению современного человека. Может возникнуть вопрос, в какой степени изучение происхождения человека способствует пониманию истории и культуры народов современной Африки. Правительство, осознающее необходимость изучения прошлого своего народа в целом, не может довольствоваться рассмотрением одного лишь аспекта истории человечества, сколь бы важен он ни был (тем более если он имеет лишь косвенное отношение к народу данной страны), пренебрегая исследованиями в тех областях, которые имеют первоочередное значение для углубления понимания его культурной самобытности.

Другая проблема заключается в нехватке средств внутри страны, вынуждающей африканских археологов обращаться за помощью к иностранным фондам и финансирующим организациям. И хотя в ряде случаев это позволяет проводить археологические изыскания, которые при других обстоя-



тельствах так и остались бы неосуществленными, такое положение чревато негативными последствиями. Во-первых, в сложившейся ситуации местные власти исключают археологические исследования из планов развития, поскольку фонды все равно-де поступят из иностранных источников. Во-вторых, иностранные фонды и организации финансируют лишь те проекты, в которых они сами заинтересованы. В результате местные археологи вынуждены подчинять планы своих научных изысканий диктату финансирующих организаций. Таким путем иностранные фонды получают возможность влиять на развитие археологии в развивающихся странах даже без привлечения иностранных специалистов.

Все это подчеркивает необходимость разработки последовательной национальной программы археологических исследований, опирающейся на законодательство и соответствующую финансовую базу. В основе такой программы должны лежать четкие принципы, определяющие взаимосвязь археологии с другими отраслями науки и культурными организациями, а также планирование трудовых ресурсов.

Археологическая служба, укомплектованная достаточным числом местных археологов и руководствующаяся тщательно разработанной политикой, могла бы сыграть важную роль в координации усилий местных и иностранных ученых, предотвращении дублирования мероприятий и обеспечении планомерного изучения различных исторических периодов и аспектов археологической науки.

Опираясь на эффективную политику и знание национальных приоритетов, такая служба смогла бы увязывать археологические исследования с задачами национального развития и обеспечивать постоянную информацию об археологическом потенциале страны. В ее руках следовало бы сосредоточить и подробную документацию о культурных ресурсах страны, включая составленный на основе предварительно проведенного обследования перечень объектов археологических раскопок и памятников, дополненный соответствующими данными, взятыми из дневников экспедиций, отчетов, публикаций и других материалов.

Общественности еще предстоит по достоинству оценить ту роль, которую призвана сыграть археология в современном развитии, а пока ей отдают должное лишь немногие африканцы. Один-два археолога на всю страну — привычное для Африки явление. Даже в научных кругах роль археологии признают еще далеко не все. Задача заключается в том, чтобы вывести археологию из кулуаров академической элиты и сделать ее достоянием широкой общественности.

Сегодня большинство населения развивающихся стран составляет молодежь. Открывая ей доступ к обязательному бесплатному образованию, мы решаем проблему ликвидации неграмотности. И если мы хотим добиться признания археологии, надо точно так же начинать с молодежи. Следовательно, назрела настоятельная необходимость развивать у юношей и девушек интерес к археологии, повышать ее ста-

тус в научных кругах, привлекать к ней внимание широкой общественности.

Археология дает нам данные, помогающие восстановить историю народов при недостатке или отсутствии письменных источников. Находки археологов рассказывают о зарождении и развитии культуры народа. После проведения раскопок некоторые исторические места могут быть превращены в музеи под открытым небом.

Археологические памятники, клады, другие предметы материальной культуры могут обрести значение символов, подкрепляющих чувство принадлежности человека к данному району, к его исторической и культурной традиции. Культурная самобытность служит основой самосознания и самореализации человека, открывающей широкие возможности для личного и коллективного творчества. Вот почему археология играет важную роль в развитии каждого государства. ■

ОСАГА ОДАК (Кения) — этнограф, занимается изучением наскальной живописи, проблемами контроля за сохранением культурных ресурсов, этническими исследованиями. Заместитель директора кенийского Управления археологических и этнографических исследований, координатор исследований в области культуры в министерстве культуры Кении, председатель Национального комитета Кении при Международном совете по охране памятников и исторических мест.

Тайны, раскрытые наукой

Тони Хакенс

Археология зародилась в XVI в. как одно из ответвлений научных занятий эпохи Ренессанса. Многие археологи того времени были по преимуществу собирателями древностей; к этому их побуждали эстетические интересы и желание реконструировать события, описанные древними авторами.

Вплоть до начала XX в. целые поколения археологов стремились к открытию и раскопкам огромных поселений, к описанию эволюции стилей и реконструкции культурных влияний в соответствии с критериями эстетики и типологии.

Мир археолога сегодняшнего дня далек от научного коллекционирования и престижных раскопок. Используя достижения и методы различных естественных наук, современные археологи стремятся расшифровать информацию, заключенную в самых разнообразных материалах. Быть может, им не суждено повторить путь Шлимана в Трое и Микенах или лорда Карнарвона в Египте, испытать восторги при открытии гробниц, переполненных великолепными орудиями и драгоценностями. И тем не менее перед ними стоит не менее ответственная и гуманистическая задача — на базе

Рассказывают годичные кольца

В конце XV в. Леонардо да Винчи открыл прирост годичных колец деревьев. В наше столетие датирование по годичным кольцам (дендрохронология) стало наукой. Каждое годичное кольцо древесного ствола имеет свой собственный рисунок. Ширина кольца определяется условиями прироста, а последовательность широких и узких колец никогда не повторяется, поскольку вариации климата из года в год неодинаковы. Путем последовательного наложения годичных колец ныне живущих деревьев и ископаемых стволов (см. рисунок) ученые составили хронологию годичных колец для каждой климатической зоны. На основе этой хронологии, путем визуаль-

ного сопоставления или с помощью компьютера, можно датировать образцы дерева из построек, открытых археологами.

Остистые сосны, произрастающие в Уайт-Маунтинс (Калифорния), явились своеобразным уникальным инструментом дендрохронологии. С их помощью К. У. Фергюсон из Аризонского университета составил последовательную шкалу годичных колец, уходящую на 8,5 тыс. лет в прошлое (см. 4-ю с. обложки). К. У. Фергюсон надеется продлить ее по крайней мере до 10 тыс. лет в глубь веков. Данная последовательность колец, а также шкалы, полученные в других странах мира, используются для проверки еще одного применяемого археологами метода датирования — радиоуглеродного.

Появившееся в конце 40-х годов нашего столетия радиоуглеродное датирование основывается на том, что все живые организмы усваивают углерод из атмосферы. Когда они погибают, углерод в их клетках распадается с известной скоростью. Путем замера его количества, сохранившегося в органических материалах (угле или кости), можно определить, как давно умерло растение или животное. Однако, проанализировав содержание C-14 в годичных кольцах деревьев с известным возрастом, ученые обнаружили, что имеется несовпадение между датами по радиоактивному углероду и годичным кольцам. Для периода древнее 1000 г. до н. э. при датировании по C-14 обнаруживается прогрессивно увеличивающееся «омоложение» этих дат и отклонение их от дат календарных. Дело в том, что радиоуглеродное датирование базировалось на предположении, что космические лучи, под воздействием которых образуется C-14, бомбардируют атмосферу с постоянной интенсивностью, однако в действительности она колеблется. На сегодняшний день составлены таблицы дендрохронологической калибровки, с помощью которых можно перевести радиоуглеродные даты в календарные. Применение этого метода дает удивительные результаты. Так, возраст некоторых озерных поселений в Швейцарии, относящихся к IV тысячелетию до н. э., можно сегодня установить с точностью не только до тысячелетия или столетия, но даже года, когда были срублены использованные в постройках деревья.

Слева: срез дуба, поваленного в лесу Фонтенбло в 1952 г. Благодаря замерам годичных колец установлено, что это дерево, известное как дуб св. Варфоломея, было посажено в год Варфоломеевской ночи в Париже [1572].

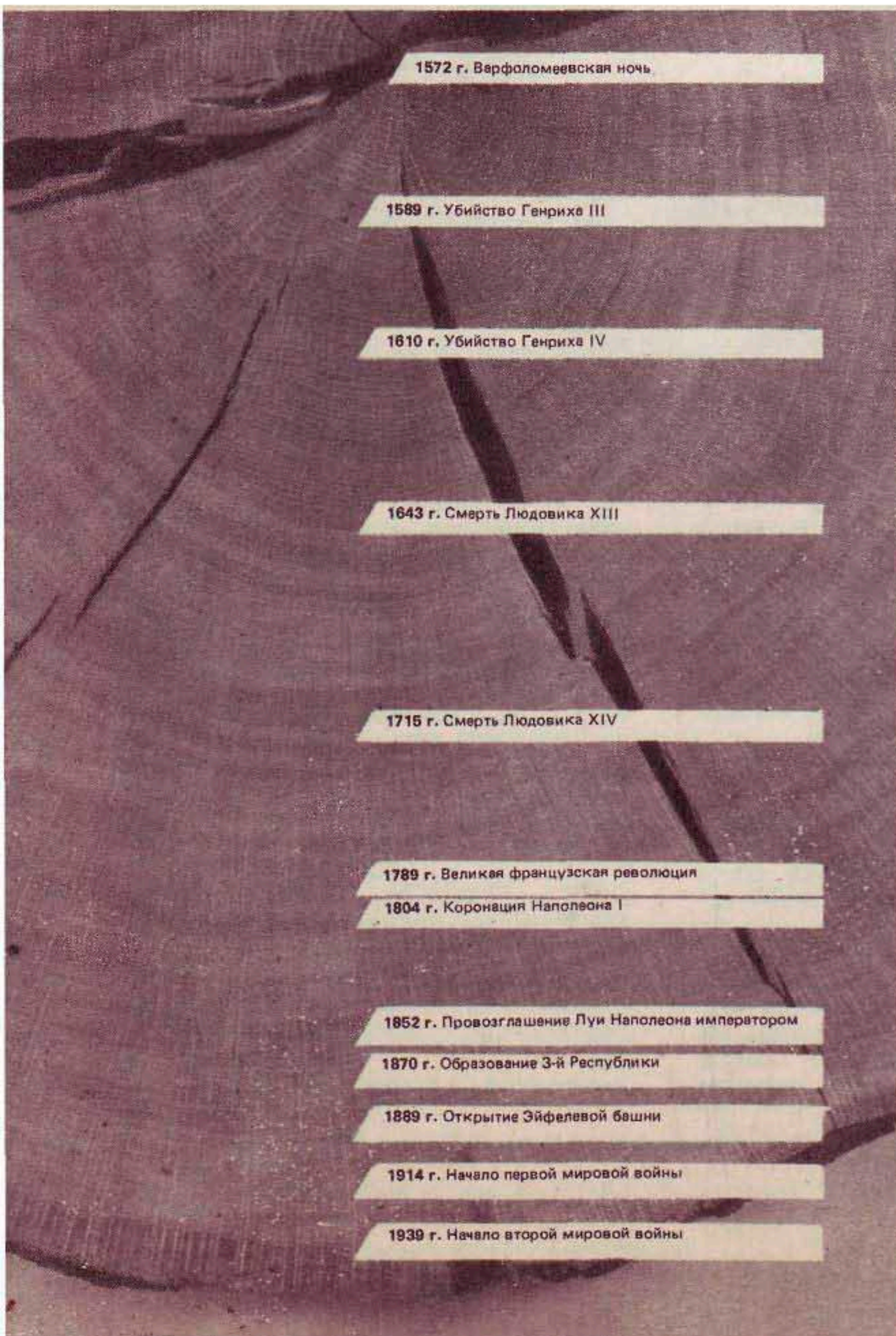
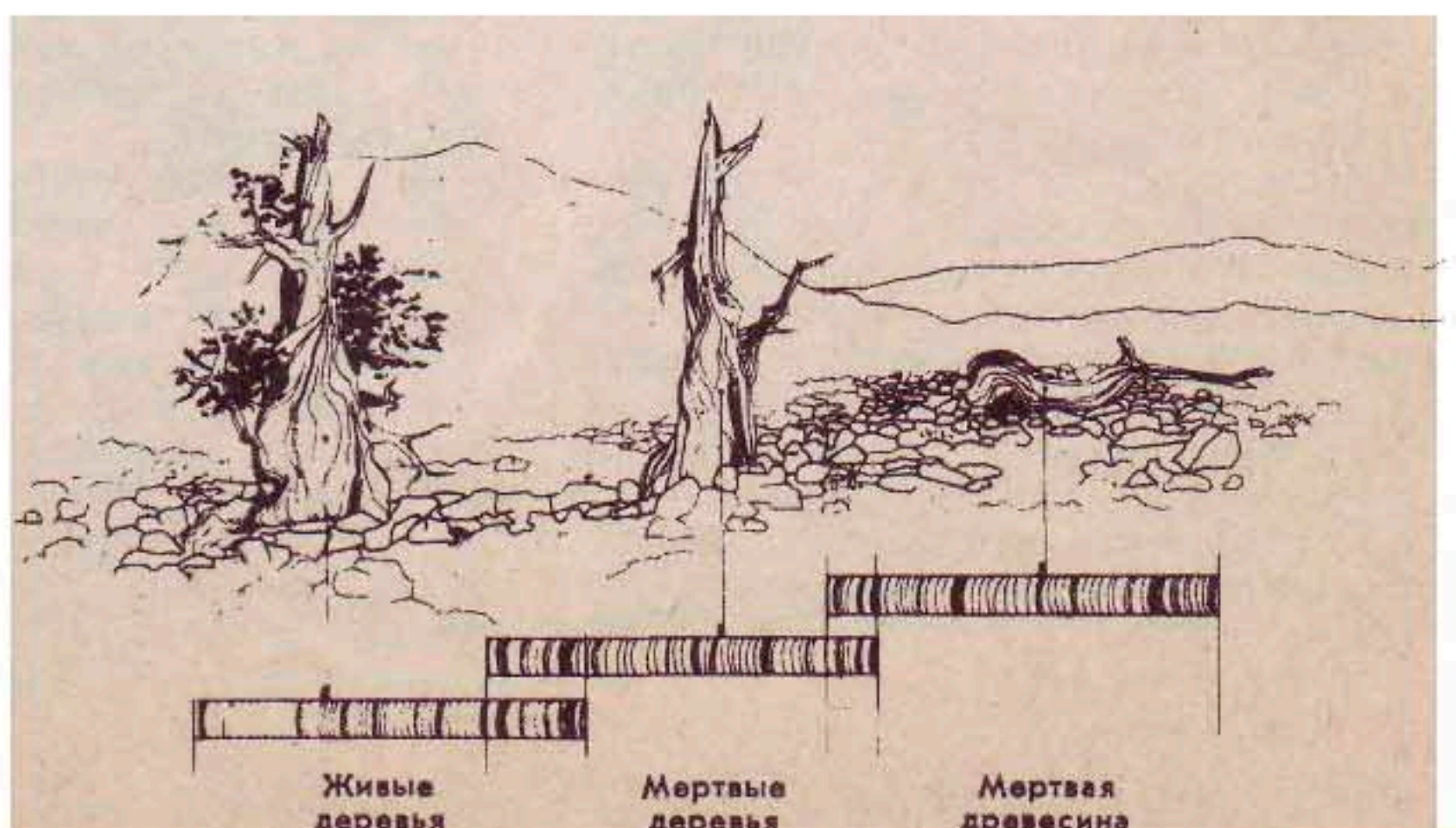


Photo © Centre Technique du Bois, Paris



Drawing Bob Kinmont © Eastern Sierra Interpretive Association, Bishop, California

методов естественных наук воссоздать картину жизни, окружающей среды, ландшафта, экономики и технологии в древности.

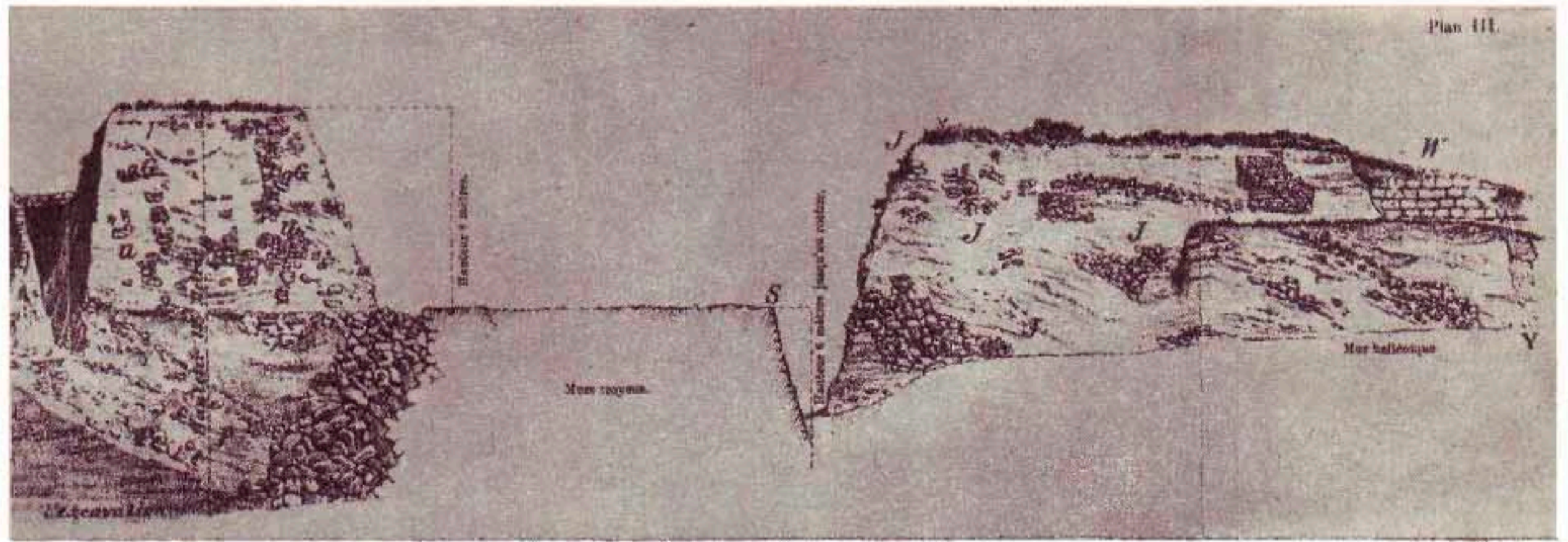
Раскопать — значит разрушить, но однажды разрушенный археологический памятник не может «вырасти» вновь, как это иногда случается с природными объектами. Эти кажущиеся тривиальными истины лежат в основе миссии археолога, который должен подмечать едва заметные следы деятельности древнего человека, анализировать каждую крупицу информации путем использования всех доступных методов, осмысливать полученные данные и проверять их с помощью компьютера.

Данная статья и сопровождающие ее иллюстрации представляют собой попытку обрисовать некоторые научные методы, используемые современными археологами при разведке, раскопках, анализе, датировке и консервации.

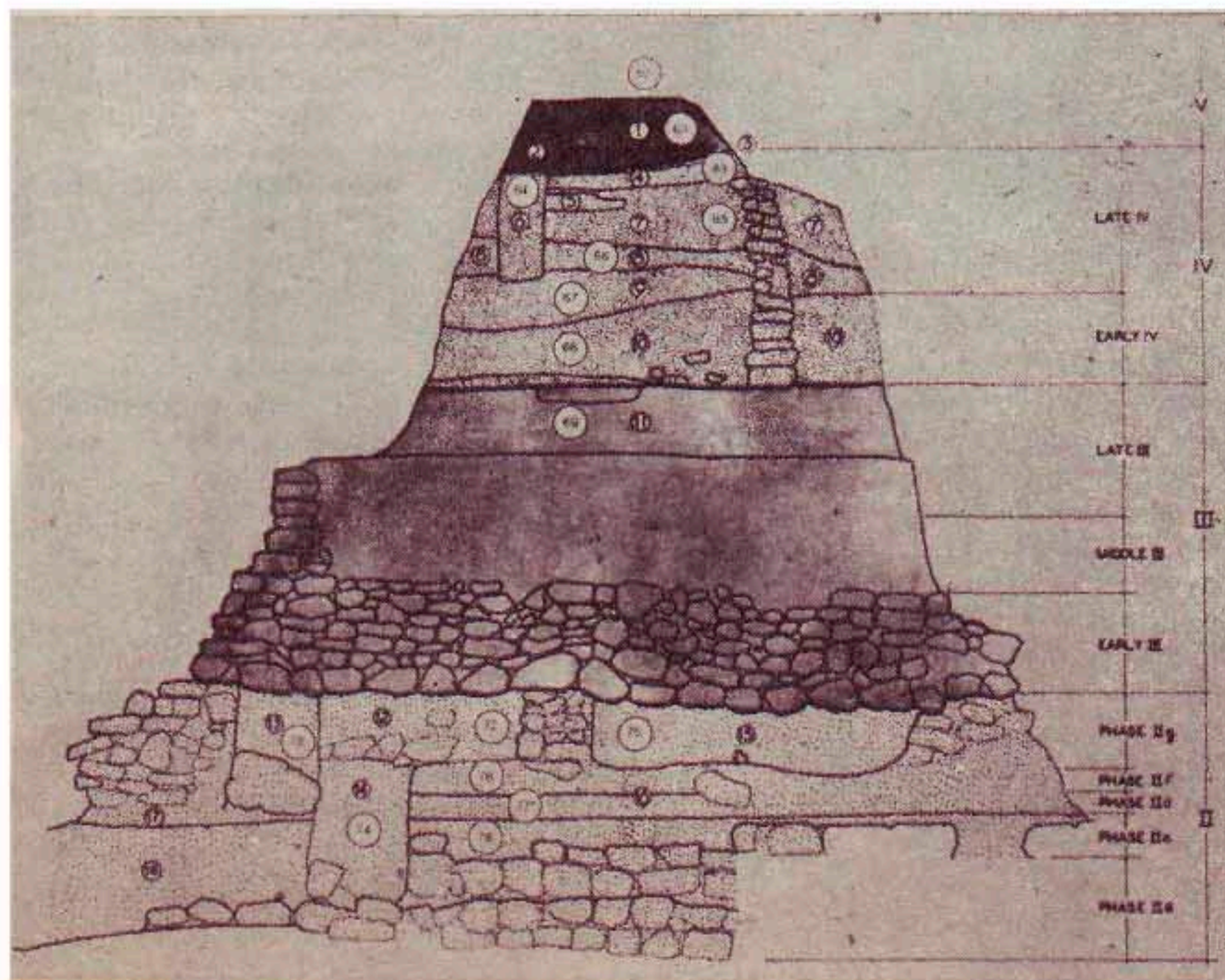
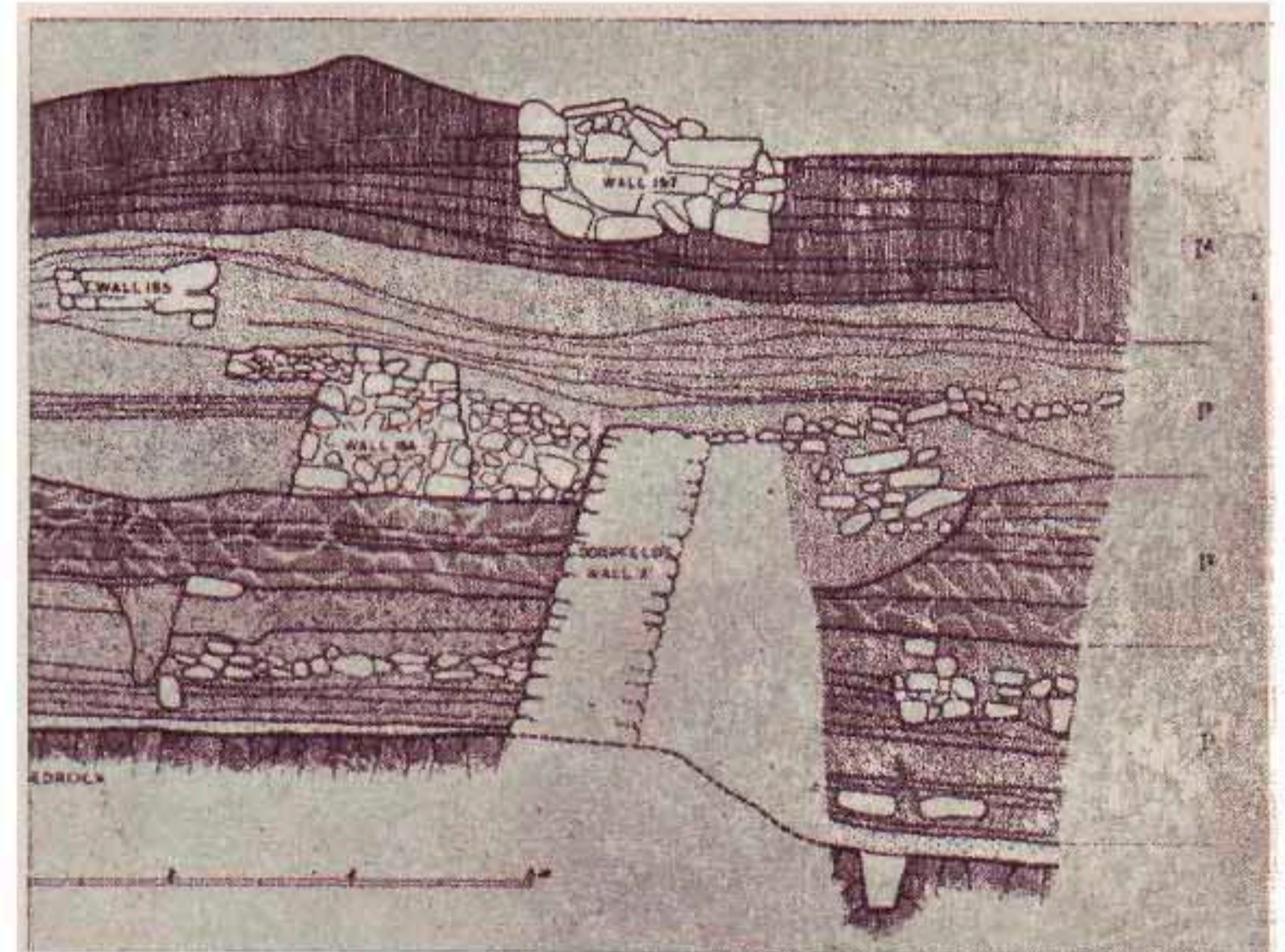
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА РАСКОПОК. Одна из задач археологии — определение места раскопок. Иногда бывает полезным знание древних документов и литературы; в других

случаях «ключ» дает наблюдение с воздуха или разведка на земле. Использование *аэрофотографии* в археологии (см. с. 18) восходит еще к началу века, когда с воздушного шара были сделаны снимки римского порта Остии. Аэрофотосъемка позволяет изучить планировку городов еще до начала раскопок, определить контуры римских дорог и усадеб, проследить систему наземных коммуникаций. В последние годы возможности аэроразведки значительно расширились за счет использования спутников.

Для выявления погребенных почвой стен и рвов широко применяется метод *электроразведки*, при котором с помощью электрического тока измеряется сопротивление почвы, зависящее от уровня влажности. В различных странах мира получили распространение металлические детекторы, используемые так называемыми «искателями сокровищ». Безответственное применение этих приборов приводит к разграблению археологических богатств. В последнее время в США и Швеции появилась радарная аппаратура, способная выявлять сооружения, погребенные на глубину до четырех метров в некоторых отложениях (например, в торфяниках).



Эти три рисунка поселения древней Трои отражают изменения в подходах и методах, применяемых в полевой археологии начиная с прошлого столетия. Вверху: сквозной разрез, вычерченный в 1879 г. и опубликованный Генрихом Шлиманом. На нем видно скопление остатков, которые великий немецкий археолог нередко рассматривал как основное препятствие на своем пути к слоям гомеровской Трои. В середине: схема разреза напластований Трои, сделанная Карлом Блегеном — руководителем исследований в Трое, проводившихся университетом Цинциннати в 1932—1938 гг. Наибольший интерес Блегена вызывал анализ стратиграфической последовательности в различных частях жилого холма Трои. Внизу: недавно опубликованный разрез, демонстрирующий не только стратиграфию, но и характер почв в различных слоях. Новые данные помогают реконструировать окружающую среду города в различные периоды.



Drawings © University of Cincinnati — Princeton University Press, U. S. A.

► **РАСКОПКИ.** Наиболее важным методом современной археологии, применяемым во время раскопок, является изучение *стратиграфии* памятника, расположения археологических комплексов по чередующимся слоям или напластованиям. Наиболее ранние раскопки в Риме, производившиеся в XVI в., а также в Помпеях и Геркулануме в 1717 г. своей главной целью ставили добычу предметов из древних напластований, и даже сам Шлиман признавал, что он прорезал (и разрушил) многие более поздние слои, прежде чем достичь интересовавших его сооружений Трои. Он был не единственным на этом пути. Его зарисовки дают общую картину напластований и остатков, однако он не производил точной визуальной фиксации и их невозможно интерпретировать без обращения к его отчетам.

Следующее поколение археологов составляло многочисленные отчеты с зарисовками вертикальных и горизонтальных разрезов и планов, разбивало участки раскопок на квадраты стандартной величины, позволявшие «читать» порядок чередующихся напластований, анализировать их соотношение с уровнем почвы, с постройками людей и следами раз-

рушений. Производилось тщательное описание каждого следа, обнаруженного при планомерном снятии пластов земли, с помощью инструментов фиксировалось точное место каждой находки.

Современное поколение археологов собирает в процессе раскопок огромное количество образцов — земли, пыльцы, угля, помогающих проследить по руинам строений, как выглядели эти сооружения в действительности, что находилось вокруг них, чем занимались их обитатели. Анализ изотопа С-13 в костях и тканях проливает свет на структуру питания доисторического человека, а изучение находок насекомых помогает понять, чем он занимался. В настоящее время в археологии используются достижения целого ряда научных дисциплин, среди которых все возрастающую роль играют науки о Земле.

АНАЛИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ НАХОДОК. После второй мировой войны археологи достигли больших успехов в использовании аналитической техники. Анализ находок позволяет установить, каким образом и из чего они были изготов-

Так ли выглядел Филипп II?

В 1977 г. профессор Салоникского университета Манолис Андроникос обнаружил в местечке Вергина (Эгейская Македония) три царские гробницы. Было высказано предположение, что в самой большой из них похоронен царь Македонии Филипп II (382—336 гг. до н. э.), отец Александра Македонского, однако прямых доказательств тому не было. В 1981 г. Ричард Нив из Манчестерского университета, Джон Прэг из Манчестерского музея и Дж. Х. Масгрейв из Бристольского университета совместно с профессором Андроникосом приступили к изучению извлеченного из могилы черепа и восстановлению внешнего облика захороненного человека. С черепных костей, лопнувших в результате кремации, были сделаны слепки. Собрать воедино все осколки черепа оказалось делом нелегким, и главная причина этого, как выяснилось, заключалась в деформации черепа вследствие врожденного порока развития и последующей травмы. «Левая половина лица у этого человека была явно недоразвитой, — писал Прэг, — а правая, наоборот, чрезмерно развитой». Специалисты по пластической хирургии обнаружили также следы ранения в области правого глаза, которое, как они заключили, могло быть нанесено только наконечником стрелы. На всех дошедших до нас изображениях Филиппа II явно видны признаки травмы правого глаза, который, по всей вероятности, ослеп. В одной из хроник I в. до н. э. написано, что «правый глаз ему выбило стрелой, когда он осматривал осадные орудия и укрытия во время осады Метоны». Как отмечает Прэг, это «полностью совпадает с результатами исследования черепа, обнаруженного в Вергине. Они представляют собой как раз то доказательство, которое искал Андроникос и в существование которого не верили многие скептики». При восстановлении облика Филиппа II использовались методы, которые применяются в судебной медицине при установлении личности человека по костям черепа. В различные участки черепа были вставлены штыри с обозначением толщины мягких тканей, затем были смоделированы мышцы и кожа. Конфигурация шрама была восстановлена по рисунку аналогичного ранения, полученного несколько лет назад одним канадским лесорубом.



1

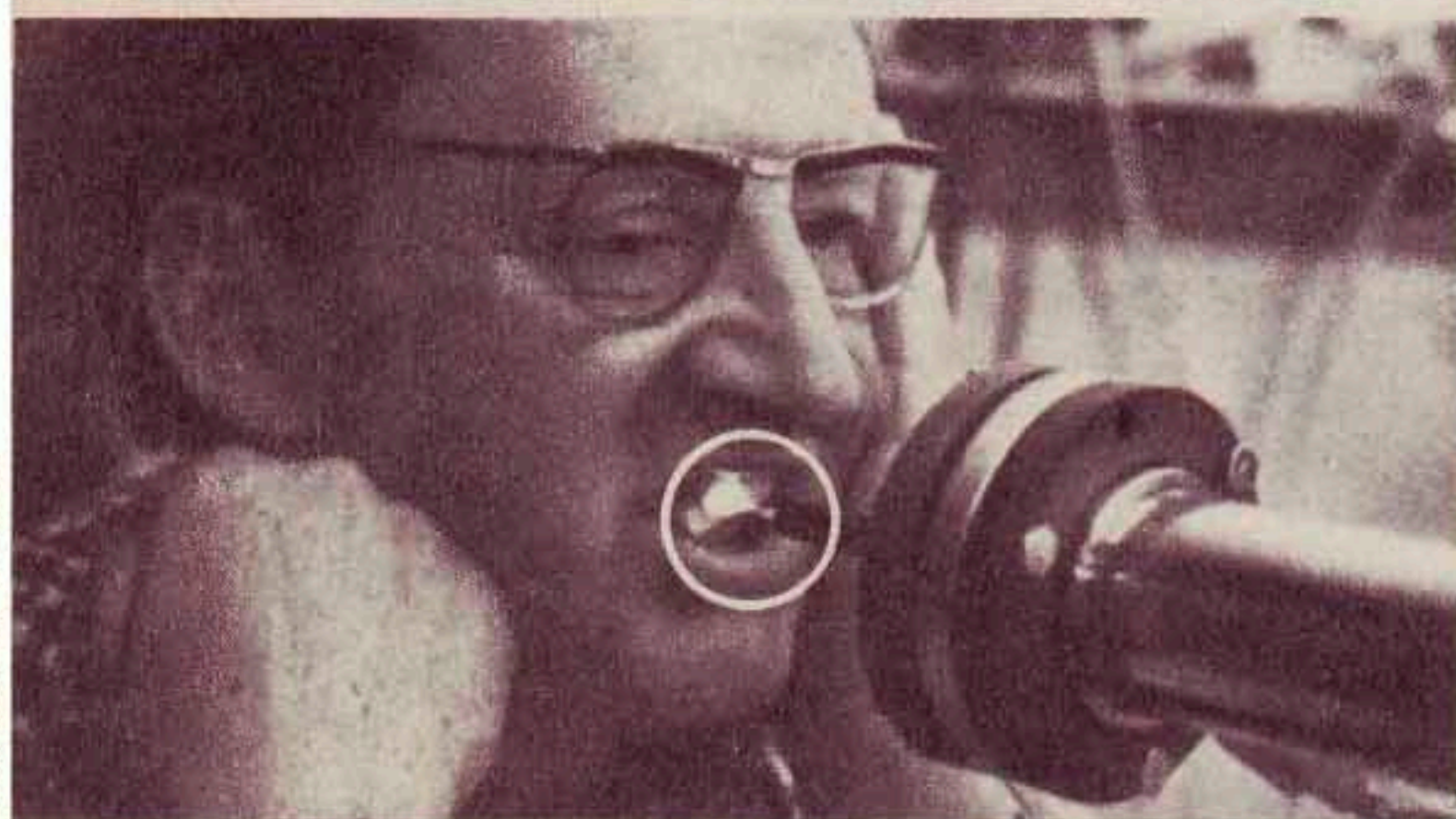
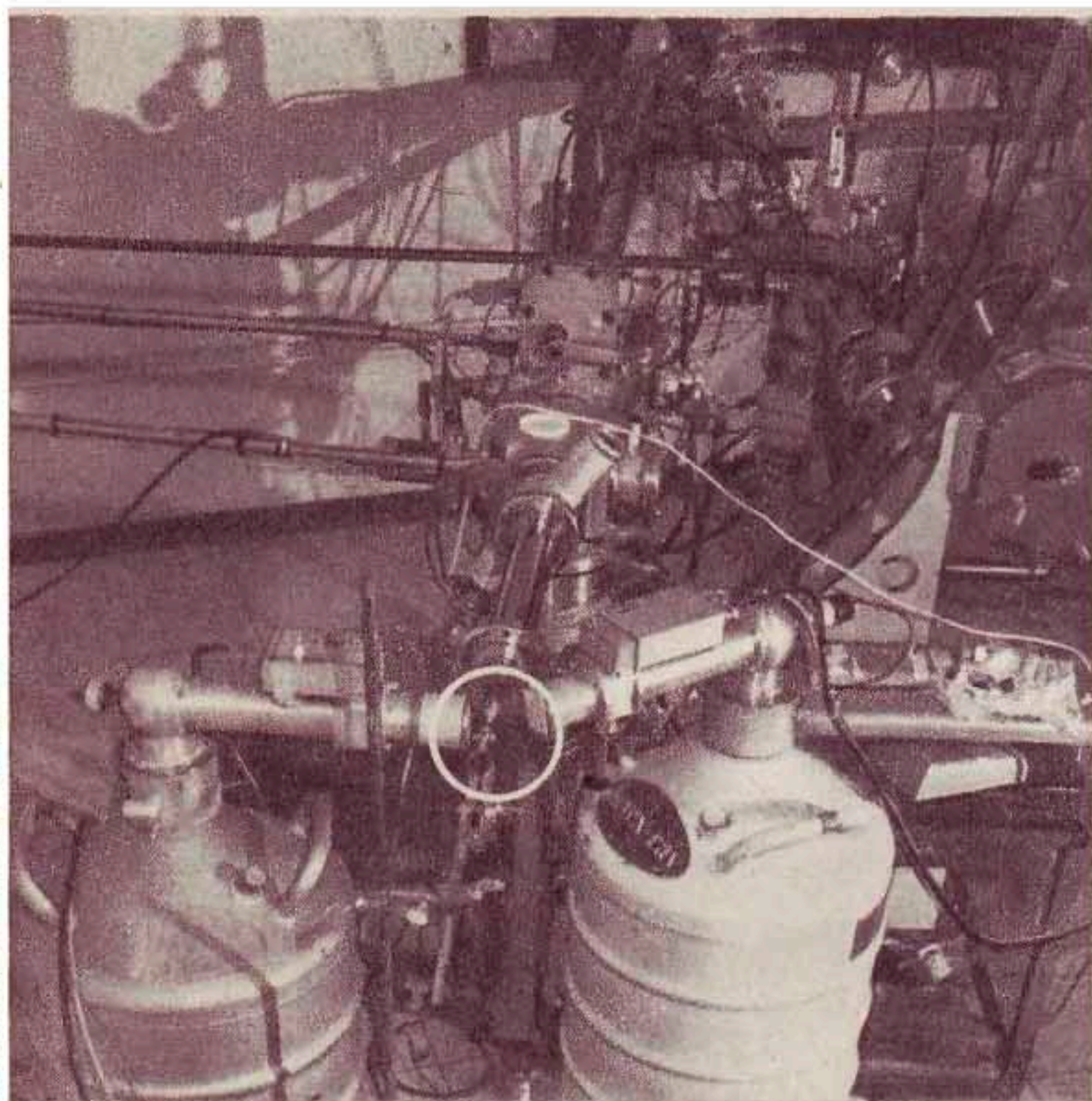


2



3

1. Восстановленный череп. Видны следы ранения в области правого глаза.
2. Гипсовый слепок головы после окончания работ.
3. Полностью восстановленная голова Филиппа II [воск].



Анализ византийского креста с помощью протонного рентгеновского аппарата в лаборатории ядерных реакций в Намюре (Бельгия). Крест обстреливается протонами из «протоновой пушки». Характеристики возбуждаемого рентгеновского излучения измеряются детекторами, расположенными по обе стороны креста. Таким образом определяется относительное содержание в предмете золота, меди, железа и серебра. Нижний снимок демонстрирует «неразрушающий» характер этого метода: сотрудник намюрской лаборатории проверяет его на собственных зубах.

лены, где было взято сырье. Старейший метод определения содержания драгоценных металлов в предмете — использование лидийского, или *пробирного*, камня, дающее удивительно точные результаты. Анализируемый металл растирается на пробирном камне, который затем подвергается воздействию реактива. О присутствии драгоценного металла судят по изменению окраски реактива.

В 3 в. до н. э. Архимед использовал то, что мы называем сегодня определением *удельного веса*, для того чтобы установить, была ли сделана корона сиракузского царя Гиерона из золота или же из сплава золота с серебром. Рассказывают, что однажды, войдя в бассейн, он увидел, как выплескивается вода, вытесняемая его телом, и ему пришло в голову по очереди поместить в сосуд с водой корону и соответствующие по весу короне куски золота и серебра, чтобы измерить разницу количества вытесненной в каждом случае воды. Такой же метод используется и в наши дни.

Для *химического анализа* образец берется из самого предмета, однако при работе с ценными объектами это зачастую нежелательно. Установить химический состав материала по-

могает *спектрографический анализ*. Этот метод пригоден для исследования единственной точки на каждом объекте, и если полученный образец разрушается, то эксперимент не может быть повторен. Идеальными остаются такие аналитические методы, которые не разрушают исследуемые предметы.

Следующим шагом в направлении развития *«неразрушающих» методов анализа* явилось применение *рентгеновских лучей*, не причиняющих вреда, а лишь возбуждающих иные лучи, рассеивание или же уровень энергии которых служат характеристикой для различных материалов. Этот анализ затрагивает лишь микроскопический слой атомов на поверхности предмета. Следовательно, неоднородный образец может ввести исследователя в заблуждение относительно истинной природы изучаемого материала. Рентгеновский метод требует глубокого изучения серий предметов, чтобы избежать поспешных обобщений на основании лишь поверхностных анализов.

Использование лучей с большей проникающей способностью позволяет устранить многие недостатки описанных выше методов.

Датировка доисторических памятников

Методы	Материалы	Период времени	Примечания
Дендрохронология	Дерево	0—7000	
C-14	Органические остатки (дерево, кость, раковины)	0—40 000	
Соотношение уран — торий	Сталагмиты, кость, раковины	10 000—250 000	
Термолюминесценция	Керамика, обожженный камень (кремь, песчаник, гранит), сталагмиты	от 0 до неск. сотен тысяч лет	
Электронный резонанс	Сталагмиты, кость	от 1000 до неск. млн. лет	В стадии разработки
Следы расщепления урана	Вулканическое стекло — обсидиан, богатые ураном минералы	от 0 до неск. сотен тысяч лет	
Калиево-аргоновый	Вулканическая лава	1000—1 млрд. лет	
Аминокислотный	Кость		В стадии разработки

Chart © Centre des Faibles Radioactivités, Centre mixte CNRS-CEA, Gif-sur-Yvette, France

Эффективность того или иного метода датировки зависит от приблизительного возраста памятника или имеющихся в наличии материалов. По возможности желательно пользоваться несколькими методами и сопоставлять их результаты.

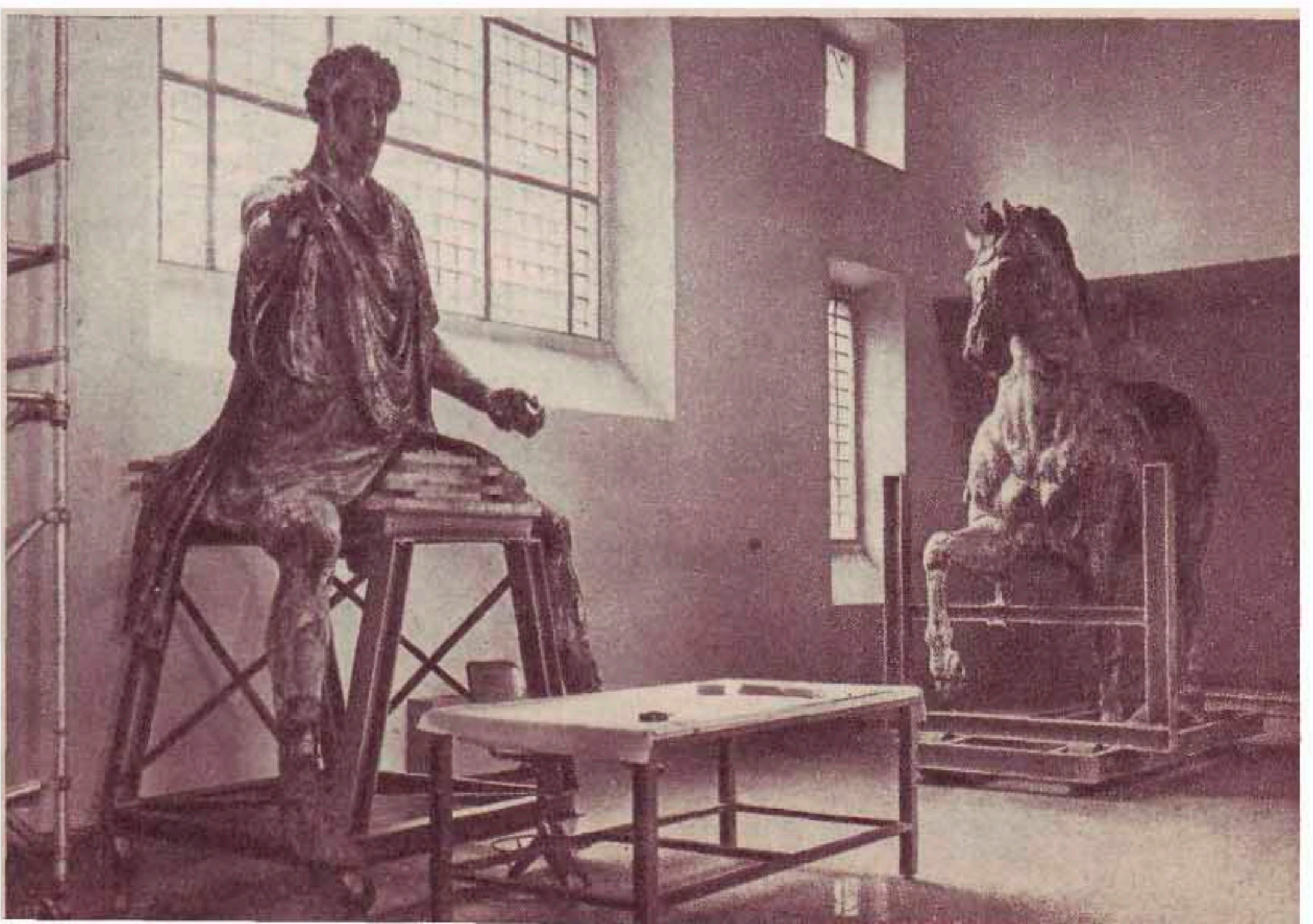
В ходе проведенного недавно эксперимента, открывающего новые, захватывающие перспективы для исследователей эволюции человека и археологии, шведский ученый Сванте Пябо успешно выделил и путем вегетативного размножения получил копию ДНК из мумии египетского мальчика (справа), умершего в годовалом возрасте 4500 лет назад. ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) является творцом живой молекулы и носителем генетического кода, определяющего природу живого организма, а информация, заключенная в рядах ДНК, способна дать нам ясную картину генетической идентификации населения. Ряды ДНК из древних египетских мумий могут поведать нам не только о генетических связях членов семьи египетских фараонов, но и о передвижениях населения в Древнем Египте. Следует заметить, что вопреки сенсационным слухам невозможно использовать это достижение для восстановления по рядам ДНК функциональных генов и тем более человека.

Photo Svante Pääbo © «Das Altertum», Berlin, GDR



В Риме осуществляется широкая программа сохранения древностей исторического центра города. Она входит в общий план современной застройки итальянской столицы. Первостепенная задача этой программы — защита бронзовых и мраморных памятников и статуй от вредного воздействия загрязненной атмосферы. Справа: статуя Марка Аврелия в Центральном институте реставрации (Рим).

Photo © Istituto Centrale del Restauro, Rome



► **Ядерный анализ** основан на применении нейтронов, производимых в реакторе или в ускорителе. Он имеет огромное значение для исследования древней металлообработки, распознавания современных подделок (по содержанию химических элементов), а также для определения источников металла (например, в древних монетах) по геологическим характеристикам его исходных рудников. Одно из направлений ядерного анализа особенно плодотворно: речь идет об определяемой с помощью масс-спектрографии пропорции изотопов в определенных материалах. Соотношение кислорода-16 и кислорода-18 в древнем мраморе характеризует его происхождение, вот почему этот метод является более надежным для определения источников греческих мраморных изделий, нежели «традиционный» способ установления месторождений по зернистости и цвету жил. Гораздо более распространенным является применение изотопного метода при изучении свинца, поскольку этот металл широко использовался в строительстве и изготовлении стекла. С помощью этого метода ученым удалось установить местонахождение свинцовых рудников на территории от Испании до Ирана.

И наконец, проводятся анализы с целью изучения древней технологии. Анализ с помощью *электронного зонда* позволяет получать на экране увеличенное изображение участка поверхности, бомбардируемой электронами. Этот метод пригоден для выявления позолоты поверхности, нанесенной с помощью ртути. Детальные и многократные анализы громоздких объектов можно проводить с помощью протонного рентгеновского аппарата. Из него обстреливают протонами небольшой участок предмета, возбуждаемое рентгеновское излучение замеряется с помощью рентгеновского детектора.

ДАТИРОВКА. Метод датирования по *изотопу С-14*, предложенный У. Ф. Либби, сегодня широко используется археологами. Точное измерение пропорций изотопа С-14, содержащегося в конкретном образце, дает возможность определить возраст последнего по отношению к настоящему времени, или к 1950 г. В результате многочисленных исследований было установлено, что некоторые даты по С-14 были ошибочными в связи со значительными колебаниями космических излучений в прошлом. Их можно откорректировать

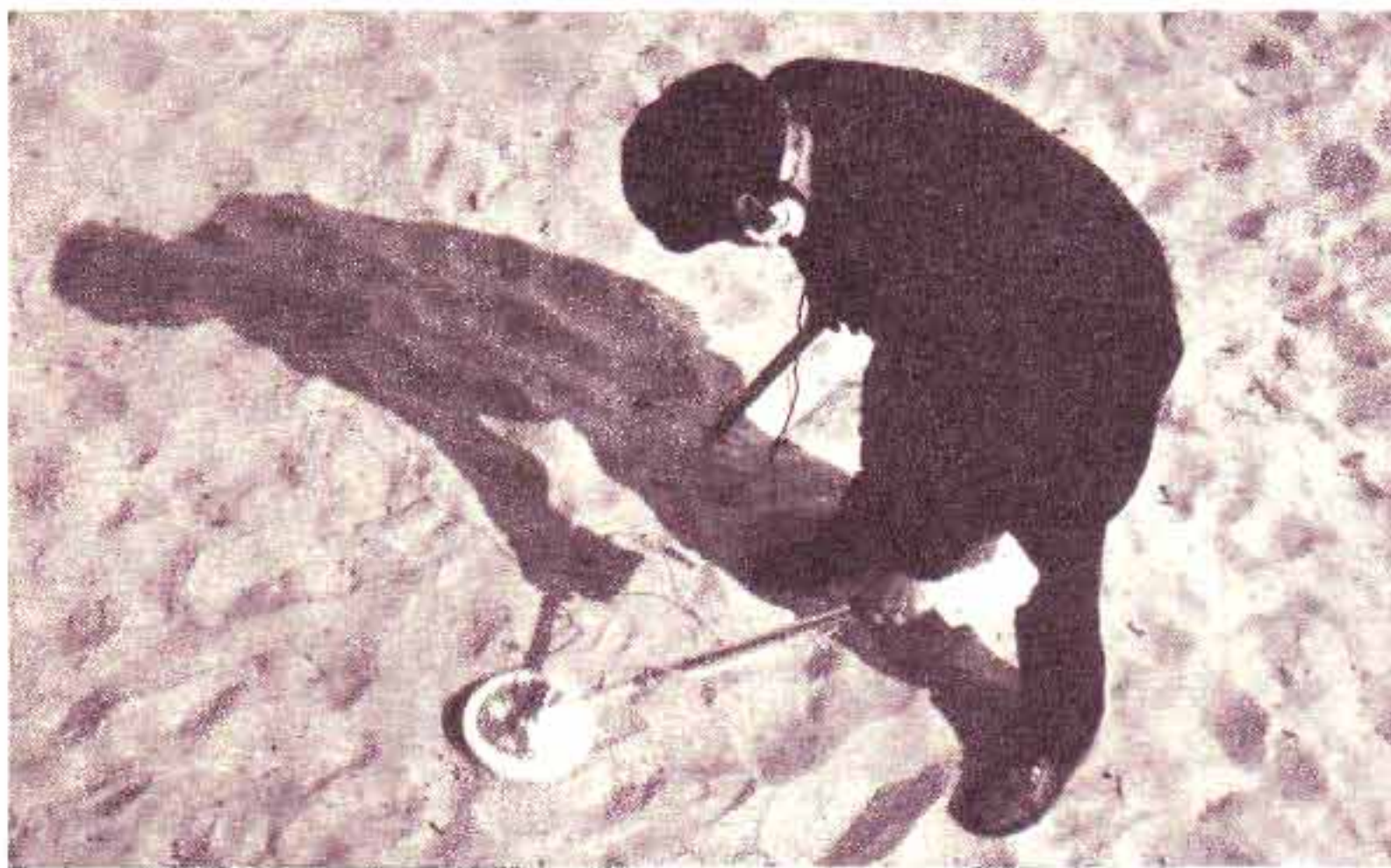


Photo Cherville © Fotogram, Paris

В настоящее время во многих странах получила широкое распространение охота за сокровищами с использованием металлических детекторов. Археологи, озабоченные проблемой сохранения археологических памятников, резко критикуют любителей этого занятия, которые в погоне за древностями разрушают археологические комплексы, уничтожая тем самым ценную информацию о прошлом. В то же время многие археологи осознают, что между ними и широкой публикой может возникнуть «пропасть непонимания». Чтобы избежать этого, считают они, необходимо направить энтузиазм охотников за археологическими сокровищами на путь научных изысканий древности.

Георадар, представляющий собой электромагнитное устройство, был впервые применен для картографирования геологических структур. Ныне он успешно используется и в археологии. При прохождении электромагнитных волн, испускаемых аппаратом с поверхности Земли, через почву часть излучения на

границе двух слоев с разной электропроводимостью (например, почва и коренная скала или же почва и археологический объект) отражается, в то время как остальные волны проникают глубже (см. схему). Замеряя промежуток времени между переданными и отраженными сигналами, можно исследовать различные слои почвы и камня и определять глубину погребенных объектов. Отраженные сигналы улавливаются катодной лучевой трубкой, а графический самописец вычерчивает профили слоев, находящихся под почвой.

Внизу: радарная система в действии. Антенна установлена на стреле, которая поднимается или опускается с помощью лебедки внутри автомобиля. Вычерченный на основе отраженных сигналов график соответствует границе между слоями, которые можно было

бы наблюдать на стенке траншеи, выкопанной вдоль линии радарного луча. Внизу справа: «радарограмма» дороги бронзового века, обнаруженной в одном из болот Дании. Дубовая, слегка наклонная вымостка положена на песок. Приблизительная глубина дороги от поверхности 50 см.

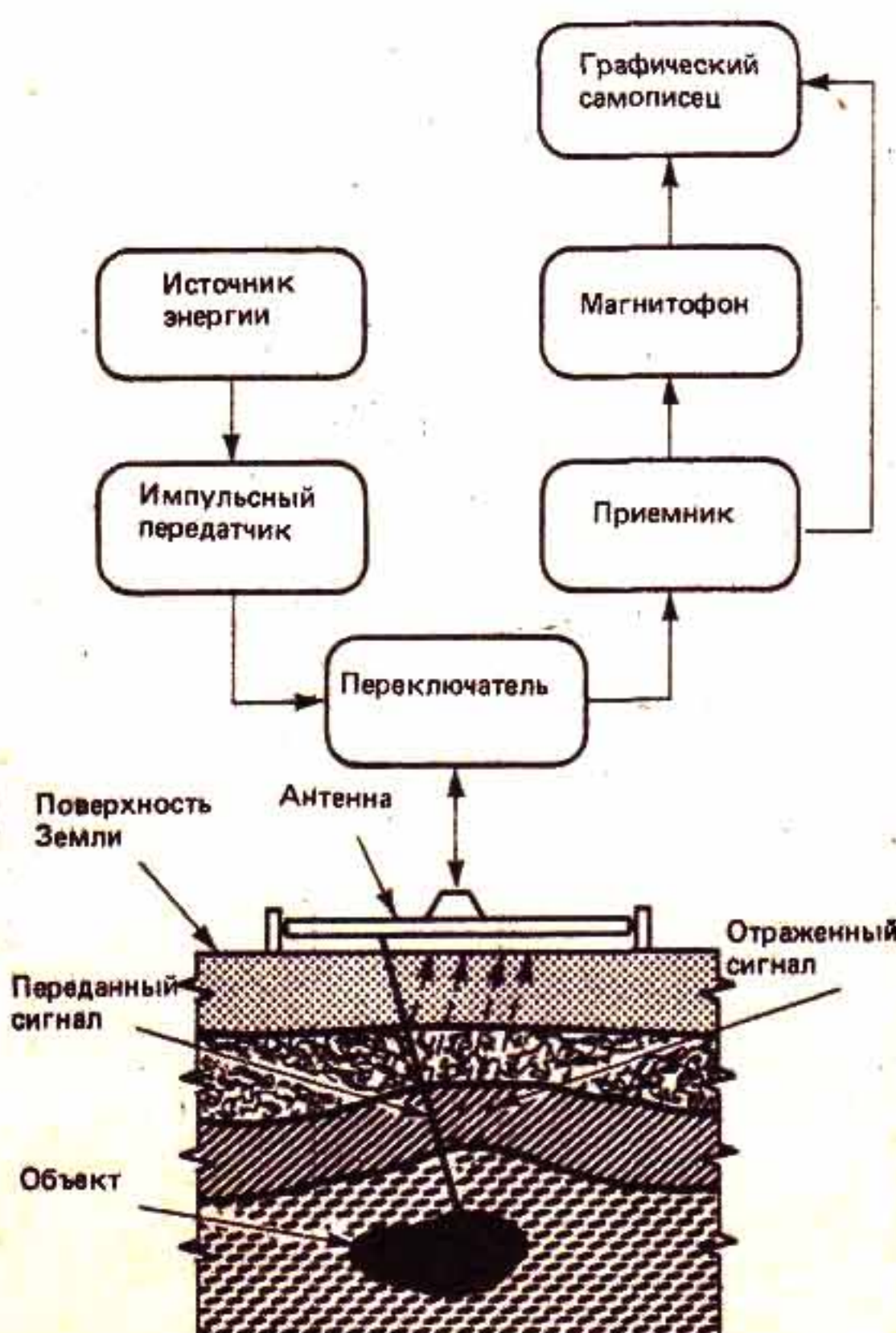
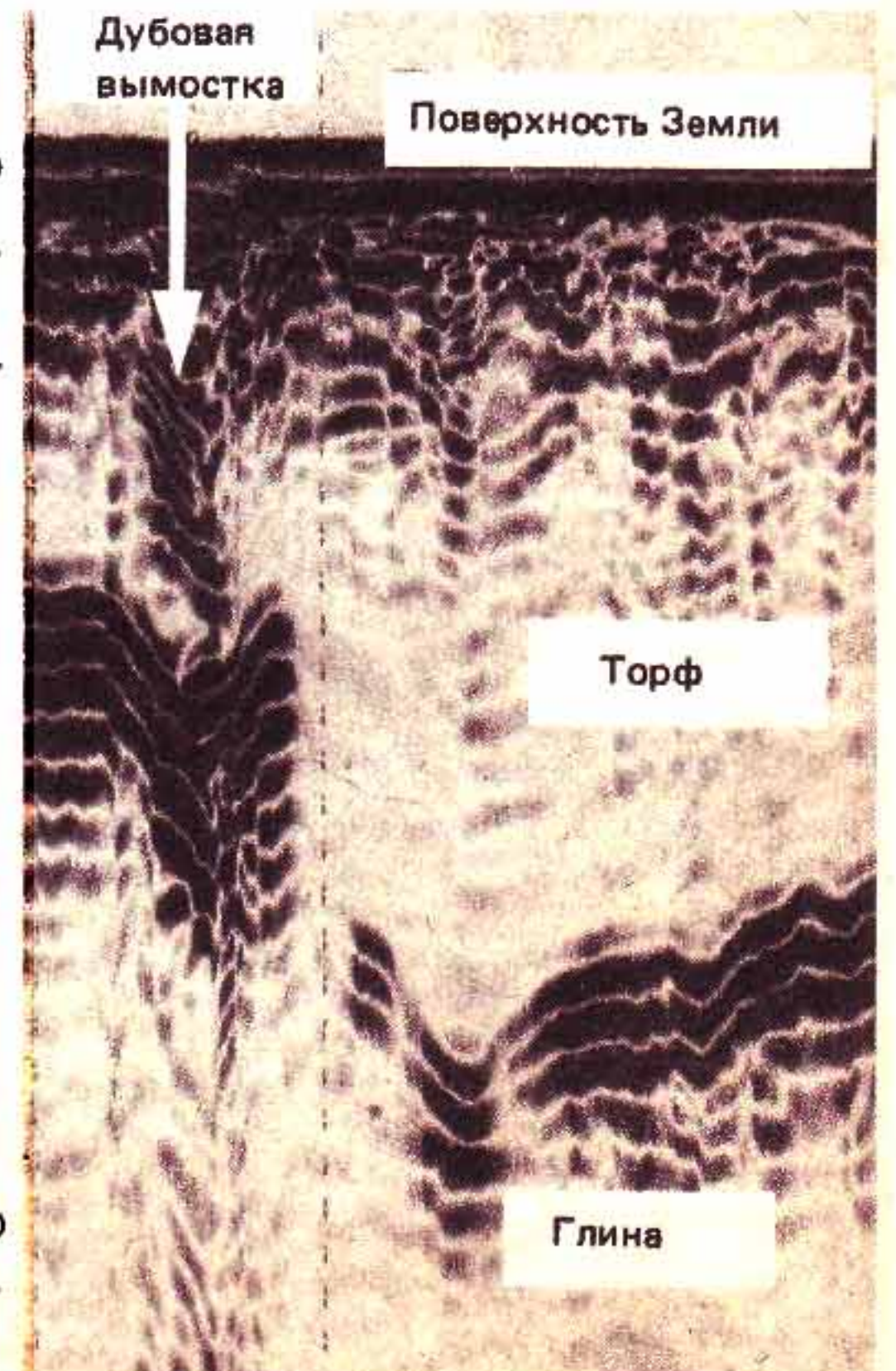


Photo © Н. Bruch — Skanrad, Värjö, Sweden



Photo © Skanrad — The Danish National Museum, M. S. Jorgenson



путем сопоставления их с хронологией, установленной методами *термолюминесценции* и *дендрохронологии* (см. врезку на с. 12).

Термолюминесценция основана на явлении аккумуляции в кристаллических образованиях в керамике лучей радиоактивных элементов из почвы, а также космических излучений. Высвобождающаяся при нагревании этих кристаллов энергия преобразуется в световую. Количество энергии и ее цветовая гамма пропорциональны протяженности времени, в течение которого эта энергия накапливалась. Нулевая точка отсчета совпадает с тем моментом, когда материал нагревался до определенной температуры (в случае керамики она определяется временем обжига глины). Световое излучение здесь чрезвычайно слабое, поэтому необходимы фотоумножители, чтобы увидеть и измерить его. Накопление энергии достигает значительного уровня лишь за период времени, превышающий 1000 лет. Этот метод нецелесообразно прежде всего для эпох, существовавших более 50 тыс. лет назад. Во многих древних цивилизациях, где не было письменности или же отсутствуют типологические основания

для хронологии памятников, подобно доисторической Бразилии, культуре Дзёмон в Японии или же древнейшим культурам Западной Африки, термолюминесценция стала основным методом датирования. Недостаток места не позволяет остановиться на других методах датировки, как, например, археомагнитном или новых ядерных методах (см. таблицу на с. 15).

КОМПЬЮТЕРНАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА. Возможности, которые открывает для археологов использование банков археологических данных, поистине безграничны. Они заменили бы целые горы бумаг и обращение к ежегодным библиографическим справочникам, которые к тому же зачастую публикуются с опозданием. Мы имели бы буквально под руками закодированную информацию о предметах и памятниках, поселениях и общих исследованиях. Однако здесь нужно действовать с умом, чтобы не получилось нового «вавилонского столпотворения». Языки компьютеров и их емкость должны быть сопоставимы: ведь даже в такой области, как нумизматика, где традиционно используется



Photo © British Museum, London

Как сохранить Пита Марша

В августе 1984 г. в Британский музей для изучения и консервации было передано тело человека, обнаруженное в торфянике Линдоу-Мосс, южнее Манчестера. Тело было повреждено ковшом экскаватора, но осталась нетронутой его верхняя половина, включая пищеварительный тракт, а также большинство кожных и волосных покровов. Найденные останки великолепно сохранились благодаря торфу, который представляет собой частично разложившуюся растительную массу, являющуюся прекрасной консервирующей средой. Радиоуглеродный анализ показал, что

тело Пита Марша — так был назван этот человек — пролежало в болоте около 2500 лет. Группа ученых, включая специалистов по судебной медицине, дерматологии, анатомии, микробиологии и ботанике, немедленно приступила к исследованию останков Пита Марша и восстановлению его облика. Ученые пришли к выводу, что это был человек 20—30 лет, ростом 167 см, с пегими волосами, рыжими усами, бородой, бакенбардами и аккуратно подстриженными ногтями. Скончался он от удушья. Дальнейшее изучение тела проводилось с помощью рентгеновских лу-

чей, а обработанные на компьютере данные о его внутренних органах были заложены в магнитно-ядерное резонансное устройство. На основе новейших достижений генной инженерии исследователи предполагают также выделить из тела гены и «вырастить» их в лаборатории. Прежде чем выставить тело Пита Марша на публичное обозрение, его необходимо подвергнуть лиофилизации [замораживание содержащейся в теле воды с последующим испарением кристаллов льда в вакуумной камере].

► точная международная терминология, каждая группа ученых преследует свои цели и применяет свои методы. Происходит обмен мнениями, опытом, но не информацией. Большинство банков данных остаются закрытыми для рядовых исследователей. Однако уже сейчас на видеодиски можно записывать десятки тысяч изображений. Созданные таким образом крупные фототеки могли бы стать доступными, подобно музеям, публикующим микрофильмы своих фондов.

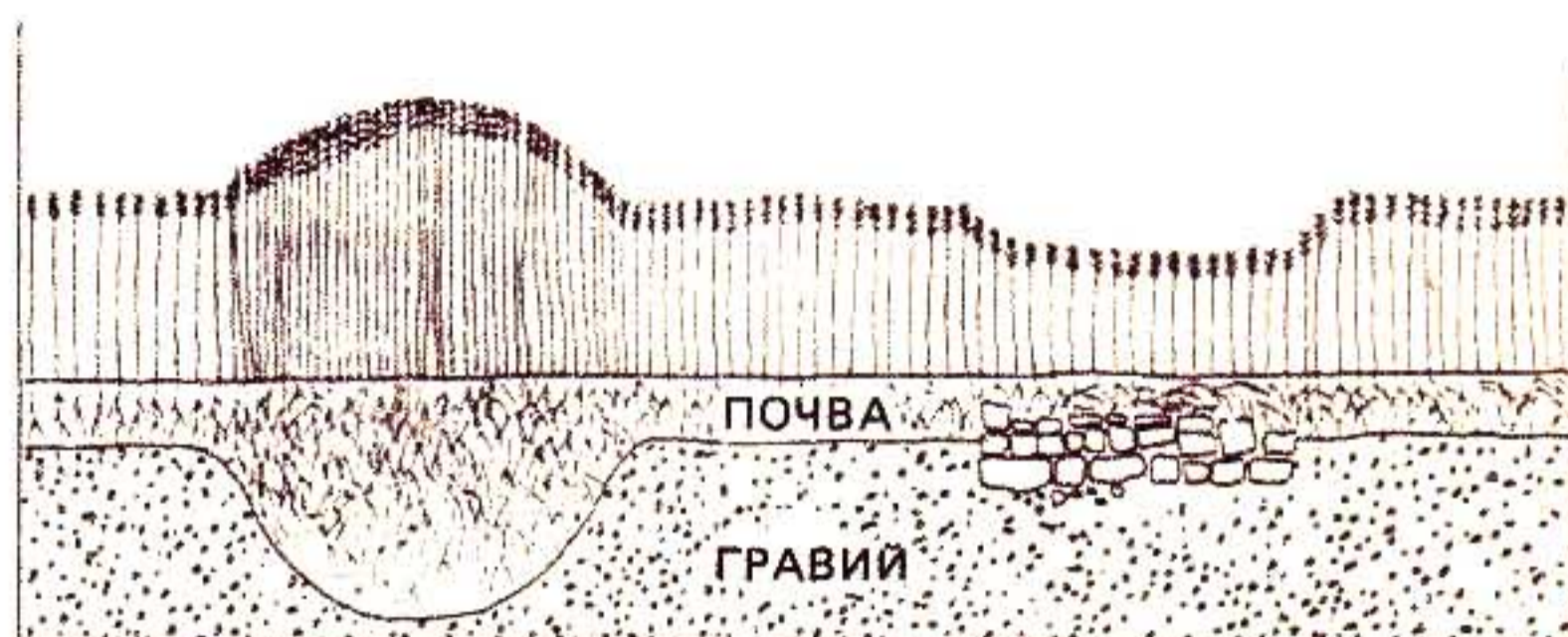
Компьютеры позволяют за короткий промежуток времени производить сложные операции, с большой скоростью каталогизировать, записывать и сопоставлять самые различные данные.

Ключевой вопрос современной археологии — это междисциплинарные исследования. Она не должна ограничиваться лишь использованием новых дорогостоящих методов. Археологи все чаще прибегают к помощи геологов, почвоведов, ботаников и представителей других научных дисциплин. Невозможно перечислить все отрасли знаний, достижения ко-

торых используются сегодня археологами для реконструкции прошлого. Назовем лишь некоторые из них: исследование раковин, водорослей, костей рыб, горное дело, производство стекла и бумаги, не говоря уже о подводной археологии. ■

ТОНИ ХАКЕНС (Бельгия) — профессор классической археологии, нумизматики и прикладных методов археологии в католическом университете Лёвена, научный сотрудник Центра археологии древнего мира при университете Брауна (США). Вице-президент группы европейских экспертов по использованию физических, химических, математических и биологических методов в археологии (Европейский совет, Страсбург). Сотрудник Европейского университетского центра культурного наследия в Равелло (Италия).

Аэрометоды в археологии



Важным инструментом исследования в современной археологии стала аэрофотосъемка, позволяющая ученым обнаружить много новых объектов, зачастую невидимых с земли. Скрытые следы антропогенной деятельности могут тысячелетиями влиять на рост растений. Подобные флористические «аномалии» можно распознавать с летательных аппаратов. Дешифрирование аэрофотоснимков — задача весьма специфическая. Характер изображения меняется в зависимости от условий освещенности в разное время суток и в разные сезоны года, а также от состояния растительного покрова и других факторов. Свообразными реперами погребенных

объектов служат почвенные и геоботанические индикаторы. В первом случае обычно выявляются неожиданные изменения окраски и механического состава почвы. На рисунке показан эффект геоботанической индикации. Над перекрытой наносами почвы выемкой растения выше, чем над скрытым под землей каменным фундаментом. Фотография дает редкую возможность увидеть механизм этого феномена. У крошки гравийной выработки можно разглядеть занесенную илстыми осадками выемку с темноцветными почвами, относящуюся к железному веку. Вследствие дополнительной мощности почвенного профиля и повышенной увлажненности

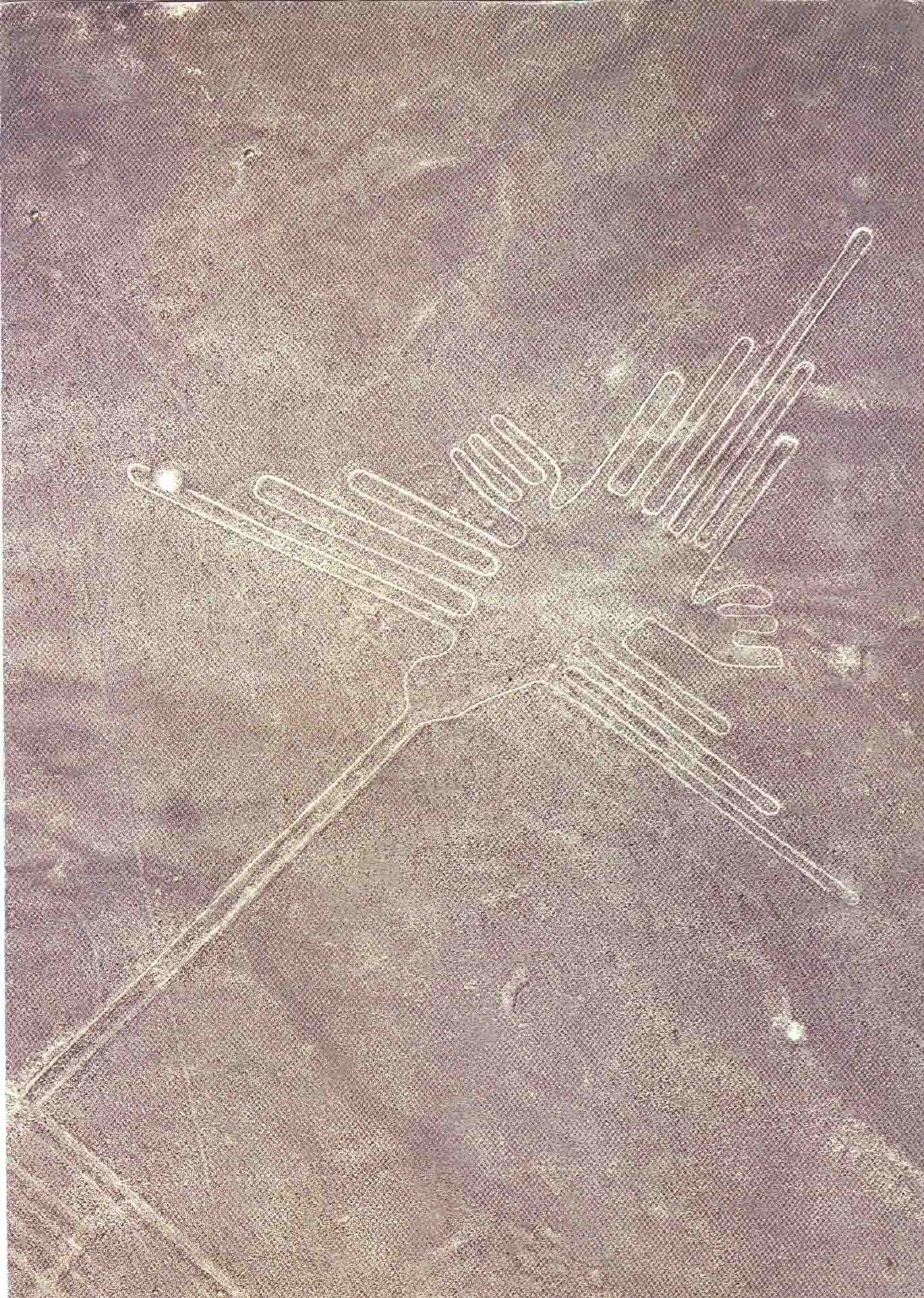
ячменные колосья здесь крупнее. Использование методов дистанционного зондирования с помощью установленных на космических кораблях и самолетах приборов, способных «улавливать» оптические спектры, которые недоступны человеческому глазу и обычной фотографии, может привести к радикальному пересмотру способов планирования и проведения археологических рекогносцировок. Однако возможности применения методов дистанционного зондирования при археологических изысканиях начали изучаться только в последнее время.

Загадка пустыни Наска

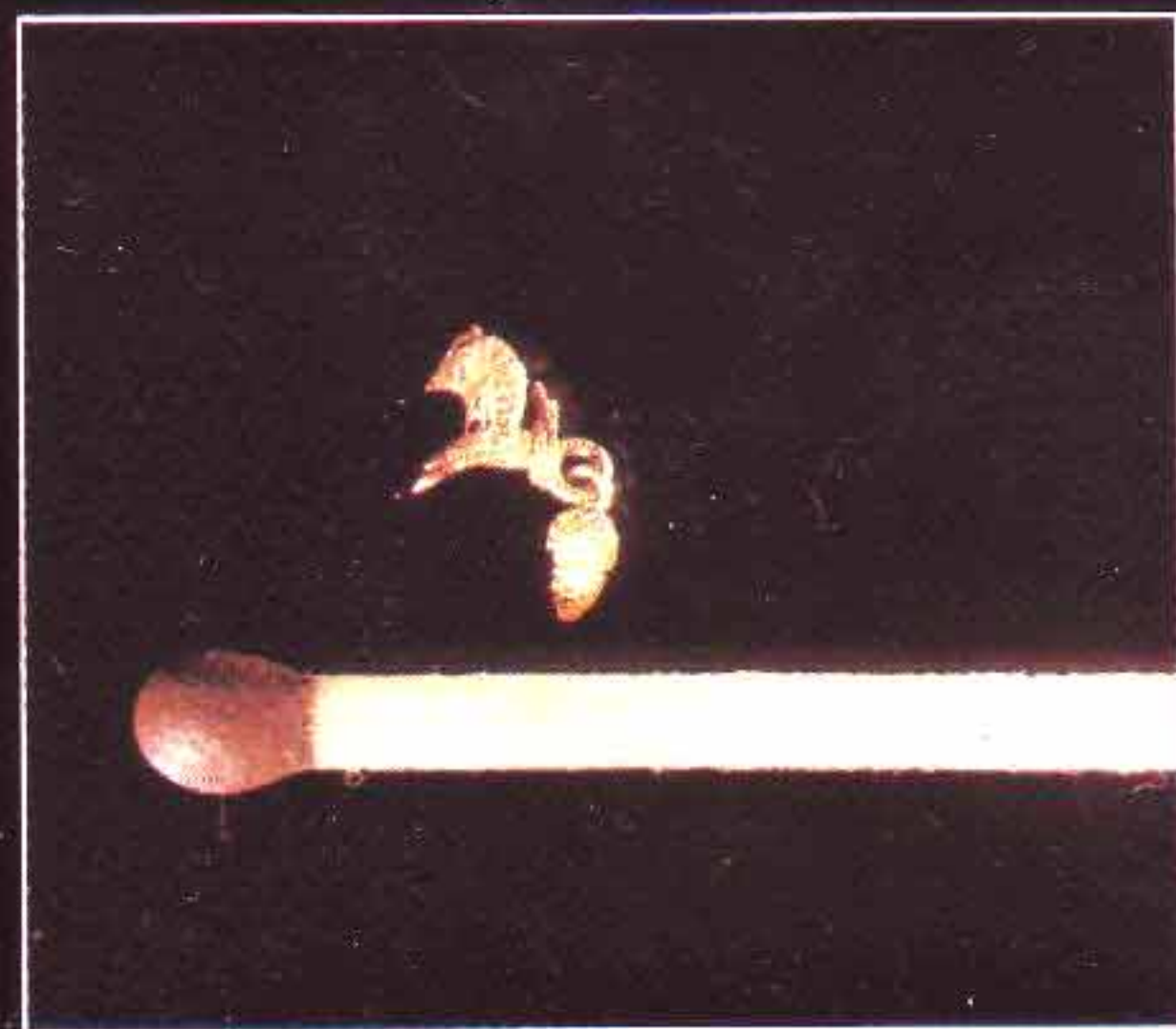
Пустынные плоскогорья Пампа-де-Наска в 500 км к юго-востоку от столицы Перу Лимы изрезаны бороздами, образующими гигантские «рисунки», которые настолько велики, что их невозможно охватить взглядом с поверхности земли. Если же смотреть на них с самолета, то взору предстает фантастическое скопище обезьян, длинношеих птиц, пауков, ящериц, собак, рыб и китов, окруженных извилистыми полосами, спиральями, треугольниками, квадратами и трапециями. Борозды, обнажающие нижний, более светлый слой почвы пустыни Наска, отчетливо видны на фоне темного щебня, покрывающего ее поверхность. Создание рисунков приписывается индейцам культуры Наска, процветавшей в этом районе около 200 г. до н. э. — 600 г. н. э. Каково было назначение этих изображений? Со времени открытия насканской «галереи» более 40 лет назад профессор Полом Косоком ее загадка не дает покоя ученым. За эти годы было выдвинуто множество гипотез, порой самых невероятных. Быть может, это взлетные полосы инопланетян? Или эти линии имели ритуальное значение? Возможно, когда-то во время праздников вдоль их изгибов двигались факельные шествия? А может, они служили древней картой звездного неба, «величайшим астрономическим атласом в мире», как назвал их профессор Косоко? А вдруг это символическое послание потомкам? По-разному объясняют ученые происхождение насканских рисунков, но в одном их мнения сходятся: в этих линиях заложен определенный социальный, политический, экономический и религиозный смысл. Изучению насканских рисунков посвятила свою жизнь профессор Мария Райхе. Она пытается установить их связь с астрономи-

ческими явлениями. Вот что она рассказала сотрудникам «Курьера ЮНЕСКО»: «Совершенство пропорций этих изображений, достигающих порой 200-300 м в длину, наводит на мысль, что они, возможно, предназначались для «небесных зрителей». Быть может, они олицетворяли собой созвездия, считавшиеся здесь, как и в других древних культурах, божествами и служившие своего рода календарем для определения смены времен года. Самым важным месяцем в году был декабрь, поскольку именно в это время пересохшие русла рек вновь наполняла вода и люди начинали готовиться к пахоте... Для обитавших в пустыне Наска индейцев провозвестницей прихода воды была Большая Медведица. Чтобы вызвать дожди, они рисовали на земле изображение божества, приносящего влагу, — созвездия, которое всегда появлялось на небе с приходом воды. Они старались сделать рисунок как можно больших размеров, чтобы божество заметило его с неба и вспомнило о том, что нужно послать дождь людям. В силу ряда причин Большая Медведица изображалась в виде обезьяны, а паук олицетворял Орион». Не все археологи принимают гипотезу профессора Райхе, но они единодушно восхищаются ее решимостью сохранить хрупкие насканские рисунки для потомков. Даже если их тайна так никогда и не будет раскрыта, они навсегда останутся в числе прекраснейших творений человеческого гения.

Справа: 90-метровое изображение колибри в пустыне Наска (снимок с самолета).









На развороте цветной вкладки

Вверху слева: археологические раскопки, проведенные в Китае в 1974—1979 гг. на месте древнего царства Чжуншань (к юго-западу от Пекина, провинция Хэбэй), расширили наши познания об этом периоде китайской истории (6 в. — начало 3 в. до н. э.). Было обнаружено 20 тыс. различных предметов, находившихся в основном в двух больших царских гробницах. Среди них несколько музыкальных инструментов, свидетельствующих о значении, которое придавалось в этот период музыке. Конфуций считал музыку важным элементом, обеспечивающим эффективное управление государством. Правитель царства Чжуншань Си (умер в 314 г. до н. э.), по-видимому, придерживался того же мнения. В его захоронении был обнаружен набор «поющих камней» и 14 бронзовых колоколов (на снимке), подвешенных в порядке понижения тона на лакированной деревянной раме. У колоколов нет языков, звук извлекался ударом небольшого молоточка. Это один из немногих сохранившихся в мире старинных карийонов с полным набором колоколов.

Photo © Foreign Affairs Bureau of the Ministry of Culture, Beijing

Внизу слева: фрагмент раскрашенного фриза Храма орлов, входящего в комплекс Великого храма в Мехико (см. статью на этой странице).

Photo Alex Webb © Magnum, Paris

Вверху справа: развалины Мохенджо-Даро в Пакистане. В этом центре культуры, процветавшей в долине Инда 5000 лет назад, использовались передовые методы городской застройки.

Photo © Raoul Zamora, Paris

Внизу справа: шедевр микроскульптуры — миниатюрный золотой грифон с подвеской в виде виноградной грозди, спянной из 12 частей. Эта находка из крупнейшего скифского кургана Огуз, раскопанного Ю. Болтриком (УССР).

Фото Г. Лысенко © Институт археологии АН УССР, Киев

с. 22

Вверху: изображение Александра Македонского в львином шлеме. Облик Александра, наполненный эмоциональной мощью и внутренним драматизмом, восходит к портретам Лисиппа и большому количеству изображений на монетах, где Александр представлен в облике Геракла. 3 в. до н. э.

Фото И. Пичикьяна © Институт востоковедения АН СССР, Москва

Внизу: голова мужчины с бородой, выполненная в стиле культуры Нок (Нигерия). Поскольку большинство памятников культуры Нок были обнаружены на участках с аллювиальными почвами, где из-за оползней невозможно использовать стратиграфический метод, они еще мало изучены. По данным анализа с помощью радиоуглеродного и термолуминесцентного методов (см. статью на с. 12), культура Нок датируется временем от 500 г. до н. э. до 500 г. н. э.

Photo © Université Catholique de Louvain, De Grunne Collection

Великий храм в центре Мехико

Эдуардо Матос Моктесума

Ночью 21 февраля 1978 г. в самом центре Мехико, на углу улиц Гватемалы и Аргентины, рабочие городской компании электроснабжения производили земляные работы. Пробив толстое бетонное покрытие и проникнув в грунт на глубину 2 м, они вдруг наткнулись на слой камня. Очистив поверхность камня от налипшей глины, рабочие обнаружили на нем рельефные изображения и решили отложить работу до утра. Для идентификации находки по телефону была срочно вызвана группа археологов из археологического отдела Национального института антропологии и истории. 23 февраля было установлено, что находка представляет собой часть монолита с профильным изображением человеческого лица и головных украшений.

До 27 февраля под руководством археологов продолжались работы по извлечению находки, оказавшейся огромным каменным диском диаметром

3,25 м. На его поверхности была выгравирована обнаженная женская фигура без головы, с отсеченными от туловища руками и ногами. Несомненно, то была богиня луны Койольшауки, сестра ацтекского бога войны Уицилопочтли, убитая, по преданию, своим братом на холме Коатепек.

Находка положила начало проекту археологических исследований Великого храма, которые с самого начала было решено разбить на три этапа. Это давало возможность разработать такие теоретические и практические методы, которые помогли бы составить ясное представление о Великом храме ацтеков. Ацтеки (или мекрики) поселились на небольших островах озера Тескоко около 1325 г. Сначала они попали под власть правителя Аскапоцалько, от которой освободились в 1428 г. Впоследствии воинственные ацтеки захватили обширные земли по всей Мезоамерике, а в 1521 г. были покорены испанцами, которые под

Внизу: камень диаметром 3,25 м с изображением Койольшауки. Эта находка, неожиданно обнаруженная в феврале 1978 г. в самом центре Мехико, положила начало крупным раскопкам Великого храма Теночтитлана. На поверхности камня выгравировано изображение обезглавленной богини луны Койольшауки с отсеченными от туловища руками и ногами. По преданию, ее убил и четвертовал ее брат — бог войны и солнца Уицилопочтли.



Photo © Raoul Zamora, Paris

► предводительством Эрнана Кортеса в XVI в. завоевали нынешнюю территорию Мексики и разрушили столицу ацтеков Теночтитлан, а вместе с ней и Великий храм.

На первом этапе предстояло собрать все имеющиеся сведения о Великом храме из исторических источников и отчетов о предыдущих раскопках в районе храма. На основе полученных данных был разработан генеральный план, охватывавший теоретические и практические аспекты работы.

Второй этап (собственно раскопки) продолжался с 20 марта 1978 г. по ноябрь 1982 г. Чтобы обеспечить необходимый контроль за ходом работ, вся площадь раскопок была разбита на квадраты со стороной 2 м, объединенные в свою очередь в три секции, за каждой из которых был закреплен археолог с помощниками. В помощь археологам были выделены реставраторы, биологи, химики, геологи и другие специалисты из отдела древнейшей истории. Были также созданы специальная мастерская для консервации предметов, фотолaborатория, группа чертежников, служба учета находок.

Третий этап состоит в изучении и анализе полученного материала. После четырех лет непрерывной работы первые два этапа были завершены и начался последний, наиболее длительный.

Попробуем подвести итоги почти пятилетних раскопок и ведущихся в настоящее время исследований.

Архитектура. Еще несколько лет назад основным источником информации о Великом храме были хроники XVI в. Теперь благодаря археологам мы можем своими глазами увидеть, каким он был, и по достоинству оценить точность, с которой авторы хроник передавали то, что видели сами или слышали от индейцев. Более того, раскопки помогли нам узнать о самых ранних периодах истории храма, о которых ничего не знали даже последние поколения ацтеков.

Главный фасад храма был обращен на запад. Он стоял на широкой платформе, покоившейся на стилобате с двумя лестницами, которые вели к святилищам — бога войны Уицилопочтли с южной стороны храма и бога воды, дождя и плодородия Тлалока — с северной.

По разным причинам храм неоднократно расширялся. Так, например, частые наводнения и подземные толчки, разрушавшие постройки, вынуждали жителей Теночтитлана строить здания на более высоком основании. Кроме того, из исторических источников нам известно, что некоторые правители приказыва-

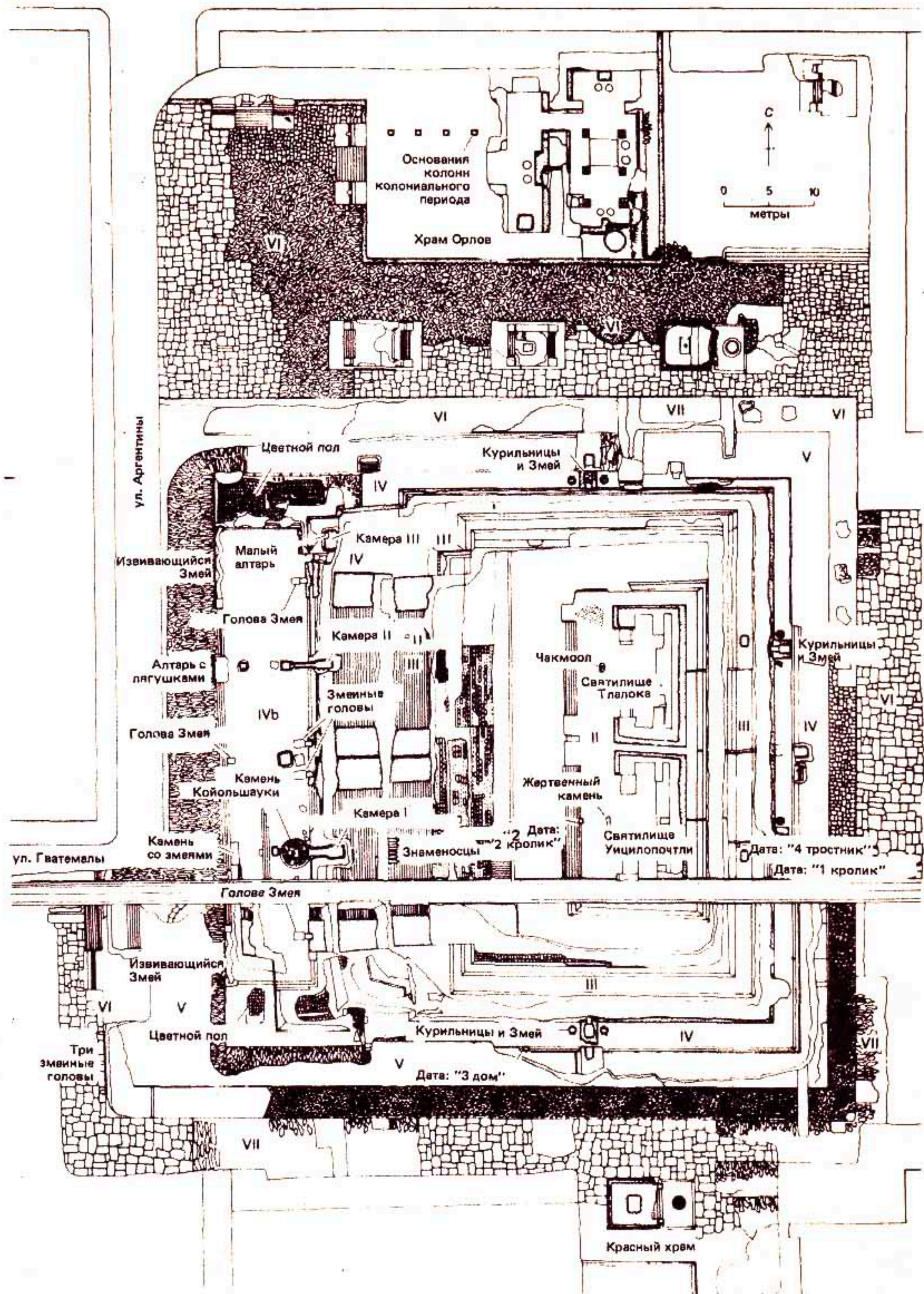


Схема из журнала «В мире науки», № 10, октябрь, 1984 © Изд-во «Мир», Москва и «Scientific American», New York

ли возводить новый храм поверх старого, так что в данном случае мы имеем дело с наложением разных строительных эпох. В настоящее время нами установлено, что храм расширялся во все стороны по крайней мере семь раз. Четырежды перестраивался главный фасад.

Коротко расскажем о каждой из эпох строительства храма, за исключением эпохи I, которая оказалась включенной в сооружения эпохи II и так плохо сохранилась, что останавливаться на ней нет смысла. Римская цифра указывает на перестройку всех стен храма, если же рядом с ней стоит буква, то речь идет только о главном фасаде.

Эпоха II. Удивительно хорошо сохранилась верхняя часть сооружения этого периода. Видны остатки двух каменных

святилищ со следами покрывавшего их стука (смеси песка и извести). Перед входом в святилище Уицилопочтли расположен жертвенный камень, а в створе с ним, на верхней ступени лестницы, изображены головы и глиф (два кролика), обозначающий дату — 1390 г.

Внутри святилища с севера на юг идет возвышение с небольшим алтарем посередине; на нем, вероятно, стояло изображение Уицилопочтли. На северной стороне, где находилось святилище Тлалока, обнаружена раскрашенная статуя чакмоол, божественного посланца, собирателя жертвоприношений. У входа в святилище на столбах уцелела роспись в виде черных и белых кругов (возможно, так изображали глаза Тлалока). Прямо под кругами проходят голубые и красные полосы, а еще ниже — чередующиеся

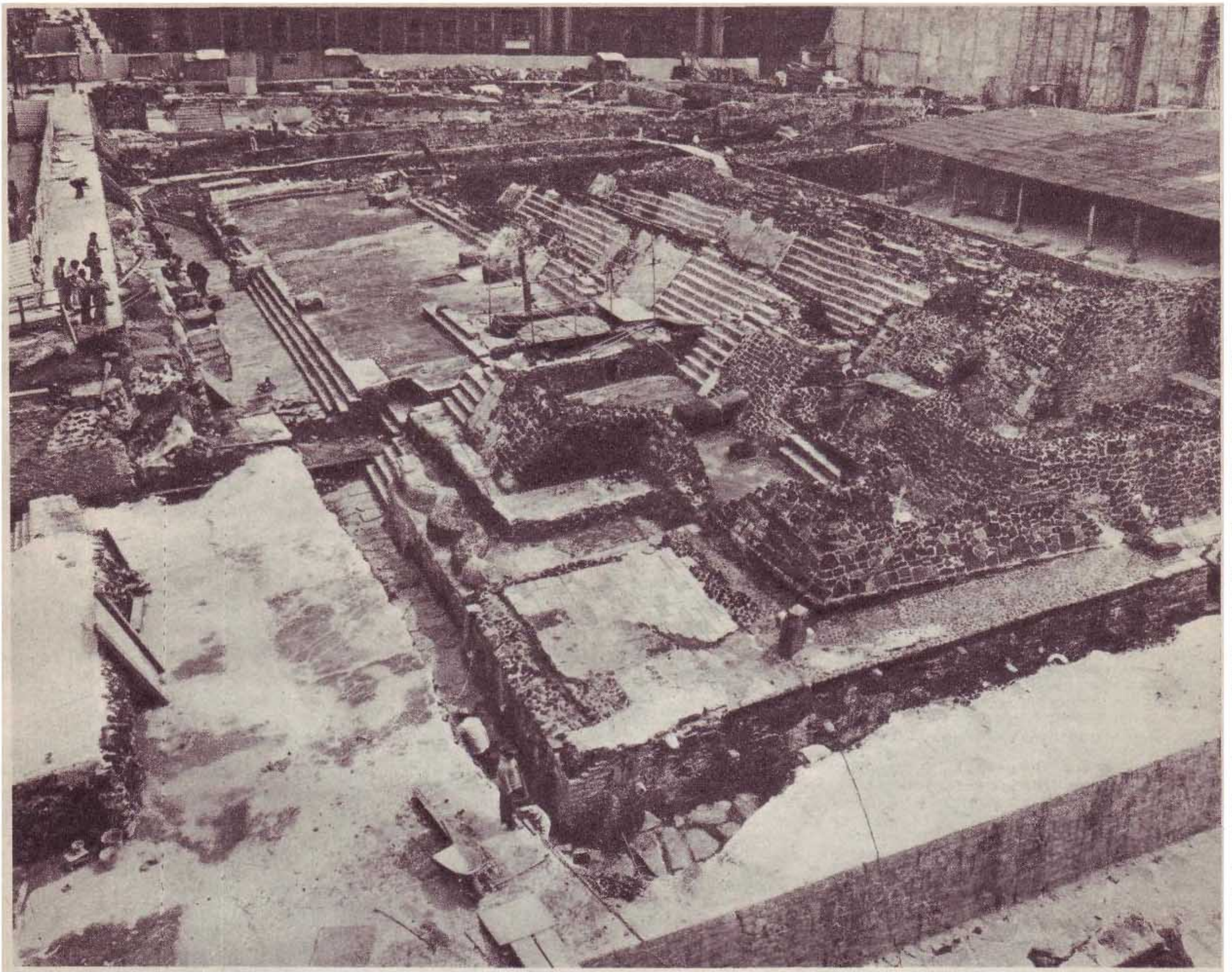
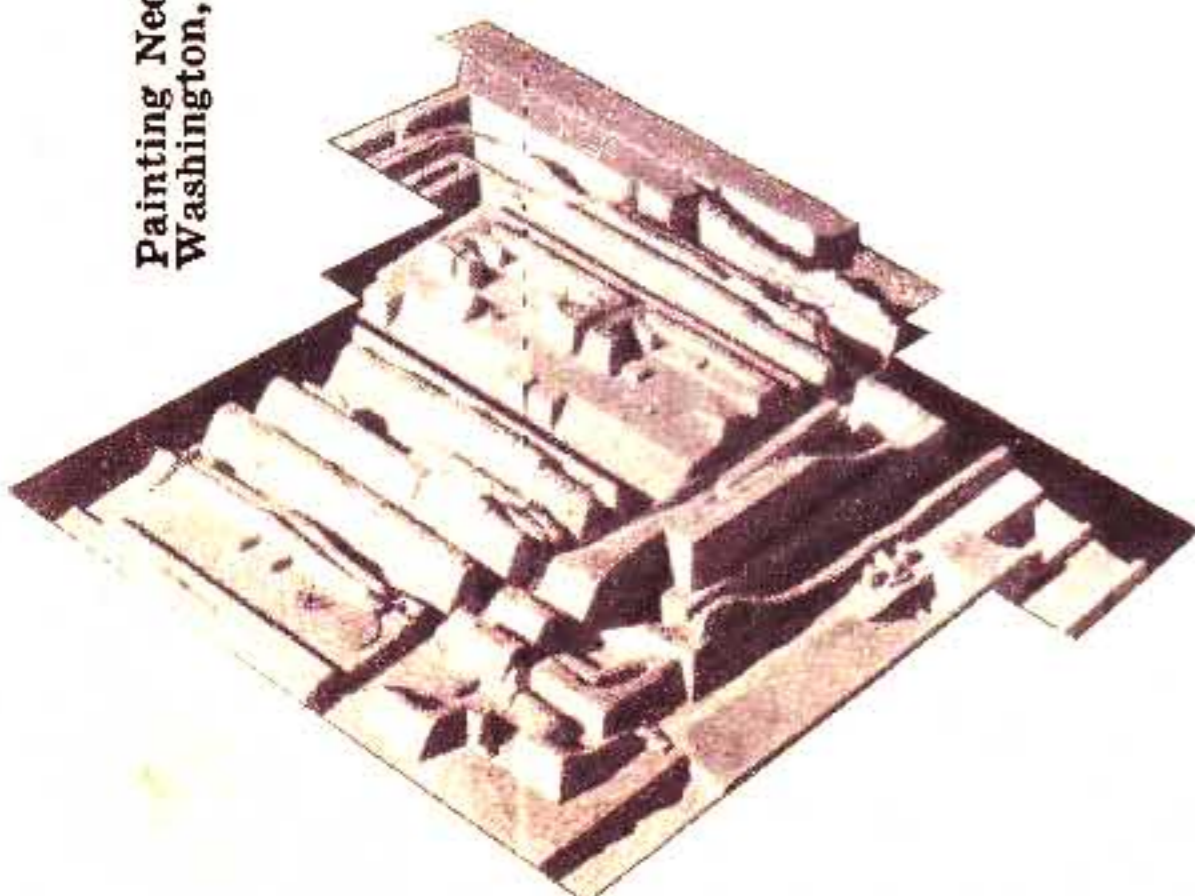
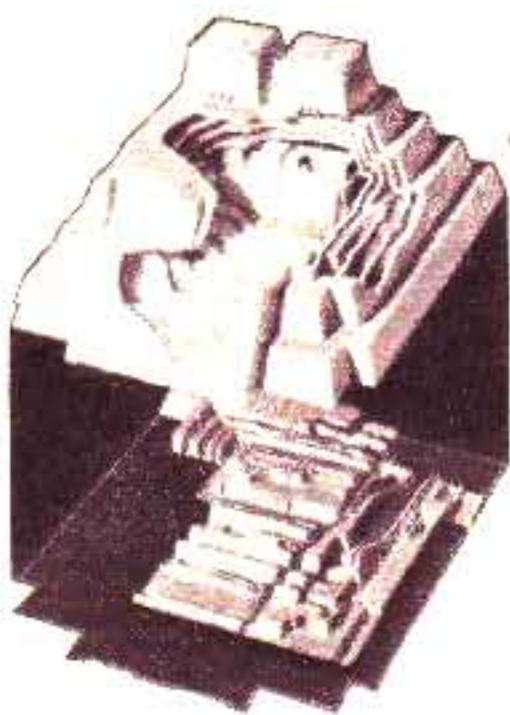


Photo Salvador Guilliem Arroyo © National Anthropological Institute of Mexico

Великий храм Теночтитлана

Painting Ned Seidler © «National Geographic», Washington, D. C.



Великий храм Теночтитлана олицетворял собой мощь империи ацтеков. Храм венчали два святилища: бога воды, дождя и плодородия Тлалока и бога войны и солнца Уицилопочтли. В них отразилась зависимость экономики ацтеков от земледелия и сбора дани с покоренных племен. Во время раскопок удалось установить семь главных этапов перестройки храма, обозначенных римскими цифрами на схеме (см. с. 24). Сооружения, относящиеся к наиболее ранней эпохе II (около 1390 г.), почти полностью сохранились. Строения же последней эпохи VII были до основания разрушены испанскими конкистадорами. Вверху: вид раскопа от юго-западной части фасада. В центре виден обнесенный металлической загородкой камень с изображением Койольшауки. На переднем плане, рядом с лестницей, ведущей к святилищу Уицилопочтли, скульптурное изображение змея, часто служившее символом этого божества. Слева вдоль

фасада две скульптуры, изображающие лягушек, олицетворявших бога дождя Тлалока (они плохо видны на фото). Слева: рисунок художника Неда Зейдлера, показывающий сложную планировку сооружения. Симметрические лестницы обращенного фасадом на запад храма высотой 60 м поднимались к двум святилищам. Вести крупномасштабные раскопки в центре города вообще нелегко, тем более это трудно в Мехико, где водоносные горизонты залегают на глубине всего 4—5 м. Чтобы приступить к осуществлению проекта, пришлось снести 13 зданий; мешал работе и городской транспорт. Однако в том, что раскопки велись на территории большого города, были и свои преимущества: можно было пользоваться консультациями разных специалистов — градостроителей, архитекторов, почвоведов, этнографов, историков, орнитологов, ихтиологов. Экспедиции добровольно помогало много студентов.



Ограбленное прошлое

Ограбление мест археологических раскопок и незаконный вывоз и ввоз культурных ценностей превратились в процветающий бизнес мирового масштаба с ежегодным оборотом капитала на сумму в 3 млрд. долларов. Главными жертвами торговцев произведениями искусства стали развивающиеся страны, у которых зачастую не хватает средств, чтобы обеспечить действенный контроль. Гибнут не только бесценные памятники культуры: руками грабителей, бездумно уничтожающих археологические объекты, стираются целые страницы истории. ЮНЕСКО возглавила борьбу против незаконной тор-

говли памятниками культуры, учредив, в частности, Конвенцию о мерах по запрещению незаконного ввоза, вывоза и передачи прав собственности на культурные ценности (1970) и Конвенцию об охране всемирного культурного и природного наследия (1972). На снимке: выставка памятников культуры, незаконно вывезенных из Эквадора и возвращенных этой стране в результате шестилетней борьбы в итальянских органах правосудия. Выставка называлась «Эквадор обретает важную часть своего культурного наследия». Она проходила в Кито (Эквадор) в мае 1983 г.

► ся черные и белые вертикальные полосы. Внутри святилища есть возвышение, на котором, вероятно, стояло изображение Тлалока. Строения эпохи II сооружены задолго до того, как ацтеки освободились от власти Аскапоцалько (1428).

Эпоха III. К этому времени относятся прекрасно отделанные лестницы и вертикальная облицовка основания пирамиды. На лестнице со стороны святилища Уицилопочтли было найдено восемь статуй знаменосцев. Возможно, они украшали более раннее сооружение, а когда оно перестраивалось, их в соответствии с каким-то обрядом собрали вместе и уложили здесь. На задней стене платформы со стороны святилища Уицилопочтли сохранился глиф «4 тростник», обозначающий 1431 г.

Эпоха IV. Сооружения этого периода отличаются особой декоративностью. Основание храма с четырех сторон украшено курильницами и змеиными головами. Курильницы со стороны святилища Тлалока украшены изображением лица этого божества, а со стороны святилища Уицилопочтли — рельефным символом бога войны. Под курильницами и змеями были обнаружены различные приношения богам.

К эпохе IV b относится богато укра-

шенная пристройка к главному (западному) фасаду: обширная платформа с парадной лестницей; с обеих сторон ее украшали огромные каменные змеи с извивающимися телами и огромными головами, на которых еще сохранились остатки покрывавшей их когда-то краски. В створе с серединой лестницы, которая вела к части храма, посвященной Тлалоку, находится небольшой алтарь с двумя каменными лягушками по бокам. Расположенный перед лестницей, ведущей к святилищу Уицилопочтли, двухметровый камень с изображениями змеев составляет одно целое с платформой. Основание, образованное остатками двух лестниц, которые вели наверх, украшено четырьмя змеиными головами — по одной на каждом конце и две в середине, где сходятся две половины храма. Со стороны святилища Уицилопочтли в центре платформы была обнаружена монументальная каменная скульптура богини Койольшауки.

По нашему мнению, эпоха IV соответствует времени правления вождя ацтеков Моктесумы I, поскольку на задней стороне платформы со стороны святилища Уицилопочтли сохранился глиф «1 кролик», означающий 1454 г. Изображение Койольшауки и змеев появилось,

вероятно, во времена Ашаякатля, на год начала правления которого (1469) указывает глиф «3 дом», уцелевший на южной стороне сооружения.

Эпоха V. К ней относится лишь облицованная стуком платформа и часть пола в ритуальном приделе, выложенная из каменных плит.

Эпоха VI (предпоследняя). Сохранилась лишь часть платформы храма. Западная стена фасада украшена тремя змеиными головами.

Эпоха VII. Последняя перестройка Великого храма. Таким его увидели испанцы. Сохранились лишь плитчатый пол ритуального придела, следы того места, где возвышался храм, и часть платформы с северной стороны.

Жертвоприношения. Во время раскопок, продолжавшихся почти пять лет, было найдено около 7 тыс. предметов приблизительно из 100 жертвоприношений. Они закладывались тремя различными способами: в камеры, каменные пол и стены которых сохранили следы стука, в переносные ларцы из каменных плит с каменными крышками и непосредственно в каменную или глиняную забутовку при перестройках.

Следует отметить, что расположение предметов в местах жертвоприношений не случайно, оно соответствует неразгаданной еще символике. Иными словами, эти предметы и их размещение имеют свой язык. Так, в нескольких группах приношений определенные предметы всегда находятся внизу, а другие — обязательно над ними. Ориентация предметов также подчиняется определенной закономерности. Те из них, что находились в приношениях у западного (главного) фасада и в задней части храма, развернуты в направлении точки заката солнца, тогда как предметы, обнаруженные у северного и южного фасадов, — соответственно на север и юг.

Жертвоприношения 7 и 61, найденные посередине южной и северной сторон сооружения, содержали одинаковые наборы предметов: внизу уложенные в направлении с севера на юг раковины, над ними — крокодилы, сверху — статуэтки сидящего божества, возможно, Шиутекутли, древнего бога огня, центра мироздания. Справа от этих фигурок — морской коралл, а слева — глиняный сосуд с изображением Тлалока. Возможно, раковины олицетворяли море, крокодилы — землю, а Шиутекутли и Тлалок — небо. То же самое выявляется при сопоставлении приношений под номерами 11 и 17. Приношение 11 обнаружено между головами двух змеев, символизирующих союз храмов Тлалока и Уицило-

почти у главного фасада, а приношение 17 — в задней части сооружения. Обе группы приношений помещены в камеры с каменными стенами и состоят не только из сходных, но и одинаково расположенных предметов.

Среди находок есть предметы чисто ацтекского происхождения, но есть и другие — из завоеванных ацтеками областей. К первым относятся статуэтки сидящих старцев в набедренных повязках (маштлатль) и головных уборах с двумя возвышениями (полагают, что это изображения Шиутекутли), статуэтки бога Тлалока, вырезанные из вулканического камня «тесонтле» и других пород. К этой же группе предметов относятся изображения свернувшихся в клубок змеев из обсидиана, каменные курительницы с символами Уицилопочтли и, конечно же, великолепные изображения раковин — подлинные произведения искусства, хотя они, подобно статуям Койольшауки и змеиным головам, украшавшим храм, никогда не входили в число приношений.

Начиная с эпохи IV (примерно с 1454 г.) среди приношений увеличивается число любопытных предметов из покоренных ацтеками областей. Среди них — множество различных масок и фигурок из района, который теперь входит в штат Герреро, алебастровые головы оленей, дротики, статуэтки сидящих божков из Пуэблы. С побережья Мексиканского залива принесены две погребальные урны из оранжевой керамики. Внутри них сохранились остатки сожженных костей, ожерелий и других предметов. Разнообразные морские раковины, рыбы кости, головы рыбы-пилы, кораллы также вывезены из районов Мексиканского залива и Тихоокеанского побережья, а крокодилы и ягуары, вероятно, попали сюда из Веракруса или Табаско.

Во время раскопок были найдены предметы, явно относящиеся к более ранним, чем ацтекская, культурам. Среди них маски — теотиуаканские, датируемые примерно 400 г. н. э., и одна ольмекская, как полагают, древнейшая из найденных образцов (800 г. до н. э.). Петрографический анализ показал, что она происходит из района, охватывающего территорию нынешних штатов Пуэбла, Герреро и Оахака.

Большинство находок представляют собой изображения Тлалока или символы его культа. К ним относятся предметы, связанные с морем, например рыбы и каноэ. Но встречаются и находки, относящиеся к культу бога Уицилопочтли, который изображался только символи-



чески — в виде курительниц с рельефами черепов, ритуальных ножей «текпатль», украшенных глазами и зубами, сделанными из морских раковин. Есть среди находок и военные трофеи. Все это подтверждает наше представление об ацтеках как о земледельцах и воинах, которых кормили земля и сбор дани с покоренных племен. ■

ЭДУАРДО МАТОС МОКТЕСУМА (Мексика) — генеральный директор Центра исследований в области социальной антропологии в Тлальпане. До раскопок, описанных в данной статье и проводившихся под его руководством, участвовал в археологических экспедициях, исследовавших памятники доколумбовой эпохи в Мексике.

ВОИН-ОРЕЛ. Эта глиняная статуя воина из ордена орлов (около 2 м высотой) — одна из самых ценных находок при раскопках Великого храма. Ацтекские воины объединялись в два ордена — орлов и ягуаров.

Бактрийский город Тахти-Сангин

Древние взаимосвязи и культурный синтез

Борис Литвинский
и Игорь Пичкиян

Серебряный фалар с изображением «горго-нейона». Чудовище античной мифологии заменено милостивым женским лицом. находка свидетельствует о синтезе греческого и индийского искусства, породившем гандхарский художественный стиль. Индийские серебряные монеты и изделия из слоновой кости говорят о тесных экономических контактах Бактрии с Индией в 1 в. до н. э.



Все фото © О. Цесарского, Москва



Целиком выполненные из слоновой кости ножны акинака (короткого ахеменидского меча) с изображением двух сцен «терзания». Вверху: лев, стоящий на задних лапах и держащий оленя. Голова царя зверей с сомкнуто-оскаленной пастью изображена в фас, фигура — в профиль. У оленя, обращенного ко льву в профиль, ноги подогнуты в позе покорности. Безусловно, это мифологическая аллегория: торжествующий победитель — царь или бог — и покорный подданный. В маленьком нижнем сердцевидном регистре свернувшийся хищник кошачьей породы терзает козла. Сцена сильно стилизована, наибольшее внимание мастер уделил голове козла, которая доминирует по своим размерам над всем остальным. Эти ножны наиболее близки по форме, а по размерам идентичны (276 мм) ножнам акинака из клада Окса. Конец 4 в. — начало 5 в. до н. э.



Более ста лет назад, в 1878 г., трое бухарских купцов, направляясь в Индию, сделали остановку в Кобаданском оазисе (на юге современного Таджикистана). Здесь они скупили множество золотых и серебряных вещей и таких же монет, найденных в «старой крепости» на мысе у слияния двух рек. Вещи и монеты попали в руки индийских ювелиров, а затем — английских коллекционеров, и наконец эти сокровища, получившие название «клад Окса», очутились в Британском музее.

Изделия, входящие в состав этого клада, отличаются исключительно высоким художественным совершенством. Стало ясно, что земли Бактрии — древней страны, включавшей районы южного Таджикистана и Узбекистана, а также Северного Афганистана, хранят неисчислимы исторические и художественные сокровища. Вместе с тем находки подтвердили правдивость коротких и отрывочных сообщений древних авторов, писавших о богатстве и могуществе Древнебактрийского царства.

Многие детали указывают, что в сообщениях о находке клада Окса речь идет о городище, расположенном в месте впадения реки Вахш в реку Пяндж

(Амударью). Параллельно западному берегу Вахша, на очень небольшом расстоянии от нее, тянется хребет Тешик-Тап. По узкой долине проходил древний караванный путь. Археологические экспедиции, не раз работавшие в этом районе, обнаружили, что здесь находятся два городища: Тахти-Кувад («Трон Кувада») и в 5 км к северу от него Тахти-Сангин («Каменный трон»), раскопки которого ни в 1928, ни в 1956 г. интересных результатов не дали.

Южнотаджикистанская экспедиция, проводимая Институтом востоковедения Академии наук СССР, Академией наук Таджикской ССР и Государственным Эрмитажем, решила в 1976 г. повторить раскопки на Тахти-Сангине. Конечно, мы не ставили целью найти то место, где был обнаружен клад. Положение городища на древней караванной дороге, его мощные укрепления, каменные базы и стволы античных колонн, разбросанные прямо на поверхности, — все это питало археологическую интуицию; на старых развалинах вновь закипела жизнь — здесь появились палатки и домики экспедиции, в которой работали и десятки таджикистанских студентов.

Центральная часть древнего города, ►



Вотивный каменный алтарь с водруженной на него бронзовой скульптурной фигуркой Силена Марсия, играющего на двуставольной флейте. На фронтальной плоскости постамента выгравирована надпись на древнегреческом: «По обету посвятил Атросок Оксу». Это первая древнегреческая надпись на территории Средней Азии. Родственные ей надписи, открытые в Афганистане при раскопках Ай-Ханум, и эпиграфический анализ помогают датировать ее 2 в. до н. э., т. е. временем до образования кушанского государства.

ровой скульптуры, украшений из золота и серебра, среди которых были и неожиданные изделия — например, самая древняя из дошедших до нас античная парча с золотым шитьем, расшитая орнаментом — меандром.

Особенно нас порадовали перекликающиеся с кладом Окса произведения искусства ахеменидского периода 6—4 вв. до н. э. Большой художественной выразительностью выделялись ножны акинака — короткого меча, вырезанные из слоновой бивня. С лицевой стороны их украшает рельефная фигура льва, который в вытянутых передних лапах держит оленя. По форме и по размерам (276 мм) они совершенно идентичны ножнам акинака из клада Окса.

В храме Окса впервые были открыты и другие произведения столичного ахеменидского искусства, близкие по характеру исполнения вещам из клада Окса: ритон (сосуд для вина) со скульптурным навершием в виде лежащего льва и рукоять кавалерийского меча с навершием в виде головы грифона. Кроме того, в храме найдено более 50 золотых пластин.

Вторую хронологическую группу (конец 4—2 вв. до н. э.) представляют предметы, открывающие интереснейший, до недавнего времени не известный эллинистический период культуры Бактрии. Эти находки аналогичны по времени и месту производства (Малая Азия, Бактрия, скифский степной мир) изделиям из клада Окса. К совершенно эллинистическим произведениям искусства относятся глиняные и алебастровые скульптуры, восходящие к прототипам пластических школ Малой Азии. Наряду с целой галереей портретов греческих и восточных правителей, носящих царские повязки-диадемы, в коридорах храма были открыты скульптуры девушек (кор), переданные в стремительном движении, и фигура Аполлона («Аполлон Тахтисангинский»).

Особое место среди этих находок занимает миниатюрный бюст Александра Македонского, вырезанный из слоновой кости. Он дополняет дошедшие до нас в небольшом количестве эллинистические изображения полководца, которого ваяли выдающиеся скульпторы: Лисипп, Леохар и другие.

Очевидно, и штемпеля на монетах передают не дошедшую до нас монументальную скульптуру Лисиппа, изображающую Александра в шлеме — маске льва, с лапами, завязанными на груди в гераклов узел. Иконография тахтисангинского портрета на слоновой кости, передающая полководца в фас, восходит к этому же образцу. А существующие различия с монетными изо-

его цитадель, имела прямоугольную форму (165×237 м). Она была окружена стеной 6-метровой высоты с могучими башнями по углам и глубоким ровом. Границы города образовывали две стены от хребта до поймы реки; одна находилась в полукилometре к северу от цитадели, другая — на таком же расстоянии к югу.

На одном из холмов в западной части цитадели удалось раскопать монументальное сооружение, которое, почти несомненно, было древним храмом, судя по вотивному каменному алтарю с посвящением Оксу. В центре его находился огромный четырехколонный Белый зал, с трех сторон окруженный двумя рядами коридоров. На востоке, где был главный вход, к залу примыкал многоколонный портик.

Раскопанное сооружение — мы его назвали храм Окса — необычайно монументально. Стены зала имели толщину 3 м. Судя по особенностям архитектуры,

это сооружение могло быть возведено в конце 4—3 вв. до н. э. План его напоминает планы иранских храмов огня, строительные материалы — местные, а колонны, пилястры, алтари и другие каменные детали — эллинистические.

В храм приносились различные дары. Они складывались в специально вырытых ямах, а также в других емкостях. После того как был удален 5-метровый грунт заполнения, участникам экспедиции явились сотни произведений неизвестного доныне греко-бактрийского искусства: темной зеленью выделялись бронзовые изделия, белизной — алебастровая скульптура, повсюду блестело золото. Очень много было изделий из слоновой кости, украшенной рельефными и гравированными изображениями.

Около 5000 предметов было добыто из кладовых храма Окса и отреставрировано за 10 раскопчных сезонов. Больше всего было оружия, ганчевой и алебастр-



бражениями, где Александр обычно передан в профиль, делают этот портрет уникальным (см. фото на с. 22).

Перед нами безусловный «маскарад» с присвоением атрибута, характеризующего Александра Македонского как носителя черт непобедимого героя — Геракла. Значение этой находки, сделанной в глубинах Средней Азии, определяется еще и тем, что образ Александра сыграл значительную роль в сложении искусства не только Греко-Бактрии, но и Гандхары и буддийского искусства.

Другое первоклассное художественное произведение, украшавшее парадный греческий меч, — это необычное по композиции и сюжету изображение сцены борьбы Геракла с Силеном. Его ценность — в редкости подобного сюжета в изобразительном искусстве античности.

Из многих рельефов, украшающих ножны греческих мечей, следует упомянуть еще об изображении фантастического женского существа с змеино-рыбьим хвостом, лошадиными ногами и крыльями птицы. Возможно, греческое морское божество трансформировалось в нимфу — спутницу бога реки Окса. Это изображение, датированное периодом падения Греко-Бактрийского царства (2 в. до н. э.), свидетельствует об эллинизации культуры Бактрии и о значительности античных элементов в греко-бактрийском искусстве.

Видимо, к этому же периоду относятся и выпуклая полусферическая золотая бляха с рельефным изображением по кругу трех пантер, каждая из которых кусает предшествующую. «Хоровод пантер» — это яркое произведение «звериного стиля», входящее в круг скифо-сибирского искусства.

Обилие изделий из слоновой кости, этого редкого и дорогостоящего материала, свидетельствует о тесных торгово-экономических связях с Индией. Об этом же говорят и редчайшие овалы и прямоугольные монеты с надчеканами — клеймами, чеканившимися в правление Нандов и династии Маурьев в Индии с 5 по 2 в. до н. э. Отдельные находки из слоновой кости принадлежат, несомненно, к произведениям индо-гандхарского стиля.

Ученые неоднократно высказывали гипотезу о парфяно-бактрийских связях в области культуры и искусства. Тахти-сангинская скульптура и около 70 мо-

Сцены охоты на стенках ларца из слоновой кости донесли до нас ценнейшие гравированные изображения: документальные портреты, костюмы, вооружение, конскую упряжь и безудержную удачу ювджийских воинов — победителей Греко-Бактрийского государства.

нет из серебра — подражание драхам парфянского царя Фраата IV (38—2 гг. до н. э.), подтверждают это предположение.

Отдельные разновременные находки говорят о постоянных связях с сако-скифо-сибирским степным миром. К ним, помимо упомянутой золотой бляхи, относятся бронзовый диск с изображением сцены «скиф, выводящий двух лошадей», а также несколько тысяч бронзовых и железных наконечников стрел, принесенных в храм, несомненно, в качестве посвященного дара.

Таким образом, на примере открытых в храме Окса изделий совершенно отчетливо выступают составные компоненты греко-бактрийского искусства: восточный — изначальный, эллинский — привнесенный, гандхарский — возникший на основе греко-индийского синтеза.

Основная масса находок имеет аналогию среди предметовклада Окса (в храме Окса хронологический диапазон даже шире) и в столичном искусстве ахеменидского Ирана. Многие говорят за то, что клад Окса органически связан с храмом Окса, что этот клад лишь часть сокровищницы храма Окса.

Тахти-Сангин изучается в тесной связи с другими памятниками Бактрии. Так, французские коллеги открыли на другом, южном берегу Амударьи, у впадения в нее Кокчадарьи (Афганистан), целый греческий город, развалины которого носят название Ай-Ханум. Комплексы находок на Ай-Ханум и храма Окса дополняют друг друга, позволяя всесторонне охарактеризовать культуру Греко-Бактрии, ее истоки и наследие.

На основе обширного фактического материала более рельефно выявлена роль местной традиции в генезисе эллинистической бактрийской культуры. Изученный комплекс дал нам сведения о различных аспектах взаимосвязи древних народов этого региона с различными районами древних цивилизаций (от Индии до Средиземноморья).

Объем и интенсивность таких взаимосвязей особенно ярко подтверждается найденными произведениями искусства, вошедшими в сокровищницу мировой культуры.

Синтез этих цивилизаций находит свое проявление не только в области материальной культуры. На правом берегу Окса не только писали и говорили по-гречески, там почитались греческие божества, была создана единая синкретическая эллино-бактрийская культура. В Ай-Ханум, например, найден греческий театр, греческий гимнасий и другие чисто эллинские архитектурные сооружения.

Греческие произведения (литературные, научные, философские), видимо, были широко распространены в Бактрии и в более позднее время. Возможно, что какие-то элементы этой культуры могли существовать и после падения кушанского государства.

Разумеется, это пока лишь гипотеза. Поиск дополнительных материалов необычайно важен, ибо выявление пусть даже слабых следов традиции античной культуры, традиций, сохранившихся вплоть до средневековья, пролило бы новый свет на историю возникновения и развития науки и философии на мусульманском Востоке. ■

БОРИС АНАТОЛЬЕВИЧ ЛИТВИНСКИЙ (СССР) — член-корреспондент АН Таджикской ССР, профессор, заведующий сектором исторических и культурных взаимоотношений советского и зарубежного Востока в Институте востоковедения АН СССР. Автор более 400 работ, переведенных на многие языки мира. Член-корреспондент Немецкого археологического института (ФРГ). В числе его монографий «Могильники Ферганы» в четырех томах (1972—1978), «Тепан-шах. Культура и связи кушанской Бактрии» (совместно с А. В. Седовым, 1983).

ИГОРЬ РУБЕНОВИЧ ПИЧИКЯН (СССР) — археолог, кандидат исторических наук, научный сотрудник Института востоковедения АН СССР. Специалист по проблемам античности и искусства Центральной Азии. Автор около 100 работ по культуре этого региона, в том числе монографии «Малая Азия — Северное Причерноморье. Античные традиции и влияния» (1984).

МОХЕНДЖО-ДАРО

Центр древней цивилизации
под угрозой

Саид А. Накви



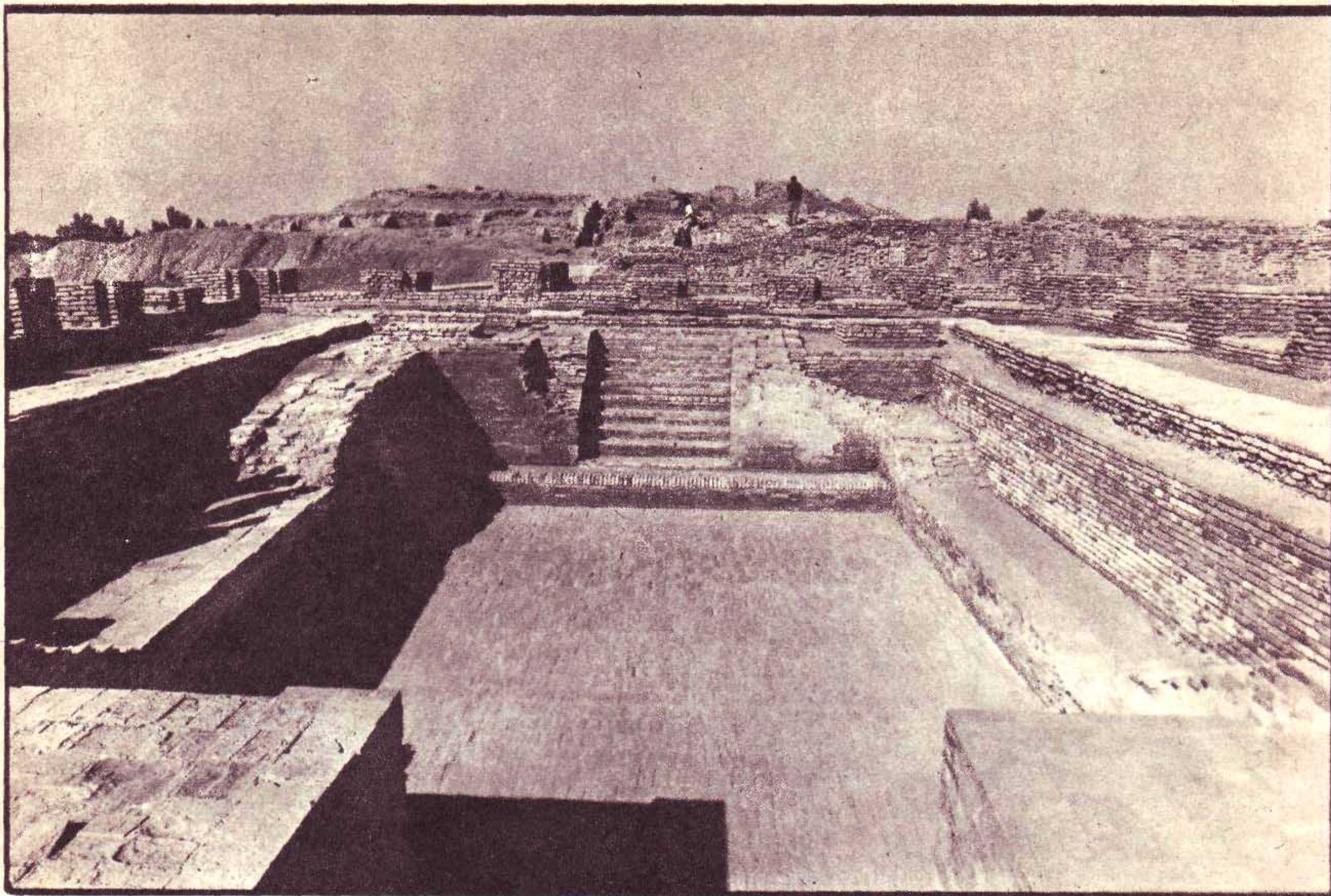
Мохенджо-Даро, замечательный памятник высокоразвитой цивилизации, процветавшей около 5000 лет назад в долине Инда, находится на территории современного Пакистана (провинция Синд), примерно в 400 км к северу от Карачи. Этот древний город, прозванный за свою современную планировку «Манхаттаном бронзового века», даже в эпоху наивысшего расцвета находился под постоянной угрозой разрушительных разливов Инда. Многие столетия развалины города надежно сохранялись под слоем почвы, но в результате раскопок, начавшихся в 1922 г., возникла новая опасность: подземные воды и соли стали разрушать древнюю кирпичную кладку. С 60-х годов ЮНЕСКО оказывает помощь правительству Пакистана в сохранении этого выдающегося памятника: с помощью пакистанских специалистов разработан генеральный план, объявлена международная кампания по сбору средств. Мохенджо-Даро включен в Список всемирного наследия. Вверху: вид на кварталы древнего города, над которыми возвышается буддийская ступа, относящаяся к более поздней эпохе.

Мохенджо-Даро — один из центров цивилизации, процветавшей в долине Инда в западной части Индийского субконтинента 5000 лет назад. Самый ранний из известных нам образцов градостроительного искусства, он содержит в себе как бы зародыш будущего. Даже тот сравнительно небольшой участок, который удалось расчистить археологам, кажется окаменевшим эмбрионом Манхаттана: нижний город с организованной планировкой улиц рассечен протянувшимся с севера на юг бульваром 9-метровой ширины, под прямым углом к нему, с востока на запад, проложены улицы, делящие город на кварталы жилых домов, внутрь которых ведут узенькие переулки.

Древние архитекторы стремились прежде всего обеспечить жителям города безопасность и удобство. Двери домов выходят в боковые переулки, подалее от толкотни на главных улицах, во внутренних двориках много воздуха и света, на окнах керамические или алебастровые решетки. Толщина стен обнаруженных в Мохенджо-Даро домов дает основания полагать, что здания были по меньшей мере двухэтажными. В большинстве домов имеются лестницы. Когда-то они вели либо на второй этаж, либо на крышу: здесь спали в жаркие летние месяцы. Эта традиция до сих пор сохранилась в Пакистане и других странах Востока. Помимо прочих бытовых удобств, во многих домах были колодцы, выложенные внутри кирпичом, а снаружи окруженные предохранительным бортиком, дабы уберечь детей и домашних животных от несчастных случаев.

Четкость планировки города и архитектурного решения жилых зданий — отнюдь не единственное свидетельство продуманности застройки Мохенджо-Даро. Никто до греков и римлян не уделял так много внимания санитарно-гигиеническим условиям и городскому хозяйству. Сточные воды поступали по специальным желобам в небольшие выложенные кирпичом колодцы, устроенные в фундаменте домов, откуда по подземным стокам направлялись в покрытый массивной кирпичной кладкой канал, располагавшийся ниже уровня мостовой. В конечном счете городские нечистоты попадали в главный сток, также проходивший под землей, по которому выводились за пределы жилых кварталов.

В нескольких сотнях метров к западу от наиболее густо застроенной части города на насыпном холме высотой 7—14 м в ходе раскопок были открыты самые значительные памятники Мохенджо-Даро. Один из них, так называемая большая баня — чрезвычайно сложное кирпичное сооружение, состоящий шедевр инженерного искусства той эпохи. Это бассейн длиной 11,9 м, шириной 7 м и глубиной 1,9 м, стенки и дно которого облицованы вертикально поставленными кирпичами, скрепленными гипсовым раствором. Под внешней облицовкой располагается внутренняя двойная кирпичная кладка с нанесенным на нее слоем битума толщиной 2,5 см. Такая конструкция обеспечивала водонепроницаемость бассейна. Дно устроено со скатом в сторону отверстия, которое ведет в сточный канал, перекрытый ступенчатым сводом. Такой свод — одно из



Photos © Raoul Zamora, Paris

самых ранних достижений строительного искусства, дававшее возможность перекрывать проемы без помощи деревянных балок. (Возможность перекрывать большее пространство появилась позднее, после изобретения конструкции с использованием замкового камня, получившей дальнейшее развитие в наши дни с открытием железобетона.)

Второй важный памятник, открытый архитекторами в Мохенджо-Даро, — подиум большого зернохранилища, располагавшегося на западном склоне холма. Подиум состоит из массивных квадратных кирпичных платформ, разрезанных сетью узких прямых проходов. Предполагается, что платформы служили основанием для деревянного настила, возможно, и само здание также было деревянным. Это было, очевидно, государственное хранилище, куда на запряженных буйволами телегах свозили собранные с окрестных земледельцев подати — мешки с зерном: ведь монеты в то время еще не чеканились. Найденные здесь при раскопках обугленные зерна пшеницы подтверждают назначение постройки. Третья значительная находка в этом районе — дом с колоннами (их было 20) и небольшим внутренним двориком, служивший, видимо, административным центром.

Назначение ряда других сложных сооружений Мохенджо-Даро остается пока загадкой. Открытие в 1922 г. столь совершенного, высокоразвитого городского центра явилось для археологов большой неожиданностью: они и не подозревали о возможности существования в долине Инда за 2500 лет до н. э. вполне зрелой цивилизации. До 1920 г.,

когда начались раскопки в Хараппе, в 640 км к северу от Мохенджо-Даро, им и в голову не приходило, что в древности здесь существовала целая сеть таких городов.

Когда во второй половине XIX в. ученые открыли Хараппу, колыбель цивилизации в долине Инда (известной также под названием «хараппской цивилизации»), город был уже разграблен: древний обожженный кирпич широко использовали строители железнодорожной ветки между Лахором и Мултаном, да и местные крестьяне также не упускали случая воспользоваться этим удобным строительным материалом. С тех пор археологи обнаружили на Индийском субконтиненте еще около тысячи городов и поселений, принадлежащих к хараппской цивилизации. Для них характерны, с одной стороны, значительное сходство культурных слоев, а с другой — поистине поразительный по размаху географический охват: от побережья Гималаев и от восточной границы Ирана до районов, прилегающих к долине Ганга. Это значительно превосходит ареал всех современных хараппской цивилизации культур Месопотамии и долины Нила, вместе взятых.

Что же составляло основу жизни людей, населявших долину Инда в ту далекую эпоху? Археологические находки свидетельствуют, что большей частью это были крестьяне, занимавшиеся возделыванием зерновых, овощей и хлопка, а также скотоводством. Уклад жизни был прост, хотя недостатка в дорогих товарах не было. Здесь использовали медь и бронзу для изготовления орудий тру-

Большая баня — несомненно, одно из наиболее значительных сооружений Мохенджо-Даро. Водонепроницаемость 12-метрового бассейна, построенного, как и большинство зданий города, из обожженного кирпича, обеспечивается битумной прокладкой, положенной между двумя слоями кирпича, скрепленного гипсовым раствором. Бассейн оборудован оригинальной системой водостока.

Печать из Мохенджо-Даро. В верхней ее части видна пиктографическая надпись, относящаяся к эпохе хараппской цивилизации в долине Инда. Попытки расшифровать это письмо пока остаются безуспешными.

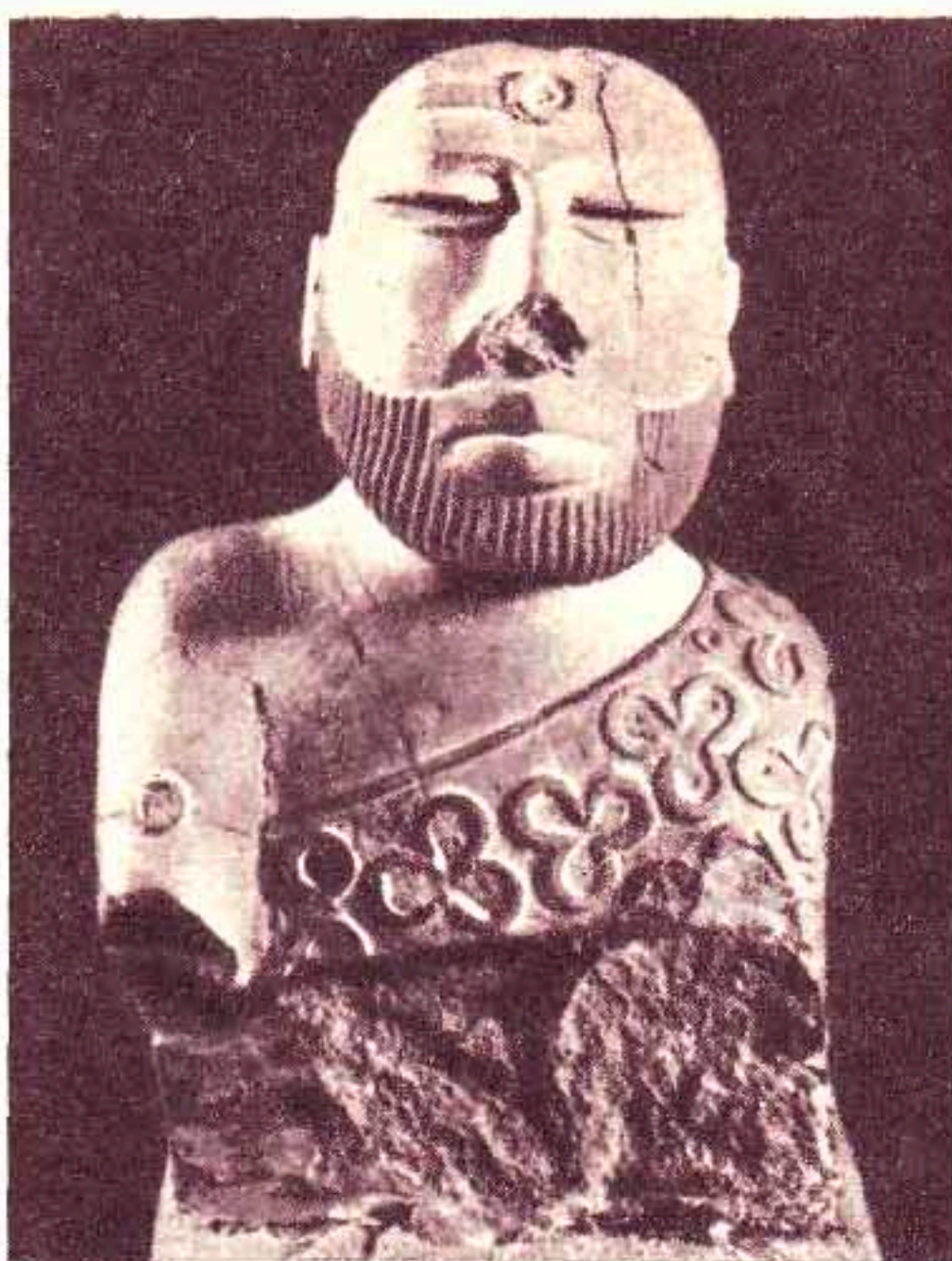


Photo © Department of Antiquities, Pakistan/Unesco

► да и оружия, делали ожерелья из золота и серебра. Во время раскопок были найдены бусины, выполненные из таких редких полудрагоценных камней, как агат, сердолик, лазурит. Большинство обнаруженных предметов изготовлено из кости, раковин, фаянса, кремня, глины и других привычных для этой местности материалов. Изделия из более хрупких органических материалов не сохранились, и мы можем лишь гадать, какой была обстановка в жилищах того времени и какие ткани предпочитали их обитатели. Правда, найденные в Мохенджо-Даро остатки красильных мастерских, а также некоторые образцы узоров на одеждах статуй дают основание предположить, что здесь в ходу были красочные ткани, нередко украшавшиеся набивным рисунком или вышивками.

Другая примечательная особенность этой древней цивилизации — широкое распространение стандартизации. В области архитектуры это отразилось в использовании стандартных кирпичей длиной 27,94 см, шириной 13,42 см и толщиной 6,35 см. По единому образцу были устроены и системы водостока и канализации. Планировка и размеры жилых домов также подчинялись определенным нормам, лишь отдельные здания, которые, по-видимому, выполняли общественную функцию, носят следы индивидуального подхода, увязанного, впрочем, с общим планом города. Но, пожалуй, самая характерная черта цивилизации долины Инда, редкая среди современных ей культур, — это строгая упорядоченность системы мер и весов.

Photo © Department of Antiquities, Pakistan/Unesco



Царь-жрец — стеатитовая статуэтка (высота 18 см), датированная примерно 2500 г. до н. э. Одно из немногих скульптурных изображений, найденных в Мохенджо-Даро.

Жившие здесь люди уважали закон, и это помогло им создать (около пяти тысячелетий назад!) сравнительно развитое общество. Исходя из всего того, что было изложено выше, можно, очевидно, предположить, что в цивилизации долины Инда наличествовал эффективный механизм управления, имелись определенные средства связи и транспорта, были (причем достаточно действенные)

административные структуры. Но в то же время здесь не обнаружено явных следов атрибутов принуждения, обычных для ранних периодов истории, вроде мощных крепостей, величественных дворцов и храмов. Кто знает, может быть, именно здесь в те давние времена были брошены в почву первые семена той идеи, которая в наши дни является желанной для столь многих народов.

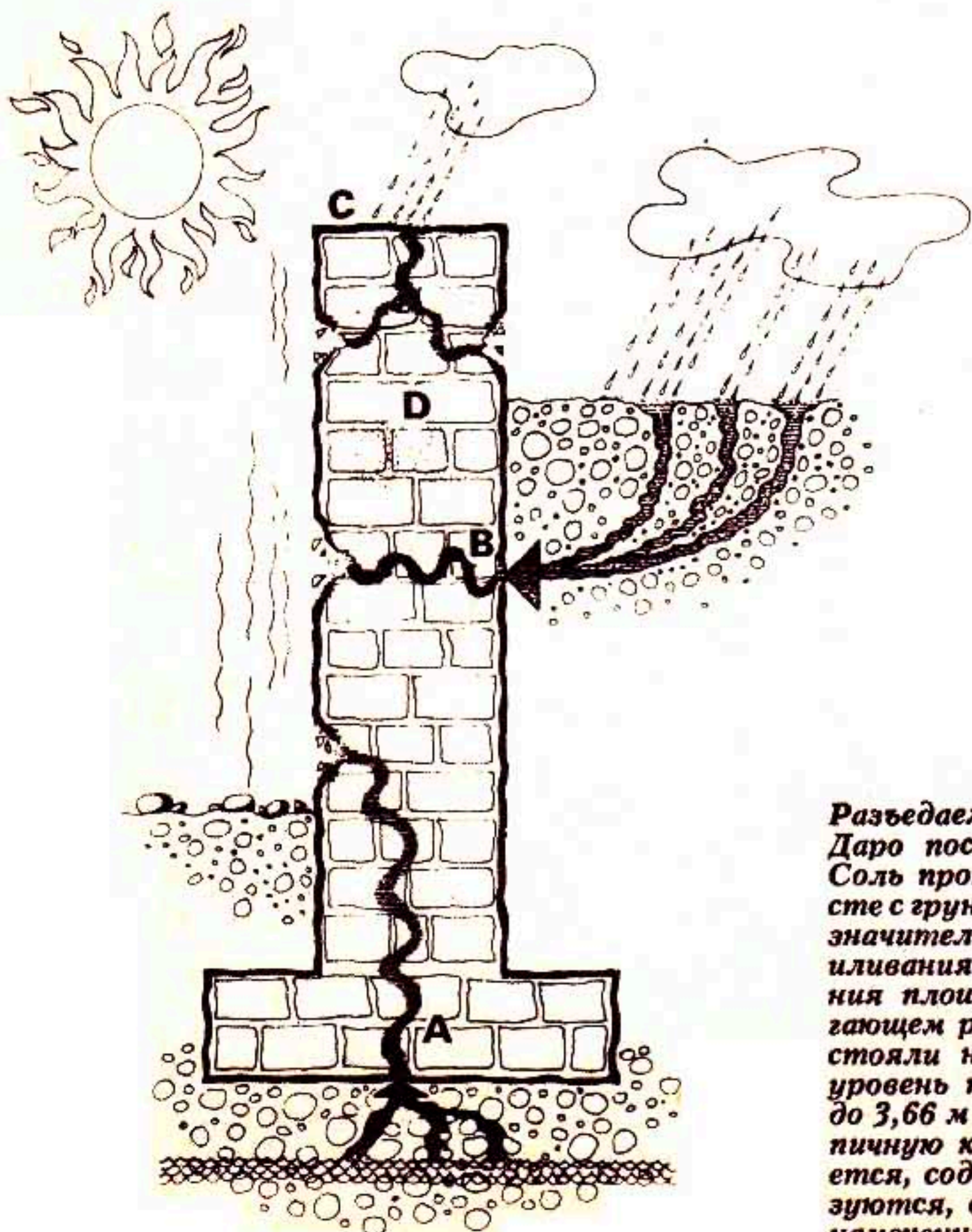
Конечно, найти доказательства этим предположениям помогут лишь дальнейшие исследования социально-культурного облика цивилизации долины Инда, в частности расшифровка таинственной письменности, образцы которой встречаются на печатях, найденных в Мохенджо-Даро и Хараппе. Вот уже 60 лет над этой загадкой бьются специалисты по эпиграфике и лингвисты из разных стран мира. Выявлено примерно 350 самостоятельных пиктограмм и установлено, что писались они справа налево. А поскольку больших текстов в распоряжении ученых нет, то даже с помощью компьютера трудно прийти к какому-либо положительному результату. Остается надеяться на то, что когда-нибудь будет найдена двуязычная надпись, которая откроет нам разгадку тайны хараппской культуры, подобно тому как Розеттский камень пролил свет на загадки Древнего Египта, а Бехистунская надпись — на тайны Древнего Ирана.

Глубже понять культуру живших здесь людей помогают самые разнообразные предметы бытового, художественного и культового назначения из обожженной глины, камня, металла, слоновой кости, фаянса и других материалов. Обнаруженная при раскопках керамическая посуда, в большинстве своем изготовленная на гончарном круге, представляет целый калейдоскоп форм, размеров и декоративных мотивов. Среди многочисленных терракотовых игрушек наибольший интерес вызывают миниатюрные изображения запряженных буйволами повозок, которые можно и сегодня увидеть в окрестностях Мохенджо-Даро. Встречается и прообраз шахматной доски — глиняные таблички с фигурками из агата или слоновой кости.

Кто же основал эту столь развитую, но давно исчезнувшую цивилизацию? Ученые полагают, что носители этой культуры пришли в долину с подножий гор, расположенных к западу от Инда. Недавние открытия в Мергархе (Белуджистан), к юго-востоку от Сулеймановых гор и хребта Киртхар, доказывают существование непрерывной цепи культурной эволюции от VI тысячелетия до н. э. до расцвета хараппской культуры. Что же касается причин заката этой высокоразвитой цивилизации около 1500 г. до н. э., то археологи и антропологи выдвигают на этот счет несколько гипотез. Некоторые утверждают, что в ее гибели повинны индоарийцы, вторгшиеся в долину Инда примерно в то же время, другие видят причину в изменении береговой линии Аравийского моря, связанном с тектоническим сдвигом, который повлиял на всю экологическую систему долины Инда. Чтобы пролить свет на причины внезапной гибели этой цивилизации, нужны дальнейшие исследования.

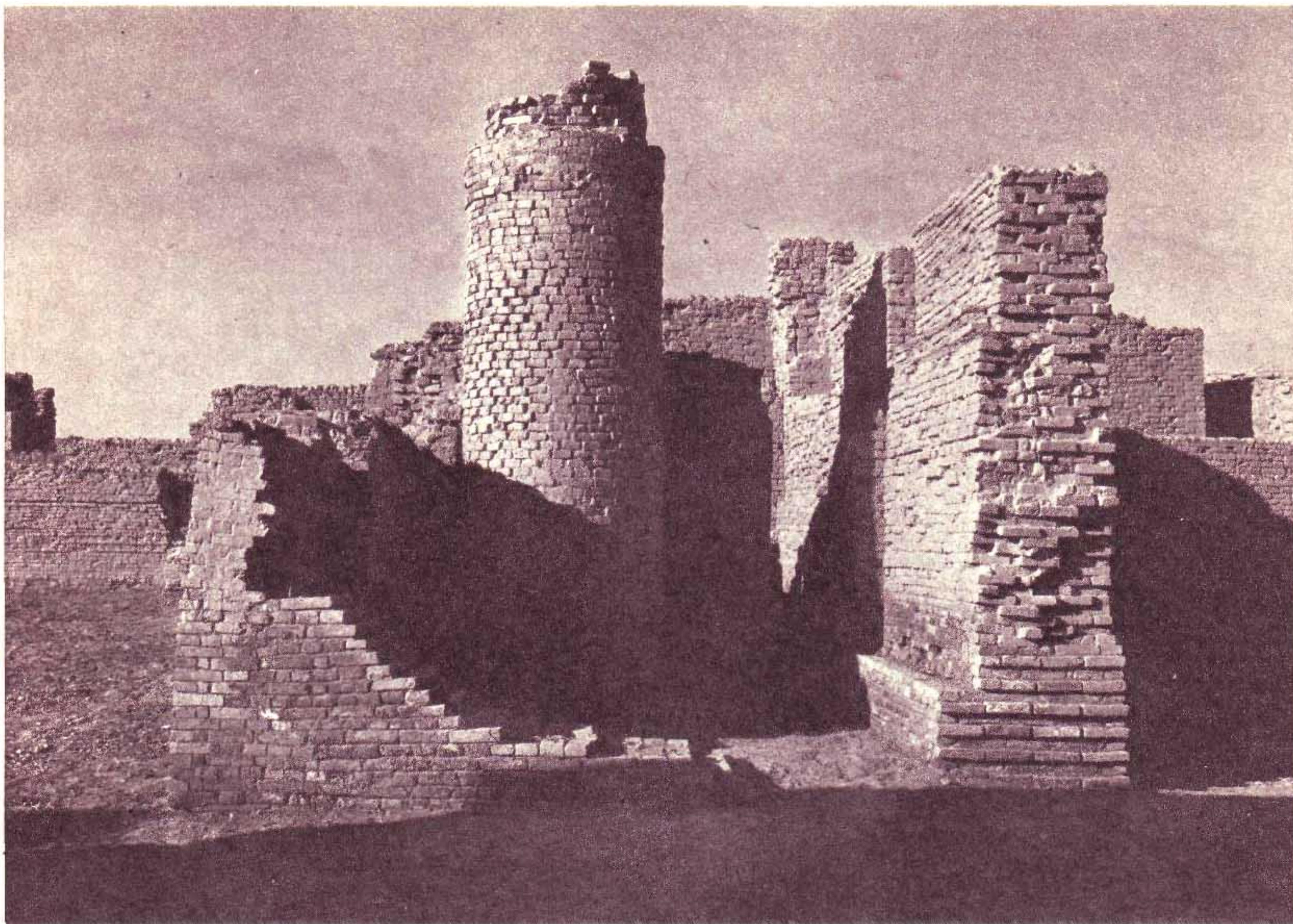
Ныне древние развалины Мохенджо-Даро занесены в Список всемирного наследия, и ЮНЕСКО развернула международную кампанию по их сохранению. В 1922 г., когда здесь начались

Разрушающее воздействие солей



А. Насыщенные солями грунтовые воды поднимаются по капиллярам кирпичной кладки.
В. Засоленная вода проникает в стены через нерасчищенные участки почвы.
С. Соль вместе с пылью осаждается на поверхности кирпичной кладки и проникает с дождевой водой внутрь стен.
Д. Накопившаяся соль разрушает кирпичную кладку.

Разъедаемые солями стены Мохенджо-Даро постепенно превращаются в пыль. Соль проникает в кирпичную кладку вместе с грунтовыми водами, уровень которых значительно повысился вследствие заливания русла Инда, а также расширения площади орошаемых земель в прилегающем районе. В 1922 г. грунтовые воды стояли на глубине около 8 м, сейчас их уровень колеблется от 1,52 м в октябре до 3,66 м в мае. Вода просачивается в кирпичную кладку (см. схему), влага испаряется, содержащиеся в ней соли кристаллизуются, вызывая разрушение стен. Меры, намеченные для борьбы с этим бедствием, включают понижение уровня грунтовых вод (откачка и дренаж), а также удаление солей из кирпичной кладки (наружная очистка и выщелачивание).



раскопки, развалины древнего города были в прекрасном состоянии. Однако после расчистки они оказались под угрозой заболачивания солеными грунтовыми водами. Разрушающее воздействие оказывают на них и воды Инда. Все это создает серьезную опасность для самого существования памятника. Борьба с этим бедствием требует не только огромных финансовых затрат, превосходящих возможности правительства Пакистана, но и технических знаний междисциплинарного характера.

Поэтому в ответ на просьбу правительства Пакистана 17-я сессия Генеральной конференции ЮНЕСКО приняла резолюцию о проведении международной кампании по сохранению Мохенджо-Даро. В январе 1974 г. Генеральный директор ЮНЕСКО обратился к мировой общественности с посланием, в котором, в частности, говорилось: «Щедрым предоставлением денежной помощи, оборудования и услуг правительства, общественность и частные лица не только помогут спасти драгоценное свидетельство прошлого человечества, но и продемонстрируют и еще более укрепят ту интеллектуальную и моральную солидарность, на которой должен основываться подлинный мир».

С тех пор в специальный фонд ЮНЕСКО от государств-членов и из частных источников поступило более 4 млн. долларов. Со своей стороны правительство Пакистана выделило около 6 млн. долларов на осуществление генерального плана, предусматривающего проведение работ по понижению уровня грунтовых вод, консервации остатков сооружений и регулирование стока вод Инда (общие затраты должны составить 19 млн. долларов).

Первый этап работ по понижению уровня грунтовых вод завершен: пробурено 14 скважин, построены коллектор, дренажная система и насосная станция. Значительно продвинулись и работы по консервации расчищенных сооружений. Однако средства, необходимые для проведения мероприятий по регулированию стока вод Инда (9 млн. долларов), пока не собраны, и работы по данному проекту еще не начинались. Поэтому Генеральный директор ЮНЕСКО вторично обратился к мировой общественности, в частности подчеркнув: «Стоящая перед нами задача соразмерна той высокой ответственности, которую все мы несем перед нашей общей историей. Мохенджо-Даро — одно из волнующих свидетельств этой истории, и мы не можем, не имея права дать ему погибнуть».

САИД А. НАКВИ (Пакистан) — известный археолог и музейевед, бывший директор Национального музея Пакистана, позднее — генеральный директор Управления археологии и музеев этой страны. Вел раскопки многих древних поселений на территории Пакистана, в том числе Мохенджо-Даро, Таксилы и Мансуры. С июля 1973 г. работает в Отделе ЮНЕСКО по сохранению культурного наследия, который он возглавляет с января 1982 г. Принимал активное участие в осуществлении международных проектов ЮНЕСКО по сохранению памятников культурного наследия, в частности в Нубии и Боробудуре. Автор ряда работ по археологии и древнему искусству, в том числе «The Muslim Art» (1966), «Gandhara Art» (1967) и «1,400 Years of Quranic Calligraphy» (1973).

В большинстве домов Мохенджо-Даро имелись внутренние колодцы, снабжавшие жителей водой. Сейчас, после раскопок, в ходе которых были удалены слои почвы, окружавшей кирпичные стволы колодцев, они напоминают дымовые трубы. С течением времени уровень отложений возрастал, и жителям Мохенджо-Даро приходилось надстраивать кирпичную облицовку. В результате некоторые колодцы «подросли» на высоту целого дома. Для археологов это своего рода масштабная мера времени.

Путь археолога

Го Чжань

Когда в 1973 г. я поступил на археологический факультет Пекинского университета, передо мной открылся целый мир. Мы постигали искусство ведения археологических изысканий и раскопок, нас учили не только извлекать из земли остатки древних предметов, но и работать на крупных археологических объектах. Во время практики я участвовал в раскопках дворца Эфангун периода династии Цинь (провинция Шэньси), руин Хун Хуатао в среднем течении Янцзы, относящихся к каменному веку, и Линьцзы, древней столицы государства Ци периода Чуньцю (провинция Шаньдун). Вспоминая сегодня те дни, я понимаю, что объекты, на которые нас посылали в качестве практикантов, не представляли особого интереса, и тем не менее участие в настоящем деле давало нам практический опыт, пробуждало в нас глубокий интерес к археологии.

В университете мы изучали классический китайский язык, древнюю китайскую письменность, историю Древнего Китая, основные археологические памятники Китая, фотографию, картографию, историю древней архитектуры, историю разных стран и народов, философию и т. д.

После окончания университета в 1976 г. я был назначен на работу в Научно-технический институт охраны древностей при Государственном управлении древностей. Институт занимается консервацией остатков древней культуры с помощью современных методов, а также охраной древних памятников. Вместе с другими сотрудниками мне поручили разработку нового направления — сейсмической археологии. (Сначала мы занимались сбором гидрологических данных за последние

2000 лет, относящихся к бассейну реки Янцзы. На основе этих данных составлялись проекты гидрологических сооружений. Таким образом, мы стали зачинателями еще одного направления — гидрологической археологии.)

В 1976 г. в провинции Хэбэй произошло землетрясение, почти полностью уничтожившее город Таншань. Сотни тысяч людей погибли или получили ранения. Угроза нависла также над Пекином и другим крупным городом — Тяньцзинем. Ученые страны должны были ответить на вопрос: может ли такая же катастрофа в ближайшее время обрушиться на Пекин?

Чтобы судить о возможности землетрясений, необходимо изучить документы, относящиеся к наиболее отдаленным от нас периодам истории. В этом смысле Китай находится в выигрышном положении: у нас имеется множество древних свидетельств сей-

Китайский археолог Го Чжань (второй справа) и его коллеги во время экспедиции по изучению Великой китайской стены. Построенная в основном при Цинь Шихуанди, первом императоре Китая (221—210 гг. до н. э.), стена тянется на 2400 км. Отдельные ее участки возведены в 4 в. до н. э. Позднее, особенно в XV—XVI вв. н. э., стена подверглась значительной перестройке.

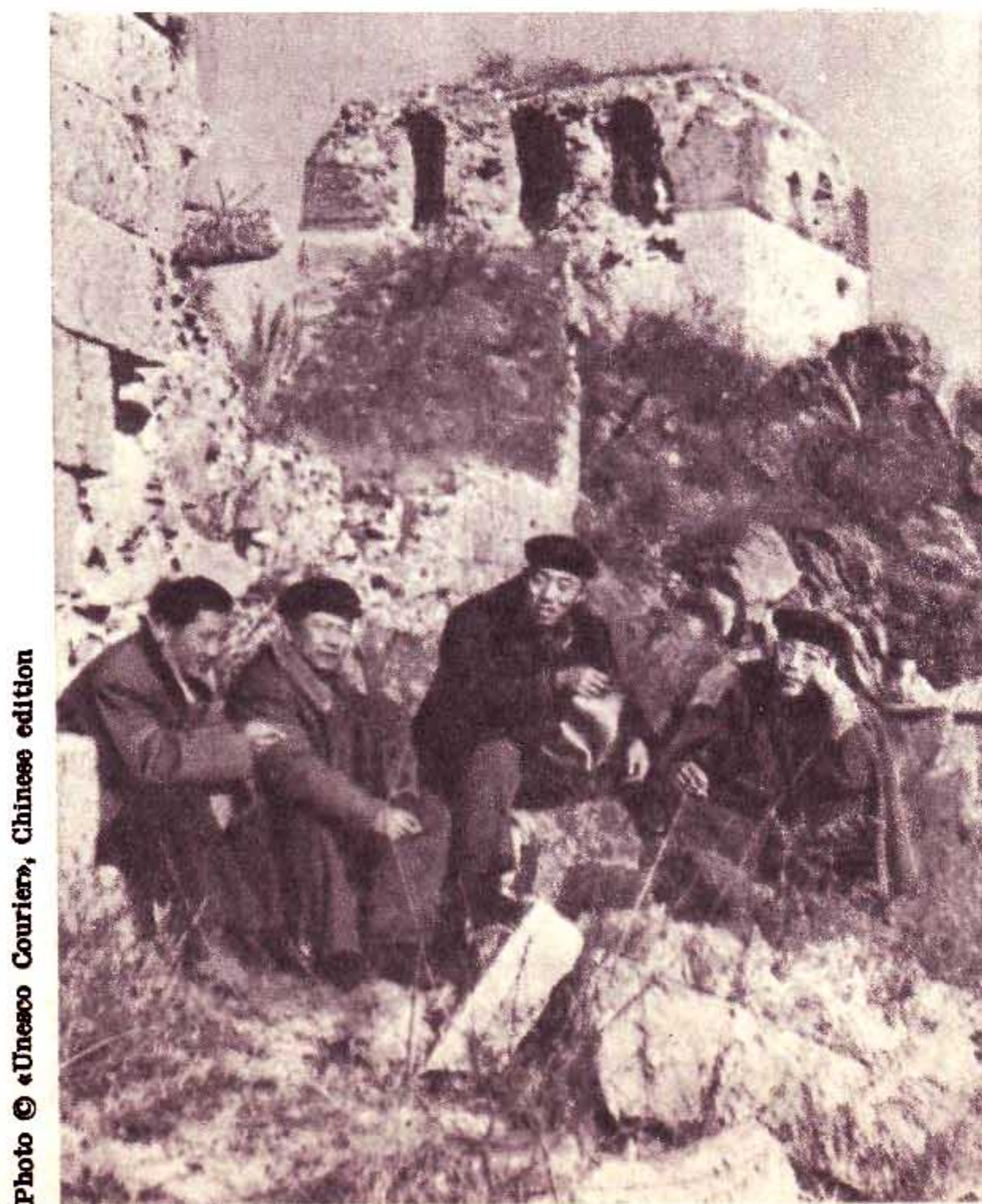


Photo © «Unesco Courier», Chinese edition

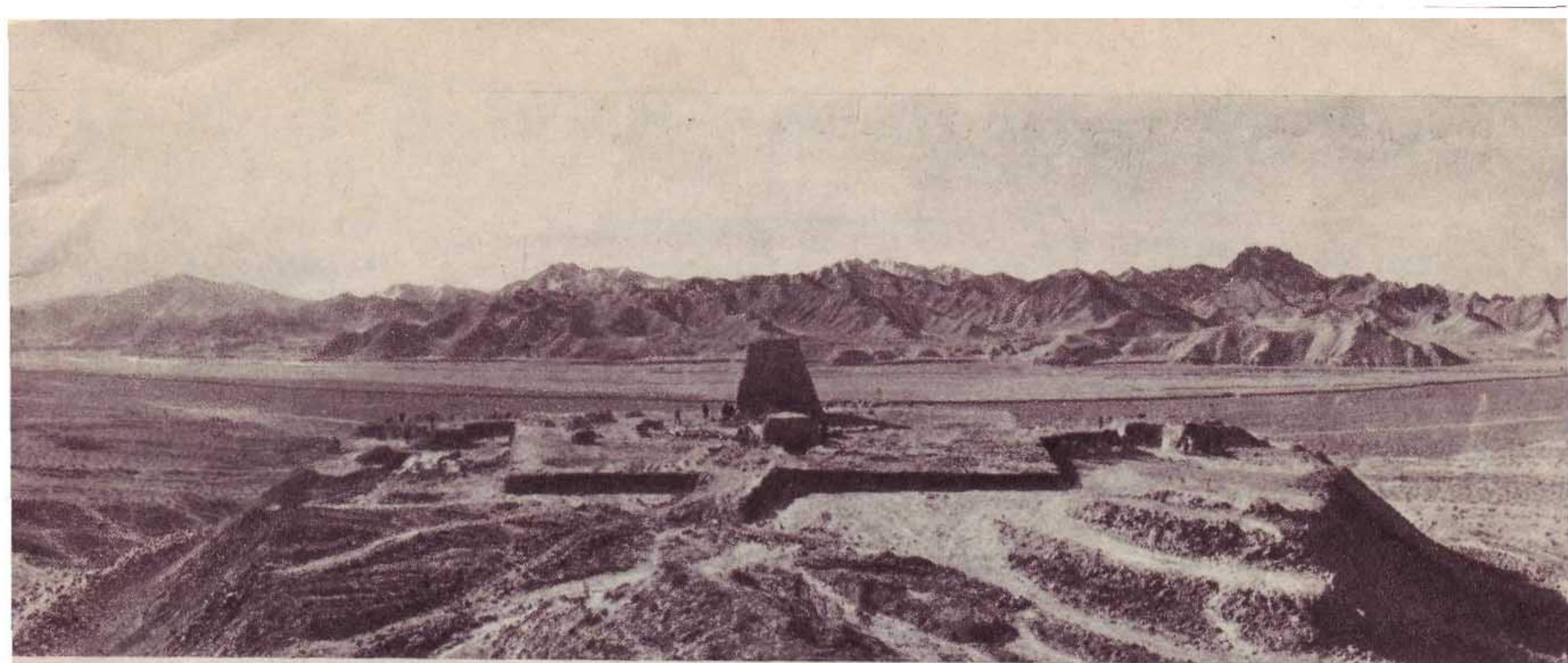


Photo © «Unesco Courier», Chinese edition

В этой огромной гробнице в провинции Цинхай (западный Китай) захоронен турфанский аристократ. Во время раскопок, начатых здесь в 1983 г., было обнаружено большое количество шелковых тканей, полосок бамбука, украшенных резьбой, и других предметов. Турфан, расположенный в одном из оазисов Синьцзян-Уйгурского автономного района, представлял собой ключевой перевалочный пункт на северном ответвлении «шелкового пути» (см. «Курьер ЮНЕСКО» за июль 1984 г.).

смической активности, а также старинных памятников, переживших землетрясения. Все это дало нам ценнейший материал. Степень ущерба, нанесенного древним объектам в различных районах Таншаня, оказалась неодинаковой и зависела от силы подземных толчков. Полученные данные подвергались научной обработке. Так было положено начало сейсмической археологии.

За 1976—1979 гг. мы с коллегами не раз выезжали в разрушенный землетрясением Таншань, исследовали районы, расположенные по обеим сторонам Великой китайской стены в Северном Китае, работали в Пекине и Тяньцзине. Итогом наших изысканий стала книга «Сейсмическая археология в Пекине», получившая высокую оценку ученых. Работа над этой темой помогла мне осознать многоплановость археологии, ее тесную связь с другими науками.

В 1979 г., поступив в аспирантуру при Академии общественных наук КНР, я начал заниматься историей династии Юань. Передо мной открывалось новое поле деятельности, и сейсмическую археологию пришлось оставить. По окончании аспирантуры передо мной встал вопрос, куда пойти работать — в Институт исторических исследований или в Государственное управление древностей, где я работал раньше. Там я мог сочетать научные изыскания с практической работой по консервации. И я решил вернуться на старое место.

Государственное управление древностей участвует в разработке законов, относящихся к памятникам древней культуры, обеспечивает их охрану и организует археологические изыскания на территории всей страны. Во время учебы в аспирантуре меня заинтересовали древние религии. Новая должность давала мне возможность вести практи-

ческую и научную работу в этой области.

Я уверен, что археолог, как гражданин своей страны, обязан не только глубоко изучать ее историю, но и разъяснять широким общественностям важность археологических исследований с тем, чтобы она вносила свой вклад в изучение и охрану нашего общего исторического наследия и могла по достоинству оценить его.

Я отдаю все свои силы работе в управлении и изучению интересующих меня проблем. За последние три года я изучал древние руины в трех ущельях Янцзы, исследовал остатки ламаистской культуры в районах Тибета, посетил Египет. В этом году меня назначили заместителем директора отдела древностей. Для меня это большая честь, но и немалая ответственность. Теперь я должен прилагать еще больше сил, чтобы выполнить стоящие передо мной задачи.

Сейчас в Китае растет новое поколение археологов. До образования КНР в стране было мало людей этой профессии. В первые годы после революции крупнейшие археологи Китая при поддержке зарубежных коллег организовали курсы подготовки археологов. В 1965 г. в Пекинском университете открылся факультет археологии. Его выпускники составили основное звено китайской археологии. Успешно трудятся в этой области и молодые специалисты. Многие из них возглавляют музеи и археологические экспедиции. Успехи экономического развития помогают быстрее решать задачи изучения остатков древних культур, проводить раскопки. На молодых археологов возложена большая ответственность.

Сегодня во многих университетах КНР открываются факультеты археоло-

гии. Развитие экономики, повышение культурного уровня в стране способствуют увеличению спроса на молодых специалистов в этой области. Нужны не только новые кадры, но и более глубокие научные знания. Так, на курсы подготовки руководителей археологических экспедиций, организованные при Государственном управлении древностей, принимаются только выпускники высших учебных заведений, имеющие трехлетний стаж практической работы. Диплом об окончании курсов выдается только тем, кто успешно сдал выпускные экзамены.

Наиболее известные в КНР периодические издания, освещающие вопросы археологии, — это «Археология» (издается Научно-исследовательским институтом археологии при Академии общественных наук КНР) и «Памятники культуры» (издательство «Памятники культуры»). Свои издания имеют также местные музеи и научно-исследовательские институты.

Горизонты археологии постоянно расширяются. Раньше из-за недостатка специалистов основное внимание уделялось изучению периодов, предшествовавших династиям Цинь и Хань. По мере развития Китая и расширения его связей с другими странами растет интерес к более поздним историческим памятникам, к культуре национальных меньшинств, населяющих КНР. ■

ГО ЧЖАНЬ (КНР) — заместитель директора отдела древностей Государственного управления древностей. Один из авторов книги «Сейсмическая археология в Пекине» (1985), автор ряда исторических исследований.



Молодежь и культурное наследие

Каждый год многие юноши и девушки едут добровольцами на археологические раскопки или в трудовые лагеря по восстановлению древних зданий и других объектов старины, выражая тем самым свою заботу о сохранении культурного наследия. Начиная с 1980 г. ЮНЕСКО и находящаяся в Париже ассоциация «Молодежь и наследие» ежегодно выпускают бюллетень, содержащий информацию о трудовых лагерях и международных курсах подготовки руководителей таких лагерей в разных странах. Цель учебных курсов — подготовить слушателей к организации добровольных лагерей по восстановлению памятников культуры в своих странах и к руководству ими. Их обучают различным методам реставрации и консерва-



Photo Dominique Roger — Unesco

ции — от обтески камня до устройства мостовых и крыш. Вверху: реставрация колонн римского театра в Бусре (Сирия).

Всемирный археологический конгресс

С 1 по 7 сентября 1986 г. в Саутгемптон и Лондоне под эгидой ЮНЕСКО состоится Всемирный археологический конгресс. Это будет одиннадцатый конгресс Международного союза по изучению доисторических и первобытных времен.

Международная премия имени Симона Боливара за 1985 г.

По предложению жюри под председательством Артуро Услара Пьетри (Венесуэла), заседавшего в штаб-квартире ЮНЕСКО, Генеральный директор ЮНЕСКО Амаду-Махтар М'Боу решил присудить Международную премию имени Симона Боливара за 1985 год «контадорской группе» (Колумбия, Мексика, Панама и Венесуэла).

Премия присуждена в знак признания усилий «контадорской группы», направленных на поиск путей мирного урегулирования чрезвычайно сложных проблем, стоящих сегодня перед Центральной Америкой. Премия имени Симона Боливара учреждена ЮНЕСКО в 1978 г. Первыми ее лауреатами в 1983 г. стали король Испании Хуан Карлос и один из руководителей Африканского национального конгресса Нельсон Мандела, подвергнутый тюремному заключению властями ЮАР.

Объявляя лауреата премии, А.-М. М'Боу также присоединился к словам благодарности, высказанным членами жюри в адрес принца Талая ибн Абд аль-Азиза ас-Сауда (Саудовская Аравия), за его вклад в дело оказания помощи обездоленным детям.

Церемония вручения премии состоялась 20 июня в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже.

К сведению подписчиков

Для лучшего информирования советской научной общественности на русском языке издаются шесть ежеквартальных журналов ЮНЕСКО.

Журнал «Импакт: наука и общество» посвящен проблемам взаимодействия мировой науки и современного общества.

Журнал «Природа и ресурсы» рассматривает проблемы, связанные с науками о Земле и рациональным природопользованием.

Вопросы истории и эволюции культур, их современное состояние находятся в центре внимания журнала «Культуры: диалог народов мира».

Опыт разносторонней деятельности музеев освещается в журнале «Музеум».

Журнал «Перспективы: вопросы образования» посвящен актуальным проблемам образования, обучения и воспитания в современном мире.

В «Бюллетене по авторскому праву» (издается с 1985 г.) публикуются популярные статьи, документы и отчеты по различным аспектам международной охраны авторского права.

Подписка на 1986 год оформляется агентствами «Союзпечать» и отделениями связи с 1 августа по 1 ноября с. г.

В каталоге советских газет и журналов даны подписные индексы журналов и стоимость годовой подписки: «Импакт» — 71134 (4 р.), «Природа и ресурсы» — 71132 (2 р. 40 к.), «Культуры» — 71135 (5 р. 20 к.), «Музеум» — 71133 (4 р.), «Перспективы» — 71136 (4 р. 80 к.), «Бюллетень по авторскому праву» — 71138 (2 р. 40 к.).

Редакции журналов ЮНЕСКО на русском языке

Издание ежемесячного журнала «Курьер ЮНЕСКО» на русском языке с 1957 года осуществляется ордена Трудового Красного Знамени издательством «Прогресс» [Москва] по поручению Комиссии СССР по делам ЮНЕСКО.

При перепечатке материалов обязательна ссылка на «Курьер ЮНЕСКО» с указанием автора. Подписанные статьи выражают мнение их авторов, которое может не совпадать с точкой зрения ЮНЕСКО и редакции журнала. Подписи к фото и заголовки готовятся сотрудниками редакции.

Заместитель главного редактора
Ольга Родель
Ответственный секретарь
Джиллиан Уиткомб

Помощники главного редактора:

русский яз.: Николай Кузнецов (Париж)
английский яз.: Говард Брабин (Париж)
Рой Мэлкин
французский яз.: Алэн Левэк (Париж)
Неда эль-Хазен
испанский яз.: Ф. Фернандес-Сантос (Париж)
Хорхе Энрике Адоум
арабский яз.: Сайед Осман (Париж)
немецкий яз.: Вернер Меркли (Берн)
японский яз.: Сентиро Кодзима (Токио)
итальянский яз.: Марио Гвидотти (Рим)
язык хинди: Раджмани Тивари (Дели)
язык тамил: М. Мохаммед Мустафа (Мадрас)
язык иврит: Александр Бройдо (Тель-Авив)
персидский яз.: Хосейн Размджу (Тегеран)
голландский яз.: Поль Моррен (Антверпен)
португальский яз.: Бенедикто Силва (Рио-де-Жанейро)
турецкий яз.: Мефра Ильгазев (Стамбул)
язык урду: Хаким Мохаммед Саид (Карачи)

каталанский яз.: Жоан Каррерас-и-Марті (Барселона)
малайзийский яз.: Азиза Хамзев (Куала-Лумпур)
корейский яз.: Пак Сен Гиль (Сеул)
язык суахили: Домино Рутазбесиба (Дар-эс-Салам)
македонский, сербско-хорватский, словенский, хорватско-сербский языки: Витомир Сударски (Белград)
китайский яз.: Шень Гофень (Пекин)
болгарский яз.: Горан Готев (София)
греческий яз.: Николас Палагеоргиу (Афины)
сингальский яз.: С. Дж. Суманасекера Банда (Коломбо)
финский яз.: Марьятта Оксанен (Хельсинки)
шведский яз.: Ингер Роби (Стокгольм)
баскский яз.: Гуруц Ларраньяга (Сан-Себастьян)
издания шрифтом Брайля: Ф. Поттер (Париж)
Документация: Кристиан Буше
Иллюстрации: Ариен Бейли
Оформление: Жорж Серва
Реклама: Фернандо Аинса
Специальные проекты: Пегги Джулиен

ЗА БЛАГОРОДНЫЕ ИДЕАЛЫ И ЦЕЛИ ЮНЕСКО

121-я сессия Исполнительного совета

С 9 мая по 21 июня с. г. в Париже проходила 121-я сессия Исполнительного совета ЮНЕСКО. Волнующим было его торжественное заседание, посвященное 40-летию окончания второй мировой войны. Представитель СССР проф. Д. В. Ермоленко, представители всех других географических групп стран и Генеральный директор ЮНЕСКО А.-М. М'Боу отдали дань памяти погибшим в борьбе против фашизма, красной нитью в их выступлениях проходила мысль о необходимости сделать все, чтобы не допустить нового мирового конфликта с гибельными последствиями для человечества.

Сессия, на которой обсуждались ключевые вопросы текущей работы ЮНЕСКО, а также разрабатывались рекомендации к ее проекту программы и бюджета на предстоящее двухлетие (1986—1987 гг.), оказалась, по единодушному мнению всех ее участников, одной из наиболее сложных. Работа сессии осложнялась заявлениями некоторых стран о выходе из Организации, в случае если их политические требования не будут удовлетворены; в ряде стран была развернута кампания против благородных целей и деятельности Организации.

Некоторые делегации предлагали существенно пересмотреть основные направления деятельности ЮНЕСКО, определенные ее Среднесрочным планом (1984—1989 гг.): отказаться от таких важнейших направлений, как содействие делу мира, создание мирового общественного мнения в пользу разоружения, установление нового международного экономического и информационного порядка, борьба против расизма и апартеида, проведение ряда конференций по вопросам образования, науки, информации и спорта на уровне министров, прекратить разработку международно-правовых документов в виде конвенций, деклараций и рекомендаций, существенно сократить научные публикации ЮНЕСКО.

Однако эти предложения поддержки не получили. Подавляющее большинство членов Исполнительного совета высказалось за продолжение деятельности ЮНЕСКО на основе ее Устава и решений, принятых Генеральной конференцией. В защиту ЮНЕСКО на расширенных торжественных заседаниях выступили премьер-министр Индии, председатель группы неприсоединившихся стран Р. Ганди и президент Мексики Де ля Мадрид — как бы символизируя приверженность развивающихся стран этой Организации.

Твердая поддержка ЮНЕСКО со стороны социалистических и развивающихся стран, реализм, проявленный рядом делегаций западноевропейских стран, привели к тому, что Исполнительный совет одобрил текущую работу ЮНЕСКО, наметил мероприятия по организации в Софии в октябре — ноябре с. г. очередной 23-й сессии Генеральной конференции и принял рекомендации к проекту программы и бюджета ЮНЕСКО на 1986—1987 гг.

В рекомендациях, утвержденных консенсусом, предлагается, чтобы программа

и бюджет строились на основе Второго среднесрочного плана. Исполнительный совет высказался за сохранение всех 14 крупных программ, т. е. всех основных направлений деятельности ЮНЕСКО, утвержденных 4-й внеочередной и 22-й сессиями Генеральной конференции. Он подтвердил интеллектуальный характер миссии ЮНЕСКО и необходимость сбалансировать ее аналитическую и оперативную деятельность.

Исполнительный совет подчеркнул значение программы «Анализ мировых проблем и перспективные исследования», которая играет важную роль в планировании всей деятельности ЮНЕСКО, и высказался за ее сохранение с небольшими изменениями. Члены Исполнительного совета были единодушны в том, что необходимо и далее развивать международное сотрудничество в области образования, науки и культуры, а также продолжить разработку принципов, методов и стратегии деятельности в целях развития.

Значительные разногласия возникли при обсуждении проекта программы «Коммуникация на службе человека». Делегации СССР и ряда других стран отметили, что проект отходит от Среднесрочного плана и решений 120-й сессии Исполнительного совета, в частности в вопросах, посвященных вкладу средств массовой информации в дело мира и содействия в установлении нового международного информационного порядка. Исполнительный совет обратил внимание на необходимость соответствия этой программы решениям 120-й сессии в отношении структуры и сбалансированности.

Рекомендации Исполнительного совета в области естественных наук продолжают и развивают основные направления деятельности текущего двухлетия. Даже критики ЮНЕСКО были вынуждены признать научную ценность этих программ. С большим интересом было воспринято предложение СССР о проведении в Советском Союзе международной конференции, посвященной итогам десятилетия, прошедшего со времени Тбилисской межправительственной конференции ЮНЕСКО по образованию в области окружающей среды.

Представители СССР подчеркнули, что и мероприятия по борьбе с расизмом и апартеидом в проекте будущей программы значительно ослаблены по сравнению со Среднесрочным планом — а между тем в проекте рекомендаций подтверждена «первостепенная важность» программы «Искоренение предрассудков, нетерпимости, расизма и апартеида». Несмотря на попытки расчленив программу «Мир, международное взаимопонимание, права человека и права народов», Исполнительный совет подтвердил «то большое значение», которое приобретает эта программа «в свете положений Устава Организации», и важность работы в данном направлении (хотя предусматриваемые меры далеко не соответствуют требованиям современности и возможностям ЮНЕСКО).

В связи с Международным годом молодежи было уделено особое внимание работе с молодежью — в целях содействия лучшему пониманию ею проблем современного мира и путей их решения. Исполнительный совет высказался и за усиление мероприя-

тий по участию женщин в политической, экономической, социальной и культурной жизни. Дискуссия на 121-й сессии и принятые ею решения вновь с большой силой подтвердили жизненную необходимость ЮНЕСКО для стран и народов.

Н. Канаев

XXIII Координационное совещание

1—5 июля 1985 г. в Киеве состоялось XXIII Координационное совещание национальных комиссий по делам ЮНЕСКО БССР, Болгарии, Венгрии, Вьетнама, ГДР, КНДР, Кубы, Лаоса, МНР, Польши, СССР, УССР и Чехословакии. В его работе участвовали также делегации Анголы, Афганистана, НДРЙ, Народной Республики Кампучии и Мозамбика. Совещание обсудило вопросы, связанные с подготовкой к предстоящей 23-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО (София, октябрь — ноябрь 1985 г.).

Участники встречи детально проанализировали ситуацию, сложившуюся в последнее время в ЮНЕСКО и вокруг нее, и высказали единодушную решимость поддерживать Организацию как крупнейший форум международного сотрудничества в интересах укрепления мира и взаимопонимания между народами, развития всей земной цивилизации. В этой связи в принятом ими заявлении «К 40-летию ЮНЕСКО» было особо подчеркнуто, что «многогранная деятельность Организации стала важным компонентом равноправного и взаимовыгодного международного сотрудничества».

Был обсужден также проект программы и бюджета ЮНЕСКО на 1986—1987 гг., в котором, по общему мнению, соответствующее место должно быть отведено поиску Организацией решения таких актуальных общечеловеческих проблем современности, как сохранение и упрочение мира, обуздание гонки вооружений, нормализация международной обстановки. Совещание высказалось против свертывания интеллектуальной и исследовательской деятельности ЮНЕСКО: это может привести к снижению престижа Организации — «интеллектуальной совести» международного сообщества.

Участники совещания единогласно приняли заявления «Международный год мира и ЮНЕСКО» и «Международный год молодежи и ЮНЕСКО», в которых призывали все национальные комиссии по делам ЮНЕСКО, а также деятелей науки, образования, культуры и информации принять активное участие в мероприятиях, посвященных Международному году мира и Международному году молодежи под знаком укрепления всеобщего мира, устранения ядерной угрозы, увеличения вклада ЮНЕСКО в решение этих благородных задач.

И. Кучеренко

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР РУССКОГО ИЗДАНИЯ
Т. Ю. СОЛОВЬЕВА-МАМЕДОВА

Адрес русской редакции: 119847, ГСП-3, Москва, Г-21, Зубовский бульвар, 17, т.: 247-18-40



Деревья переписывают историю

Это дерево с сучковатым стволом, возвышающееся над скалами Уайт-Маунтинс (Калифорния) на высоте более 3000 м, — остистая сосна (*Pinus Longaeva*), самая древняя из всех известных на Земле древесных пород. Возраст одной из них, установленный по годичным кольцам, составил около 4900 лет. Изучая годичные кольца в живой и мертвой древесине, ученые разработали метод датирования археологических находок, приведший к пересмотру традиционных представлений о развитии древних культур.