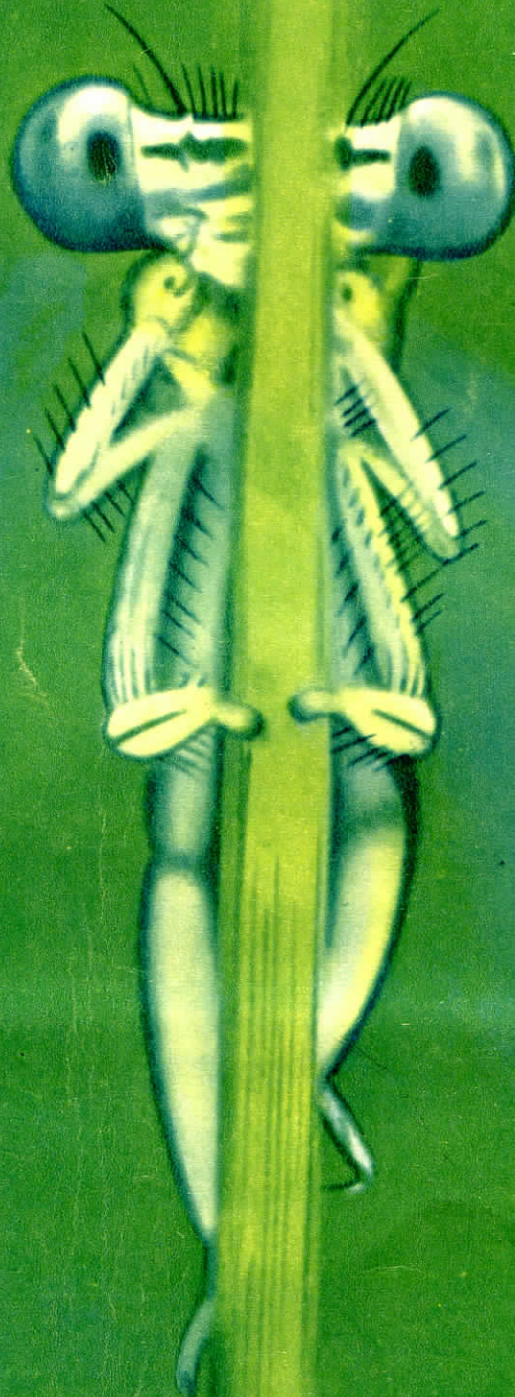




Февраль 1972

Окно, открытое в мир

Курьер



Лауреат
Нобелевской
премии мира
1970 года
выступает
в защиту ДДТ



Фото Андре Биле, Париж

«Алоало»

СОКРОВИЩА МИРОВОГО ИСКУССТВА

Мадагаскар

На Мадагаскаре могилы украшают своеобразными, порой просто удивительными изображениями. Племя махафали, живущее в засушливых районах юго-западного Мадагаскара, устанавливает на могилах деревянные скульптуры типа тотемов — их называют «алоало». Эти скульптуры высотой от 2 до 4 метров изображают людей, животных, дома, велосипеды, самолеты, автомобили — все, что воскрешает в памяти занятия и увлечения покойного. На снимке: «алоало», увенчанное горделивой супружеской четой уток; на заднем плане видно изображение зебу на другой могиле. Фигуры этих длиннорогих животных украшают многие могилы, так как зебу не только занимают большое место в повседневной жизни мадагаскарцев, но и являются священными животными. Принесение в жертву зебу в знак уважения к умершему давно уже стало частью погребального обряда.

ФЕВРАЛЬ 1972

25-й ГОД ИЗДАНИЯ

ПУБЛИКУЕТСЯ НА 12 ЯЗЫКАХ

Русском	Японском
Английском	Итальянском
Французском	Хинди
Испанском	Тамили
Немецком	Иврит
Арабском	Персидском

Публикуется ежемесячно ЮНЕСКО —
Организацией Объединенных Наций
по вопросам образования, науки и культуры

★

Ежемесячный иллюстрированный журнал «Курьер ЮНЕСКО» выходит 11 выпусками в год (август-сентябрь — двоянный номер). Издание журнала на русском языке с 1957 года осуществляется издательством «Прогресс» (Москва) по поручению Комиссии СССР по делам ЮНЕСКО.

При перепечатке материалов обязательна ссылка на «Курьер ЮНЕСКО». При перепечатке подписанных статей необходимо указывать имя автора. Подписанные статьи выражают мнение их авторов, которое может не совпадать с точкой зрения ЮНЕСКО и редакции журнала.

★

Адрес главной редакции
ЮНЕСКО, ФРАНЦИЯ, Париж 7,
Плас Фонтенуа

Главный редактор
Сэнди Коффлер

Заместитель главного редактора
Рене Калоз

Ответственный секретарь
Ольга Родель

Помощники главного редактора
русский яз.: Георгий Стеценко (Париж)
английский яз.: Рональд Фэнтон (Париж)
французский яз.: Джейн Альбер Эсс (Париж)
испанский яз.: Ф. Фернандес-Сантос (Париж)
немецкий яз.: Ганс Рибен (Берн)
арабский яз.: Абдель Монеим Эль-Сави (Каир)
японский яз.: Хитоси Танигутти (Токио)
итальянский яз.: Мария Рэмидди (Рим)
язык хинди: Картар Сингх Дуггал (Дели)
язык тамили: Н. Д. Сундаравадивелу (Мадрас)
язык иврит: Александр Пели (Иерусалим)
персидский яз.: Феридун Ардалан (Тегеран)

Проверка материалов: Зоэ Алликс

Подбор иллюстраций: Анна-Мария Майлар

Оформление: Робер Жакмен

4 В ЗАЩИТУ ДДТ И ДРУГИХ ПЕСТИЦИДОВ

Норман Э. Борлоуг

8 УБИЙЦЫ, ПАРАЗИТЫ, ГРАБИТЕЛИ

14 СОВРЕМЕННАЯ НАУКА ИСПОЛЬЗУЕТ ОПЫТ ДРЕВНЕГО ОРОШЕНИЯ

Борис Андрианов

18 ИЗДАНИЕ ВЫШЕГРАДСКОГО КОДЕКСА

Вклад Чехословакии в проведение
Международного года книги

24 ЛЮДИ ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА ИЗ БОЛОТ ДАНИИ

П. В. Глоб

29 ПАМЯТНИКИ ДРЕВНИХ ЭПОХ НА МАЛЬТЕ

Поль Альмази

33 ЗА 20 ЛЕТ ГРАМОТНОСТЬЮ ОВЛАДЕЛИ 600 МИЛЛИОНОВ ЧЕЛОВЕК

36 ХРОНИКА ЮНЕСКО

37 МНОГООБРАЗИЕ МИРА В ЦИФРАХ

Новый выпуск Статистического ежегодника ЮНЕСКО

38 ПИСЬМА РЕДАКТОРУ

2 СОКРОВИЩА МИРОВОГО ИСКУССТВА

«Алоало» (Мадагаскар)

Обложка

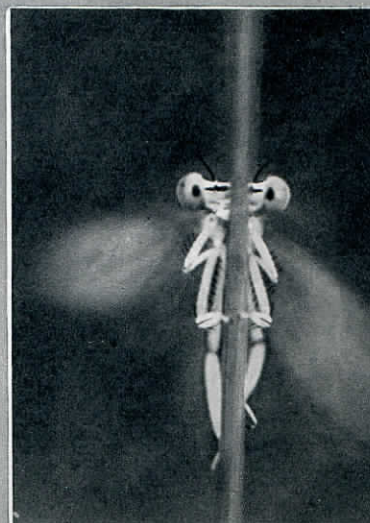


Фото Андре Мартена, Париж

В современных условиях проблема борьбы с насекомыми-вредителями и насекомыми-переносчиками болезней на 80—90% решается при помощи инсектицидов, говорит американский ученый Норман Э. Борлоуг, отвечая тем, кто призывает запретить применение ДДТ (см. статью на стр. 4). Следует расширить поиск новых способов и методов борьбы, продолжает он, однако, если мы хотим увеличивать производство сельскохозяйственных продуктов, не увеличивая площади возделываемых земель, мы не можем отказаться от пестицидов и химических удобрений, ибо именно благодаря им человек не вторгается пока все дальше в глубь лесов, болот и т. д. Снимок показывает стрекозу, присевшую передохнуть на стебель тростника.

В ЗАЩИТУ ДДТ И ДРУГИХ ПЕСТИЦИДОВ

Так ли вредны пестициды и химические удобрения, как это утверждают некоторые? На страницах „Курьера ЮНЕСКО“ по этому спорному вопросу высказывались как сторонники применения ДДТ и других пестицидов (Джин Грегори, „Мир чудес современной химии“, июнь, 1971), так и те, кто указывает на опасности, с которыми связано использование этих веществ (август-сентябрь, 1970; июль, 1971). Поступали в редакцию и письма читателей, высказывающихся против ДДТ (одно из них публикуется в этом номере русского издания). Сейчас мы публикуем выдержки из лекции лауреата Нобелевской премии Нормана Э. Борлоуга, прочитанной 8 ноября 1971 года в Организации Объединенных Наций по вопросам продовольствия и сельского хозяйства (ФАО). Д-ру Борлоугу Нобелевская премия была присуждена за его вклад в осуществление так называемой „зеленой революции“ (см. стр. 6). Его лекция называлась „Человечество и цивилизация снова на распутье“. В ней д-р Борлоуг энергично выступает против тех, кто во имя защиты окружающей среды от загрязнения обрушивается на использование химических веществ типа ДДТ и некоторых удобрений. По мнению д-ра Борлоуга, такие вещества не только приносят гораздо больше пользы, чем вреда, но и имеют существенное значение для сохранения самой жизни значительной части человечества, особенно жителей развивающихся стран.

Норман Э. Борлоуг

лауреат Нобелевской премии мира
1970 года

И снова, в который уже раз, homo sapiens стоит на распутье. Решая, какую же дорогу избрать, он колеблется и оглядывается на пройденный им путь.

Он и поражен, и горд гигантскими успехами, которых успел добиться за то недолгое время, пока идет по тернистой, усеянной препятствиями тропе человеческого существования на планете Земля. Он вспоминает, как 5 миллионов лет назад — всего секунда на геологических часах! — он появился где-то на лесистых плоскогорьях юго-восточной Африки, поднялся на задние ноги и выпрямился. С палкой в одной руке и камнем в

другой он выслеживал свою добычу — других животных — и стал плотоядным. Долго, очень долго он, охотник и собиратель пищи, боролся за существование в условиях враждебного окружения, среди подстерегавших на каждом шагу опасностей, угроз, угроз изменчивой матерью-природой. Не раз нависала над ним угроза полного исчезновения. Он вспоминает, как гибли на его глазах некоторые другие виды, не сумевшие приспособиться к превратностям окружающей среды, — гибли, оставляя будущему лишь разрозненные свидетельства своего существования, запечатленные в каменной летописи земных недр.

В длительный ранний период существования человека-охотника социальный прогресс шел крайне медленно. Стремление выжить было единственным смыслом и мерой достижений человека. Потом его спутница — женщина эпохи неолита — начала, всего каких-нибудь 9 тысяч лет назад, возделывать землю и разводить домашних животных. Так человеческая жизнь обрела новое качество: появился более или менее постоянный источник пищи, время

забот облегчилось, поддерживать существование стало проще. Условия жизни улучшились, а вместе с этим появилось время для развлечения, время для раздумий. Так началось развитие интеллекта, общества и, соответственно, культуры.

Человек сделал множество ценных научных открытий, благодаря которым жизнь стала „удобнее“, стала более радостной и приятной. В частности, ему удалось обуздать многие болезни, которые с незапамятных времен были подлинным бичом для него.

Эффективная борьба с эпидемиями, повлекшая за собой сокращение смертности, известная обеспеченность продуктами питания привели в конце концов к колоссальному росту населения земли.

Все эти события, происходившие на нелегком пути человечества к прогрессу, вновь возникают в памяти человека сейчас, когда он, колеблясь и раздумывая, опять стоит на распутье, решая, какую же дорогу избрать.

Человек видит, что мировая цивилизация расколота сейчас надвое: с



Фото Пешинне-Прожиль, Париж

Пшеница, поврежденная амбарным долгоносиком. По существующим оценкам ежегодно 20% посевов сельскохозяйственных культур уничтожается или повреждается насекомыми, патогенными организмами и другими вредителями.

одной стороны, привилегированный мир промышленно развитых стран, с другой — нуждающийся мир стран развивающихся. В первом люди обеспечены всеми благами цивилизации, во втором — влачат нищенское, полуголодное существование. И к человеку со всех сторон несутся разноречивые советы о том, какой же путь ему выбрать.

Так называемый «истэблишмент» взывает: следуй тем же путем, который привел к высокому уровню жизни в развитых или привилегированных странах; если развивающиеся страны пойдут этой дорогой, они, дескать, получат все то, что имеют сейчас страны развитые.

Слышны и кипящие негодованием голоса юных «ниспровергателей»: они обрушиваются на «истэблишмент» и мир материального благополучия, но забывают, что сами живут за счет породившего их общества.

Но самые соблазнительные советы раздаются из уст рьяных «защитников» окружающей среды, которые отвергают науку и зовут назад, к природе. Они требуют, например, немедленно прекратить всякое применение

химикалиев, хотя химические вещества абсолютно необходимы для защиты человека от болезней, для восстановления плодородия истощенных почв, для борьбы с сорняками, вредителями, заболеваниями посевов.

Современная цивилизация не сможет существовать и тем более развиваться, если не сможет обеспечивать производство достаточного количества продуктов питания. Но многие из тех, кто стоит у руля правления, не уделяют нужного внимания проблеме продовольствия, несмотря на то, что половина населения земного шара просто голодает, а значительная часть недоедает.

С помощью науки мы должны не только расширить производство продуктов питания, но и создать усилиями как развитых, так и развивающихся стран запасы на случай биологических или стихийных катастроф. Международные хранилища продуктов питания, финансируемые всеми государствами, следует расположить в различных географических районах, чтобы в случае нужды ими можно было воспользоваться с минимальной затратой времени и средств.

Такие продовольственные базы должны быть доступны всем без исключения — и причем не тогда, когда голод уже разразился, а еще до этого.

В будущем человек может и должен предотвращать трагедию голода, а не идти по его следам, с благочестивым состраданием спасая его жертвы, как это часто делалось в прошлом. Все мы будем повинны в преступной, не имеющей никаких оправданий бездеятельности, если позволим голоду вновь губить людей. Человечество не имеет права терпеть дальше такую бездеятельность.

Судьбы мировой цивилизации зависят сейчас от того, будет ли обеспечен приемлемый уровень жизни для всех людей на земле. Говорят, что всеобщего и прочного мира можно добиться только в том случае, если этот мир будет основан на социальной справедливости; следовательно, если хочешь мира — насаждай справедливость. Но важнейшей составной частью социальной справедливости является, несомненно, обеспечение полноценного питания для всего человечества.

Поэтому мне кажется, что выше-

НОРМАН БОРЛОУ И ЕГО ВКЛАД «ЗЕЛЕНУЮ РЕВОЛЮЦИЮ»

В 1970 году Нобелевская премия была присуждена «отцу зеленой революции» Норману Борлоугу за его работы в области селекции высокоурожайных сортов пшеницы, послужившие основой для значительного расширения производства продуктов питания в ряде стран. В 50-х годах Норман Борлоу [на снимке внизу, сделанном на одном поле Международного центра по улучшению сортов кукурузы и пшеницы в Мексике] возглавил группу ученых, намеревавшихся создать устойчивые к заболеваниям высокоурожайные сорта карликовой пшеницы, которую можно было бы одинаково успешно выращивать в различных географических условиях. Эти работы дали поразительные результаты. За 20 лет производство пшеницы в Мексике увеличилось



Фото М. и Э. Бернхейм, Рафо, Париж

В ЗАЩИТУ ДДТ (Продолжение)

приведенные слова об основах мира нужно несколько изменить: «Если хочешь мира — насаждай справедливость, но одновременно насаждай и поля, чтобы они давали больше хлеба, ибо без хлеба не будет мира».

За последние пять лет достигнуты замечательные успехи в повышении урожайности пшеницы, риса и кукурузы в ряде густонаселенных развивающихся стран Южной Азии, где всего лишь шесть лет назад массовый голод казался неизбежным злом. Рост производства зерна обеспечен главным образом повышением урожайности. Это важнейшее достижение, ибо в густонаселенных районах Азии почти нет возможности расширять площади под посевами.

Рассказывая о замечательных успехах в повышении производства зерна за последние пять лет, мировая печать часто пользовалась выражением «зеленая революция». Мне такое название представляется пока еще преждевременным — оно слишком оптимистично и слишком широко. У тех, кто слышит такое название, создается впечатление, будто свершилась какая-то всеобщая революция в повышении урожайности всех культур и на огромных земельных площадях во многих странах.

Подобный подход не только упрощает, но и искажает факты. Дело в том, что заметно повышена пока урожайность лишь пшеницы, риса и кукурузы. Урожайность других важных зерновых (сорго, просо, ячмень) повысилась незначительно; практически на том же уровне осталось производство бобовых, занимающих важное место в питании многих народов. Более того, следует особо подчеркнуть, что увеличение урожайности

было достигнуто только на поливных землях.

Тем не менее все больше крестьян засевают поля новыми сортами семян и применяют новую технологию, особенно в последние четыре года. Но «зеленая революция» практически не затронула производство зерновых на неорошаемых землях, хотя и здесь за последние три года в ряде стран замечен значительный сдвиг.

Учитывая все эти оговорки, надо тем не менее признать, что за прошедшие три года в производстве зерновых в Индии, Пакистане и на Филиппинах достигнут большой прогресс. Заметно поднялись урожаи также в Алжире, Афганистане, Бразилии, Индонезии, Израиле, Иране, Кении, Малайзии, Марокко, Таиланде, Тунисе, Турции, на Цейлоне.

Прежде чем пытаться давать оценку значимости «зеленой революции», необходимо определить некоторые отправные точки, ибо слова «зеленая революция» совершенно по-разному воспринимаются большинством людей в странах «привилегированного мира» и населением развивающихся стран «забытого мира». Дело в том, что жителям промышленно развитых стран довольно трудно по-настоящему понять, насколько жизненно необходимы для развивающихся стран высокоурожайные сорта пшеницы, риса, кукурузы, сорго и проса.

В сельскохозяйственном производстве чудес не бывает. Нет и никаких «волшебных» сортов пшеницы, риса или кукурузы, которые могли бы служить лекарством, излечивающим хронические болезни отсталого традиционного земледелия. Тем не менее

именно мексиканская карликовая пшеница и выведенные на ее основе новые сорта послужили катализатором для «зеленой революции».

Но если высокоурожайные сорта карликовой пшеницы и риса оказались катализаторами, то химические удобрения сыграли роль горючего, обеспечившего «зеленую революцию» мощный рывок вперед. Отзывчивость высокоурожайных сортов на удобрения резко увеличила потребление последних. Новые сорта не только выдерживают внесение больших доз удобрений, но и дают намного большую прибавку урожая, чем старые.

Новые успехи «зеленой революции» будут зависеть от того, получат ли дальнейшее распространение в сельском хозяйстве применение различных искусственных добавок — прежде всего химических удобрений и пестицидов, абсолютно необходимых для борьбы против голода. Если земледелию откажут в этом неразумными законодательными актами, на которых настаивает влиятельная группа истеричных «защитников природы», предсказывающих близкую гибель мира из-за отравления химикатами, то мир действительно погибнет — но к печальному концу его приведет не химическое отравление, а голод.

Нынешняя яростная кампания против применения химикатов в сельском хозяйстве началась в 1962 году, когда была опубликована и разошлась огромными тиражами книга «Безмолвная весна». Именно эта опасная и сильная книга, написанная талантливой ученой Рэчел Карсон, посеяла семена нынешней бури, раздаваемой газетами, радио и телевидением во имя охраны природы.

шесть раз; значительно возросли также урожаи в Индии, Турции и других странах. Методы, разработанные Н. Борлоу-гом, использовались при выведении высококачественных сортов и других сельскохозяйственных культур. Международный институт риса, созданный в 1962 году на Филиппинах, собрал образцы около 10 тысяч сортов риса со всех уголков земного шара и начал селекционную работу, целью которой было вывести карликовый рис, не уступающий по качеству карликовой пшенице. Комбинируя признаки карликового сорта с Тайваня и признаки высокорослого индонезийского сорта, в этом центре создали новый сорт риса, который дает в Азии вдвое более высокие урожаи, чем местные сорта. Слева: агроном из Хайдарабадского сельскохозяйственного университета (штат Андхра-Прадеш, Индия) готовит росток риса к скрещиванию с другим сортом. Справа: террасированные рисовые поля на Филиппинах, создававшиеся веками упорного труда; благодаря новым сортам Филиппины превратились в экспортера риса.



Фото Поля Альмази, Париж

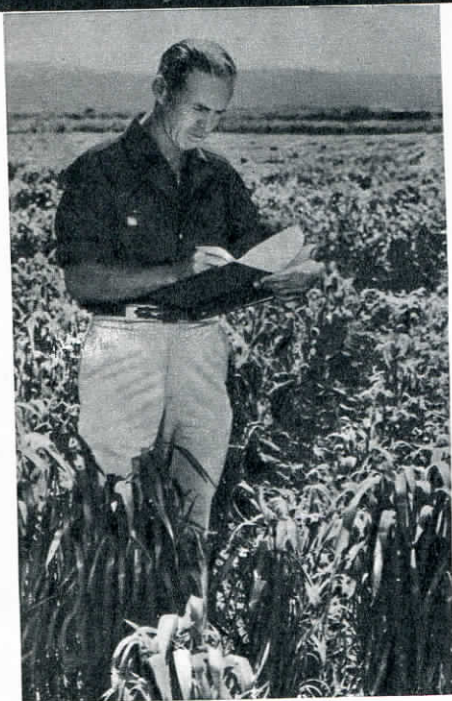


Фото «Юнайтед пресс», Париж

Печально и досадно, что «Безмолвная весна» была последней книгой Р. Карсон, доброго человека и крупного ученого, которая сделала очень много для понимания красоты природы в таких своих работах, ставших весьма популярными, как «Под ветром» и «Море вокруг нас».

Серьезнейших пороков «Безмолвной весны» состоит в том, что в ней дана неполная, неточная и упрощенная картина тех сложных и взаимосвязанных проблем, которые имеют отношение к здоровью, отдыху, питанию людей, к обеспечению сельскохозяйственным сырьем, сохранению животной жизни и т. д. Автор не упоминает о важности химических удобрений и пестицидов для получения и сохранения урожаев зерновых

и технических культур. Не говорит она также и о том, что чем больше продуктов питания даст каждая единица обрабатываемой площади, тем больше земли останется для других нужд, в частности для отдыха и создания, скажем, заповедников.

Безусловно, самая крупная и непростительная ошибка или упущение автора книги — это пренебрежение той ролью, какую сыграл ДДТ в победе над малярией во многих странах мира. «Безмолвная весна» убедила широкую общественность в том, что применение пестицидов, особенно ДДТ, нарушает естественное «равновесие в природе» и наносит огромный ущерб растительной и животной жизни, в частности птицам и рыбе. Автор подчеркивал, что ряд видов животных находится на грани вымирания из-за применения ДДТ.

Более того, у читателей создавалось впечатление, будто земледелию, собственно говоря, вообще не нужны никакие инсектициды — надо просто изменить методы его ведения. В книге подчеркивалось, что принятая крестьянами система экстенсивной монокультуры превратила посевы в легкую добычу для вредителей. Но крестьяне, как считал автор книги, еще усугубили эту свою ошибку, прибегнув к инсектицидам с целью истребить вредителей-насекомых: вместе с вредителями погибли и их

естественные враги, что привело к дальнейшему нарушению «равновесия в природе».

По мнению автора, у насекомых все равно вскоре вырабатывается сопротивляемость к инсектицидам. А это значит, что борьбу с сельскохозяйственными вредителями следует вести прежними методами, без помощи химикалий.

Я всецело согласен с тем, что нам следует активно стремиться к сохранению всех форм животной и растительной жизни, видя в них часть общечеловеческого богатства. Но с другой стороны, давайте не будем такими самонадеянными, не будем приписывать себе сверхъестественное могущество. Стоит лишь заглянуть в «геологические летописи», чтобы убедиться в беспомощности многих видов, в том числе человека, перед силами природы. И просто непостижимо, почему лишь очень немногие из руководителей нынешней кампании за сохранение природы дали себе труд хотя бы поверхностно познакомиться с данными палеонтологии.

Спенсер подсчитал, что 99% всех видов, существовавших на Земле с тех пор, как 3,2 миллиарда лет назад на ней вспыхнул светоч жизни, не выдержали суровых требований великого жизненного закона: «приспо-

собраться или погибнуть» — и в результате навсегда исчезли с лица земли.

«Приспособиться или погибнуть» — извечный закон природы, в равной степени проявляющийся и в физическом и в биологическом мире.

Многочисленные изменения физических характеристик нашей планеты, как и солнечной системы в целом, неоднократно преобразжали природные условия на земном шаре. Вновь и вновь менялся климат во многих районах мира. Огромные пространства, где буйствовала тропическая растительность, покрывались льдами, там, где в изобилии была влага, возникали пустыни и наоборот. Подобные изменения среды в свою очередь оказывали решающее влияние на естественный отбор и эволюцию всех форм жизни.

Сейчас в окружающей среде тоже, несомненно, происходят незаметные и неподвластные человеку сдвиги. Конечно, человек тоже оказывает сильное воздействие на природу. И естественный отбор в современных условиях, когда окружающая среда испытывает совокупное воздействие как сил природы, так и деятельности человека, несомненно, потребует, как и раньше, жертв со стороны плохо приспособленных видов.

Родс, Зим и Шаффер подсчитали, что нашу планету сейчас населяют примерно 1 100 000 видов животных (в том числе многие весьма примитивные) и 350 000 видов растительности. Из этого количества, по подсчетам федеральной Службы охраны живой природы, в США в 1968 году зарегистрировано 33 вида млекопитающих, 49 видов птиц, 9 видов рептилий и земноводных и 38 видов рыб, которые считаются редкими или находятся под угрозой вымирания. Главная причина сокращения численности и потенциального исчезновения этих 129 видов животных — разрушение мест обитания в результате деятельности человека. Весьма характерно, что только в двух случаях указывается возможная вина пестицидов. За последние три-четыре года широко развернулась кампания против пестицидов. Но «защитники природы» приводят очень мало убедительных, научно обоснованных доказательств, что ДДТ повинен, скажем, в сокращении численности лысого орлана, сокола-сапсана, американской скопы и калифорнийского кондора.

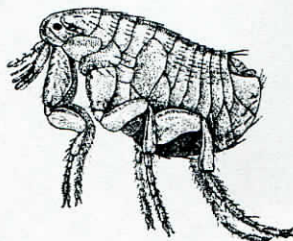
Шаткие теории противников ДДТ совершенно не нужны, чтобы объяснить уменьшение популяций этих видов. Истина заключается в том, что еще в 80-х и 90-х годах прошлого века — то есть задолго до появления ДДТ — многие орнитологи сообщали о сокращении численности этих крупных хищных птиц. Для любого мало-мальски здравомыслящего человека очевидно, что один из этих видов или даже все они находятся под угрозой исчезновения прежде всего потому, что в ареалы их распространения вторгся человек.

Одни «охранительные» законодательные акты не изменят положения. Сохранению животных могут помочь лишь активные научные исследова-

УБИЙЦЫ.

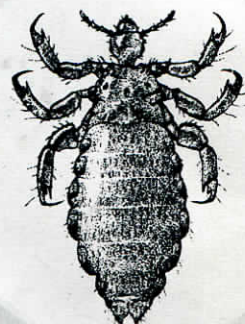
МАЛЯРИЯ

Переносится комаром анофелес. ДДТ продолжает служить защитой для нескольких сот миллионов человек, живущих в малярийных районах.



ЧУМА

Главный переносчик — крысиная блоха. Единственное в настоящее время средство борьбы с распространением этой болезни — пестициды.



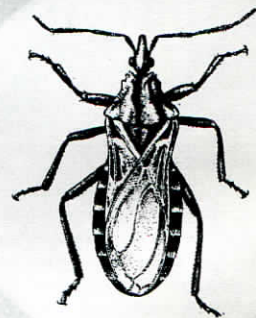
СЫПНОЙ ТИФ

Переносчиком сыпного тифа и эпидемического возвратного тифа служит платяная вошь. Единственным известным средством борьбы с серьезными эпидемиями — инсектициды.



СОННАЯ БОЛЕЗНЬ

Человека и крупный рогатый скот этой болезнью заражает муха цеце. Она обитает на обширных территориях Африки, препятствуя разведению скота там, где можно было бы прокормить 125 миллионов голов. Единственное практическое средство борьбы — ДДТ или диелдрин.



БОЛЕЗНЬ ШАГАСА

Переносится клопами-хищницами, которые сосут кровь человека. При укусе клопа паразит попадает в кровоток человека и вызывает сердечный приступ. Одно из наиболее серьезных и широко распространенных заболеваний в Латинской Америке. Единственное средство борьбы — инсектициды.

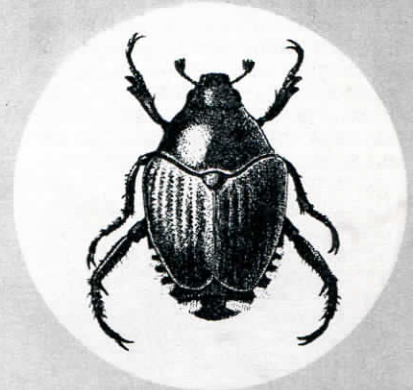
ПАРАЗИТЫ... ГРАБИТЕЛИ

Когда 25 лет назад появились ДДТ и другие пестициды, отмечает Всемирная организация здравоохранения, впервые возникла возможность по-настоящему бороться с комарами, блохами, вшами, клопами, мухами и другими насекомыми — переносчиками многих болезней, поражающих людей в разных странах. В заявлении ВОЗ, опубликованном в 1971 году, говорится: «Некоторое время ДДТ применяли для борьбы против всевозможных болезней, переносчиками которых служат насекомые, — против не только малярии, но и чумы, тифа, желтой лихорадки, болезни денге, геморрагической лихорадки, энцефалита, филяриатоза, сонной болезни, онхоцеркоза, лейшманиоза и т. п. В настоящее время с большинством этих болезней можно бороться другими средствами; тем не менее ДДТ приходится применять для борьбы с малярией, переносчиками которой служат комары, и с сонной болезнью, которую переносит муха цеце». Слева: некоторые виды насекомых, создающих угрозу для здоровья человека; справа: насекомые — вредители пищевых продук-

тов и посевов; лучшим средством защиты от них остаются пока только пестициды. Внизу: самолет ФАО, используемый для борьбы с саранчой на Среднем Востоке. Область распространения пустынной саранчи захватывает 65 стран на трех материках. Одна особь саранчи ежедневно съедает столько корма, сколько весит сама, а стая саранчи за сутки может уничтожить от 30 до 100 тысяч тонн растительной массы. После 1945 года удалось достигнуть хороших результатов в борьбе с этим бедствием благодаря опрыскиванию инсектицидами.

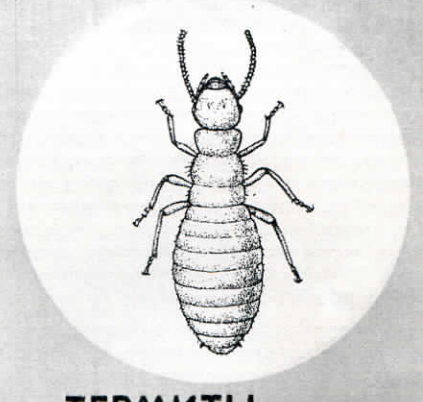
Рисунки Т. Прентисса. «Сайентифик америкен»

Фото ФАО, Рим



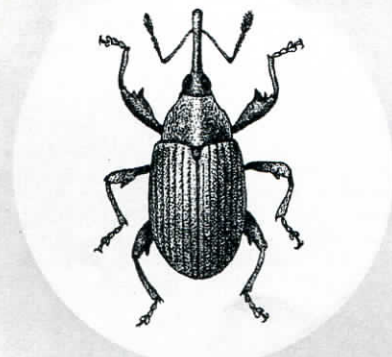
ЯПОНСКИЙ ХРУЩИК

Вредитель плодовых деревьев. Личинка повреждает корни, а взрослый жук — цветы плодовых деревьев. Бич японских садов, этот жук теперь наводнит и Северную Америку.



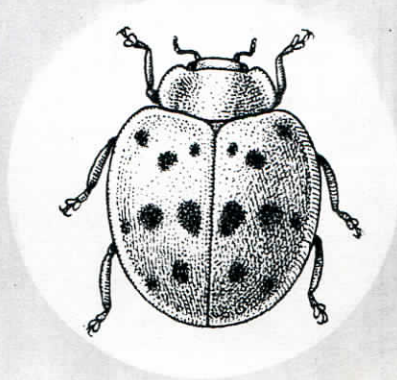
ТЕРМИТЫ

Иногда их называют белыми муравьями. Бич тропических стран. Термиты уничтожают пищевые продукты, одежду, деревянные постройки и даже небольшие суда.



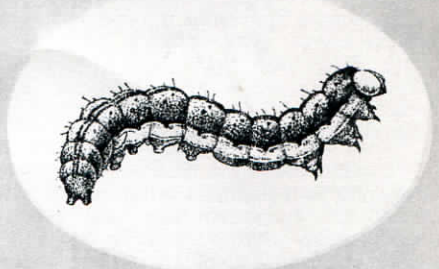
МЕКСИКАНСКИЙ ФАСОЛЕВЫЙ ЖУК

Этот жук и его личинка поедают листья некоторых сортов фасоли и родственных культур.



ХЛОПКОВЫЙ ДОЛГОНОСИК

Бич хлопковых полей в Северной Америке. Единственный метод борьбы — массивные опрыскивания полей инсектицидами.



ГУСЕНИЦЫ БАБОЧКИ-СОВКИ

Пожирают начинающие развиваться початки кукурузы.

Запрет пестицидов принесёт лишь вред

ния, разъяснительная работа, устройство заповедников, разумно регулируемая охота и другие комплексные меры, ограничивающие деятельность человека в ареалах популяций животных.

В целом эволюция видов, их выживание или исчезновение определяется долговременными и непрерывающимися изменениями в окружающей среде; однако на «равновесии в природе» в пределах данного ареала или экосистемы сказываются и многие другие кратковременные изменения в окружающей среде, вызываемые сезонными сельскохозяйственными работами и заботой человека о сохранности урожая и домашних животных. Повсеместно и широко употребляемый современными ревнителями окружающей среды штамп «в согласии с природой» чаще всего сбивает людей с толку. Действуя «в согласии с природой», не нарушая ее «естественного» равновесия, утверждают защитники природы, человек намного лучше мог бы обеспечить сохранность сельскохозяйственных культур. Это совершенно неверно, конечно. Неверно также и то, что существует некая единая экосистема, пребывающая в постоянном «согласии с природой». Наоборот, в пределах каждого конкретного района существует бесконечное множество местных, тесно связанных между собой экосистем, ни одна из которых не пребывает в состоянии статичного равновесия. В экосистемах происходят непрерывные, динамичные трансформации, вызываемые изменениями в окружающей среде. Факторы, вызывающие естественный отбор и изменения, — это периодические засухи, наводнения, заморозки, температурные перепады, эпидемии, насекомые-вредители или вторжение в ареал других популяций.

Когда я в молодости работал лесником в глухих, полностью изолированных от влияния человека районах, я познал непостоянство природы. Я был свидетелем двадцати лесных пожаров, вызванных молниями «сухих бурь». Эти пожары уничтожили или повредили огромные районы различной лесной растительности.

Там же я видел десятки тысяч гектаров мачтовой сосны, погубленной паразитами. Если встать на позиции некоторых псевдоэкологов, такие лесные трагедии просто не могли иметь места: ведь паразит, причинивший огромный урон лесу, окружен огромной армией естественных врагов и, следовательно, существует в полном «согласии с природой».

Неоднократно я был и свидетелем попыток выращивать хлопок без применения инсектицидов на родине хлопкового долгоносика, в Мексике, где в избытке водятся его естественные враги. Результаты были всегда плачевные. Трудно было даже сказать, для чего здесь выращивают хлопок: то ли для получения волокна, чтобы одеть человека, то ли для прокорма местного сельскохозяйственно-

го вредителя. А ведь здесь, по мысли «ревнителей окружающей среды», тоже должно было бы быть естественное равновесие «в согласии с природой».

Я должен подчеркнуть, что у современного земледелия, которое кормит 3,7 миллиарда человек, нет другого выбора, кроме диктуемого необходимостью: отводить огромные площади под монокультуру в районах, которые в экологическом отношении лучше всего подходят для получения высоких урожаев данной культуры. Конечно, это было бы неразумно пять тысяч лет назад, когда население мира было гораздо меньше, и урожай с небольших изолированных полей удовлетворял его потребности.

Из сказанного выше совершенно ясно, что мы не можем полагаться только на биологические методы защиты сельскохозяйственной продукции от капризов изменчивой природы. Если положиться на волю матери-природы, то мы будем получать лишь треть или половину возможного при современных способах урожая с каждой единицы культивируемой площади.

Д-р Книплинг показал, что мы просто обязаны, по крайней мере в обозримом будущем, продолжать применение и биологических, и химических мер для борьбы с насекомыми, паразитирующими на человеке, на сельскохозяйственных культурах и домашних животных. Борьба с насекомыми — сложная проблема, так как различных их видов, от которых страдают основные сельскохозяйственные культуры, домашние животные и леса, насчитывается более 200. Чтобы держать их всех в узде, нужен комплексный подход.

Верно, конечно, что за последние десятилетия были достигнуты значительные результаты в борьбе с некоторыми видами насекомых при помощи биологических и других нехимических способов. Когда-нибудь мы, быть может, сумеем бороться с насекомыми-вредителями одними только нехимическими методами, но такой день, если он вообще наступит, пока еще очень далек.

Ныне же необходимо применять обычные инсектициды, которые дают возможность на 80—90% решить проблемы, создаваемые насекомыми в сельском хозяйстве и здравоохранении. Но следует и всячески поощрять исследования для разработки новых технических приемов и методов борьбы с вредителями. В нынешних программах должны использоваться самые лучшие доступные средства, чтобы снизить потери до минимума.

Поборники охраны природы в США хотят, чтобы был принят закон,

категорически запрещающий применение ДДТ. Почти с полной уверенностью можно утверждать, что, если такой закон будет принят, американские организации развернут широкую пропаганду и на международной арене и будут настаивать на запрещении ДДТ во всем мире. Этого нельзя никак допустить — ибо пока еще не найдено столь же эффективное и надежное, как ДДТ, средство, которое способствовало бы улучшению здоровья людей, приносило бы многие экономические и социальные выгоды народам развивающихся стран.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Панамериканская организация здравоохранения и Детский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) развернули в 1955 году всемирную кампанию борьбы с малярией. В ней использовалась следующая техника: порошок ДДТ, который уничтожает переносчика малярии, опыляли жилые помещения. В 19 из 124 стран и территорий тропической зоны, где искони свирепствовала малярия, с ней уже покончено. В 48 странах кампания завершается, в других 37 странах борьба с малярией в полном разгаре. Остается 20 государств, где кампания еще не завершилась.

Драматический пример с Цейлоном свидетельствует о том, что может произойти, если осуществление программы не доводится до конца. В середине 50-х годов, когда на Цейлоне началась борьба за ликвидацию малярии, в стране насчитывалось более 2 миллионов случаев этого заболевания. В 1962 году был зарегистрирован всего 31 случай и в 1963 году — 17, но в этом же году из-за финансовых затруднений обработка жилищ ДДТ была приостановлена. В 1967 году число случаев увеличилось до 3000, а в 1968 году — уже до 18 000. В конце 1969 года, когда кампанию пришлось возобновить, было зарегистрировано снова 2 миллиона случаев малярии.

Подводя итоги всемирной кампании по борьбе с малярией, официальные представители ВОЗ в феврале 1971 года сделали следующее заявление:

«Более миллиарда людей за последние 25 лет были избавлены от опасности заболеть малярией главным образом благодаря ДДТ. История здравоохранения не знала подобных успехов. Но и сейчас еще 329 миллионов людей находятся под защитой ДДТ, распыляемого с целью предупредить заболевания малярией».

Улучшение состояния здоровья людей в результате антималярийных кампаний разорвало порочный круг нищеты и болезней и принесло заметные экономические выгоды: увеличилось производство риса и пшеницы, оказалось возможным вовлечь в хозяйственный оборот огромные новые земельные площади.

Защитная роль ДДТ в жизни человека поистине огромна. В годы

наибольшего производства ДДТ до 400 000 тонн этого вещества использовалось в сельском и лесном хозяйстве, животноводстве, здравоохранении и пр. Несмотря на длительное соприкосновение с ДДТ сотен миллионов людей и повседневное соприкосновение с ним многих, кто его производит или с ним работает, реально подтвержденные факты наносимого им вреда были зарегистрированы лишь при случайном или преднамеренном (в целях самоубийства) заглатывании значительных доз препарата. Нет никаких доказательств того, что ДДТ является причиной заболевания раком или генетических изменений в организме человека».

Более 1400 различных химикалиев испытала ВОЗ в поисках средств против малярии. Пригодными оказались лишь два из них, да и те значительно менее эффективны, чем ДДТ.

По мере накопления научно обоснованных данных обвинения против ДДТ становятся все менее убедительными, несмотря на то, что, действительно, в жировых тканях людей, большинства видов птиц, рыб и млекопитающих, которые были обследованы, обнаружены небольшие отложения ДДТ и других аналогичных химикатов. Однако мы почти не полагаем убедительными свидетельствами того, что ДДТ действительно угрожает существованию каких-либо видов животных или приносит сколько-нибудь заметный вред человеку.

Недавние волнения по поводу воздействия пестицидов на окружающую среду объясняются отчасти совершенствованием техники химического анализа в последние годы. При помощи газовой хроматографии стало возможным выявлять следы присутствия одной-двух чужеродных частиц на миллиард или нескольких таких частиц на триллион, чего 20 лет назад, конечно, никто обнаружить не мог. Но столь чувствительные методы анализа в руках неквалифицированного исполнителя

могут привести, к сожалению, к неверным выводам. Известный биохимик Томас Х. Джюкс в своей недавней статье обратил особое внимание на этот вопрос: «Насколько надежны результаты подобного анализа? — спрашивает ученый. — По всему миру была поднята шумиха, когда в организме антарктического пингвина были обнаружены так называемые следы ДДТ — порядка 1-2 частиц на миллиард. Я до сих пор не убежден в достоверности этих данных».

Несколько месяцев назад в Висконсинском университете было проведено исследование образцов почвы, хранившихся в герметической упаковке с 1910 года — на выявление искусственных хлороорганических пестицидов. Анализ проводился с помощью тонкого газового хроматографического метода. В 32 из 34 образцов почвы были обнаружены следы различных пестицидов. Единственное смущающее обстоятельство заключалось в том, что пестициды не только не применялись в 1910 году, но даже не производились вплоть до 1940 года.

Вопрос осложняется еще и другим обстоятельством: изучению воздействия ДДТ мешает присутствие остатков широко ныне применяемого химического соединения полихлорированный би-фенил (ПХБ). Соединения ПХБ применяются в водостойких веществах, асфальтах, смолах, синтетических клеях, гидравлических жидкостях, в электроаппаратуре и обычных пластиках. Их обильно накапливают жировые ткани диких животных, к которым ПХБ попадает через посредство живых организмов, обитающих в водоемах, куда сбрасываются промышленные отходы. Коротко говоря, ПХБ не используется как пестицид (хотя он очень токсичен), но смешивается с остаточными веществами пестицидов.

И наконец, как можно определить происхождение хлорированных углеводородов в тканях людей, животных, птиц или рыб, когда многие тысячи тонн самых разнообразных химических отходов сбрасывались и продолжают сбрасываться в океан? Не исключено, что некоторые из них попадают в пищу к людям и животным, хотя они пока еще не попали в черный список у тех, кто кипит негодованием против ДДТ.

Совершенно ясно, что усилия «защитников природы» сосредоточены на том, чтобы запретить ДДТ — сначала в США, а затем, если удастся, то и во всем мире. Но ДДТ лишь первая их цель. Правда, «съесть» ее чрезвычайно трудно благодаря беспрецедентному вкладу ДДТ в борьбу за сохранение человеческих жизней.

Как только ревнителям природы удастся наложить запрет на ДДТ, за этим последует цепная реакция запрещения всех хлорированных углеводородов, потом фосфоорганических соединений и инсектицидов из группы карбоматов. Покончив с инсектицидами, они примутся за гербициды и фунгициды. Кстати, им уже удалось добиться запрещения ртутьноорганических дезинфекционных средств, использовавшихся для протравки семян и борьбы со слизняками на бумажных комбинатах.

Этот запрет был введен во время шума, поднятого в связи с тем, что были обнаружены следы ртути сначала в пресноводных рыбах Великих озер и рек США, а затем и в морских рыбах — тунце, меч-рыбе. Вся смехотворность утверждений, высказанных в то время, выявилась совсем недавно, когда подвергли анализу пойманного 90 лет назад тунца и было установлено, что содержание в нем ртути то же, что и в тех тунцах, которых вылавливают сегодня.

Более того, было доказано, что в меч-рыбе, недавно пойманной в нескольких сотнях миль от возможных мест промышленных заражений, содержатся 1-2 частицы ртути на миллиард. Это со всей убедительностью доказывает, что и тунец, и меч-рыба накапливают незначительные количества ртути в организме, ибо являются участниками кругооборота океанических питательных веществ, составной частью которых всегда был этот металл.

Если применение пестицидов в США будет полностью запрещено, потери урожаев составят 50%, а это приведет к повышению цен на продукты питания в четыре-пять раз. Кто в таком случае обеспечит питанием низкооплачиваемые категории населения? Конечно, не привилегированные ревнители природы.

За последние десять лет, благодаря совершенствованию технических приемов и повышению урожайности, в США удалось изъять из хозяйственного оборота 50 миллионов акров пахотной земли, удовлетворяя при этом потребности внутренней экономики и экспорта. Если бы США по-прежнему полагались на технологию 1940 года, то не только не удалось бы высвободить 50 миллионов акров земли, но, напротив, необходимо было бы включить в хозяйственный оборот дополнительно 241,9 миллиона акров. Фактически потребовалась бы даже значительно большая дополнительная площадь, так как почва оказалась бы значительно беднее нынешней. Чтобы получить эти условные 241,9 миллиона акров, пришлось бы распашать земли в холмистых и полусухих районах, которые, как правило, подвержены ветровой и водной эрозии. Потребовалось бы также свести на огромных площадях

«Отказ от применения ДДТ повлек бы за собой трагические последствия для здоровья людей и в свете данных современной науки совершенно неоправдан. Многочисленное население малярийных районов земного шара понесло бы при этом огромные потери от эндемичной и эпидемической малярии».

*Всемирная организация здравоохранения,
февраль 1971 год*

лесные массивы, чтобы удовлетворить потребности страны в сельскохозяйственных продуктах и сырье. Задумайтесь над тем, какой ущерб нанесло бы подобное расширение обрабатываемой площади природе, особенно редким видам животных и птиц, которым и без того угрожает полное исчезновение.

Во всех странах мира надлежит всемерно повышать продуктивность сельского хозяйства, если мы хотим облегчить страдания людей, улучшить условия отдыха и сохранить природу. Если не будет расширено производство продуктов питания для удовлетворения растущих нужд населения Восточной Африки, крупные дикие животные в заповедниках этого района обречены на исчезновение в течение ближайших 30 лет. Точно так же исчезнут в Индии слон, тигр и павлин, вытесненные людьми.

Трудно понять, почему организации, отвечающие за сохранность диких животных и окружающей среды, заняли в этом вопросе скорее негативную, нежели позитивную позицию. Почему они не содействуют проведению исследований и не добиваются средств, с тем чтобы квалифицированные специалисты занялись изучением причин вымирания некоторых видов и возможностью спасти их? Почему они не обращают свою энергию и средства на то, чтобы разъяснить людям, какую угрозу для природы представляет простой рост численности населения? Многие ли в США знают, например, что ежегодно на дорогах страны от столкновения с автомобилями погибает более 100 000 оленей, хотя пресса и телевидение регулярно информируют население о нескольких найденных мертвыми птицах или рыбах, погибших якобы — хотя это необязательно доказывается — от пестицидов? Представьте себе, какой поднялся бы шум, если бы 100 000 оленей погибли от пестицидов!

Я восхищен замечательной работой американских специалистов, восстановивших некоторые почти исчезнувшие виды диких животных, например, диких индеек.

Замечательные успехи достигнуты в разведении китайского фазана, венгерской и каменной куропатки. В результате научно-исследовательских работ удалось найти меры для сохранения озерной форели, которую уничтожали миноги. Замечательные результаты принесла пересадка в озеро Мичиган и Верхнее лосося. Разведение этой быстро растущей и неприхотливой рыбы представляет еще один значительный шаг вперед.

Я повторяю то, что я уже неоднократно говорил раньше: не дав себе труда подумать, так называемые «защитники» природы и окружающей среды, а также слабо информированные люди, работающие в органах массовой информации, начали крестовый поход с целью добиться запрещения сельскохозяйственных химикатов — пестицидов и удобрений. Эти люди не задумываются о конечном результате своих действий, а ведь результатом может быть повальный голод и даже политический хаос в значительной части земного шара.



Фото Жака, Сикс, Париж

ШЕСТЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЦЕНТРОВ ПО ИСПЫТАНИЮ НОВЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ

Всемирная организация здравоохранения создала шесть международных центров по оценке и испытанию новых инсектицидов, а также шесть полевых испытательных станций, где эксперименты проводятся в масштабах селений. Исследования ВОЗ помогают разработке новых средств борьбы с вредными насекомыми — средств, призванных заменить классические инсектициды. Новые средства должны быть достаточно эффективными, но в то же время и безопасными при использовании в широких масштабах, должны обладать способностью к биологическому разложению, но не должны вырабатывать у насекомых устойчивости к ним. Кроме того, исследовательские центры призваны разрабатывать биологические и генетические способы борьбы с насекомыми. В ряде стран (США, Иран, Греция, Италия и др.), где у комаров выработалась устойчивость к ДДТ, создаются центры по разведению гамбузий (справа) — рыб, питающихся личинками насекомых. Одна гамбузия за час поедает примерно 100 личинок. Специально выращивают также миллионы божьих коровок (вверху), обладающих поистине ненасытным аппетитом на тлю; выпуская божьих коровок в плодовые сады, удается уменьшить вред, наносимый тлей. ФАО и Международное агентство по атомной энергии исследуют новые методы борьбы с насекомыми (например, вредителем плодовых деревьев — средиземноморской плодовой мухой) путем стерилизации самцов облучением.



СОВРЕМЕННАЯ НАУКА ИСПОЛЬЗУЕТ ОПЫТ ДРЕВНЕГО ОРОШЕНИЯ

Борис Андрианов

Так называемые земли древнего орошения — это пустынные ныне территории со следами бывшей сельскохозяйственной деятельности, остатками полей и каналов, развалинами древних поселений. Они встречаются по соседству с современными оазисами в зоне пустынь Азии — от Аравии до Монголии. Тому, кто побывал в этих местах, никогда не забыть величественные руины древних городов с мощными стенами и грозными башнями, сухие русла каналов, следы искусно планированных, но давно не паханных полей, где часто встречаются обломки древней посуды. На ровном, как асфальт, глинистом такыре ветер пустыни треплет куст саксаула...

А когда-то земледелец получал здесь высокие урожаи пшеницы, возделывал виноград и дыни. Да, каждый новый успех науки и техники, совершенствование орудий труда и всего материального производства отдаляют нас от забытых, несовершенных технических приемов и средств. Но они должны интересовать не один только узкий круг специалистов — любителей древности. Историки и археологи уверены, что знание конкретного опыта давно минувших цивилизаций имеет большое хозяйственное значение. Например, данные о расположении и характере древних каналов могут быть широко использованы при прогнозировании водных ресурсов, а также при проектировании основных направлений магистральных каналов и особенно мелкой оросительной сети.

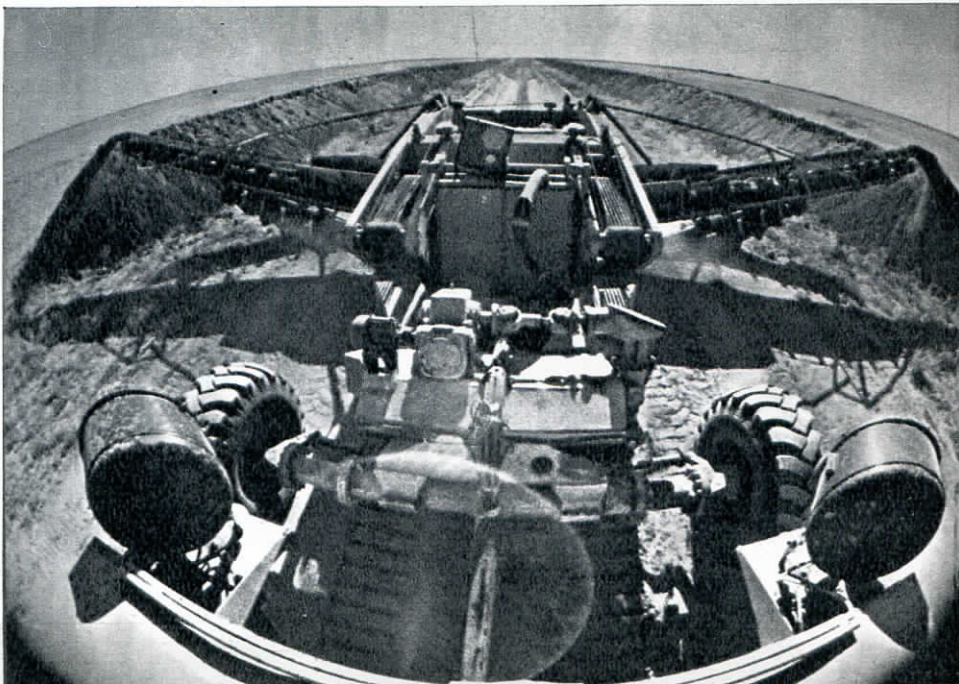
Земли древнего орошения — это потенциально одна из самых производительных зон земного шара: продуктивность каждого орошенного гектара земли в зоне пустынь в четыре-пять раз больше, чем на неорошаемых землях. За последние 20 лет орошаемые площади в мире увеличились втрое — с 80 до 220 миллионов гектаров. Однако ученые готовят еще более решительное наступление на пустыню, и знание прошлого может принести огромную пользу ее освоению.

По определению русского ученого В. В. Докучаева, почва — естественно-историческое «тело», в котором отражаются все изменения природных условий: климата, водного режима, растительности. Тысячелетняя хозяйственная деятельность человека также оставила в почве свои неизгладимые следы. В культурных оазисах исчезли многие формы естественного рельефа; напротив, появились искусственные насыпи, дамбы, отвалы каналов, рвы. Изменился характер почвенного покрова и распределение солей.

За тысячелетия на орошаемые земли принесены тысячи тонн солей. Соль сохранилась здесь и после того, как эти земли оказались во власти пустыни. Борьба с засолением требовала в древности усилий целой армии рабочих, которые собирали поверхностный слой соли и выносили ее за пределы орошаемых участков. По сообщению средневекового историка Табари, в IX веке на государственных землях в окрестностях Басры (Ирак) этим делом занимались тысячи рабонегров — зинджи. После восстания зинджей против жестоких правителей в 869 году 50 тысяч гектаров когда-то орошенных земель были заброшены и превратились в солончаки.

В современном Ираке засоленные земли занимают огромные площади. И не случайно эта проблема стала центральной темой историко-археологических исследований, предпринятых в бассейне реки Дияла для народнохозяйственных целей специалистами Ирака и сотрудниками Института ориенталистики Чикагского университета. Обследование тысячи крупных и мелких древних поселений

Фото В. Лагранжа и А. Миранского, «Советский Союз»



БОРИС АНДРИАНОВ (СССР) — историк, специалист по древней ирригации, автор более 100 научных работ, в том числе большой монографии «Древние оросительные системы Приаралья». Является старшим научным сотрудником Института этнографии Академии наук СССР, ученым секретарем Комиссии по использованию данных исторических наук для практики народного хозяйства при Отделении истории Академии наук СССР.



Фото Поля Альмази, Париж

СТАРОЕ СЛУЖИТ НОВОМУ

Уже 5000 лет назад в долине Инда существовала сложная система оросительных сооружений с каналами, водохранилищами и т. д., а в 2050 году до н. э. в долине Евфрата действовал «свод узаконений», связанных с использованием воды. Инженеры-ирригаторы современности сейчас широко используют опыт своих древних коллег, возрождая к новой жизни некогда орошаемые, но впоследствии заброшенные земли. Слева: техника помогает современному человеку покорять пустыню. Новый советский роторный экскаватор не случайно называют каналокопателем: его средняя производительность достигает 470 кубометров грунта в час. Там, где прошел этот экскаватор, остается канал глубиной до трех и шириной 14 метров. Вверху: во многих странах используется еще «техника» подъема воды, унаследованная от глубокой древности. «Сакия» — водяное колесо, приводимое в движение быками, — подает воду в ирригационный канал в Судане.

позволило воссоздать широкую историческую картину жизни оазиса, подсчитать численность населения в разные эпохи и ответить на многие вопросы, имеющие сегодня практическое значение для сельского хозяйства Иракской Республики.

В 1954—1955 годах Ван-Лир и Лофрей провели по заданию министерства земледелия Сирии дешифрирование плановой аэрофотосъемки Верхнего Жезира и картирование древней ирригации на реке Хабур. Многие из существовавших когда-то систем орошения ныне реконструированы, и на недавно пустынных землях сегодня зеленеют посевы. Этот опыт говорит о том, что, вероятно, было бы целесообразно включать в конкретные планы развития стран аридной зоны более широкое освоение земель древнего орошения. ЮНЕСКО придает этому вопросу большое значение.

По проекту ЮНЕСКО начаты работы в горах Перу, где археологи обнаружили многочисленные каналы, искусственные террасы, акведуки, удивляющие и сегодня своей продуманностью и совершенством. Ручьи талой воды с ледников собирались в потоки, направлялись с гор по двум рядам крупных каменных цистерн, расположенных ступенями и соединенных подземными водопроводами. По переброшенным через ущелья каменным акведукам вода достигала равнины и орошала поля. Вся эта сложная система гидротехнических сооружений была создана еще задолго до появления европейцев в Америке.

Но особенно крупные историко-археологические работы в области изучения земель древнего орошения уже несколько десятилетий ведутся в Советском Союзе, где остатки древних оросительных систем выявлены на площади 8—10 миллионов гектаров, что равно всей современной орошаемой площади. Половина земель древнего орошения лежит в низовьях крупных среднеазиатских рек — Аму-Дарьи и Сыр-Дарьи у берегов Аральского моря, где много тепла, безморозный период продолжителен, но осадков мало и земледелие возможно лишь при искусственном орошении. Вся жизнь здесь связана с речными водами и ирригацией.

Былых землекопов с лопатами сменили мощные экскаваторы, а водоподъемные чигири — электрические насосы. Вооруженный новой техникой земледелец начал освоение пустынных земель — тех земель, которые некогда орошались. Они тянутся от Средней Сыр-Дарьи на востоке до восточного и южного побережья Аральского моря и далее к западу от Аму-Дарьи до соленых Сарыкамышских озер на севере Каракумской пустыни, занимая 5 миллионов гектаров.

В этом обширном районе свыше трех десятков лет трудится Хорезмская археолого-этнографическая экспедиция Академии наук СССР под руководством члена-корреспондента Академии наук СССР С. П. Толстова.

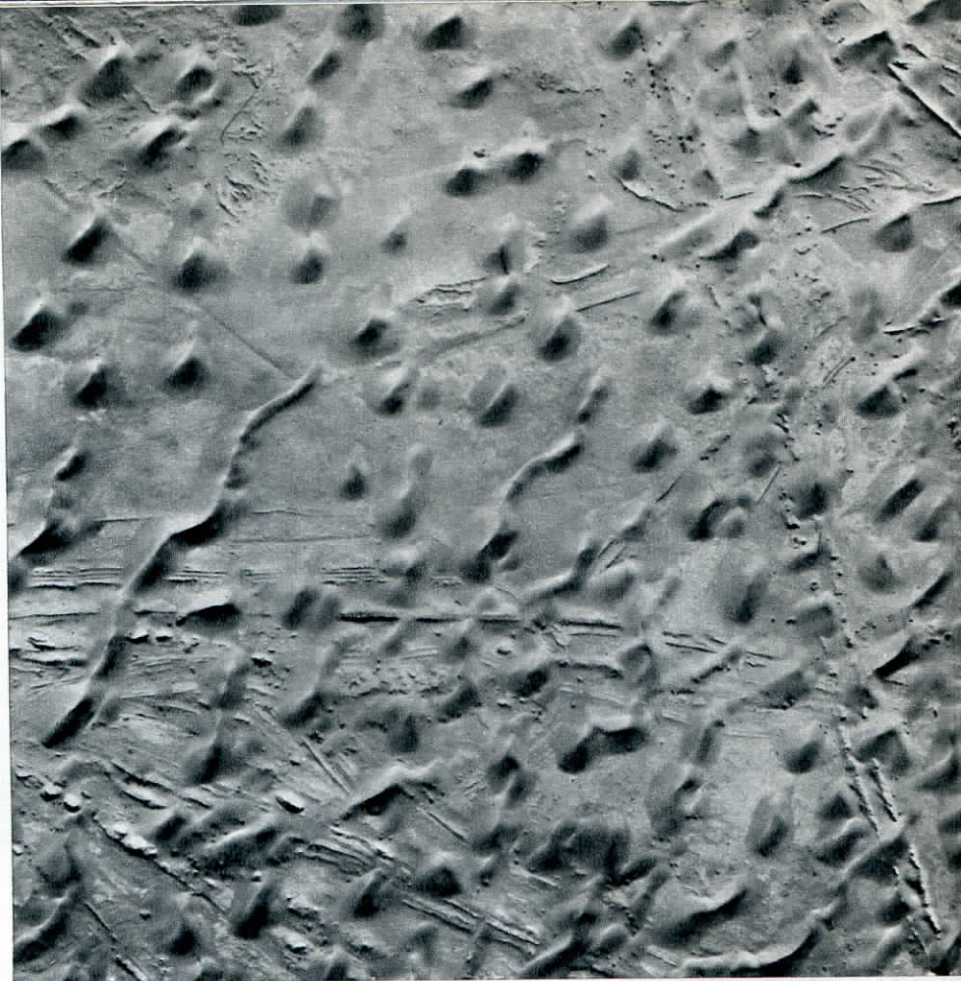


Фото Н. И.

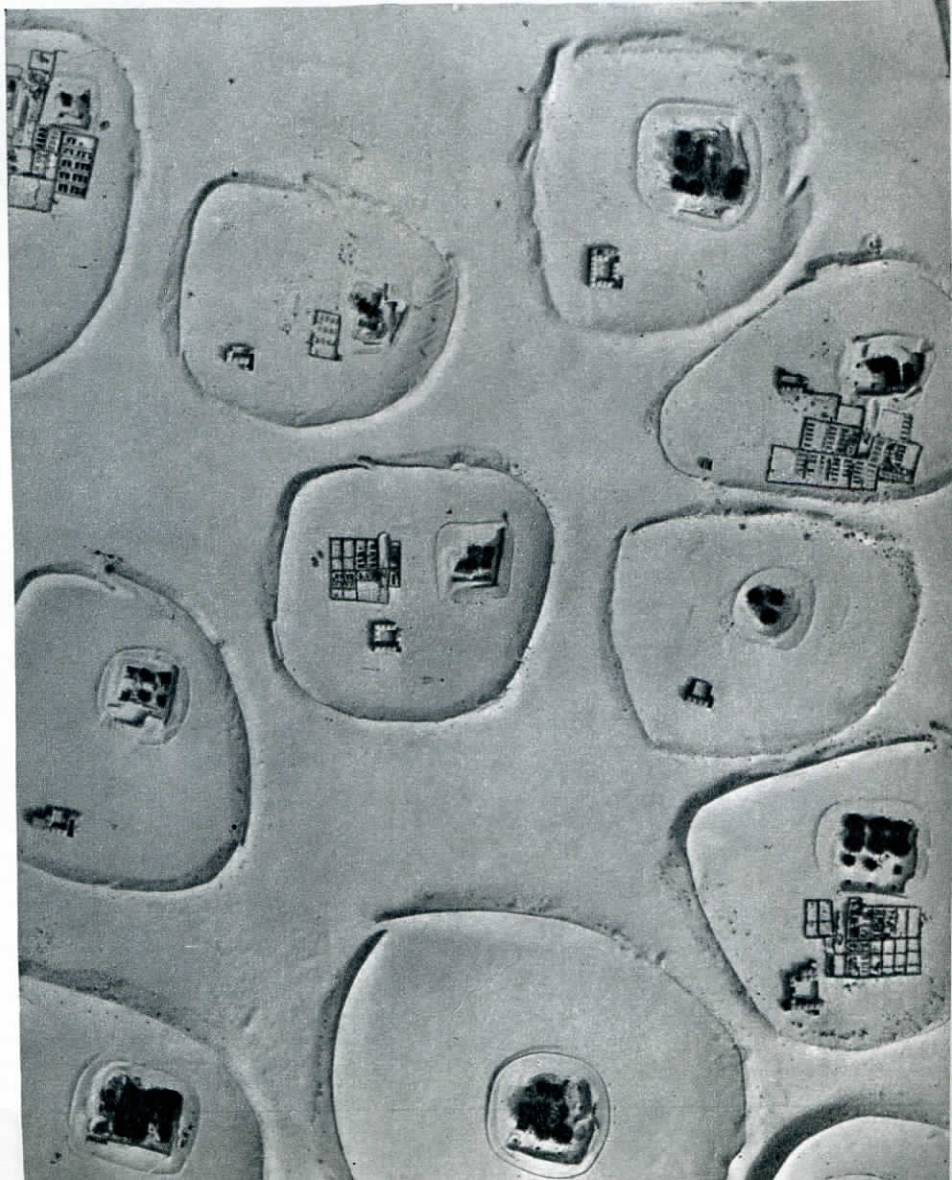




Фото Н. Игонина



Фото М. Бурова

Ажурная сеть былых каналов в пустынях Средней Азии

Всепроникающее око аэрофотосъемки открывает под песками пустынь Средней Азии все новые следы былой деятельности человека на землях древнего орошения. Советские археологи и историки выявили остатки древних оросительных сооружений на площади около 10 миллионов гектаров. Вверху слева: под барханами видны следы древних ирригационных каналов в окрестностях Замахшара [Туркменская ССР]. В середине: земли древнего орошения, заброшенные в VIII—IX веках н. э. В центре снимка афригидский замок Каргакала. Едва заметные белые штрихи — следы мелкой оросительной сети. Вверху справа: парковый комплекс у развалин крепости начала нашей эры Дев-кескен [«крепость, разрушенная дьяволом»]. Видны остатки бахчей и виноградников; в верхней части снимка — большой средневековый канал.



Защита от засухи

Снимок на стр. 16: оазисы «пирожные» в Алжире, в пустыне Сахара. В искусственных котловинах высажены пальмы, питающиеся грунтовыми водами. В настоящее время ЮНЕСКО совместно с правительствами Алжира и Туниса, а также Программой развития ООН осуществляет проект, целью которого является изучение запасов грунтовых вод в северной Сахаре. Слева: дождевальные установки увлажняют поля в Мозес-Лейке (штат Вашингтон, США).

ИЗДАНИЕ ВЫШЕГРАДСКОГО КОДЕКСА

Недavno в Чехословакии вышло в свет великолепное факсимильное издание Вышеградского кодекса — иллюстрированного манускрипта XI века, одного из замечательнейших памятников искусства Европы романского периода. Это издание, шедевр современной полиграфической техники, было выполнено при участии Национальной комиссии Чехословакии по делам ЮНЕСКО и явилось первым вкладом ЧССР в осуществление программы Международного года книги.

Вышеградский кодекс, известный также под названием Коронационного евангелия, был написан и иллюстрирован по приказу Вратислава I — в ознаменование его коронации в качестве первого короля Богемии (1085 год). Вратислав был первым из богемских князей рода Пршемисловичей, принявшим титул короля, дарованный ему императором Генрихом IV.

Коронационный кодекс Вратислава, хранящийся ныне в Государственной библиотеке ЧССР в Праге, представляет собой иллюстрированный миниатюрами латинский текст отрывков из Евангелия и состоит из 108 пергаментных листов размерами 41,4×34 сантиметра. Двадцать шесть страниц украшены изображениями евангелистов, на четырех помещены рисунки, рассказывающие о родословной Христа, а еще на четырех изображаются события, описанные в Ветхом завете. 29 сцен воссоздают события, связанные с жизнью Христа.

Текст кодекса написан латинскими прописными буквами и содержит много красиво орнаментированных букв. Рукопись имеет переплет из досок, обтянутых кожей; на задней крышке переплета сохранились обрывки некогда покрывавшей его красочной ткани.

Факсимильное воспроизведение рукописи было нелегкой задачей, решение которой поставило перед специалистами множество технических проблем. Эту задачу выполнило издательство «Прагопресс», выпустившее книгу в серии «Cimelia Bohemica». Перед началом собственно печати бы-

ли сделаны сотни проб; издательские работники неоднократно держали корректуры цвета — ведь на каждую страницу воссоздаваемого кодекса требовалось шесть цинковых клише, по одному на каждую краску.

В корректуры вносились многочисленные исправления и улучшения, и, когда наконец удавалось достигнуть идеальной цветовой гаммы, каждый лист представляли художественному совету издательства для окончательного утверждения.

Столь же сложного и кропотливого труда потребовало воспроизведение подлинного переплета. На основании сохранившихся кусочков ткани, некогда покрывавшей переплет, специалисты создали узор пятицветной парчи, которую затем соткали на старинном ткацком станке, взятом на время из музея.

Результатом этих многообразных усилий стало факсимильное издание Вышеградского кодекса, в котором древняя рукопись, словно бы сбросив бремя веков, предстала во всем своем былом великолепии.

В факсимильном издании — 222 страницы того же формата, что и в оригинальной рукописи, напечатанные на литографской бумаге в пять и шесть красок. Том поверх белой кожи переплета покрыт еще цветной парчой. Каждый экземпляр вложен в специальный кожаный футляр вместе с оформленным в виде отдельной книги кратким историческим предисловием и комментарием на чешском, русском, английском, немецком и французском языках; предисловие написано Франтишкой Кавкой из Карлова университета (Прага), а комментарий составлен Иржи Масином, сотрудником Национальной галереи в Праге.

Вышеградский кодекс опубликован в количестве 780 пронумерованных экземпляров. Издание это посвящено 50-летию образования независимого Чехословацкого государства. Один экземпляр в прошлом году был преподнесен представителем ЧССР в Ис-

Цветные вкладки

Вышеградский кодекс, замечательное произведение средневекового искусства, был создан в связи с коронацией первого короля Богемии в 1085 году. Недавно в Чехословакии выпущено великолепное факсимильное издание этой рукописи. На вкладках мы воспроизводим в красках некоторые из иллюстраций рукописи (репродукции выполнены типографией Ж. Ланга в Париже).

СПРАВА:

В Вышеградском кодексе Христос и бог-отец изображены без бород и выглядят очень молодо. На стилизованной миниатюре «Крещение Христа в Иордане» бог взирает на крещение с небес, а дух святой спускается к Христу в виде голубя.

НА РАЗВОРОТЕ:

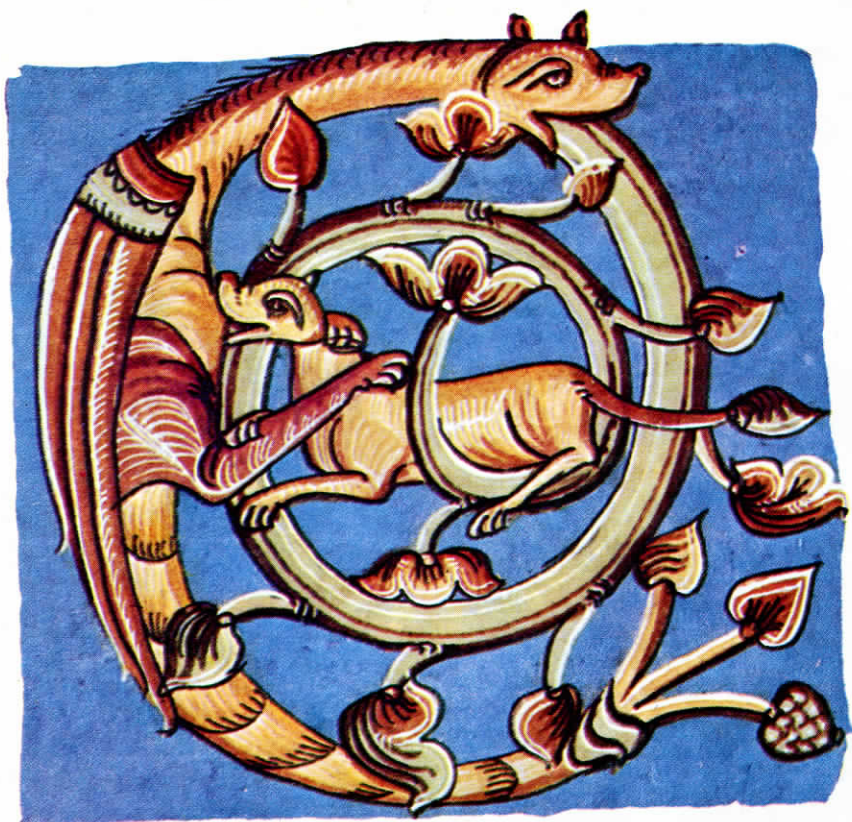
Текст кодекса богато украшен многочисленными орнаментированными буквицами, элементами которых являются мотивы растительного орнамента и различные символические фигуры.

Вверху слева: буква «О», включающая изображения собаки и змеи.

Внизу слева: Исайя, рассказывающий судьбу «дома Есеев», из которого происходил Христос. Начальные слова пророчества, начертанные на свитке, который держит Исайя, говорят о «стволе Есеев» — последний изображен в виде дерева с семью ветвями, на которых сидят семь голубиц.

Справа: «Поклонение волхвов» — миниатюра, выполненная с поразительной простотой и безыскусностью. Изображение богоматери на троне и младенца типичны для искусства романского периода, особенно скульптуры.

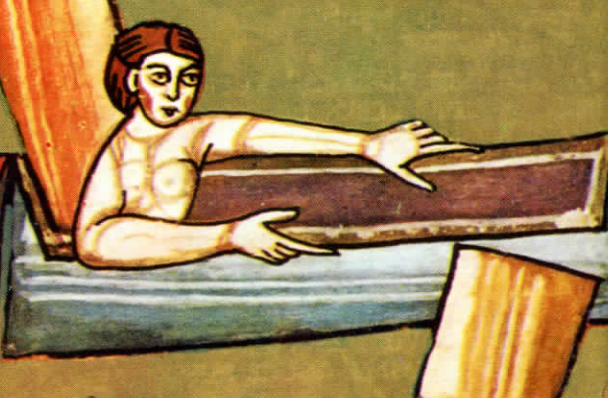
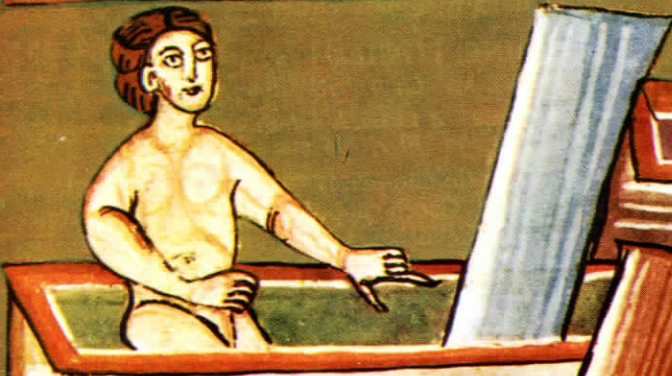








EOL BESA R G I R E I F S T I S



полнительном Совете ЮНЕСКО И. Громаном в дар Генеральному директору ЮНЕСКО Рене Майо.

Вышеградский кодекс получил свое название по первому владельцу рукописи — Вышеградской церкви, где рукопись оставалась до тех пор, пока в 1728 году не была куплена библиотекой Пражской архиепископской семинарии. По мнению некоторых историков, рукопись первоначально предназначалась для собора св. Вита в Градчанах (Пражском кремле), где совершалась коронация чешских королей.

Вышеградский кодекс — самая большая и самая прекрасная из четырех дошедших до нас рукописей, которые, судя по всему, были созданы в одной и той же мастерской. Из трех других рукописей одна находится в библиотеке собора св. Вита в Градчанах, а две — в Польше, куда, как предполагается, они были посланы в дар вскоре после создания.

Чешский ученый Ян Квет, описывая иллюстрации, украшающие Вышеградский кодекс и три другие рукописи, объединяет их в единую группу, рассматривая их как одну из важнейших глав в истории чешского изобразительного искусства. Несмотря на сходство с баварской миниатюрой, пишет Квет, эти иллюстрации имеют так много своеобразных черт,

что их можно по праву считать первой школой богемской живописи.

Палеографический и литургический анализ четырех рукописей, пишет Иржи Масин в своем комментарии к факсимильному изданию, наводит на мысль о сильном влиянии Регенсбургской школы. Однако до сих пор никакие аналогии не могут объяснить своеобразия стиля, которым отличаются произведения мастера Вышеградского кодекса и его учеников и помощников, иллюстрировавших другие рукописи этой группы. Нет сомнения, что этот мастер, исключительно талантливый и одаренный богатым творческим воображением, привнес в замечательный памятник миниатюрной живописи XI века какую-то особую, кристальную чистоту стиля.

Предположение о том, что Вышеградский кодекс был создан в Брвенновском монастыре, представляется обоснованным, поскольку этот монастырь был одним из наиболее значительных культурных центров Богемии и поддерживал хорошие отношения с царствующим домом Пршемисловичей. Иржи Масин считает вполне возможным, что какой-то достаточно крупный, хотя ныне забытый художник — мастер Вышеградского кодекса — был приглашен в Богемию из-за границы для того, чтобы выполнить здесь с помощью учеников королевский заказ.

Слева: «Воскрешение из мертвых» — одна из самых удивительных миниатюр Вышеградского кодекса. Шесть пар расположенных друг над другом гробов кажутся ладьями, плывущими по золотому морю; рисунок обрамлен текстами, написанными гекзаметром.

Внизу: деталь миниатюры «Конец предательства Иуды» — Иуда возвращает тридцать сребреников; рядом дерево, на котором он вскоре повесится.

Фото «Прагопресс», Прага



ЛЮДИ ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА

ИЗ БОЛОТ ДАНИИ



Весенним утром 1950 года рабочие на торфоразработках в Толлундских болотах в центральной Ютландии (Дания) обнаружили в только что вскрытом ими пласте торфа труп человека. Лицо его, несколько не обезображенное тлением, заставляло предположить только одно: в болоте скрыта жертва недавно совершенного убийства.

Вскоре на место происшествия прибыла полиция, а вместе с ней сотрудники краеведческого музея — ведь хорошо сохранившиеся останки людей железного века находили в этом районе и прежде. Меня срочно вызвали из Орхусского университета, и в тот же вечер, склонившись над

ПЕТЕР В. ГЛОБ — генеральный директор Общества датских музеев и изучения древностей, директор Датского национального музея в Копенгагене. Археолог с мировым именем, он является одним из ведущих специалистов по предыстории Дании. Руководил многочисленными раскопками в Дании, Гренландии, а также в странах Персидского залива. Автор многих специальных и популярных работ.

находкой, я очутился лицом к лицу с человеком железного века, погребенным в торфянике около двух тысячелетий назад.

Он лежал на правом боку, в позе спящего, головой на запад, ногами на восток, лицом к югу. Погребение находилось на глубине 2,5—3 метров от поверхности торфяника и на расстоянии 50 метров от твердого грунта.

На голове у трупа была остроконечная кожаная шапка, закрепленная под подбородком ремешком, талию опоясывал гладкий кожаный ремень. Одежды на нем не было. Волосы на голове были коротко подстрижены, щеки — чисто выбриты, хотя подбородок и верхняя губа успели покрыться короткой щетиной.

Шею трупа стягивал ремень-удавка, скрученный из двух полосок кожи; тугая петля врезалась в горло, а свободный конец, извиваясь как змея, спал вниз по плечу и по спине.

Голова толлундского человека сохранилась очень хорошо — лучше, чем любая из всех человеческих голов, уцелевших с древних времен в различных местах земного шара. Смеженные веки и полуоткрытые губы придавали лицу то особое выражение, которое заставляло вспомнить слова из «Гильгамеша», древнейшего на земле героического эпоса: «Мертвые и спящие — как они схожи...»

Тут же, на месте находки, сколотили деревянный ящик, чтобы доставить толлундского человека в Национальный музей в Копенгагене в том самом положении, в каком он был обнаружен.

Врачи и судебно-медицинские эксперты, обследовавшие труп в Копенгагене, пришли к выводу, что человек этот, скорее всего, был повешен, а не просто удушен обнаруженным у него на шее ремнем. Рентген показал, что кости черепа не повреждены, так же как и мозг, который лишь несколько усох. Развитые зубы мудрости свидетельствовали о том, что в момент смерти человеку было уже более двадцати лет.

Вскрытие показало, что внутренние органы — сердце, легкие, печень — сохранились хорошо, как и желудок и оба отдела кишечника, где были обнаружены остатки последней пищи, съеденной человеком примерно за полчаса до смерти. Эта пища, по видимому, состояла из похлебки, приготовленной из ячменя, льняного семени, семян рыжика и других травянистых растений; в ней не было, однако, никаких следов мяса или рыбы.

После детального обследования головы толлундского человека была подвергнута консервации и отправлена в Силькеборгский музей, где ее можно видеть по сей день. И хотя ей уже 2000 лет, эта великолепная темнотлица голова, кажется, и сейчас сохраняет дыхание давно ушедшей жизни. Она неизменно привлекает внимание посетителей и производит на них глубокое впечатление.

Всего два года спустя после находки толлундского человека, в апреле 1952 года, в Ютландии был обнаружен еще один труп доисторического человека, на этот раз в Небельгардских болотах близ Граубалле, в 18 километ-

Фото Л. Ларсена, Национальный музей, Копенгаген



Голове, показанной на снимке слева — 2000 лет, руке (справа) — 1500. Это части тех удивительно хорошо сохранившихся останков человека, которые дошли до наших дней из глубокой древности, «законсервированные» в торфяных болотах Дании. Возраст этих находок подтверждается радиоуглеродным анализом. Голова толлундского человека (слева) — лучшая по сохранности среди всех останков людей железного века, обнаруженных до сих пор в Скандинавии. Линии на руке человека из Граубалле (справа) настолько отчетливы, что ученым удалось снять великолепные отпечатки пальцев — древнейшие в мире.



ПОКРОВИТЕЛЬНИЦА УРОЖАЯ



ЛЮДИ ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА (Продолжение)

рах от Толлунда. Меня вызвали снова, и, когда я прибыл на место, из темно-бурого торфа виднелись только голова и плечи покойника. Я немедленно принял меры для перевозки тела в Доисторический музей в Орхусе — вместе с глыбой торфа, в котором оно находилось.

Человек из Граубалле был опущен в свою торфяную могилу совершенно нагим; не было при нем обнаружено и каких-либо предметов. Исследование печени и мышечной ткани с помощью радиоуглеродного метода и анализ цветочной пыльцы позволяют датировать его смерть периодом между 210 и 410 годами н. э. Рентген, а также обследование зубов и различных костных тканей дали возможность определить, что покойнику было около тридцати лет. Причина смерти не вызвала никаких сомнений: на горле была большая ножевая рана — от уха до уха, настолько глу-

бокая, что пищевод был совершенно перерезан.

Человек из Граубалле отлично сохранился, хотя тело несколько сплюснилось под тяжестью торфа. Волосы его были длиной около 15 сантиметров; чуть отросшая щетина на подбородке и верхней губе свидетельствовала о том, что при жизни он был выбрит.

Радиография головы показала, что мозг сохранился прекрасно, хотя слегка сократился в объеме. Оба полушария и мозговые извилины были отчетливо видны на рентгеновском снимке.

Так же как у толлундского человека, последняя еда человека из Граубалле представляла собой похлебку из зерна и семян и не содержала никаких следов ягод, плодов или зелени, иными словами пищи летне-осеннего сезона. Таким образом, есть все основания полагать, что эти люди

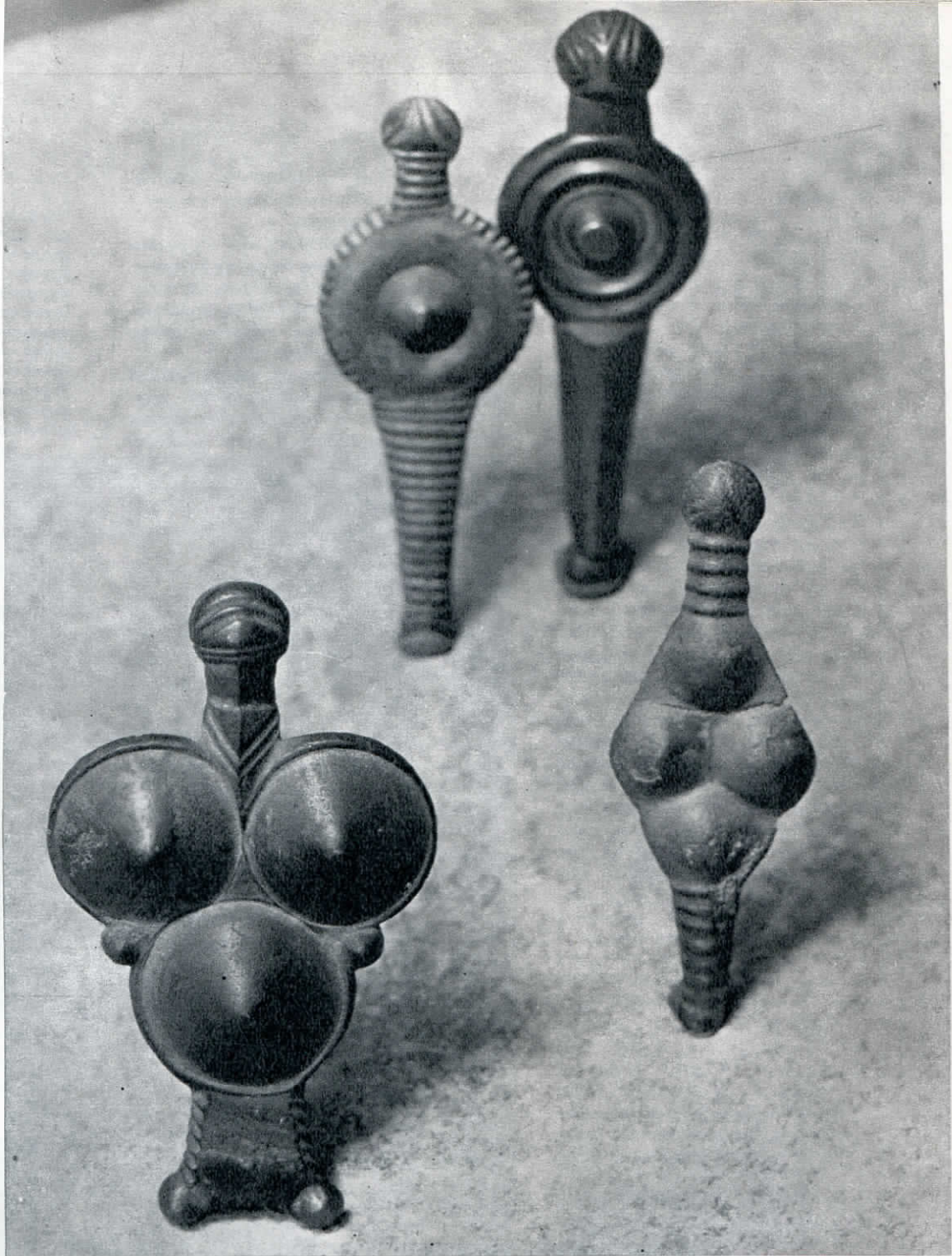
встретили свою смерть зимой или ранней весной. Можно предположить, что оба они были принесены в жертву богам во время празднований, которыми отмечалась середина зимы или приход весны.

На прекрасно сохранившихся ступнях и ладонях человека из Граубалле рисунок линий был настолько отчетлив, что с некоторых пальцев удалось снять отпечатки — древнейшие дактилоскопические отпечатки в мире.

Когда обследование человека из Граубалле было завершено, с тела, прежде чем подвергнуть его консервации, был сделан гипсовый слепок — в той самой позе, в какой оно было обнаружено в торфе.

На протяжении полутора тысячелетий, пока тело этого человека лежало в торфянике, оно непрерывно подвергалось процессу дубления, благодаря чему и сохранилось так хорошо до наших дней. Этот процесс, на-

Вверху слева: знаменитый серебряный котел, найденный в 1891 году в Гундеструпе [Дания]. Котел был брошен в болото, вероятно, в качестве дара богам. Стенки котла снаружи и внутри украшены изображениями богов и богинь, религиозных процессий и сцен жертвоприношения. Этому замечательному произведению искусства чеканки 2000 лет, происхождение его не известно; возможно, что он попал в Скандинавию как военный трофей. «Болотные люди» северо-западной Европы, как их теперь называют, поклонялись богине плодородия Нертус, которую они называли Мать-Земля и к которой обращались с молениями о хорошем урожае. Фрагмент чеканки на внутренней стороне котла (слева) изображает богиню в окружении мифологических животных. Справа: различные стилизованные изображения богини — амулеты и фибулы железного века. Сравнивая их со снимками на стр. 29—31, мы убеждаемся в удивительном сходстве запечатленных на них форм.



чатый природой, был успешно завершён в лаборатории методом «дубления в яме» с использованием дубовой коры; дубление продолжалось более полутора лет. После этого человек из Граубалле был экспонирован в Доисторическом музее в Орхусе, где он лежит в точно таком виде, в каком был обнаружен в торфяном болоте.

В торфяниках северо-западной Европы было найдено в общей сложности около 700 тел мужчин, женщин и детей, законсервированных самой природой и таким образом сохранявшихся на протяжении двадцати столетий. Большинство этих тел людей, живших в первые века нашей эры, было найдено в Дании и более половины из них — на полуострове Ютландия и в прилегающих районах ФРГ. Другие «болотные люди» были обнаружены в Англии, Уэльсе, Шотландии и Ирландии и в меньшем ко-

личестве — в Норвегии, Швеции и Центральной Европе.

Присутствие в торфяниках кислоты, а также низкое содержание кислорода в болотной воде способствовали дублению кожи и сохранению трупов. Некоторые из них при обнаружении находились в таком состоянии, словно были погребены совсем недавно.

Однако лишь очень немногие из тел древних обитателей болот сохранились до сих пор. Большинство их начинало разлагаться при первом же воздействии атмосферного кислорода, и никто не знал, как их сохранить. Несколько таких тел удалось спасти тщательным высушиванием, в частности тело женщины, найденное в 1837 году в Харальдскьере, в Дании. Эксперты того времени полагали, что это тело норвежской королевы Гунхильды, которую за девять столетий до того утопили в болоте.

Однако, как определили позднее, тело принадлежало женщине железного века, жившей на тысячу лет раньше норвежской королевы. Оно цело до сих пор и покоится в подземном склепе в церкви св. Николая в Вайле (Ютландия) в дубовом гробу, подаренном королем Фредериком VI.

В 1780 году в торфяном болоте около горы Драмкераг, в Ирландии, была сделана находка такого же плана — погребение знатной женщины. Тело ее лежало на трех шерстяных одеялах и было облачено в красное с зеленым платье из тонкой ткани и расшитую stole.

Среди других хорошо сохранившихся тел древних обитателей болотистых районов Дании отметим тела мужчины и женщины, найденные в болотах Борре в Химмерланде (северная Ютландия), неподалеку от деревни раннего железного века, где они, вероятно, жили.

Мужчина был погребен в торфянике в сидячем положении. У него был раздроблен затылок, а шея стянута скользящей петлей из пеньковой веревки. Концы веревки были связаны сложным узлом и прошиты тонким кожаным ремешком, чтобы узел было невозможно распутать. Вероятно, человек был повешен или удушен этой веревкой.

На мужчине не было ничего, кроме веревки на шее. В ногах у него, однако, лежали две скатанные накладки с капюшонами, сшитые из кусков светлой и темной овчины.

Женщина лежала лицом вниз на подстилке из бересты. Верхняя часть ее тела была обнажена, а нижняя покрыта шерстяным одеялом.

На острове среди тех же болот археологи раскопали деревню железного века, насчитывавшую около двадцати домов. Как большинство домов ютландских земледельцев, живших две тысячи лет назад, дома деревни в болотах Борре служили укрытием и людям и домашнему скоту. Они были разных размеров и теснились по обеим сторонам улицы. Самый большой дом имел 27 метров в длину и около 8 метров в ширину, а самый маленький был немного уже и в два раза короче. Дома были сложены из торфа и крыты соломой или вереском. Хозяева занимали одну половину дома, посреди которой располагался главный очаг; другая половина предназначалась для животных.

Хорошо сохранившиеся трупы древних жителей болотных областей обнаружены также в Шлезвиг-Гольштейне, недалеко от южной границы Ютландии; в настоящее время они экспонированы в местном музее в замке Готторп, в Шлезвиге. Среди них — пожилой мужчина и молоденькая девушка, найденные в 1952 году в торфяном болоте близ фермы Виндбею.

В замке Готторп выставлена и голова мужчины с своеобразной прической, описанной римским историком Тацитом в его сочинении о германских племенах, созданном в I веке н. э., — как раз в период наших «болотных людей». Рыжеватые волосы, первоначально белокурые, длиной около 25 сантиметров, собраны с правой стороны в искусно скрученный, замысловатый узел, который, как сообщает нам Тацит, представлял собой типичную прическу мужчин швабского племени. Подобные же узлы мы встречаем в римских скульптурах, изображающих представителей германских племен.

Тацит сообщает, что насильственное лишение человека жизни у германцев было либо наказанием за преступление, либо элементом обряда жертвоприношения богам. Говоря о германском праве, он пишет, что обвинить человека в преступлении, наказуемом смертной казнью, можно было только на собрании всего племени. Предателей и перебежчиков вешали на дереве, а трусов и преступников бросали в трясины.

Каждый год разыгрывался суровый ритуал богослужения с целью пробудить силы природы и обеспечить урожай и плодovitость людей и домашних животных.

Тацит рассказывает, что на одном из островов в океане была священная роща, куда не смел вступить ни один человек. В роще скрывалась колесница, на которой мог ездить только жрец, сопровождаемая богиню.

В этой колеснице, запряженной быками, они объезжали округу, пробуждая жизнь и плодородие. Затем богиня возвращалась в свою божественную обитель. Колесницу и богиню омывали в озере, местонахождение которого сохранялось в тайне; это делали рабы и прислужники, которых потом топили в озере.

Таким образом, многие из людей, трупы которых были обнаружены в болотах, могли быть брошены туда в наказание за преступления или в качестве жертвоприношений великой богине, которую Тацит называет Нертус, или Мать-Земля.

Еще много столетий спустя после возникновения христианства жители северных стран поклонялись этой богине. До нас дошло несколько ее изображений: эти бронзовые статуэтки показывают богиню обнаженной, лишь с двумя шейными обручами и иногда с кольцами в ушах; она поддерживает руками груди, несущие жизнь всему. Богине-матери поклонялись еще во времена неолита. Ее глаза смотрят на нас с глиняных сосудов этого периода, и символы ее можно видеть на каменных подвесках, служивших амулетами.

Во времена «болотных людей», в эпоху позднего железного века, эта богиня была верховным божеством, главой всех других богов. Ее изображения в крайне стилизованной форме встречаются на бронзовых булавах. В торфяных болотах найдены и многочисленные браслеты и ожерелья — они попали туда в качестве приношений богине.

В торфянике близ Гундеструпа, в Ютландии, был найден великолепный серебряный котел. Снаружи и изнутри он украшен чеканными фигурами, которые изображают богов и богинь вместе с их служителями и богиню-мать в окружении мифологических зверей и останков людей, принесенных ей в жертву.

Гундеструпский котел был изготовлен в юго-восточной Европе, где его и захватили как военный трофей. Затем его доставили в Данию и бросили в одно из болот близ Борре как приношение богине. Однако на котле изображены и некоторые боги, почтившиеся «болотными людьми» Дании.

Возможно, что толлундский человек и многие другие из подобных ему попали в болото после кратковременного пребывания в роли спутника и возлюбленного богини; их принесли в жертву и погребли там, где они так замечательно сохранились до нашего времени.

Массивная скульптура — «тучная женщина», как ее называют сейчас, — найдена в центральном храме Таршьена (Мальта). Она относится к неолитической эпохе [примерно 1600 год до н. э.]. Как и у других древних статуй, найденных на острове, у этой статуи отсутствуют голова и верхняя часть туловища; возможно, что они были сделаны не из камня, а из какого-то другого материала. Высота фигуры в целом была, вероятно, около двух метров. Полагают, что это изображение сидящей Богини-Матери. Складки на юбке — черта, свидетельствующая об известной утонченности искусства Таршьенского периода, который был периодом наивысшего расцвета доисторической цивилизации на Мальте.



Фото Поля Альмази, Париж

Памятники древних эпох на Мальте

Текст и фото
Поля Альмази



Мальтийский архипелаг, включающий острова Мальта (самый большой из этой группы островов), Гоцо, Комино, Коминотто и Фильфолла, расположен в центральном Средиземноморье, приблизительно в ста километрах от южной оконечности Сицилии. Благодаря стратегическому положению Мальты между Европой и Африкой ее история богата событиями. В древности архипелаг последовательно захватывали финикийцы, греки, карфагеняне и римляне. Однако мегалитические памятники Мальты, расположенные не изолированно, как в других странах Европы, но группами, свидетельствуют о существовании здесь в доисторический период развитой самобытной цивилизации, предшествовавшей, по мнению некоторых археологов, эгейской, критской и микенской.

Одно несомненно — то, что люди, построившие громадные мегалитические храмы из многотонных каменных плит, должны были пользоваться для поднятия и перемещения этих плит достаточно совершенными техническими средствами.

Откуда явились древнейшие жители Мальты? К какой этнической группе они принадлежали? Когда они впервые ступили на мальтийскую землю? На эти вопросы и по сей день нет точного ответа, хотя и предпола-

ПОЛЬ АЛЬМАЗИ (Франция) — известный во всем мире мастер художественного фоторепортажа. Его работы хорошо знакомы читателям «Курьера ЮНЕСКО», с редакцией которого он сотрудничает уже 20 лет. Выставки работ П. Альмази проводились во многих странах. Репортаж, публикуемый на стр. 29—32, создан по специальной просьбе «Курьера ЮНЕСКО».

Легенда о Башне великанов

гаются, что первые поселения на Мальте возникли приблизительно шесть тысяч лет назад.

Керамические изделия, найденные в Гхар-Даламе (пещера Далам) и считающиеся самыми древними находками на Мальте, очень напоминают керамику того же периода, обнаруженную в Стентинелло, близ Сиракуз; это наводит на мысль, что первые поселенцы Мальты явились с Сицилии, крупнейшего из близлежащих островов. Однако декоративные мотивы, свойственные даламской керамике, встречаются также на керамике Далмации, Киликии и других стран восточного Средиземноморья.

Некоторые историки считают, что

мальтийцы неолитической эпохи прибыли из Ливии. Залив Марсашлокк, на берегу которого находится пещера Далам, расположен в юго-восточной части острова. Залив Марсашлокк и Ла-Валлета (на северном берегу) — лучшие естественные гавани острова, и, если согласиться с тем, что первые люди, прибывшие на Мальту, высадились в заливе Марсашлокк, то кажется более правдоподобным, что они плыли из Ливии, а не с Сицилии.

Период Гхар-Далама, относимый археологами ко времени между 2500 и 2100 годами до н. э., сменился периодом Мгарра. Название это происходит от названия местности в северо-западной части острова, где были

обнаружены развалины храма, известного под именем Та-Хаграт.

Этот небольшой храм служил одновременно и святилищем и усыпальницей. Техника безрастворной каменной кладки свидетельствует уже о довольно высоком мастерстве строителей, однако возведение перекрытия, по-видимому, представляло для них существенную проблему. Предполагается, что перекрытие было выполнено также из тесаного камня, больших тонких плит, однако не известно, каким образом эти плиты соединялись между собой.

Следующий период, период Цеббуга, также получил свое название от местности, расположенной в западной части острова. В 1947 году археологи обнаружили здесь несколько захоронений и значительное количество керамики. Среди декоративных мотивов встречались изображения чело-веческой головы.

Различные изделия, найденные в храмах и захоронениях периода Мгарра и периода Цеббуга, дают ценные свидетельства эволюции образа жизни и обычаев местных жителей на протяжении веков, разделявших эти два периода. Находки в Гхар-Даламе и Мгарре, помимо керамики, состояли в основном из костяных и кремневых орудий. Но в захоронениях Цеббуга обнаружены и украшения, большей частью ожерелья из раковин. Однако хронологическая последовательность периодов Мгарра и Цеббуга точно не установлена, и некоторые специалисты, основываясь на результатах радиоуглеродного анализа, считают период Цеббуга более ранним, чем период Мгарра.

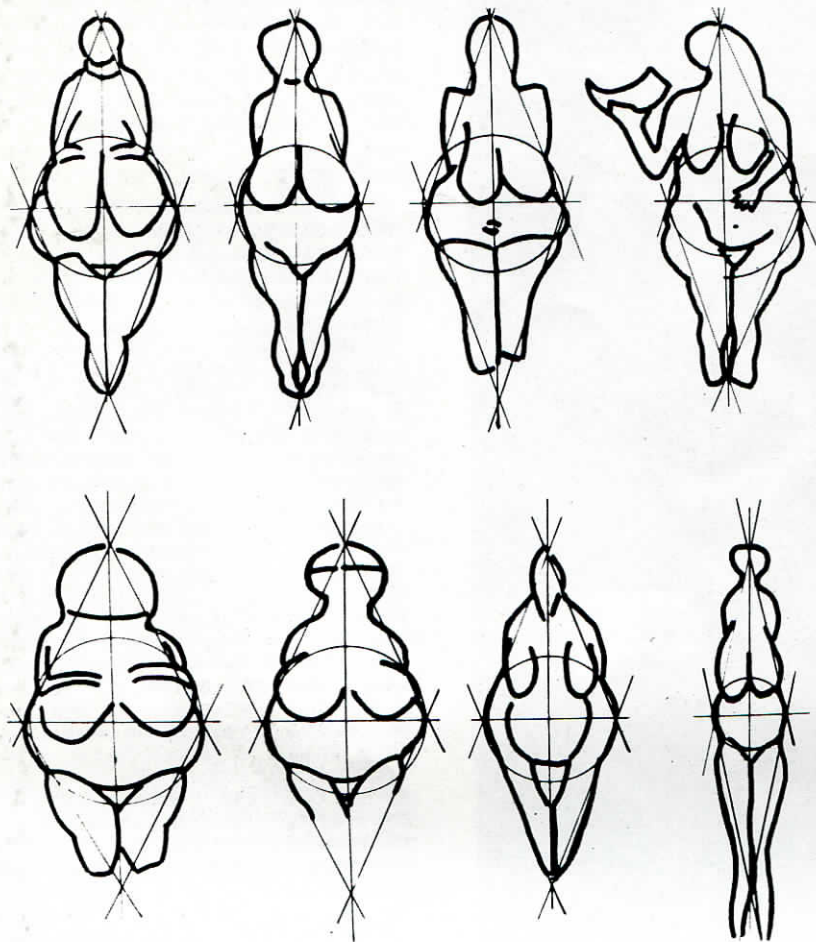
Покинув Цеббуг, пересечем узкий пролив, отделяющий Мальту от острова Гоцо, и направимся в Шагру, где находятся храмы Ггантия, известные под названием Башни великанов. Эти храмы дали имя следующему периоду мальтийской истории.

Расположенные на склоне холма, откуда открывается вся панорама маленького острова вплоть до северного побережья, эти храмы вполне заслуживают свою славу. Южный храм, больший из двух, построен по плану, несколько напоминающему планировку христианских церквей.

По обе стороны центрального коридора протяженностью более 30 метров, который можно было бы назвать нефом, расположено по два небольших помещения. В конце коридора имеется апсида, отделенная перегородкой, высота которой несколько более полуметра. В левой стороне центрального коридора, вероятно, помещался алтарь для жертвоприношения.

Обнаруженные здесь финикийские надписи не содержат никаких указаний на то, когда эти отважные мореплаватели из Малой Азии впервые появились на острове Гоцо. Полагают, что они использовали Мальту и Гоцо как промежуточные стоянки и совершали богослужение в местных храмах.

Северный храм имеет форму квад-



Рисунки из «Предистории восточного искусства» Андре Леруа-Гурана, Париж

ВЕНЕРЫ ПАЛЕОЛИТА. В палеолитических стоянках Евролы, на огромном пространстве от западной Франции до берегов Дона найдено множество статуэток, изображающих тучную женскую фигуру. Их называют «Венерами палеолита» и возраст их — примерно 20 000 лет. Рисунки показывают восемь таких статуэток, изготовленных как бы по единому образцу. Туловище — грудь, живот и таз — вписываются в окружность, а сведенные резко на конус ноги и узкие плечи составляют два равнобедренных треугольника. Рисунки французского археолога Андре Леруа-Гурана изображают «венер», найденных [первый ряд, слева направо]: в Леспюге (Франция), Костёнках (СССР), Долины Вестонике (Чехословакия), Лосселе (Франция); второй ряд — в Виллендорфе (Австрия), в Гагарине (СССР) — две фигурки, — в Бальзи-Росси (Италия). 16 000 лет спустя, ваятели каменного века на Мальте придавали такие же пышные формы своим женским скульптурам; 2000 лет назад это же делали художники железного века, изготавливавшие амулеты, найденные в торфяных болотах Дании [см. стр. 27].



Фото Поля Альмази, Париж

Безголовая статуэтка из известняка высотой 48 сантиметров найдена среди руин Хагар-Кима, храмового комплекса в юго-западной части Мальты, раскопки которого были начаты в 1839 году. Отверстия наверху — это гнезда для крепления

головы. Хотя признаки пола отсутствуют, формы статуэтки, напоминающие формы «Венер палеолита» (см. предыдущую стр.), заставляют думать, что это изображение какого-то женского божества.

рата, каждая сторона которого равна примерно 27 метрам. Храм разделен на отдельные помещения с нишами, которые здесь расположены иначе, чем в южном храме. Тщательное исследование внутренней поверхности стен наводит на мысль, что они были покрыты ярко-красной краской. Учитывая размеры этих помещений, можно считать, что они вряд ли имели каменные перекрытия; строители, вероятно, делали перекрытия из дерева, хотя не исключена возможность, что помещения вообще не имели никакой крыши.

Удивительно, что храмы Гангия, огромные для своего времени, были воздвигнуты именно здесь. В этой части острова нет никаких следов залегания известняка, из которого они выстроены. Известняк был, по-видимому, доставлен из Та-Сенка, расположенного на южном берегу острова на довольно большом расстоянии от Шагры. Доставка этого материала из Та-Сенка в Шагру была для того времени героическим подвигом, поразившим, по-видимому, воображение островитян, ибо народная легенда гласит, что эти камни перенесла на голове великанша, которая к тому же держала на руках младенца и кормила его грудью.

Наиболее известным археологическим памятником архипелага является Таршьен на острове Мальта. Именно в доисторическую эпоху Таршьена древнемальтийская цивилизация достигла своего апогея. К техническому мастерству строителей прибавились художественное чутье и вкус. Каменные блоки не только тщательно высечены и отшлифованы; их поверхность украшена рельефным орнаментом. Рисунки орнамента — это по большей части спирали и другие геометрические фигуры, хотя в отдельных мотивах мы видим и изображения животных.

Таршьенский комплекс состоит из трех соединенных между собой хра-

мов. Археологи не подозревали об их существовании вплоть до 1915 года, когда они наконец были случайно обнаружены. Храмы прекрасно сохранились именно благодаря тому, что на протяжении веков оставались погребенными под землей.

Среди находок сразу привлекает внимание расположенная в середине центрального храма огромная статуя, изображающая необыкновенно тучную женскую фигуру. Хотя верхняя часть статуи отсутствует, изображение производит очень сильное впечатление. По всей вероятности, оно представляет богиню плодородия.

Большинство каменных плит Таршьенских храмов почернело от дыма; очевидно, люди, населявшие остров в бронзовом веке, сжигали в храмах своих покойников. Зола от бесчисленных погребальных костров, а также осколки обгоревших урн были подвергнуты исследованию с помощью радиоуглеродного метода. Результаты исследования позволили составить точную хронологическую таблицу различных этапов этого периода в предьстории Мальты.

К числу важнейших археологических памятников Мальты принадлежит также ипогей Хал-Сафлиени (или ипогей Паулы) — древние катакомбы, открытые неподалеку от Таршьенских храмов. Подобно последним, катакомбы были обнаружены случайно при строительстве в 1902 году двух кварталов жилых домов. Высеченный целиком в известняковой скале, ипогей на несколько столетий древнее Таршьенских храмов.

Ипогей представляет собой архитектурный комплекс из залов, коридоров, камер, лестниц и огороженных высокими стенами галерей; в стенах вырезаны ниши различных форм и размеров, расположенные на трех уровнях.

Самое большое и наиболее тщательно отделанное помещение —

внутренний храм, или святая святых, — находится в верхней части катакомб; здесь, по всей вероятности, совершались жертвоприношения животных. Доступ к нижнему уровню затруднен, ибо спускающаяся туда лестница заканчивается гигантской ступенью высотой примерно около двух метров.

Назначение комнаты, расположенной у основания этой лестницы, до сих пор составляет предмет догадок. Некоторые специалисты считают, что это была сокровищница и доступ в нее был специально затруднен в целях предотвращения грабежа. Другие придерживаются мнения, что там был просто искусственный водоем.

В бронзовом веке начинается период иноземных вторжений и мальтийская цивилизация постепенно утрачивает свою самобытность. Изолированное положение Мальты как острова было нарушено появлением мореплавателей из восточного Средиземноморья, из Греции, с соседних островов, таких, как Сицилия и Липарские острова, и даже из Лионского залива. Совершенствование техники кораблестроения и мореходства сделало Мальту достижимой для отважных моряков, отправлявшихся в поисках счастья к берегам далеких стран.

Пришельцы приносили с собой новые верования и обычаи и навязывали их островитянам, которые в силу малочисленности не могли дать им отпор. Предметы, встречаемые в гробницах последующих эпох, настолько различны, что это разнообразие нельзя объяснить эволюцией в обычаях одного народа. Такие радикальные изменения могут быть лишь следствием культурного вклада народов-пришельцев.

Нет сомнения, что Мальта — крошечная страна с богатой и бурной историей — скрывает под землей еще много драгоценных следов своего прошлого.

Храмовые комплексы на Мальте, особенно Таршьен, свидетельствуют о том, что 3500 лет назад там существовал какой-то прочно укоренившийся религиозный культ. В результате раскопок в Таршьене [1915—1919] была расчищена группа крупных сооружений, воздвигнутых строителями неолитической эпохи. Справа: часть храма в Таршьене; виден проход, ведущий во внутренние помещения. Однако проход загорожен небольшой каменной плитой, украшенной изящными изображениями спиралей — этот декоративный мотив встречается также на памятниках Крита. Камни Таршьенских храмов нередко закопчены; основываясь на этом, ученые полагают, что в древние времена здесь было место кремации умерших. Огромные размеры каменных плит, примененных при строительстве многих мальтийских храмов, породили легенду о том, будто эти камни переносила на голове великанша; на руках у нее был младенец, которого она кормила грудью.



За 20 лет грамотностью овладели 600 миллионов человек

Поступившая в последнее время в ЮНЕСКО информация говорит о том, что в борьбе с неграмотностью в мире наступил решающий момент.

Некоторые последние статистические данные за прошедшие два десятилетия вселяют определенные надежды. Они, например, показывают, что:

■ число людей на земном шаре, умеющих читать и писать, возросло с 1950 года на 600 миллионов и увеличение их численности шло более быстрыми темпами, чем прирост населения;

■ в районах с наибольшим числом неграмотных — в Азии, Африке, Латинской Америке и арабских странах — уровень неграмотности за последние десять лет снизился;

■ в Латинской Америке удалось повернуть вспять «волну неграмотности»: процент неграмотных в населении стран этого района сократился более чем на четверть, до 23,8%; впервые и вопреки общемировой тенденции имело место сокращение абсолютного числа неграмотных;

■ несмотря на значительный рост населения мира, число неграмотных росло медленнее, чем это предсказывали прогнозы.

Однако цифры, характеризующие обстановку в мире, также и предостерегают. Так, подсчеты показывают:

■ общее число неграмотных в мире по-прежнему огромно, даже учитывая сокращение предполагавшегося роста: 783 миллиона человек (вместо 810 миллионов по прогнозам);

■ хотя в Африке и арабских государствах уровень неграмотности снизился, тем не менее еще 73,7% взрослого населения этого района мира не умеет читать и писать;

■ даже по самым оптимистическим прогнозам число неграмотных через 30 лет вряд ли будет меньше 650 миллионов (около 15% населения мира). Отсюда следует, что проблему ликвидации неграмотности, по всей видимости, не удастся решить в этом столетии.

Ответы государств-членов на анкету ЮНЕСКО несколько прояснили перспективу и укрепили надежду на то, что правильный подход к решению проблемы неграмотности наконец найден — и во всемирном масштабе. Статистические данные ЮНЕСКО показывают, что процент неграмотных в мире к настоящему времени сократился до 34,3% (в 1950 году неграмотные составляли около 50% населения мира, в 1960 году — 40%).

Тем не менее 73,7% неграмотных в Африке и арабских странах и 46,8% в Азии представляют по-прежнему гигантскую проблему. В то же время Латинская Америка показала, что можно сделать, если вести наступление на неграмотность одновременно по двум направлениям: путем развития школьного начального образования и расширения кампаний ликвидации неграмотности среди взрослых. За 10 лет в странах Латинской Америки уровень неграмотности снизился с 32,5% до 23,8%.

В 1957 году латиноамериканские страны приступили с помощью ЮНЕСКО к осуществлению Основного проекта по распространению начального образования и в течение 10 лет увеличили численность детей, охваченных этим обучением, до 35 миллионов. Уже несколько лет успешно осуществляются и программы обучения взрослых — такие, например, как «школы по радио» в Колумбии.

Но в Азии и Африке молодые страны еще только принимают за решение задач, связанных с обеспечением начального образования детей, не говоря уже об обучении взрослых.

Ответы на анкету ЮНЕСКО показывают, что ликвидация неграмотности и образование взрослых рассматриваются ныне как неотъемлемая часть социального и экономического развития. Около половины стран, перед которыми с особой остротой стоят проблемы грамотности, придерживаются именно такого подхода, и они включают мероприятия по борьбе за грамотность в планы своего нацио-

нального развития. Тесно связано с этим и все возрастающее внимание к идее «функциональной грамотности», выдвинутой ЮНЕСКО: обучение грамоте, овладение искусством чтения, письма и счета должно быть тесно связано с повседневной жизнью и трудом людей, борьба за грамотность должна стать таким же обязательным элементом различных проектов промышленного и сельскохозяйственного развития, как и профессиональное обучение.

Начинают давать ощутимые результаты и осуществляемые при содействии ЮНЕСКО проекты в рамках экспериментальной Всемирной программы распространения грамотности. В тех странах, где осуществление таких проектов наиболее далеко продвинулось вперед, соответствующие цифры достаточно внушительны: в Индии учится 64 800 взрослых, в Иране — 55 000, в Мали — 40 000, в Танзании — 20 000.

С сентября 1969 года — начала осуществления 13 таких проектов — число охваченных обучением возросло с 25 000 до более чем 235 000 человек на сегодняшний день. Охват еще более расширится в течение этого года, и, если страны примут решение увеличить количество осуществляемых проектов, у них появится возможность подготовить значительно число грамотных рабочих.

Это весьма важное «если», так как будущность деятельности в области ликвидации неграмотности зависит от того, будет ли дан ей приоритет перед другими проблемами, а также от наличия денежных средств. Пока в этом вопросе особых оснований для оптимизма нет. Дело в том, что данные по 44 странам свидетельствуют: только четыре страны (и из них всего одна развивающаяся) выделяют на образование взрослых, в том числе и на ликвидацию неграмотности, более 3% средств, выделяемых на образование в целом.

Три четверти стран расходуют на образование взрослых менее 1%; поскольку на ликвидацию неграмотности идет лишь часть этих средств, ясно, что о каком-либо приоритете говорить пока не приходится.

В последнее десятилетие развивающиеся страны значительно увеличили свои общие расходы на образование. Но хотя в процентном отношении общие расходы на образование таких стран почти равны соответствующему показателю развитых стран (в Африке в 1965 году в среднем 16,4%), тем не менее абсолютные цифры все-таки несравнимо ниже — и это при населении, которое чаще всего является значительно большим.

Поскольку валовый национальный продукт развивающихся стран возрастает очень медленно, мало надежды на то, что необходимые средства будут изысканы самими развивающимися странами.

Д-р В. К. Р. В. Рао, в бытность его министром просвещения Индии, выступал за осуществление «чрезвычайной» национальной программы, призванной сократить к 1981 году число неграмотных в стране со 150 миллионов человек (в возрастной группе 15—25 лет) до 50 миллионов. На это, даже из расчета 4 доллара на человека, потребовалось бы 400 миллионов долларов. Однако по четвертому пятилетнему плану Индии на эти цели выделяется лишь 1,3 миллиона долларов.

Вопрос заключается в следующем: сконцентрировать ли средства на развитии начального образования или их следует направить прежде всего на ликвидацию неграмотности взрослых? Сейчас все больше крепнет убеждение, что лучшим решением проблемы будет одновременное наступление на обоих фронтах. Цифры, показывающие процент отсева из школ (а в Африке он очень высок), говорят о том, что одно лишь обеспечение школьного образования не решает дела. И пока вопрос о выделении необходимых ресурсов не нашел разрешения на международном уровне, необходимо стремиться к нахождению хотя бы частичных решений — во имя того, чтобы достигнутые уже результаты не оказались тщетными.

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА ИСПОЛЬЗУЕТ ОПЫТ ДРЕВНЕГО ОРОШЕНИЯ

(Продолжение со стр. 16)

В работах экспедиции участвуют различные специалисты: археологи, этнографы, географы, почвоведы, ирригаторы, геологи, техники по аэрофотосъемке, что позволило связать научные исследования, особенно картографические, с практикой и задачами современного народнохозяйственного строительства. Большое внимание Хорезмской экспедиции уделяет Комиссия по использованию данных исторических наук для практики народного хозяйства, созданная при Отделении истории Академии наук СССР.

Особенно важно было тщательно и всесторонне исследовать земли древнего орошения, изучить историю ирригационной техники, выяснить, когда и под какие культуры использовались поля, как долго они орошались, когда и почему были заброшены, сколько времени подвергались процессам опустынивания; нужно было также составить подробные карты древней ирригации. Многолетние раскопки сельских поселений и городов Хорезма, сплошные маршрутные обследования и картографирование на основе аэрометодов дали общую картину культурной истории оазиса в низовьях Аму-Дарьи.

Известна легенда о том, что в древние времена Аму-Дарья впадала не в Аральское море, а в Каспийское: хорезмский царь выиграл у «царя Востока» право прогнать реку в сторону Хорезма только «на один день и ночь». Однако непослушная река разлилась и стала постоянно течь к Хорезму. Жители «провели из нее каналы и построили на ней города». Археологические исследования позволили уточнить, как и когда в действительности появилось земледелие в Хорезме.

Земледелие и строительство каналов в низовьях Аму-Дарьи возникло в середине II тысячелетия до н. э. Аму-Дарья имела в древности огромную тройную дельту, состоящую из сотен протоков. Естественные процессы заиления верхних протоков способствовали их постепенному отмиранию. Этим и воспользовался древний ирригатор, который учился у природы. Наблюдения за гидрографическими изменениями натолкнули местных жителей на идею регулирования небольших русел, приспособления их к более или менее постоянной подаче воды на поля.

Первоначально земледелие базировалось на естественных разливах реки, позднее — на «приспособленных» для ирригации дельтовых замирающих протоках, из которых выведены были короткие арыки. Как утверждает американский археолог Роберт Маккормик Адамс, таков был путь развития орошения и в древней Месопотамии, природные условия которой сходны с Хорезмским оазисом.

Сама природа подсказывала ирригаторам пути технического прогресса. Так, уже в эпоху бронзы был открыт принцип выведения самотечных каналов с отнесением головных сооружений далеко вверх по речным протокам, чтобы обеспечить движение воды на поля. Однако ирригация эпохи хорезмийской первобытности еще полностью зависела от капризов реки, от ее непрерывных изменений.

Но уже с VI—V веков до н. э., во времена Ахеменидов, когда Хорезм стал крупным рабовладельческим государством, ирригационные сооружения резко изменились. Обширные системы орошения этого времени уже никак не походили на «приспособленные» для ирригации небольшие руслица эпохи первобытности. Строительство обширных систем орошения требовало огромных масс людей и четкой государственной организации. Этот процесс сопровождался коренными преобразованиями социальной структуры общества, формированием классов и сильной государственной власти.

В оазисе выросли многочисленные укрепленные поселения и во много раз увеличилась орошаемая площадь, на которой возделывались зерновые культуры — ячмень, пшеница и просо, а также хлопчатник; было развито и виноградарство, садоводство, бахчеводство. Народные умельцы-селекционеры вывели самые лучшие в мире дыни и особые сорта винограда. Поразительно, что вплоть до наших дней в низовьях Аму-Дарьи сохранились древние традиционные размеры виноградников (ширина гряд — 3,2—3,6 метра) и бахчей (до 2,2 метра).

Обилие подобных планировок на землях древнего орошения Хорезма свидетельствует о высокой культуре земледелия в ту эпоху, особенно в Кушанский период, хронологически совпадающий с Римской империей. Это было время бурного подъема хозяйства и культуры хорезмийцев. В оазисе складывается особая школа ирригаторов, ученых жрецов-магов, обладающих познаниями в математике, гидротехнике, картографии, астрономии. Наряду с земледелием в оазисе было развито и скотоводство. Не случайно «Хорезм» иногда переводят, как «страна загонов для скота».

Рост орошаемого земледелия в древнем Хорезмском оазисе был прерван в середине I тысячелетия, когда существовавшее здесь государство пережило громадные социальные потрясения, следствием которых был упадок земледельческой культуры. Земли древнего орошения снова начинают осваивать лишь в VII—VIII веках, в так называемое афригидское время. На правом берегу Аму-Дарьи был обводнен громадный 90-километровый Кырк-Кызский канал, вдоль которого выросли много-

численные укрепления. Однако в 712 году в Хорезмский оазис вторглись войска полководца Кутейбы. Он приказал сжечь древние зороастрийские книги, а жрецов-магов, хранителей ирригационных знаний, — истребить. С тех пор, по словам древнего хорезмийского ученого Бируни, «хорезмийцы остались неграмотными и полагались в том, что им было нужно, на память».

Новый подъем жизни в оазисе связан с XI—началом XIII века, когда из захудалого северного княжества Хорезм превращается в центр величайшей империи Востока. Власть хорезм-шахов простирается от Арала до Инда, от Ирака до Ферганы. Вновь осваиваются обширные пространства заброшенных земель. На левом берегу Аму-Дарьи они продвигаются даже на десятки километров в глубь пустыни. Эти земли, исследованные экспедицией вдоль канала Чермен-яб, сохранили до наших дней все особенности средневековой ирригационной техники, отличавшейся по сравнению с древней более экономным использованием земель внутри бассейна, увеличением боковых ответвлений, появлением сложноветвистых планировок и водоподъемных колес — чигирей.

Все это было связано со стремлением земледельцев уменьшить заиливание каналов, сократить объем работ по их очистке. Но при сокращении общей территории, занятой оросительными сооружениями, орошаемая площадь фактически выросла, так как в пределах ирригационных бассейнов были орошены новые земли. Это парадоксальное на первый взгляд явление, по существу, отражает генеральную тенденцию прогресса ирригации с древнейших времен до наших дней. Коэффициент использования земли вырос с 5—10% в древности до 30—40% в средние века и 50—70% в современных инженерных ирригационных сооружениях.

Расцвет Хорезмского оазиса был прерван в 1220 году монгольским нашествием. Разведочные отряды Чингисхана подступали к границам Хорезма еще тогда, когда его правители находились в зените славы. О разрушительных последствиях этого вторжения для земледельческих оазисов Средней Азии хорошо известно. В низовье Аму-Дарьи обезлюдели не только правобережный Хорезм, но и обширные земли на левом берегу, где густонаселенный оазис вдоль канала Чермен-яб с 30 тысячами жителей превратился в пустыню. В Ургенче была разрушена глухая плотина, пришли в негодность паводковые дамбы. Речные воды разрушили дамбы, затопили на некоторое время поля и селения.

В XIII—XIV веках большая часть Хорезма входила в состав Золотой Орды. Возродились города и селения



Фото Ту Пхам — Фиап, Бухарест

оазиса, расширилась площадь орошения. Но новое бедствие — нашествие Тимура — привело к тому, что воды Аму-Дарьи опять прорвались на запад, через русло Дарьялык, в Сарыкамышскую низину, заполнив ее до отметок, допускающих сток по Узбою в Каспий. Погиб Ургенч, и лишь один его квартал, как показали археологические работы, продолжал жалкое существование до XVII века. Бурные политические события, распри и войны феодалов, передвижения народов не благоприятствовали оседлому ирригационному земледелию. Особенно страдали от этого окраины оазиса, где часто менялось население.

Скупые, но красноречивые факты из истории орошения в низовьях Аму-Дарьи говорят о тесной связи между политическими и социальными событиями и судьбой орошаемых территорий, развитием ирригации.

Сегодня земли древнего орошения — величественный памятник труду многих поколений земледельцев. Воплощенный в них многовековой практический опыт помогает осваивать пустыню современным народам Средней Азии. Так, в Каракалпакии, на землях правобережного древнего Хорезма, восстановлено течение воды по реконструированному афригидскому Кырк-Кызскому каналу, заброшенному, как было сказано выше, еще в VIII веке.

С 1952 года Хорезмской экспедицией начато систематическое картографирование древних оросительных систем на основе плановой аэрофотосъемки. Совместные работы археологов,

историков и географов по созданию подробных историко-ирригационных карт приобрели в последнее время особенно важное значение в связи с расширением ирригационного строительства. Составленные экспедицией карты были успешно использованы в качестве исходного материала при установлении контура проектируемых массивов нового орошения на левом берегу Аму-Дарьи.

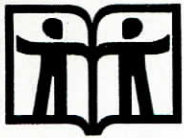
Еще в 1962 году было выдвинуто предложение создать вблизи Аральского моря огромный рисоводческий район площадью до 2 миллионов гектаров — путем освоения обширных земель древнего орошения в низовьях Сыр-Дарьи и Аму-Дарьи. Сейчас уже начаты предварительные работы, связанные с перебросом части стока вод сибирских рек в Среднюю Азию, намечены и конкретные естественно-исторические исследования этих земель. Археологи приступили к составлению детальных карт древней ирригации этого района для народнохозяйственных целей.

По инициативе ирригаторов и археологов Узбекской ССР такие же работы проводятся в Бухаре в связи со строительством второй очереди Амубухарского канала. Здесь предстоит освоить в ближайшие годы под хлопковые поля свыше 50 тысяч гектаров. Знание исторической динамики орошаемых земель, а главное — детальные планы древних систем орошения, составленные по аэрофотоснимкам, дадут надежные рекомендации для освоения, подскажут оптимальные решения мелиораторам.

Малайские крестьяне несут саженцы, чтобы высадить их в прибрежных дюнах и остановить движение песков.

Участки, наиболее интенсивно орошавшиеся в прошлом, легко освоить, так как они рассолены, подстилаются ирригационными отложениями и обычно содержат много питательных элементов. Очаги же вторичного засоления представляют громадную опасность: перемещение солей из этих очагов может испортить хорошие земли. Поэтому большим подспорьем для современного ирригатора являются детальные карты древних оросительных систем, которые помогают выбрать направление современных магистральных каналов, распределить направление мелкой оросительной сети, разработать долгосрочные планы освоения пустынных территорий и т. д.

Так древний народный опыт уже служит современной хозяйственной практике. Сегодня, как никогда раньше, наука стремится увязать решение сложных теоретических проблем с насущными задачами хозяйства. Одним из таких направлений и являются исторические исследования в области народного сельскохозяйственного опыта на землях древнего орошения. И когда через десять лет путешественник посетит эти края, его глаза будут радовать зелень садов, белые горы хлопка, многочисленные селения, раскинувшиеся на пустовавших еще недавно землях...



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД КНИГИ В СТРАНАХ МИРА

ЮНЕСКО

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры готовит к изданию библиографический справочник-указатель детских книг, способствующих развитию международного взаимопонимания. В государствах была направлена просьба предоставить список 10 лучших таких книг, опубликованных после 1965 года и предназначенных для детей младшего и среднего школьного возраста.

Англия

В течение января некоторые почтовые отделения страны производили специальное гашение марок штемпелем с надписью: «Международный год книги, 1972: книги для всех!».

Арабская

Республика Египет

«Книги — всем» — такова была тема четвертой Международной книжной ярмарки, проходившей в Каире с 27 января по 6 февраля (активное участие в ней принял Советский Союз). Весной здесь же будет проведено созываемое ЮНЕСКО совещание экспертов по развитию книгоиздательского дела в арабских странах.

Аргентина

В апреле-мае в этой стране Латинско-американский региональный центр по развитию книгоиздательского дела и Аргентинская ассоциация книги организуют учебные курсы по проблемам книжной торговли. Региональный центр создан в 1970 году в Боготе (Колумбия).

Бирма

В Институте литературы «Сарпай Бейклан» в ознаменование Международного года книги и недели бирманской литературы состоялся семинар писателей, критиков, книгоиздателей, работников книжной торговли.

Бразилия

В июне в Сан-Паулу будет проходить вторая Книжная биеннале.

Германская

Демократическая

36 Республика

В заявлении, принятом представителями общественности ГДР на организа-

ционном собрании Комитета по проведению Международного года книги, отмечается, что каждый четвертый гражданин республики является читателем библиотеки. В период МГК в ГДР будут организованы книжные ярмарки, проведена «Неделя книги», «Дни детской и юношеской литературы» и другие мероприятия. ГДР примет участие в международных книжных выставках в Будапеште, Варшаве, Франкфурте-на-Майне, Брюсселе, Дели, Софии и других городах.

Республика Заир

В течение Международного года книги здесь планируют создать службы, необходимые для развития национальной книгоиздательской промышленности. В ознаменование Года будет выпущена специальная почтовая марка, состоится присуждение премии лучшему писателю страны. Намечено также выпустить ряд публикаций и собраний магнитолных записей, призванных содействовать сохранению сокровищ устного литературного творчества.

Италия

11 апреля в Болонье откроется IX ярмарка детской книги. На ярмарке будут присуждены две премии — за лучшее оформление книг для детей и юношества. Лучшие книги получают также премии «молодых критиков».

Канада

Девушки-скауты Канады собирают средства в фонд Международного года книги. Часть этих средств будет израсходована на содействие работе Центра по распространению грамотности среди взрослых на Ямайке.

Колумбия

В марте в Боготе при участии Латинско-американского регионального центра по развитию книгоиздательского дела состоится ЭКСПОЛИБРО — международная выставка школьной книги.

Ливан

В июле одно из бейрутских издательств организует международную книжную ярмарку. Основное внимание на ней будет уделено учебникам на различных языках.

Мальта

В течение 1972 года правительством Мальты будет открыта в ознаменование Международного года книги Библиотека звучащей книги для слепых.

Румыния

В выставочном зале «Сала далес» (Бухарест) в январе открылась вторая национальная выставка книги, на которой представлена продукция 22 румынских издательств. Здесь можно познакомиться с научной, художественной, детской литературой, книгами по искусству. В экспозиции «Самые красивые книги 1971 года» выставлены лучшие издания, получившие премии за оформление.

СССР

В конце января Министерство культуры СССР провело пресс-конференцию, посвященную Международному году книги. Перед журналистами выступила председатель Советского национального оргкомитета по проведению МГК министр культуры СССР Е. А. Фурцева. Главная задача МГК, сказала она, состоит в том, чтобы сделать книгу более доступной для всех людей, усилить ее роль в борьбе народов за социальный прогресс, национальное освобождение, за мир. В Советском Союзе, крупнейшей «книжной державе» мира, намечена большая программа мероприятий в рамках МГК (см. заметку в предыдущем номере журнала). Одна из первых выставок Года — отчетная выставка Московской типографии № 5 в залах Комитета по печати при Совете Министров СССР. Это полиграфическое предприятие, которому в 1972 году исполняется 25 лет, специализируется на выпуске изобразительной продукции и книг по искусству. Выпущенные типографией издания не раз удостоивались дипломов и наград на различных конкурсах: так, книга «Миниатюры к Бабур-наме» удостоена серебряной медали на Международной книжной выставке в Лейпциге в 1971 году.

Франция

Муниципальная библиотека Оранжа (юго-восточная Франция) в октябре организует выставку, посвященную истории книги. Эта же библиотека направит в школы библиографические обзоры новых книг для молодежи, организует выставку книг о поэзии.

Швейцария

Швейцарский комитет Международного года книги намечает опубликовать в 1972 году работу автора-африканца, направить экспертов в ряд развивающихся стран для оказания содействия в развитии книжного дела. В Камеруне швейцарские специалисты будут готовить школьных библиотекарей.

Япония

В Токио открылась выставка советской книги под девизом «Книга служит делу углубления взаимопонимания и укрепления мира между народами», на которой представлена политическая и научная литература.

МНОГООБРАЗИЕ МИРА В ЦИФРАХ

Шведы читают газет больше, чем жители любой другой страны мира [на каждых двух шведов приходится более одного экземпляра газет]. Советский Союз занимает первое место в мире по выпуску переводной литературы — в 1969 году его издательства опубликовали 3853 перевода. В США насчитывается больше всего телевизоров — 81 миллион. Растет число женщин — учащихся высших учебных заведений: ныне девушки составляют 38% студенчества в мире. Выпуск книг и брошюр в 1969 году на 74% превышал соответствующую цифру 1955 года.

Эти данные содержатся в последнем выпуске «Статистического ежегодника ЮНЕСКО» — издания, которое сводит воедино наиболее примечательные цифры и факты о развитии образования, науки, культуры и средств информации в мире. В выпуске приведены сведения, поступившие из более чем 200 стран и территорий. Публикуемые ниже материалы «Статистического ежегодника» рисуют некоторые характерные черты мира, в котором мы живем.

ОБРАЗОВАНИЕ

Численность учащихся начальной, средней и высшей школы увеличилась с 325 миллионов в 1960 году до почти 460 миллионов в 1968 году. Кроме того, 40 миллионов детей посещают учреждения быстрорастущей сети дошкольного образования.

В количественном измерении наибольший прирост отмечался по-прежнему в начальном образовании (увеличение примерно на 80 миллионов по сравнению с 1960 годом). Однако в пропорциональном отношении более высокие уровни образования развивались быстрее: повсюду, кроме Азии, темпы роста численности учащихся средней школы значительно опережали соответствующие показатели начальной школы. Число студентов также сильно выросло во всем мире: в 1968 году из каждых 100 молодых людей в возрасте 20—24 лет в высших учебных заведениях обучалось 10 [в 1960 году — только 6]. В Западной Европе к 1968 году студенты составляли 16% молодежи данного возраста, а в Северной Америке — около половины.

КНИГИ

В 1969 году книжная продукция мира достигла рекордной цифры — 496 000 названий. Крупнейшие «книжные державы» — это СССР [74 611 названий], США [62 083], ФРГ [33 454],

Англия [32 321], Япония [31 009], Франция [21 958], Испания [20 031], Индия [13 733], Нидерланды [11 204] и Польша [9413].

По континентам выпуск книг распределяется так: Западная Европа — 225 000 названий, Азия — 100 000, Северная Америка — 71 000, Южная Америка — 12 000, Африка — 8000, Океания — 5000.

Если сопоставить эти цифры с численностью населения земного шара [3552 миллиона], то окажется, что на долю 13% человечества, живущих в странах Западной Европы, приходится более 45% книжной продукции мира, в то время как обитатели Азии [56% мирового населения] получают всего 20% книг, выпускаемых в мире. Соответствующие цифры по другим континентам: Северная Америка — 9% мирового населения и 14% книжной продукции; Африка — около 10 и менее 2%; Южная Америка — 5 и 3%. Однако в одном только СССР, население которого составляет менее 7% населения земного шара, выпускается более 15% всех книг, публикуемых в мире.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ

За десять лет количество телевизоров в мире утроилось, достигнув к 1969 году 251 миллиона. В США насчитывается 81 миллион телевизоров, в СССР — 31 миллион. Англия и ФРГ насчитывают по 16 миллионов телевизоров, Франция — более 10 миллионов. Миллионами исчисляются телевизоры и в некоторых странах Латинской Америки: в Мексике [в 1960 году — 650 000, в 1969 — 2 553 000], в Аргентине [3 100 000], в Бразилии, где их число увеличилось более чем в пять раз [до 6 500 000]. В 1969 году все страны Африки, вместе взятые, располагали примерно 1 миллионом телевизоров, причем на долю Алжира приходилось 100 000 штук, Марокко — 145 000, Египта — 550 000. Япония по этому показателю [22 миллиона телевизоров] вырвалась далеко вперед среди стран Азии. Значительное увеличение числа телевизоров отмечено также в Таиланде [241 000 штук] и Южной Корее [246 000].

КИНО

Данные статистики кинопроизводства, приведенные в «Ежегоднике», охватывают 47 стран. Постоянно увеличивался выпуск фильмов Индия [с 324 в 1960 году до 367 в 1969]. В Японии и Франции отмечено некоторое снижение производства: со-

ответственно с 549 до 494 и со 158 до 154. Большинство фильмов совместного производства выпущено с участием Италии: 104 из 253, зафиксированных во всем мире.

РАДИО

За десять лет количество радиоприемников в мире увеличилось на 82%: в 1959 году их было 358 миллионов, в 1969 стало 653 миллиона. Число радиоприемников на тысячу жителей составляет: в Северной Америке 1339; в СССР 375; в Западной Европе 280; в Восточной Азии [без КНР] 192; в Океании 190; в Латинской Америке 167; в Африке 45; в Южной Азии 33. В 1969 году в мире насчитывалось 19 110 радиостанций.

ГАЗЕТЫ

Данные «Ежегодника» показывают, что в 1969 году в мире публиковалось на 300 ежедневных газет больше, чем десять лет назад. Один из важнейших показателей (численность экземпляров газет, приходящихся на тысячу населения) выявил некоторые примечательные изменения: в Северной Америке, где этот показатель долгое время был наиболее высоким, соответствующие цифры снизились.

В СССР газетные тиражи выросли почти вдвое [в 1969 году на тысячу населения здесь приходилось 320 экземпляров газет]; в ФРГ данный показатель равнялся 331, а в США по сравнению с предыдущим периодом снизился до 305 экземпляров на тысячу жителей.

В развивающихся странах в целом в этом отношении отмечается безусловный рост. По числу экземпляров газет на тысячу населения в Азии впереди идет Япония [503, лишь на 25 экземпляров меньше, чем в Швеции], за ней — Гонконг [485]. На Цейлоне отмечено значительное увеличение [с 36 до 58 экземпляров]. Растет популярность газет и в Малайзии [соответствующий показатель там 74]. В Латинской Америке заметные перемены произошли, например, в Боливии [увеличение с 27 экземпляров на тысячу жителей в 1960 году до 34 экземпляров в 1969]. По-прежнему недостаточно распространены газеты в Африке. Впереди здесь идет о. Маврикий [78], хотя в прошлом его показатель был выше, и Гана [34], которая лидирует среди стран собственно Африканского континента. В четырех африканских странах на тысячу жителей и сейчас приходится менее одного экземпляра газет.

ОПАСНЫЕ ПЕСТИЦИДЫ

В статье Дж. Грегори (июнь, 1971) говорится: «...несколько талантливых полемистов со склонностью к эмоциям, романтике и мистике сумели убедить многих людей, в том числе некоторых лиц, занимающих различные высокие посты, что пестициды — особенно ДДТ — опасны и что их следует запретить. Вопреки многочисленным сообщениям до сих пор еще не известно ни одного случая, когда бы кому-нибудь был нанесен хоть какой-то вред остатками веществ, используемых для защиты растений».

Если бы это говорилось в середине 40-х годов, вскоре после создания ДДТ, это было бы, пожалуй, удивительно. Но когда такие высказывания появляются в 1971 году на страницах журнала, освещающего мировые проблемы, они вызывают по меньшей мере удивление.

Идея полного запрещения пестицидов — вещь, конечно, абсурдная. Но не менее абсурдно утверждать, что остаточные продукты применения пестицидов никогда и ничем не вредят людям. Многочисленные примеры на протяжении ряда лет говорят о том, что использование пестицидов вызывает вредные, иногда даже совсем непредвиденные побочные следствия, которые временами весьма серьезно подрывают равновесие в природе. Один из таких примеров — постепенное исчезновение некоторых видов птиц вследствие увеличения числа стерильных особей и снижения яйценоскости, что является непосредственным результатом воздействия пестицидов.

К несчастью, о таких вредных воздействиях приходится говорить применительно уже не только к животным, но и к людям. Некоторые дефолианты, например, вызывают нарушения в генетическом аппарате и, следовательно, уродства, некоторые фунгициды вредно влияют на работу почек и нервной системы и т. д.

Таких примеров можно привести немало. Но значит ли это, что нужно просто запретить применение отравляющих агентов? Конечно, нет, ибо с их помощью мы можем бороться со многими вредителями, с переносчиками инфекции, со всякого рода паразитами. Если их запретить, значительно снизится урожайность полевых и плодовых культур, снова появятся исчезнувшие были болезни.

Именно поэтому так трудно «подвести баланс» в вопросе о пестицидах, особенно тех, побочное воздействие которых может сказаться только в будущем и нам пока не известно.

В этой связи внимание привлекает другая статья из «Курьера ЮНЕСКО»

(август-сентябрь, 1970), в которой сообщается, что даже незначительное количество пестицида типа ДДТ на 75% снижает у морских водорослей способность к фотосинтезу. Конечно, возможность такого отрицательного воздействия пестицидов на фотосинтез станет в будущем очень серьезным и очень тревожным фактором.

Так что же мы можем предпринять? Исследования ученых показывают, например, что возможны какие-то другие, не связанные с пестицидами методы борьбы с паразитами. Можно, например, создать систему «управления вредителями» вместо постоянной (и часто излишней) обработки полей пестицидами; можно заменить чисто химические методы борьбы другими, в которых используется севооборот, а пестициды применяются только в определенных периоды времени; наконец, можно использовать «биологический контроль», то есть вести борьбу с вредителями с помощью их естественных врагов, можно гормональными препаратами привлекать или отпугивать вредителей, можно наладить стерилизацию самцов вредных видов и т. д.

Да, наша жизнь была бы легче, если бы пестициды не были столь опасны!

Жан-Пьер Рибо
заведующий отделом по вопросам окружающей среды и природных ресурсов Европейского совета
Страсбург

ВСЕ ЕЩЕ ГЛЯЖУ ВПЕРЕД

Возраст у меня уже преклонный, и в прошлые годы меня не раз охватывали сомнения: а стоит ли подписываться на журнал, да еще на два года вперед? Но в этом году я не стану колебаться. В самом деле, «Курьер» все больше и больше укрепляет во мне желание и волю сказать «нет» течению времени. Идея лучшего будущего, идея счастливого и единого человечества возвышает душу, и такое будущее ожидается для меня на страницах вашего журнала. Я много раз выступал с лекциями и много написал на тему «Совет совести человечества» и на страницах «Курьера» нахожу отклик высочайшим устремлениям моей жизни.

Рауль Вийеде
Монпелье, Франция

ЧЕРЕЗ ПЯТЬДЕСЯТ ЛЕТ

К вам, наверное, приходит много писем с похвалами «Курьеру

ЮНЕСКО», но я все-таки хочу и сам поздравить вас. Мне 14 лет, но я уже давно интересуюсь, а иногда и тревожусь всеми теми вопросами, которые вы поднимаете в журнале.

Карфаген, Иран, футурология, сообщения о различных аспектах прогресса современного мира — все это волнует каждого. Мне бы хотелось видеть, если возможно, в будущих номерах «Курьера ЮНЕСКО» статью, посвященную различным гипотезам о возможности существования любых форм жизни на других планетах.

Я пользуюсь возможностью поздравить «Курьер ЮНЕСКО» с 25-летием и надеюсь, что, когда я стану старым, ушедшим на покой дедушкой, я по-прежнему смогу смотреть в это «окно, открытое в мир».

Даниэль Пиперно
Валанс, Франция

ПОМОЩНИК В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ

Я возглавляю работу по социальному воспитанию в английской средней школе, где учатся в основном школьники-иммигранты: половина из них — уроженцы Вест-Индии, пятая часть — индийцы. В течение последних двух лет мы пытаемся создать такую программу обучения, которая укрепляла бы в наших детях сознание значимости их родных культур и в то же время подводила бы их к реалистическому представлению о жизни в условиях английского общества.

Я считаю ваш номер «Нет расизму» (ноябрь, 1971) полезным в подготовке учебных материалов по первой из наших задач. Основной целью создания таких материалов было сблизить африканские, вест-индские, индийские и английские (европейские) исторические и культурные традиции. Мы стремимся добиться этого, используя различные наглядные пособия, литературные материалы, рассказы о деятелях культуры. Статья в ноябрьском номере, посвященная Н. Миклухо-Маклаю, основное внимание уделяла не самим папуасам, а труду и открытиям этого ученого. Но сейчас мы изучаем жизнь людей из далеких стран, и я почувствовал, что смогу использовать опубликованный вами материал в тех дискуссиях о «различном и общем», которые проходят у нас в классах. Я подготовил разработку уроков для третьего класса и кое-кому ее показал. Некоторые педагоги заинтересовались и приступили к аналогичной работе. Поэтому меня весьма интересуют материалы таких изданий, как «Курьер ЮНЕСКО».

Роберт С. Беннет
Хэндсворд, Бирмингем, Англия

И. О. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА РУССКОГО ИЗДАНИЯ

Игорь БРЫЧЕВ

Адрес русской редакции: 119021 Москва, Г-21, Зубовский бульвар, 21, т. 246-21-15

Московская типография № 2 Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР. Зак. 1448

Цветные вкладки отпечатаны в типографии Ж. Ланга, Париж

«Прогресс» — крупнейшее советское издательство переводной литературы. «Прогресс» знакомит также советских читателей с лучшими произведениями зарубежных писателей, философов, социологов, экономистов, историков.

ИЗДАТЕЛЬСТВА ПРОГРЕСС

Мы предлагаем вниманию советских читателей ряд книг «Прогресса», подготовляемых к выходу в свет или недавно опубликованных:

ГОТОВЯТСЯ К ПЕЧАТИ

НЕЙЛ У.

География жизни.

Перевод с английского.

В книге обобщены современные представления в области биогеографии. Написанная в доступной и увлекательной форме, книга дает ответ на многие вопросы взаимодействия различных природных явлений. Рассматривая географию жизни на суше, в морях и океанах, автор анализирует те естественные факторы, которые с течением времени воздействуют на перемещение животных и растений по земному шару и влияют на развитие цивилизации. В работе Нейла обсуждаются также ряд интересных гипотез, выдвинутых некоторыми учеными-естествоиспытателями. Книга снабжена многочисленными черно-белыми и цветными иллюстрациями. Ее с интересом прочтут преподаватели и студенты естественных вузов, а также широкие круги читателей.

МЮРДАЛЬ Г.

Современные проблемы «третьего мира». [Драма Азии. Исследование о бедности народов.]

Перевод с английского.

Гуннар Мюрдаль — один из крупнейших современных экономистов Западной Европы. Его исследование, посвященное проблемам развивающихся стран в свете мирового экономического развития, является плодом многолетней работы автора и содержит богатейший фактический материал. Книга получила известность во всем мире и оказала значительное воздействие на формирование экономической мысли в вопросах оценки и перспектив развития стран, освободившихся от колониальной зависимости. Работа имеет энциклопедический характер и выходит далеко за пределы экономического исследования. В ней рассматриваются и социальные институты, и политика, и идеология. В зарубежной прессе это исследование оценивается как одно из наиболее значительных произведений, вышедших за последние годы в капиталистических странах. Книге предпослано предисловие с критическим анализом работы.

ВЫШЛИ В СВЕТ

НОРДЕН А.

Так делаются войны.

Перевод с немецкого.

Автор показывает закулисную сторону политики империалистических держав, знакомит читателей с методами тайной подготовки монополиями, политиками, военщиной и разведкой этих стран агрессивных войн в разных частях земного шара. Основное внимание уделено войнам последних десятилетий: агрессии в Корею, на Ближнем Востоке (в 1956 и 1967 гг.), на Кубе, во Вьетнаме. Работа насыщена документальным материалом — выдержками из дипломатической переписки, мемуаров, писем и заявлений государственных, политических и военных деятелей. Книга вызовет интерес у самых широких кругов советских читателей.

ИРИБАДЖАКОВ Н.

Клио перед судом буржуазной философии.

Перевод с болгарского.

Болгарский философ Н. Ирибаджаков критикует современные идеалистические концепции философии, истории и социологии и обосновывает марксистско-ленинскую теорию исторического познания. Автор высказывает свою точку зрения по ряду спорных вопросов философии истории. Книгу Н. Ирибаджакова отличает широта охвата темы, глубокая принципиальность, яркая публицистическая направленность. Она представляет интерес не только для специалистов-философов, но и для широких кругов интеллигенции, интересующихся современными философско-историческими и социологическими проблемами, проблемами борьбы против современной буржуазной идеологии.

ГИБШ Г., ФОРВЕРГ М.

Введение в марксистскую социальную психологию.

Перевод с немецкого.

Книга видных ученых из ГДР представляет собой одну из первых попыток отразить становление марксистской социальной психологии, стимулировать дискуссию по важнейшим проблемам этой науки. В книге рассматривается широкий круг актуальных проблем, таких, как предмет и задачи марксистской социальной психологии, марксистской теории личности и взаимоотношений личности и общества, теория социального поведения и др. Авторы дают обстоятельную характеристику средств социализации человека с точки зрения теории коммуникации. Наряду с позитивным изложением этих вопросов авторы подвергают критическому анализу наиболее широко распространенные теории современных буржуазных социологов и психологов. Книга Г. Гибша и М. Форверга представляет интерес не только для философов, социологов, психологов, но и для широких кругов интеллигенции.

НЕРЛУНД И.

Точка зрения коммунистов.

Перевод с датского.

В книге затронуты общетеоретические вопросы, касающиеся перспектив современного общественного развития, роли и места идеологии и идейных битв в современном мире, путей борьбы за социалистическую революцию в странах Запада. В ней освещаются и актуальные политические проблемы современности, связанные как с деятельностью коммунистических и рабочих партий, так и с борьбой двух систем — социализма и капитализма — на мировой арене.

Книги издательства «Прогресс» требуются в магазинах, распространяющих общественно-политическую литературу. В случае отсутствия их в продаже заказ можно направить по адресу: Москва И-254, ул. Яблочкова, д. 8, магазин № 155 «Книга — почтой».

Издательство «ПРОГРЕСС»

«СОЮЗКНИГА»

Цена 35 коп.

70458



„Болотные
люди“
Дании

Л. П. Ларсен, 1880 г. 58 г. 21

Фото Л. Ларсена, Национальный музей, Копенгаген

В торфяных болотах северо-западной Европы найдены сотни тел людей, умерших полторы-две тысячи лет назад, но не разложившихся благодаря особым свойствам болотной воды, содержащей много дубильных веществ. В этих же местах найдены и тысячи разнообразных изделий человека — предметы одежды, драгоценности, украшения и т. д. Все это в совокупности проливает новый свет на древнюю

цивилизацию, существовавшую в Скандинавии с IV века до н. э. до IV века н. э. Показанная на снимке голова вырезана на конце дубового сука, напоминающего очертаниями человеческую фигуру; это один из памятников скандинавской цивилизации, изображающий супруга богини плодородия, которая была верховным божеством у скандинавов железного века. Голова найдена в 1880 году близ Виборга в Дании.