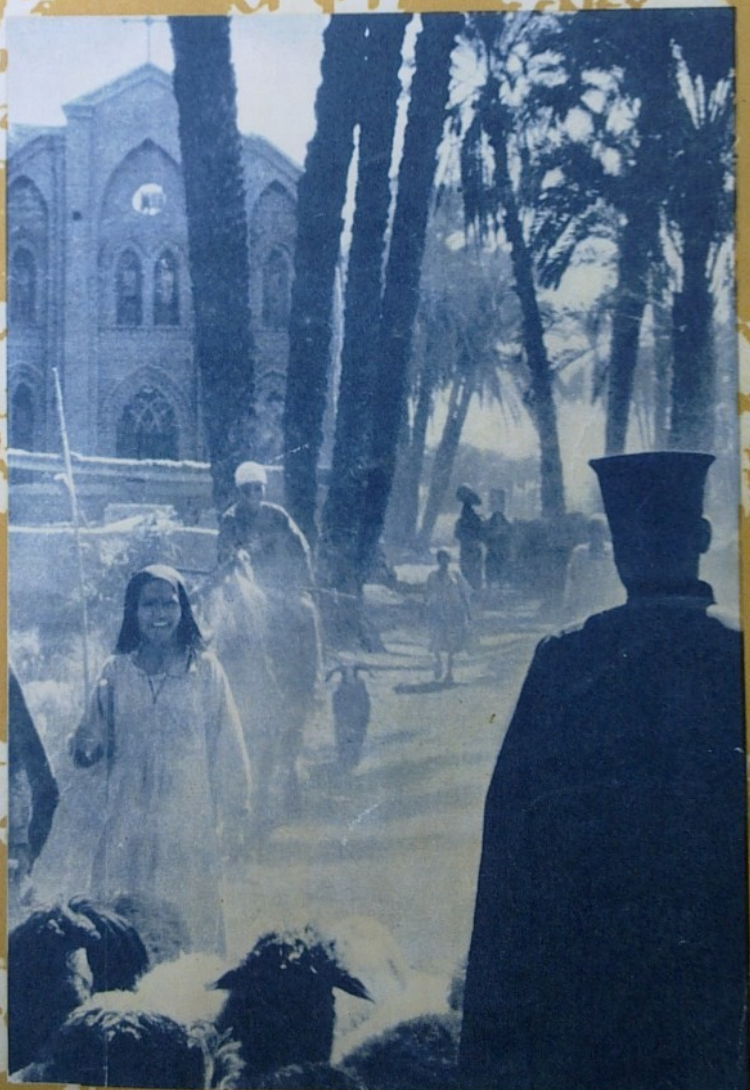




Маї 1971

Окно, открытое в мир

КУРЬЕР



Вслед за свитками

Мертвого моря...

Ранне-христианские рукописи с берегов Нила

676 92 98/02



Фото Галереи Уффици, Флоренция

Катарина, 20-ти лет

СОКРОВИЩА МИРОВОГО ИСКУССТВА

Ровно пять веков назад родился великий немецкий художник Альбрехт Дюрер — живописец, мастер гравюры и рисунка. Будучи в 1521 году в Нидерландах, куда он прибыл на коронацию молодого императора Карла V, Дюрер запечатлел образ мавританской девушки. «Я нарисовал мавританку своим карандашом», — указал он в дневнике, имея в виду серебряный карандаш, уже тогда прославивший Дюрера во всей Европе. Альбрехт Дюрер увековечил имя и возраст девушки, написав рядом с автографом: «1521, Катарина, 20-ти лет».

МАЙ 1971
 24-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 — двойной номер).
 Издание журнала на русском языке с 1957 года
 осуществляется издательством «Прогресс»
 (Москва) по поручению Комиссии СССР по де-
 лам ЮНЕСКО.

При перепечатке материала обязательна ссыл-
 ка на «Курьер ЮНЕСКО». При перепечатке
 подписанных статей необходимо указывать имя
 автора. Подписанные статьи выражают мнение
 их авторов, которое может не совпадать с точ-
 кой 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
 Лучо Аттинелли

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 Танигуту (Токио)
 итальянский яз.: Мария Ремидди (Рим)
 язык хинди: Картар Сингх Дуггал (Дели)
 язык тамили: Н. Д. Сундаравадивелу (Мадрас)
 язык иврит: Александр Пели (Иерусалим)
 персидский яз.: Феридун Ардалан (Тегеран)

Литературные редакторы
 английский яз.: Говард Брабин
 французский яз.: Нино Франк

Фоторедактор: Ольга Родель

Оформление: Робер Жакмен

4 РАННЕХРИСТИАНСКИЕ РУКОПИСИ С БЕРЕГОВ НИЛА

Вслед за свитками Мертвого моря...
 Джеймс М. Робинсон

9 ЗАГАДОЧНЫЕ АМУЛЕТЫ

11 ГОЛОСА ИЗ ДАЛЕКОГО ПРОШЛОГО

Говард Брабин

12 ФИЗИКИ МИРА ВСТРЕЧАЮТСЯ В ТРИЕСТЕ

Даниэль Берман

17 КАМЕННЫЕ НАДГРОБИЯ БОГОМИЛОВ

Средневековое искусство Югославии
 Мирослав Крлежа

23 КУЛЬТУРА «МАШИННОЙ ЖИЗНИ»

Манс Лернер

28 УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ СЛЕПЫХ ДЕТЕЙ

Элизабет Фрейнд

34 ХРОНИКА ЮНЕСКО

2 СОКРОВИЩА МИРОВОГО ИСКУССТВА



Обложка

Фрагменты папирусных страниц
 древних коптских рукописных
 книг, обнаруженных недалеко от
 Луксора в ОАР в 1945 году.
 Ученые надеются, что
 «библиотека» IV века н. э. даст
 новые сведения о раннем
 христианстве и особенно об
 учении гностиков (см. статью на
 стр. 4). На врезке: коптская
 христианская деревня, близости
 от которой были найдены
 манускрипты.

Фото М. Демардена, Реалте, Париж

Вслед за свитками Мертвого моря...

РАННЕХРИСТИАНСКИЕ РУКОПИСИ С БЕРЕГОВ НИЛА

Джеймс М. Робинсон

Около 25 лет назад в Верхнем Египте были обнаружены тринадцать рукописных книг, зарытых в землю примерно в 400 году н.э. Ученые Объединенной Арабской Республики в сотрудничестве с ЮНЕСКО работают сейчас над подготовкой факсимильного издания этой маленькой, но поистине бесценной библиотеки. О том, кто закопал ее, нет фактически никаких сведений. Немногого известно и о том, как она была обнаружена. Однако большинство ученых придерживается на этот счет примерно следующего мнения:

Лет двадцать назад, когда библиотека только успела появиться на антикварном рынке Каира, молодой французский ученый Жан Доресс (ныне известный специалист по истории религии) попытался сначала на собственный страх и риск выяснить место находки. После же приобретения библиотеки египетским правительством, когда она поступила в Коптский музей в Каире, Ж. Дорессу эта задача была поручена уже официально, от имени музея.

4 **ДЖЕЙМС М. РОБИНСОН** — директор Клермонтского института по изучению античности и христианства (Калифорния, США); являлся секретарем на сессии Международной комиссии ОАР — ЮНЕСКО по исследованию рукописей Наг-Хаммади в декабре 1970 года в Каире. Руководит деятельностью международной группы специалистов, готовящих английский перевод рукописей.

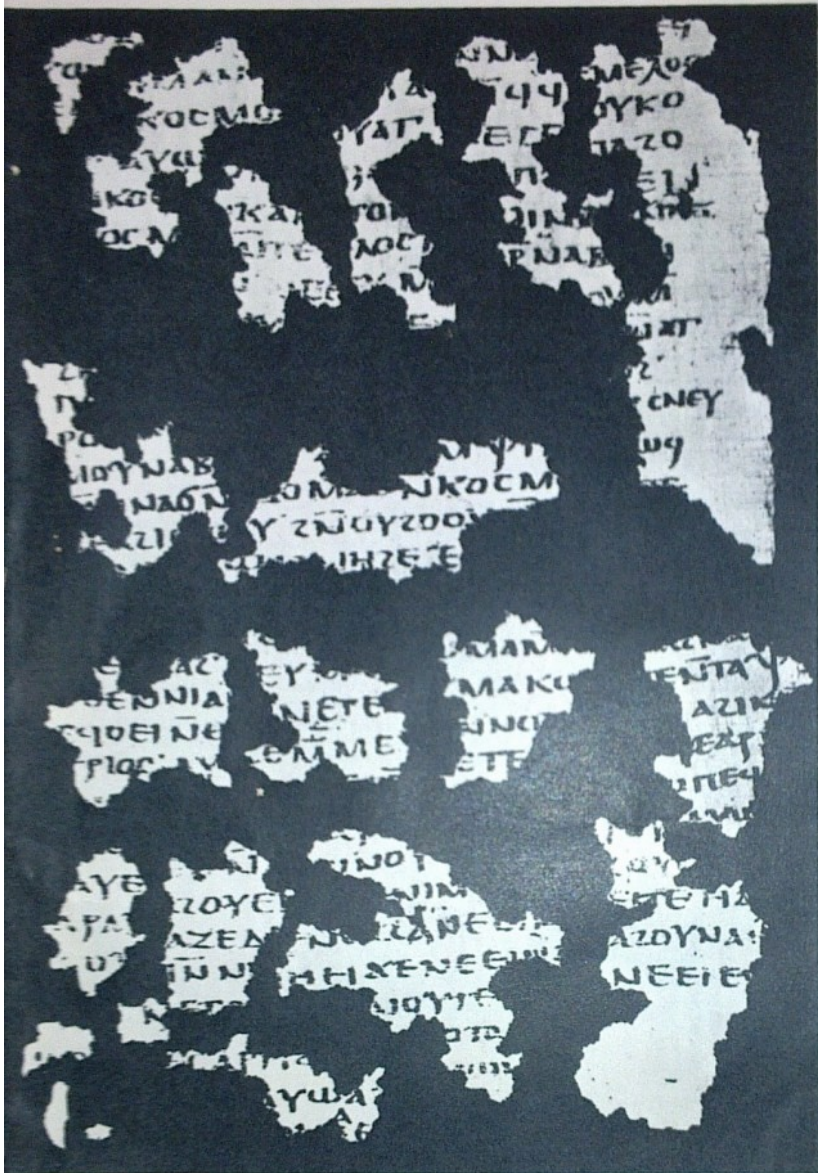
Он снарядил небольшую экспедицию в пустыню и после всевозможных приключений (пришлось даже побывать в больнице из-за укуса бешеной собаки) достиг предполагаемого места находки: некрополя римской эпохи, расположенного неподалеку от современного городка Наг-Хаммади, рядом с маленькой деревушкой Хамра-Дом (две трети пути вверх по Нилу от Каира к Луксору).

Кладбище располагалось на узком «языке» пустыни шириной не более ста метров, ограниченном с одной стороны зеленью у берегов Нила, а с другой — отвесной скалой. У подножия скалы каменная осыпь образовывала неровный склон, над которым возвышалась почти вертикальная стена десятиметровой высоты.

В этом месте в скале были высечены пещеры, вероятно, в эпоху VI династии. Некоторые из них остались незаконченными, другие использова-

лись для погребения, а в одной были даже обнаружены барельеф и роспись, типичные для гробниц фараонов. Все пещеры, однако, еще в глубокой древности подверглись ограблению, и к началу IV века н.э. были пусты. Царившая в них прохлада делала их идеальным жилищем для отшельников.

О том, что пещеры действительно служили монашескими кельями, свидетельствует грубая красная роспись на стенах. В некоторых пещерах найдены большие кресты. На стене одной из них оказался длинный текст — начальные строки библейских псалмов, помеченные номерами, очевидно для того, чтобы не путать их во время молитвенных обрядов. В другой найдена надпись с восхвалением Зевса-Сераписа, свидетельствующая о том, что живший здесь некогда святой отшельник был не христианином (или по крайней мере не только христианином).



В 13 томах коптских текстов, найденных в 1945 году неподалеку от города Наг-Хаммади в Египте, насчитывается около 1000 страниц, и почти 800 из них поцарапаны временем. На протяжении четырех лет под руководством международной комиссии ученых, созданной правительством ОАР, велась кропотливая работа по подбору разрозненных фрагментов поврежденных страниц (слева). Черви прогрызли в папирусе огромные дыры, и задача заключалась в том, чтобы правильно расположить сохранившиеся «островки» текста.

Фото ЮНЕСКО

Из пещер открывался вид на кладбище внизу, в песках, где каждому из отшельников предстояло покоиться после смерти. Иногда, при погребении особо высокочтимых лиц, в могилу клали книгу, ибо в древности обычай хоронить вместе с покойным что-либо из принадлежавших ему вещей был распространен больше, чем теперь. Можно также предположить, по аналогии со свитками Мертвого моря, что книги зарывали с целью сохранения — это происходило тогда, когда монахи подвергались гонениям и самое их су-

ществование оказывалось под угрозой.

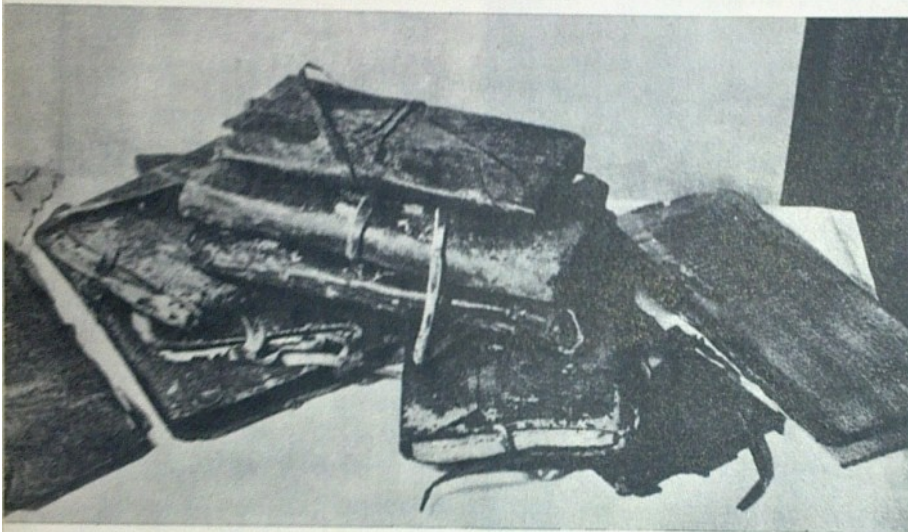
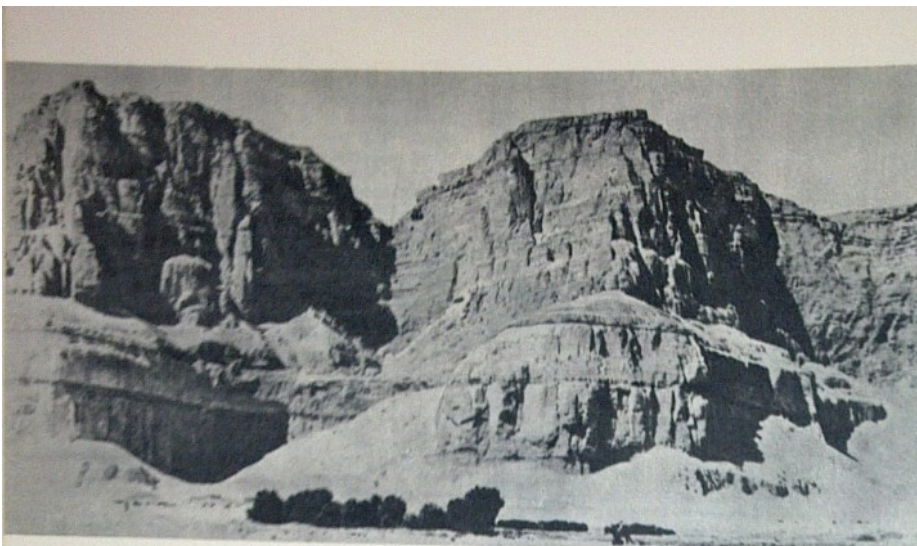
Такие гонения происходили, вероятно, в конце IV века. К этому времени Римская империя стала уже официально христианской, то есть ортодоксально христианской. Епископы предавали осуждению еретические взгляды, проповедовавшиеся в отдельных церквях и монастырях, а для провинциальных наместников «обличительные кампании» открывали широкое поле деятельности.

Случилось так, что небольшая излучина Нила, благодаря которой

площадь пахотной земли в округе Наг-Хаммади больше, чем в других округах, явилась в середине IV века местом, где зародилось движение за создание христианских монастырей. Молодой монах Пахомий первый объединил отшельников-монахов в общину или монастырь.

Возможно, что со временем эти монастыри, расположенные в плодородных населенных местностях, стали казаться слишком удобными, слишком «мирскими» по сравнению с более суровой, уединенной жизнью святых отшельников минувших лет.

В пользу этого предположения говорит и то, что городское духовенство в те годы усиливает контроль над монахами и даже клеймит как еретиков наиболее спиритуалистически настроенных среди них, а книги из Наг-Хаммади отражают более спиритуалистические, более «потусторонние» религиозные воззрения, чем



Пещеры в скалистом утесе (слева) у одной из излучин Нила неподалеку от городка Наг-Хаммади служили в IV веке н. э. пристанищем для монахов-отшельников. На древнем кладбище у подножия утеса местные жители раскопали в 1945 году сосуд, в котором почти шестнадцать веков сохранялась целая библиотека древнейших рукописных книг. Одиннадцать фоллиантов из тринадцати сохранили свою первоначальную форму. Скрепленные друг с другом папирусные страницы были заключены в переплеты из мягкой кожи с треугольными клапанами и застежками (слева внизу). За исключением одного фоллианта, который длиннее и уже других (справа на снимке), все они примерно одного размера. Справа: фоллиант с текстом «Деяния Петра»; в нем обнаружено много перьев-закладок, свидетельствующих о том, что монахи чаще всего пользовались именно этой книгой.

РАНЕХРИСТИАНСКИЕ РУКОПИСИ (Продолжение)

те, которые были типичны для ортодоксального христианства.

При таких обстоятельствах было вполне естественно, что монахи-еретики предпочли удалиться вновь (добровольно или вынужденно) в пустыню и обосновались в пещерах, вдали от мирских благ. Они вполне могли унести с собой свои еретические книги — источник их вдохновения.

Конечно, такие предположения о причинах сокрытия книг довольно условны, но они кажутся более вероятными, чем другие гипотезы, например гипотеза о том, что библиотека была собрана не группой еретиков, а каким-то одним правоверным борцом против ереси, который занялся этим делом якобы потому, что искал материал для полемических выступлений и в то же время

стремился изъять из обращения опасную литературу. Но ведь самым распространенным способом избавиться от запрещенных книг было тогда предание их огню; в то же время мы знаем, что в древности люди, желая сохранить что-то, обычно зарывали интересовавшие их вещи, поместив их в керамический сосуд.

Почему же так трудно выяснить, кто зарыл эти книги? Одна из причин следующая: люди, которые пользовались книгами и наконец закопали их в землю, были совсем не те, которые их написали. Над перепиской сохранившихся до нас тринадцати книг трудилось, по-видимому, от пяти до десяти переписчиков. Редко в переписке одной книги участвовало более одного человека. Поэтому нет оснований счи-

тать, что все тринадцать книг были переписаны какой-то одной группой лиц.

Скорее можно предположить, что библиотека не была с самого начала задумана как единая серия, что она составила из отдельных томов или меньших собраний. Прежде всего мы обнаруживаем в текстах по крайней мере два различных диалекта; это наводит на мысль, что некоторые книги происходят не из той местности, откуда остальные. Происхождение этих книг из различных мест подтверждается и тем обстоятельством, что списки одного и того же документа повторяются в разных томах. В Библии, например, каждое произведение представлено только в одном списке. Ни в одной книге из собрания Наг-Хаммади один и тот же документ не фигури-

Фото Жана Дорассе, Париж



рует более одного раза, что свидетельствует о таком же стремлении избегать дубликатов. В одной пометке, адресованной переписчику, выражается даже опасение, как бы он не переписал чего-нибудь лишнего, чтобы не получилось повторения.

Более того, во всех случаях дублирования текст представлен в совершенно различных редакциях; отсюда ясно, что переписчики не только не списывали друг у друга, но и не было случая, чтобы два переписчика списывали с какого-то одного не сохранившегося экземпляра. Они работали независимо. Очевидно, ряд книг был передан разными лицами какому-то одному лицу или группе лиц, и только тогда из них составила библиотека.

Каждый отдельный том представляет собой сборник произведений,

которые не только принадлежат разным авторам, но различаются также по времени и месту их создания. Книги, составляющие библиотеку Наг-Хаммади, написаны на коптском языке, но все они, по-видимому, были переведены с греческого (коптский язык сложился на основе древнеегипетского, в эпоху раннего христианства его письменность основывалась на греческом алфавите).

Переводчики были, по-видимому, еще меньше связаны друг с другом, чем переписчики. Ибо если каждая отдельная книга обычно переписана одним человеком, то переводы входящих в нее различных произведений, судя по всему, выполнены разными лицами. Таким образом, тринадцать книг, переписанных несколькими переписчиками, в большинстве случаев работавшими по-

рознь, содержат в себе более пятидесяти произведений, в переводе которых участвовало значительно большее число лиц.

Попробуем отступить еще на один шаг — к греческим оригиналам. Если отбросить дубликаты, перед нами — почти пятьдесят самостоятельных произведений. Среди них, безусловно, можно выделить группы произведений, отражающие отдельные распространенные в тот период религиозно-философские учения, и даже попытаться отождествить их с теми или иными еретическими сектами (как, например, валентиниане или сифиане), известными по другим источникам.

Однако сведения, черпаемые из этих других источников, настолько скудны, что использовать их для разрешения загадок, связанных с

РАННЕХРИСТИАНСКИЕ РУКОПИСИ

(Продолжение)

нашей библиотекой, — все равно что пытаться прояснить свет тьмой. Скорее может произойти обратное — библиотека Наг-Хаммади поможет нам понять отдельные вырванные из контекста цитаты, намеренные карикатурно-клеветнические искажения и туманные намеки, которые мы находим в полемических произведениях приверженцев ортодоксальной церкви.

Именно в этом и заключается двойная историческая ценность библиотеки Наг-Хаммади. Конечно, она колоссально пополнила количество имеющихся в нашем распоряжении письменных источников — более чем на тысячу страниц древнего рукописного текста — и, несомненно, значительно расширит наши сведения о еретических религиозных движениях эпохи раннего христианства. Однако эти новые сведения должны также пролить новый свет и на ортодоксальное христианство, с которым многие из этих сект вели полемику.

Например, авторы документов Наг-Хаммади не только приводят в подтверждение своих взглядов соответствующие цитаты из Нового Завета и ссылаются в своих доводах на Христа и апостолов; в некоторых случаях они, по существу, поддерживают — пусть даже в гиперболизированной или искаженной форме — некоторые примитивные христианские традиции, постепенно исчезнувшие из ортодоксального вероучения, быть может, именно потому, что они в конце концов вылились в ереси.

Таким образом, то, что на первый взгляд, по крайней мере неискушенного человека, производило впечатление каких-то пыльных старых рукописей, неизвестно когда созданных и неизвестно где найденных, написанных к тому же на языке, о котором почти никто не слышал, на самом деле оказалось целой библиотекой, включающей около пятидесяти произведений. Эти произведения составляют неотъемлемую часть литературы на древнегреческом языке — основного источника нашего классического наследия; написанные в различных частях древнего мира, от Египта до Сирии, они охватывают период, который, с одной стороны, восходит ко времени написания Нового Завета, а с другой — продолжает историю еретических сект примерно с того момента, когда она обрывается в свитках Мертвого моря!

8 Действительно, если наиболее поздний из свитков датируется при-

А В Р А С А Д А В Р А
 А В Р А С А Д А В Р
 А В Р А С А Д А В
 А В Р А С А Д А
 А В Р А С А Д
 А В Р А С
 А В Р А
 А В Р
 А В
 А

АБРАКАДАБРА

Это слово, означающее «чепуха», «бессмыслица», пришло к нам от гностиков, которым оно служило магической формулой, заклинанием против болезней и несчастий. Врач-гностик Квинт Серен Самоник рекомендовал, например, писать несколько раз «абракадабра», выбрасывая в каждой следующей строке по букве (вверх), а затем подвешивать этот «мистической смысл» талисман на шею больному. Слово «абракадабра» происходит, по-видимому, от слова «абракса», обозначавшего у гностиков понятие верховного божества. Воспроизводимый рисунок взят из трактата, опубликованного в XVIII веке.



РАННЕХРИСТИАНСКИЕ РУКОПИСИ

(Продолжение)

мерно 70 годом н. э., когда община ессеев была уничтожена во время иудейского восстания, то древнейший из датированных текстов Наг-Хаммади — «Откровение Адама» — относится к I веку до н. э. или к I веку н. э. И если свитки Мертвого моря являются документом, освещающим историю одной из впоследствии искорененных иудаистских сект, то библиотека Наг-Хаммади служит источником исторической документации как христианского, так и иудаистского сектанства.

Переход от пергаментов Мертвого моря к рукописям Наг-Хаммади характеризуется также переходом от «свитка» — длинного, скатанного в трубку листа — к состоящей из страниц книге — такой, какими мы пользуемся по сей день.

Уже сейчас вполне очевидно, что библиотека Наг-Хаммади значительно шире по содержанию, чем можно было предполагать. Ее обычно называют «гностической» — по имени спиритуалистических вероучений, весьма распространенных в древнем мире во времена раннего христианства.

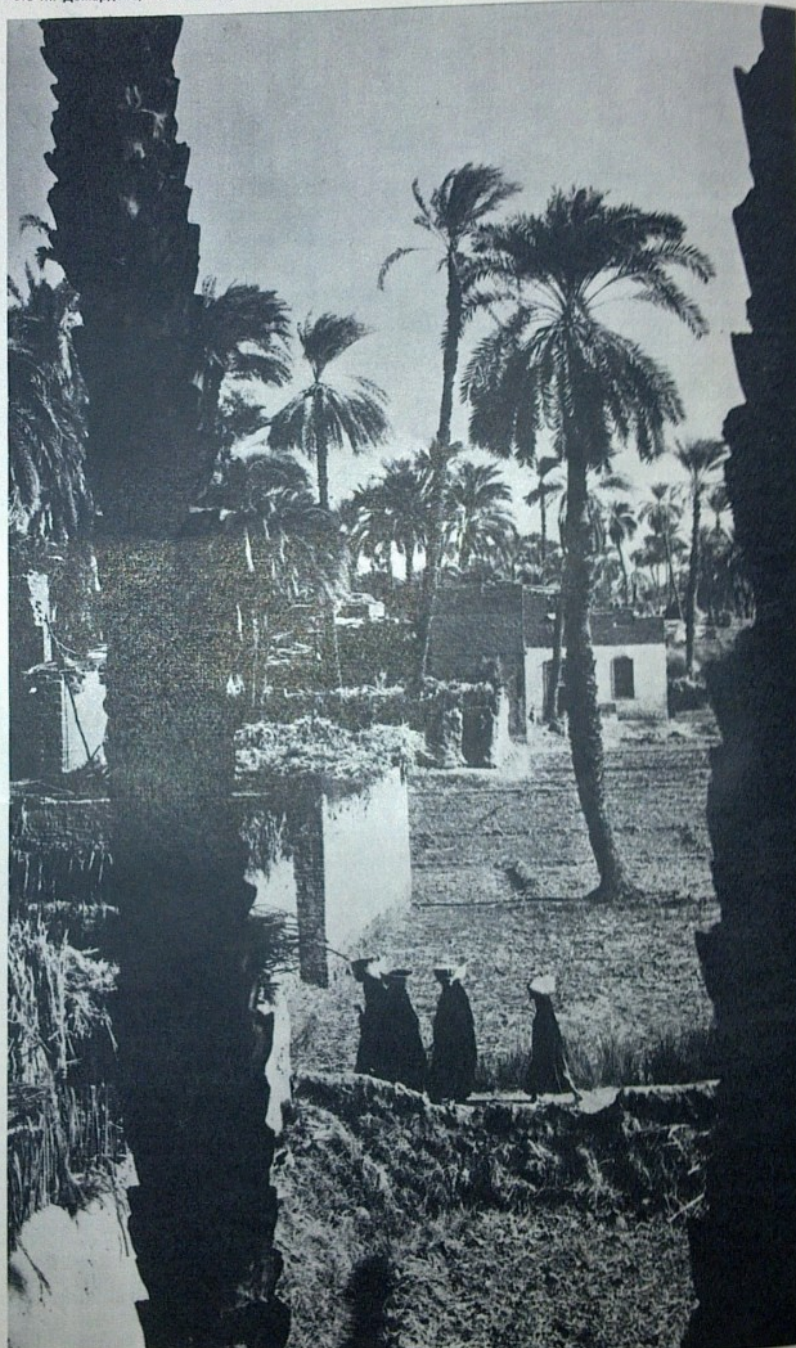
Гностицизм обычно рассматривали как искажение христианского вероучения, одно из еретических течений христианства, иными словами, приписывали ему христианское происхождение. Однако новейшие исследования показали, что гностицизм имел гораздо более широкое распространение и, по всей вероятности, возник значительно раньше христианства. И библиотека Наг-Хаммади, по-видимому, служит подтверждением этой новой теории.

Это относится главным образом к той части, которая еще не опубликована. Ибо так уж получилось, что опубликованные к настоящему времени документы по случайному совпадению, а возможно, и потому, что они представлялись наиболее интересными, принадлежат преимущественно к христианскому гностицизму. Положение изменится, когда оставшаяся, большая часть библиотеки станет доступной для широкого ознакомления благодаря факсимильному изданию, подготавливаемому в настоящее время Международной комиссией ОАР — ЮНЕСКО по исследованию рукописей Наг-Хаммади.

Проект такого издания, впервые рассмотренный ЮНЕСКО в 1961—1962 годах, в настоящее время близок к осуществлению. Еще до участия ЮНЕСКО Египетский музей в Каире распределил около половины всех текстов между переводчиками, и сейчас значительная часть этих переводов уже опубликована. Таким об-

Внизу: современное коптское поселение, возле которого была найдена библиотека древних рукописей. В Египте сейчас насчитывается 1,2 миллиона коптов, в Эфиопии их 3,5 миллиона. Справа: страница одного из фолиантов, где приводится последняя из 114 заповедей, приписываемых Христу в «Евангелии от Фомы».

Фото М. Дежердена, Реалите, Париж



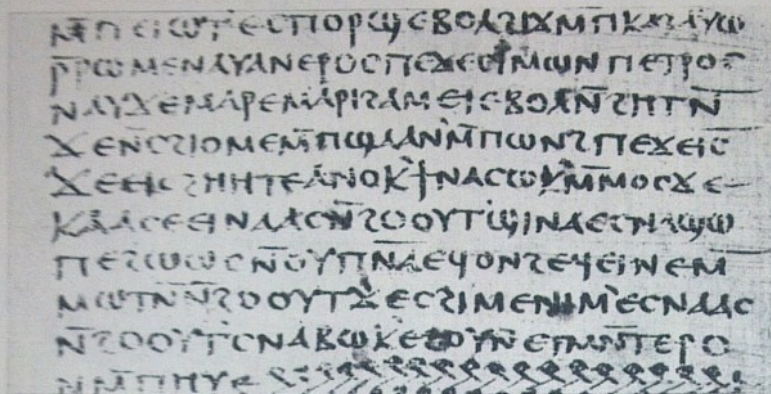


Фото Жана Даррессе, Париж

Голоса из далекого прошлого

Последние полстолетия богаты находками бесценных исторических рукописей. Свитки Мертвого моря чрезвычайно обогатили наши знания о ессеях, которых можно определить как «догностическую» иудейскую религиозную секту; найденные в 1930 году в Фаюмском округе Египта семь томов Манихейских писаний проливают новый свет на дуалистический гностицизм персидского философа Мани, а обнаруженные в 1941 году недалеко от Каира тексты на древнегреческом языке вносят ясность в наше представление о взглядах знаменитого христианского философа и богослова гностика Оригена.

Не уступают по ценности этим выдающимся находкам и открытые в 1945 году рукописи Наг-Хаммади, первое полное издание которых в настоящее время готовится ЮНЕСКО совместно с правительством Объединенной Арабской Республики. Эти рукописи дают нам возможность увидеть гностические доктрины как бы глазами самих гностиков и проследить развитие религиозно-философского движения, оказавшего заметное влияние на многие религии мира.

Обо всем этом рассказали в своих выступлениях на пресс-конференции, состоявшейся недавно в Париже, в штаб-квартире ЮНЕСКО, известный французский специалист по истории религий Анри-Шарль Пюзк и секретарь Международной комиссии ОАР — ЮНЕСКО по исследованию рукописей Наг-Хаммади профессор Джеймс Робинсон.

Писцы, около шестнадцати столетий назад с любовью и вниманием склонявшиеся над тринадцатью томами рукописей Наг-Хаммади, сказал Пюзк, принадлежали к одной из гностических общин, процветавших в Египте в первые века нашей эры.

Даже специалисты затрудняются дать точное определение гностицизма. Это движение способствовало развитию многих еретических течений в раннем христианстве. В настоящее время большинство ученых полагает, что само оно возникло еще до христианства. Пюзк определяет его как религиозное учение, присоединившееся к христианству, так же как и к другим религиям Средиземноморья и Ближнего Востока.

Многие из раннехристианских богословов, например Валентин, Клемент и Ориген, были гностиками, и их воззрения оказали значительное влияние на ортодоксальное христианство. Они пытались сочетать христианские верования с идеями, почерпнутыми из восточных и греческих источников, особенно идеями мистического или метафизического характера — такими, например, как учения Платона и Пифагора.

Название секты происходит от греческого слова «гносис», взятого не в значении «знание», как принято у

нас, а в значении «откровение». Для гностиков цель жизни заключалась в поисках путей спасения души, и большая часть их литературы состояла из апокалиптических писаний.

Тексты Наг-Хаммади написаны на разных диалектах коптского языка, но алфавит использован греческий. Потребуется еще не один год, чтобы полностью раскрыть все их значение. Однако опубликованных к настоящему времени открытий уже достаточно, чтобы мы с нетерпением ожидали новых.

Из всех исследованных пока текстов наиболее важным, по мнению Пюзка, является «Апокриф (тайная книга) Иоанна». Он представляет собой мистическое повествование об откровении, ниспосланном Христом после перенесенных им страданий апостолу Иоанну.

«Книга святого духа» также носит характер откровения, равно как «Евангелие истины», написанное, как предполагают, самим Валентином в середине II века н. э. Это евангелие представляет двойной интерес, так как оно проливает свет не только на идеи, приведшие к валентинянскому течению в гностицизме, но и на ортодоксальные догматы раннего христианства.

Не меньшее значение имеет и «Евангелие от Фомы», начинающееся словами: «Сие суть изречения живого Христа, записанные Дидимом Иудой Фомой».

Текст содержит более ста изречений Христа, многие из которых были ранее неизвестны. Встречаются среди них и варианты изречений, включенных в канонические евангелия; они представляют большой интерес для ученых, поскольку эти варианты часто соответствуют традиции, отраженной в сирийских рукописях. Вероятно, опубликованный в начале этого века знаменитый Оксиринхский папирус представляет собой греческий вариант того же текста с небольшими отклонениями.

Пять из текстов Наг-Хаммади написаны в форме посланий, включая послание «От Петра к Филиппу, старшему брату и товарищу».

Значение текстов Наг-Хаммади невозможно переоценить. По словам Пюзка, «открытие библиотеки Наг-Хаммади предвещает полный пересмотр наших представлений о гностицизме. До обнаружения этих текстов наши сведения, по крайней мере о раннехристианском гностицизме, опирались на косвенные свидетельства и сочинения о ересь, в которых это учение часто рассматривалось в слишком упрощенном виде и с враждебных позиций. Теперь в нашем распоряжении — обилие подлинных гностических текстов. По количеству, широте охвата и качеству они далеко превосходят те немногочисленные позднегностические тексты, которыми мы располагали до сих пор».

Г. Б.



Международный центр теоретической физики, созданный совместно Международным агентством по атомной энергии и ЮНЕСКО, расположен на окраине Триеста в здании, построенном на средства итальянского правительства (вверху). В Центре нет ни циклотронов, ни других установок, с которыми обычно ассоциируется научное учреждение, связанное с решением проблем физики. Это место встречи, где обмениваются идеями талантливые физики-теоретики, прибывающие сюда из многих стран мира. Каждый год более 500 ученых, главным образом из развивающихся стран, пользуются предоставленной им возможностью углубить и расширить свои знания. Одной из форм работы являются лекции (справа); их читают в Центре корифеи современной физики.

ФИЗИКИ МИРА ВСТРЕЧАЮТСЯ В ТРИЕСТЕ

Даниэль Берман



Фото Д. Рама, ЮНЕСКО

Возле Триеста, на итальянском побережье Адриатического моря, расположилось довольно необычное учреждение Организации Объединенных Наций — Международный центр теоретической физики. Каждый год сюда съезжаются около 500 талантливых молодых ученых-физиков из многих стран мира. Большинство их — представители науки развивающихся стран, которые наверняка бы оказались в числе тех, кого переманивают страны, извлекающие выгоды из «утечки мозгов».

Именно этим объясняется создание Центра в Триесте при совместной поддержке двух специализированных учреждений ООН — Международного агентства по атомной энергии и ЮНЕСКО, а также итальянского правительства. Разрешая проблему интеллектуальной изоляции, которая вынуждает молодых

ученых эмигрировать, Центр дает им возможность расширять знания, проводить исследования и прежде всего встречаться с коллегами, размышлять, обмениваться мнениями и обсуждать научные проблемы.

Из стен Центра, где мел, доска и рабочий стол — единственные видимые атрибуты науки, ежегодно выходит более 130 работ по физике элементарных частиц, физике высоких энергий, теории поля, ядерной физике, физике твердого тела и физике плазмы.

Центр служит связующим звеном между Востоком и Западом, между развитыми и развивающимися странами. В лабораториях Центра, где изучается проблема «приручения» термоядерной энергии, встречаются ведущие физики Советского Союза и США. Если эту проблему удастся разрешить, то человечество получит новый и практически неисчерпаемый источник энергии, к тому же не загрязняющий окружающую среду.

Тем не менее к теоретической физике нельзя подходить с обычными мерками и требовать от нее немед-

ленных практических результатов. Теоретическая физика — это наиболее абстрактная из естественных наук, ибо она занимается исследованием глубинных свойств материи. Именно этим она привлекает лучшие умы развивающихся стран, будущих Эйнштейнов, Ферми, Нильсов Воров. Они не тратят время на разработку более совершенных конструкций мышеловок, их задача — учиться мыслить и находить оригинальные решения фундаментальных проблем физики. И если таких людей лишит контактов с равными им по интеллекту, они чахнут и... уходят из науки.

Все это испытал на себе основатель и директор Центра профессор Абдус Салам. Можно даже сказать, что этот Центр порожден опытом его собственной жизни, той изоляцией, от которой он сам страдал, вернувшись в 1951 году в Пакистан на преподавательскую работу после того, как получил докторскую степень в Кембридже и занимался научной работой в Принстонском университете.

«Я был тогда единственным физиком-теоретиком в стране, — сказал

ДАНИЭЛЬ БЕРМАН — сотрудник отдела печати ЮНЕСКО, освещающий в своих научно-популярных статьях многие стороны деятельности ЮНЕСКО в области науки.

Микро- и макромир под одной крышей

он мне при встрече у него в кабинете. — Ближайший коллега находился в Бомбее. Вы не представляете себе, что это такое. Физик-теоретик просто обязан иметь возможность беседовать, спорить и даже кричать, если необходимо.

Я помню, как однажды мне позвонил лауреат Нобелевской премии Вольфганг Паули. Он находился тогда в Бомбее. Он сказал, что чувствует себя очень одиноким и хотел бы, чтобы я приехал к нему поговорить. Я сел в самолет и вылетел в Бомбей. Когда я постучался в дверь его номера, он пригласил меня войти и, забыв поздороваться, быстро заговорил: «Проблема заключается в следующем. Если мы возьмем члены с производными в действии по Швингеру...»

Профессора на минуту вызвали в соседнюю комнату, и я смог осмотреться. На одной стене висела в рамке молитва XVI века на персидском языке, которая, как он мне потом объяснил, взывала к аллаху о сотворении чуда. На столе под стеклом белела полоска бумаги с машинописным текстом:

«Памятка. Утренние часы только физике. Никаких посетителей. Никаких телефонных звонков. Никакой почты (кроме личной) до полудня. Административные вопросы и посетители только с 14.00 до 18.00. Остальное время — физике.»

На стене, с правой стороны от стола, тоже под стеклом, цитата: «Все мы обязаны поддерживать на высоком уровне наши профессиональные знания, сохранять наши убеждения, наше мастерство. В этом залог научной добросовестности».

Эти слова могли бы принадлежать самому профессору Саламу, но под ними стояло имя покойного Роберта Опенгеймера, одного из первых сторонников создания Триестского центра. «В тот день, когда директор исследовательского учреждения, подобного этому, перестает быть ученым, он становится бесполезным, — заметил проф. Салам. — Администратором может быть любой. Люди подчас забывают, что их назначили руководить научным учреждением именно потому, что они вносят собственный вклад в науку. И когда они перестают ею заниматься, они превращаются в дельцов, заботящихся лишь о сохранении собственного престижа».

Весь постоянный штат административных работников Центра, без обслуживающего персонала, свободно размещается в малолитражном «фиаате». Проф. Салам — директор, проф. Паоло Будини (Италия) — заместитель директора и д-р

Андре Амеде (Бельгия) — все остальное. В Международном центре теоретической физики закон Паркинсона опровергнут. Со времени открытия Центра в 1964 году его административный штат уменьшился с пяти до трех человек, но зато количество ученых, ежегодно получающих там подготовку, увеличилось в пять раз.

Триестский центр располагает весьма скромным для такого учреждения бюджетом, который не превышает 600 000 долларов в год. Наибольший взнос делает итальянское правительство — 250 000 долларов; оно же, кстати, финансировало строительство здания для Центра стоимостью 2 миллиона долларов. Международное агентство по атомной энергии и ЮНЕСКО выделяют из своих бюджетов по 150 000 долларов, остальные суммы поступают из частных фондов.

Из бюджета Центра покрываются фактически все расходы — от стипендий и затрат на публикации до отопления и содержания административных служб. Сюда же включаются расходы на библиотеку с 6000 томов и богатым реферативным и журнальным отделами, куда поступают сотни изданий из многих стран мира.

Все началось в тот день 1960 года, когда проф. Салам прибыл в составе пакистанской делегации на Гене-



Карандаш, бумага и живой обмен мнениями — таковы основные рабочие инструменты физик-теоретика. Трое ученых из стран Азии (слева) обсуждают интересующую их проблему. Справа: д-р В. К. Самараньяне [Цейлон] и д-р Оттавини [Италия] просматривают новые поступления в библиотеке Центра.

Многие лауреаты Нобелевской премии из разных стран выступают с лекциями или участвуют в работе симпозиумов в Триестском центре. В 1968 году, например, Центр посетил Фрэнсис Крик, открывший [совместно с Джеймсом Уотсоном] молекулярную структуру ДНК — носительницы генетического кода. На фото: Фрэнсис Крик (сидит) беседует с директором Центра профессором Абдусом Саламом.

Фото Фр. Ринарди, Триест



ральную конференцию Международного агентства по атомной энергии, проходившую в Вене. У него всегда была удивительная способность делать одновременно много дел: даже сейчас он является научным консультантом президента Пакистана и профессором теоретической физики в Имперском колледже науки и техники в Лондоне, не говоря уже о его обязанностях директора Триестского центра. Совмещение этих должностей было бы не под силу обыкновенному человеку, но профессор Салам уверяет, что все это только повышает его работоспособность. На конференции он внес предложение о создании

международного центра теоретической физики.

«Тогда я был наивен; сегодня я не рискнул бы сделать нечто подобное, — сказал мне проф. Салам. — Участники конференции не восприняли мою идею всерьез, и многие делегации воздержались во время голосования о передаче предложения на предварительное изучение. Однако я убедился, что моей идеей заинтересовались представители развивающихся стран. Суть идеи заключалась именно в том, чтобы эти страны располагали собственным научным центром и чтобы им не приходилось у кого-то одалживаться.

Я спрашивал себя, почему, например, молодой и талантливый пакистанец лишен возможности иметь такую же благоприятную атмосферу для занятий наукой, как англичанин или американец, если он того заслуживает?»

Итак, первое препятствие было преодолено в 1960 году. Потом проф. Саламу начал помогать проф. Вудини, встреча с которым произошла в Триесте на симпозиуме, посвященном проблеме взаимодействия элементарных частиц.

Проф. Вудини тоже искал выход из научной изоляции, в которой он оказался в Триесте, расположенном в самом отдаленном уголке Италии. Естественно, что они с проф. Саламом быстро нашли общий язык.

Местный банк «Касса ди Риспармио ди Триесте» ссудил деньги. Участок земли был подарен князем Раймондо ди Торре-э-Тассо, в чьем замке, расположенном неподалеку от Триеста, в Дуино, бывали Лист, Марк Твен, Рильке, а совсем недавно прошла Пагушская конференция. «Триест — моя дочь, — сказал князь, — а это пусть будет ее приданым».

В 1962 году Генеральная конференция Международного агентства по атомной энергии утвердила создание Центра. «Это был самый памятный день в моей жизни, — сказал мне проф. Салам. — Я редко курю, но в тот день я выкурил пятьдесят сигарет и съел килограмм зеленого винограда. Когда закончилось обсуждение, 60 делегаций проголосовало «за» и мы победили».

На следующий год было принято предложение итальянского прави-

Фото Д. Роме, ЮНЕСКО



Ученые должны общаться

тельства избрать Триест местом пребывания Центра, и в 1964 году проф. Салам со своими помощниками въехал во временное помещение в центре города. Четыре года спустя Центр перебрался в нынешнее длинное двухэтажное здание из железобетона.

Проф. Салам и его сотрудник Джон Стратди работают в кабинете, обстановкой которого служат классические доски и уравнения. Профессор говорил мне, что он и Стратди пытаются объединить в единую схему микро- и макромир — то, что находится внутри атомных ядер, и то, что лежит за пределами галактик. Это нужно для того, чтобы преодолеть границу между свойствами элементарных частиц, размеры которых составляют 10^{-15} см, и квазаров, удаленных от Земли на 10^{27} см, то есть на миллиарды световых лет. Проф. Салам увлечен «провалами» гравитационного поля, образованными небесными телами, коллапсировавшими под действием слабых, но не знающих остановки сил гравитации. «Если бы Земля сжалась подобным образом, — заметил проф. Салам, — ее радиус составил бы всего пять миллиметров».

Физики-теоретики в Триестском центре, как и в других научных учреждениях мира, пытаются объяснить свойства элементарных частиц. И хотя они пользуются электронными вычислительными машинами, главный инструмент физика — собственный разум, и, чтобы он не затупился, физик должен постоянно поддерживать контакт с коллегами.

Контакты — главная проблема для ученых развивающихся стран. О ней мне подробно рассказал д-р Поль Витта, преподающий физику в университете Дар-эс-Салама в Танзании. Он прибыл в Центр на двухмесячные курсы по теории ядра. «В Танзании я единственный физик-теоретик, — сказал проф. Витта, — и, естественно, пребываю в полной научной изоляции. Преподавательская нагрузка не оставляет времени для самостоятельной научной работы. Конечно, можно пользоваться учебниками, но они быстро устаревают, а вместе с ними и твои знания. Мне просто необходимо бы-

вать в таких центрах, как Триестский».

Д-р Хаик-Линг Лим из Малайзийского университета в Куала-Лумпуре — также единственный физик-теоретик в стране. «Может быть, в других странах дело обстоит по-иному, но я предоставлен самому себе, — говорит он. — Остается лишь читать научные журналы. Но и в этом случае трудно поддерживать знания на уровне современной науки. От долгого чтения интерес притупляется, а возникающие идеи обсудить не с кем». Д-р Лим прикомандирован к Центру, что дает ему право в течение пяти лет три раза приезжать сюда на три месяца. В Центре насчитывается сейчас 60 таких прикомандированных специалистов из 20 стран. Список их предполагается расширить, чтобы охватить всех физиков-теоретиков из развивающихся стран — около 200 человек. Ныне деятельность Центра все больше охватывает и математиков.

Д-р Лим считает, что фундаментальные науки необходимы для развивающихся стран хотя бы потому, что ученым с узкой специальностью трудно приспосабливаться к изменяющимся потребностям страны. Однако он полагает, что для Малайзии, например, целесообразно готовить специалистов по всем отраслям теоретической физики. Сам он занимается ядерной физикой, но крайне необходимых ему вычислительных машин у него на родине нет. «Поэтому я должен подумать о чем-то другом, что не требует таких сложных расчетов. Невозможно переходить из одной области науки в другую, но можно изменить направление в пределах одной области. Именно в этом Триестский центр помогает ученому. Здесь встречаешься с представителями своей или смежной отрасли науки, узнаешь о новейших достижениях».

Лим не оставляет надежды, что когда-нибудь подобный центр будет создан в Юго-Восточной Азии, например в Бангкоке. Ныне он прилетел в Триест, чтобы встретиться с корейцем д-ром И. Чеоном, с которым уже давно переписывается.

Когда-то было модно утверждать, что из джунглей не могут выйти Эйнштейны. В Триесте на это отвечают вопросом: «А почему, собственно, не могут?» Талантливые физики рождаются повсюду. Поль Витта вырос в деревне, в тысяче километров

от Дар-эс-Салама, и учился в интернате. Революция в образовании уже приносит свои плоды.

Омар Эль-Амин, научный сотрудник Радиационного и изотопного центра при Хартумском университете, — один из пяти братьев, отец которых служил матросом на Ниле. Он напомнил мне, что обучение в Судане теперь бесплатное, и это позволило ему получить среднее образование, а затем учиться в Лондонском университете, где он стал бакалавром в области радиационной физики. Один из его братьев — инженер-текстильщик, другой тоже занимается наукой, третий служит в армии, а четвертый изучает электронику в Киеве. Физик-экспериментатор Эль-Амин приехал в Триест, «чтобы узнать, как теоретики управляют со своей математикой и длинными уравнениями».

Ученые часто говорят: лучший путь изучить явление — это взять крайний случай. Крайний случай почти полной научной изоляции представляет д-р Тошар Гужадур. Его родина — остров Маврикий, куда он возвращается сейчас после десятилетнего отсутствия. Эти годы ушли на учебу в Имперском колледже и подготовку докторской диссертации по математической физике. На Маврикии его скорее всего ждет работа в Институте повышения квалификации учителей. «Я хочу вернуться на родину, там мои корни, но мне грозит умственный паралич, если я не смогу хотя бы раз в три года приезжать в Триест. Моя область — теория относительности и квантовая механика. Углубление знаний необходимо для меня как воздух. Это зов души. Здесь я занимаюсь по меньшей мере двадцать часов в день, шесть раз в неделю. Приезжаю сюда около восьми или девяти часов утра и возвращаюсь в гостиницу с последним автобусом. Некоторые предпочитают работать ночью, поэтому Центр функционирует круглые сутки».

По мнению д-ра Гужадур, огромная заслуга Триестского центра состоит уже в том, что он существует. «Это место для встреч, здесь можно повысить свою квалификацию, но самое главное — сюда можно вернуться. Я должен знать, что всег-



Надгробие, высеченное из цельного камня, — типичный образец богомилского искусства XIV—XV веков. Формой своей оно напоминает жилища той эпохи. В Югославии до наших дней сохранилось около 30 000 таких надгробий — стечаков, украшенных рельефами различного характера, реалистическими и символическими. Олени, изображенные на одной из сторон надгробия, символизировали в религиозном искусстве богомилов (еретическое вероучение, возникшее на Балканах в X веке) справедливость и чистоту. На фасаде надгробия высечены стилизованные знаки — крест и виноградная лоза; это христианский символ знания.

СРЕДНЕВЕКОВОЕ ИСКУССТВО ЮГОСЛАВИИ

КАМЕННЫЕ НАДГРОБИЯ БОГОМИЛОВ

Мирослав Крлежа

Повсюду на территории Югославии, от Адриатики до рек Уна и Морава, можно встретить древние могильные памятники, или, как их называют по-сербохорватски, стечаки. Их насчитывается около 30 тысяч, этих массивных могильных камней весом от двух до тридцати двух тонн, несущих на себе следы

МИРОСЛАВ КРЛЕЖА — известный югославский писатель, директор Югославской энциклопедии. Организовал несколько международных экспедиций по изучению средневекового искусства Югославии; автор ряда работ по истории культуры южных славян.

столетий. Они известны также под именем «богомилских камней» или просто «богомиллов». Это памятники древнего религиозного культа, который нашел прибежище на Балканском полуострове в средние века.

Двенадцать таких надгробий, найденных в Боснии и Герцеговине, экспонировались в Париже на недавней выставке «Югославское искусство от первобытной эпохи до наших дней». Впервые в истории эти памятники покинули пределы Югославии, чтобы участвовать в выставке за рубежом.

Что знаем мы об этих древних,

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СТР. 20

ДУХ ПРОТЕСТА

Рельефы и скульптурные изображения на богомильских надгробьях в Боснии и Герцеговине отражают идеи, вдохновлявшие средневековую секту еретиков на борьбу против жестоких преследований инквизиции. Многие из богомильских кладбищ (одно из них, в Герцеговине, показано на снимке внизу) существуют и поныне; на рельефных украшениях надгробий запечатлены старинные обряды и символы, значение которых до сих пор не всегда удается разгадать. Верхняя часть одного из рельефов (снимок справа) изображает людей, танцующих «иколо», народный танец балканских славян; в руках у танцоров кресты. В нижней части показаны олени (см. такое снимок на стр. 17). Снимок в центре внизу: изображения на других сторонах этого надгробья. В изгибах мастер высек крест, перевитый виноградной лозой, а сбоку — фигуру умершего с воздетыми руками, по обеим сторонам которой стоят плакальщицы. Снимок на стр. 19: надгробье с изображением, чаще всего повторяющимся в богомильских рельефах (человек с воздетыми к небу руками). Этот мотив мог означать протест, вызов или символизировать распятие (а может быть, выражал все три возможных толкования сразу). Над фигурой человека изображены полумесяц, языческий символ, и элементы растительного орнамента, которые до сих пор встречаются в вышивках местных национальных костюмов.



Фото Музея Боснии-Герцеговины, Сараево





Фото Парман, Париж

богато украшенных рельефами могильных камнях, часто встречающихся в местах обширных захоронений в труднодоступных лесных и горных районах страны? Что знаем мы о тех, кто устанавливал эти камни и украшал их резьбой?

Впервые достаточно подробное описание стечаков мы находим в записках путешественника начала XIX века — князя Александра Сапеги, который пытался расшифровать высеченный на камнях орнамент и символические знаки.

В 1802—1803 годах, побывав в республике Дубровник, князь Сапега в своем дневнике (опубликован в Варшаве в 1811 году) отметил необычную форму стечаков, которая напомнила ему «крышку склепа». Сапега высказал предположение, что высеченные на камнях изображения символизируют извечное торжество жизни над разрушительными силами смерти.

Однако до сравнительно недавнего времени никто серьезно не занимался изучением этих памятников и их рельефов. Относящиеся к средним векам и, бесспорно, к периоду более раннему, чем завоевание турками южных славян в XV веке, они представляют собой моноклитные глыбы, высеченные из цельного камня; их грубая, но выразительная отделка полна величия и силы. Примерно треть надгробий богато украшена резьбой, смысл которой не всегда удается расшифровать. Среди мотивов, например, часто встречается поднятая вверх рука, но до сих пор не удалось определить, означает ли этот жест приказ или предостережение, приветствие или вызов.

Изображение человеческой руки как мотив надгробных украшений впервые было обнаружено в доисторических пещерных захоронениях в Дордони (Франция). Молитвенно сложенные руки мы встречаем и на средневековых надгробиях — памятниках готического искусства, дошедших до наших дней; эта деталь человеческого облика, легче всего распознаваемая, является как бы символическим изображением всего человека. Но на рельефах богомильских монументов мы почти не встре-

чаем рук, сложенных в молитвенном жесте перед лицом смерти.

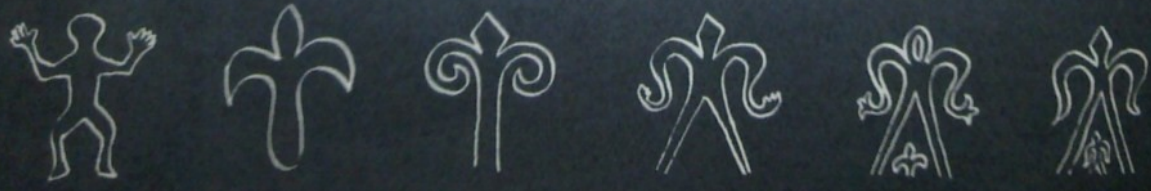
Вопреки традиционным символам смерти массивные, непропорционально крупные руки на богомильских стечаках, торжественно и решительно поднятые вверх, кажется, свидетельствуют через века о неукротимой воле к жизни и о протесте; это символ смелого народа, отказывающегося подчиниться власти инквизиции, жестоко преследовавшей еретиков Боснии.

Рука, запечатленная на латах и щите воина, сжимающая меч или копье, заставляет вспомнить, что во времена средневековья рыцарская перчатка символизировала вызов на поединок. В данном случае она символизирует вызов официальной церкви, вызов не менее смелый, чем тот, который столетия спустя бросили папской власти Джон Уиклиф, Ян Гус и Мартин Лютер.

Первым печатным упоминанием о богомильских кладбищах является *Itinerarium*, изданный в 1531 году; это одно из самых первых описаний путешествия по Балканам. Его автор, словенец Бенедикт Курипесич, сопровождал в качестве переводчика дипломатическую миссию, посланную императором Священной Римской империи, правителем Австрии Фердинандом I в Константинополь для заключения договора о мире между Австрией и Турцией.

Вместо того чтобы проследовать обычным «имперским путем» через Белград и Софию, миссия направилась через Хорватию и Боснию. Курипесич уже тогда обратил внимание на таинственные памятники и даже списывал надписи на некоторых из них, однако, не зная кириллицы и, возможно, введенный в заблуждение местными толкователями, он передал содержание эпитафий весьма неточно. Год спустя вторая австрийская дипломатическая миссия проследовала тем же путем и также заинтересовалась странными надгробиями, встречавшимися «в долинах и горах Боснии».

Но лишь два столетия спустя эти памятники стали объектом более пристального изучения; многие путешественники пытались раскрыть



тайну их происхождения. Францисканский монах Гаспар Виньялич из Далмации в своей книге, изданной в Венеции, называет богомильские надгробия «склепами». Почти в то же время, в 1775 году, аббат Альберто Фортис из Венеции рассказывает о них в своем знаменитом «Путешествии по Далмации».

Описание богомильского кладбища у церкви Спасителя, где берет начало река Цетинья, — одно из наиболее ярких мест в его книге.

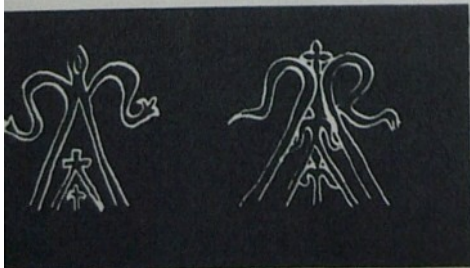
Когда Далмация стала колонией Венецианской республики, возрос интерес к этой, по существу, мало известной и считавшейся «дикой» стране. Много лет спустя книга аббата Фортиса вдохновила Проспера Мериме на создание его знаменитой литературной мистификации — сборника песен-баллад «Гузла», якобы представлявшего запись поэтического творчества народа Далмации. Вся Европа с увлечением зачитывалась этим ярким романтическим произведением, дававшим, однако, весьма упрощенное представление о морлаках — благородном и мужественном народе, населявшем пограничные районы Венецианской республики, Турции и Австрии, — народе, который верил в существование вампиров, жил в постоянных сражениях, ведя жестокую борьбу со своими врагами, и пел песни Гомера.

«Гузла» была высоко оценена выдающимися людьми той эпохи — Байроном, Гете, Пушкиным, Мицкевичем. Так Мериме удалось создать легенду о полудиком и нищем, но самобытном народе. Блещущее серебром оружие, красочные национальные костюмы, слепые певцы-гузлары, своеобразные обычаи — все эти аксессуары вымышленного племени напоминали живописные восковые фигурки из этнографического музея.

К сожалению, произведениями Мериме и аббата Фортиса зачитывались все, тогда как более достоверное свидетельство Джованни Ловрича, доктора медицины из Падуи, было известно лишь немногим. Рано умерший Ловрич опубликовал в 1777 году свои «Замечания к «Путешествию по Далмации» Альберта Фортиса, где



На стр. 20 показаны декоративные мотивы богомильских рельефов XIV—XV веков. Знаки, расположенные по вертикали, свидетельствуют о сходстве символов «крест» и «человек с воздетыми руками». Горизонтально расположенные знаки показывают эволюцию символа «крест», приобретающего все более сложную форму. Вверху: передняя часть надгробия, украшенная фризом с цветочным орнаментом. В центральной части рельефа — фигуры мужчины и женщины, держащихся за руки. Справа: еще одно из надгробных изображений — человек, несущий крест, и виноградная лоза.



уличает последнего в грубейшем искажении даже самых элементарных фактов.

Именно Ловричу принадлежит первая серьезная попытка проанализировать проблему взаимоотношений между морлаками и гайдуками — политическими изгнанниками и борцами за свободу, которые в течение многих веков сражались с турками и были главной ударной силой в борьбе южных славян против турецкого владычества. Ловрич первым привлек внимание Запада к богатствам историко-культурного наследия южнославянских народов.

Несмотря на то что в течение шести столетий турки, «словно волков», преследовали и травили южных славян, эти народы создали замечательные исторические и культурные памятники, свою литературную традицию, особенно славяне, населявшие берега Адриатики. В XVI—XVII веках здесь складывалась лирическая и эпическая поэзия, драматургия, создавались труды по истории, политике, различным наукам.

Это была сильная самобытная цивилизация, разрушенная бесконечными войнами. Однако ученым XVIII века было гораздо труднее оценить ее, чем нам теперь. Сейчас мы знаем, что здесь в IX—XVI веках процветало искусство и культура, и свидетельством этого, помимо богомильских захоронений, являются дошедшие до нас богатейшие фрески, дворцы, замки, виллы, крепости, древние монастыри, города и другие исторические памятники, украшенные ценнейшими образцами декоративного искусства.

Художественная традиция, проявлявшаяся в здешней архитектуре, скульптуре и живописи, продолжается непрерывно от эпохи расцвета Ломбардии и Равенны и времени Каролингов через эпоху XII—XIV веков, когда создавались неоготические и византийские фрески, и вплоть до периода гуманизма и Ренессанса, когда известность получили художники, скульпторы и зодчие из Рагузы, Далмации и Словении.

Именно в этот тысячелетний период, и особенно с XI века до завоевания Боснии турками (1463 г.), и возникли в Боснии и Герцеговине, которая стала прибежищем самых различных еретиков, кладбища со стечаками.

Известно, что Босния веками была страной патаренов, катаров, манихеев и богомилов. Но именно богомильство, это специфически балканское религиозное движение, возникшее в Болгарии в X веке, а в XII веке подвергавшееся особенно жестоким гонениям со стороны официаль-

ной церкви, нашло наилучший приют в гористой и свободолюбивой Боснии.

Сущность этой ереси и отразилась в рельефах стечаков: их изображения с языческим жизнелюбием воспевают земные радости — танцы, охоту, рисуют растения и животных.

Князь Сапега в упомянутом нами путевом дневнике высказывал свои догадки относительно источника вдохновения тех, кто украсил эти огромные белые камни изображениями птиц, напоминающих священную птицу Ибис, фантастических зверей, поливодных рек под звездным небом, рыцарей в латах, бегущих ланей, медведей, волков и гонимых псов на фоне бескрайнего леса.

Он описал кладбища в Столаце и Радимле и подчеркнул, что они представляют большой интерес для археологов. Он также расшифровал геральдику некоторых изображений и сравнивал их с аналогичными изображениями, встречающимися у северных народов, населяющих побережье Балтийского моря, а также с изображениями на египетских и парфянских гробницах.

Немало других ученых пыталось проникнуть в тайну стечаков. Среди них были югослав Каталинич, француз Ами Буэ (1794—1881), итальянец Франческо Кузани. Но мысль о том, что датировать эти надгробия следует временем, предшествующим завоеванию турками балканских народов, впервые высказал известный египтолог Джон Гарднер Уилкинсон; он же дал (в 1884 году) и наиболее полное описание богомильских кладбищ.

Начав их изучение у истоков реки Цетинье, он побывал затем в Герцеговине, всюду подробно описывал форму стечаков и характер их скульптурного декора. Примечательным, по его мнению, является то, что сюжет украшений неизменно тесно связан с народными легендами и преданиями, на них запечатлены свадебные процессии, гибель героев, поединки соперников.

Труды Уилкинсона, исследования других ученых вплоть до наших дней значительно обогатили литературу о стечаках. Согласно одной довольно убедительной гипотезе, рельефы богомильских надгробий являются как бы воспроизведением на камне древнейшего искусства резьбы по дереву, которое принесли с собой славянские народы, заселившие Балканский полуостров. Эти рельефы представляют собой в стилистическом отношении единое целое; во многом они родственны скульптуре прибалтийских и кавказских народов, а также традиционному искусству скифов и сарматов. ■

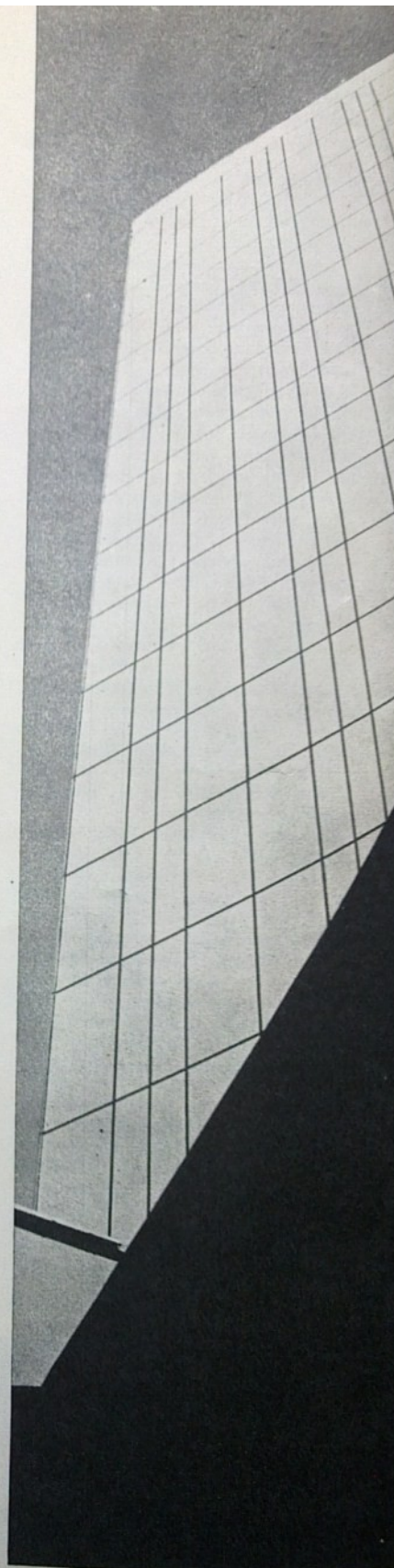



Фото Л. Брюна, Парж



КУЛЬТУРА «МАШИННОЙ ЖИЗНИ»

Макс Лернер

Перепечатка воспрещается

Картину «машинной жизни» в Америке часто рисуют в мрачных красках: эта жизнь, словно древний Молох, пожирает молодежь Америки, сущит и обедняет духовный мир взрослых американцев. Европейские мыслители — от Батлера¹ с его романом «Едгин» до Чапека (пьеса «Рур») — видели в машине своего рода раковую опухоль современной жизни. Некоторые из них даже считали, что «человек Запада», и особенно американец, обуян неким злым духом, который вынуждает его к чудовищному разрушению первооснов собственной жизни и, следовательно, всей своей цивилизации.

Такие представления сложились частично в силу недостаточно глубокого анализа, из-за неумения разобратся в том, что представляет собой «машинная культура».

МАКС ЛЕРНЕР — американский писатель и журналист, профессор нескольких университетов США. Являлся одним из редакторов американской «Энциклопедии социальных наук». Автор многих трудов по проблемам культуры и цивилизации.

В ней следует выделять по меньшей мере три аспекта. Первый — это *машинизация быта*, то есть использование машин и механизмов в труде и досуге, когда они становятся постоянными, обыденными спутниками человека. Второй — это *культурная стандартизация*; не связанная сама по себе прямо и непосредственно с машиной, она является тем не менее порождением машинного производства. Третье — это *конформизм* в мышлении, во взглядах и поступках людей. Все эти явления составляют отдельные области «машинного царства», и каждое из них, хотя и на разном уровне и в различной степени, представляет угрозу для человеческого духа. Опасность машинизации быта заключается главным образом в том, что человек, восхищенный кажущейся легкостью своих побед над природой (это именуется «прогрессом»), проникается высокомерием, а это все больше отделяет его от глубинных процессов самой жизни.

¹ Батлер, Самюэль (1835—1902) — английский писатель, автор социально-утопического сатирического романа «Едгин» (анagramма слова «нигде»).



МАШИННАЯ ЖИЗНЬ (Продолжение)

Фото Нилс-Рафо, Париж

Стандартизация быта

Именно так следует оценивать, например, проблему эрозии почвы: эрозия в США не является, как думают некоторые, результатом механизации сельского хозяйства; фермер вполне может широко применять новейшие научно-технические достижения, не истощая при этом свою землю, а, наоборот, сохраняя и даже обогащая ее, — об этом ясно говорит пример работ по освоению долины реки Теннесси, которые представляют собой крупное достижение именно в техническом плане.

Но применение машин порождает жажду быстрых успехов и известное пренебрежение к земле — в этом-то и заключается подлинная причина нарушения равновесия в отношениях между человеком и окружающей средой. И это справедливо не только в применении к земле: то же самое можно сказать и относительно домашнего хозяйства. Отнюдь не механизация быта разрушает домашний очаг и семейную жизнь; наоборот, сельская электрификация освобождает хозяйку фермы от многих домашних дел, облегчает ее труд, а массовое производство сборных домов обеспечивает семьям служащих возможность селиться попросторнее, поближе к природе — в пригородах. Подлинную угрозу семейной жизни составляет не революция в бытовой технике, а те постоянные и неуемные метания духа, которые не столь-

ко порождаются машиной, сколько сами порождают ее.

Американцы всегда были щедры на критику по адресу своего собственного общества. Но и критикуя его, крупнейшие писатели Америки не поддавались все-таки искушению объявить машину воплощением дьявольских сил. Многие из романистов ярко воплотили в своих произведениях отрицательные стороны американского образа жизни, его обманчивые миражи и разочарования, а некоторые из них (например, Т. Драйзер, Дж. Дос Пассос, Дж. Фаррел, Н. Олгрен) сумели даже самым стилем своих книг передать железный ритм машинной цивилизации американского города. Но, за исключением отдельных случаев («Счетная машина» Элмера Райса и «Динамо» Юджина О'Нила), писатели, как правило, воздерживались от того, чтобы приписывать болезни духа дьявольской силе машины.

В книге «Обновление жизни» Льюиса Мамфорда — наиболее значительной из американских работ, посвященных роли техники и последствиям ее применения, — четко разграничиваются два класса явлений: те, что объяны своим возникновением именно машине, и те, что вызваны к жизни человеческими установлениями, направляющими развитие и использование машины.

Вот здесь-то, когда механизация

быта начинает перерастать в культурную стандартизацию, радужные краски картины меркнут. Американскую форму такого бытия Генри Миллер назвал «кошмаром с искусственным климатом». И сатирику не составит труда набросать убийственную карикатуру, высмеивающую ритуалы, вызванные к жизни американской стандартизацией.

Большинство американских детей, скажет такой сатирик, появляется на свет в стандартных родильных домах, и акушеры, боясь путаницы в стандартной продукции своего заведения, сразу же помечают каждую ее единицу стандартной биркой. Младенцы вырастают в почти неотличимых друг от друга комнатах стандартных домов, однообразными рядами выстроившихся вдоль одинаковых улиц. Их возят в стандартных колясках (у кого побогаче, у кого победнее), кормят по стандартным рецептам из стандартных бутылочек со стандартными сосками, закутывают в стандартные пеленки.

Приходит время, их начинают кормить стандартным завтраком из стандартной коробки со стандартной картинкой. А потом они отправляются в похожие, как две капли воды, школы, где почти неотличимые один от другого стандартные педагоги отмеряют каждому стандартную порцию стандартных знаний по стандартным учебникам. Они набирают-

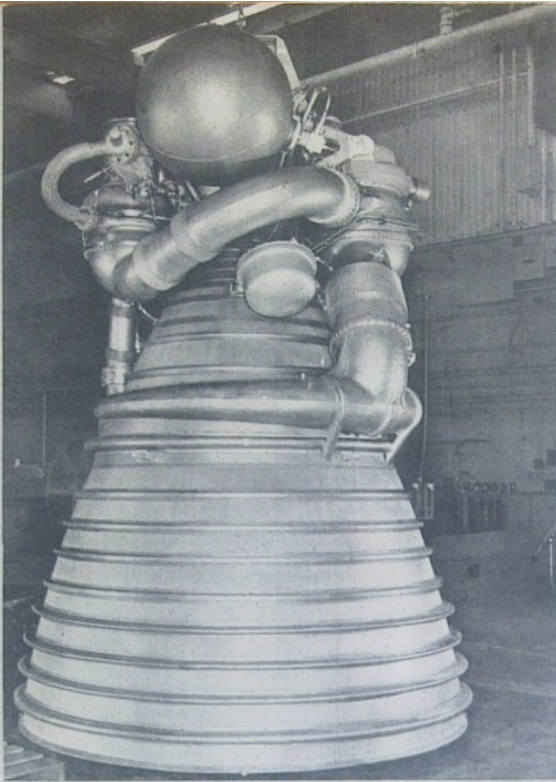


Фото Роувейн, США

Два снимка, поставленные рядом, — дети в стандартных, похожих на униформу костюмчиках и, словно металлическая нянька-робот, двигатель космической ракеты — заставляют вспомнить образы сатирического романа Олдоса Хаксли «Прекрасный новый мир», написанного в 1932 году. Но мрачные его пророчества об обществе будущего, которое подавляет достоинство человека, обожествляет машину и выращивает в колбах «лабораторных» детей, к счастью, не оправдались. Машина, говорит в своей статье Макс Лернер, создает условия для стандартизации жизни, делает ее возможной, но она вовсе не предполагает обязательности такой стандартизации. Экономия массового производства поощряет единообразие, но для человека, имеющего определенные взгляды на жизнь, стандартизация есть всего лишь совокупность удобства, высвобождающих время, дающих больший простор творческим устремлениям.

ся на улицах стандартному уму-разуму и учатся стандартным жаргонным словечкам, от которых речь их становится ужасающе примитивной.

Они носят стандартные ботинки, играют в стандартные игры, лениво пробегая глазами по стандартным столбам стандартных газетных сообщений, слушают и смотрят стандартные радио- и телепрограммы, где для них паясничают взрослые шуты-профессионалы. Они проглатывают миллионы экземпляров однообразных комиксов, живописующих стандартные доблести стандартных суперменов.

Став постарше, они танцуют под музыку музыкальных автоматов, и миллионы их каждый день опускают стандартные монетки в прорези стандартных «музыкальных ящиков», чтобы еще раз услышать все те же стандартные песенки, в которых стандартные певцы стандартными интонациями пытаются выразить некое подобие чувств. Они обнимаются со стандартными девушками в стандартных машинах. Они, словно миллионы автоматов, смотрят на миллионах кино- и телеэкранов стереотипные любовные сцены, наспех перелицованные из убогих рассказиков, публикуемых в стандартных журналах.

Год за годом они проводят дни в монотонной регулярности своих рабочих часов на фабриках, в конторах,

в магазинах, повторяя через правильные промежутки времени рутинные, однообразные операции. Несколько минут на стандартный завтрак, потом — такой же стандартный обед, вечером стандартный ужин из консервов или полуфабрикатов. А после обеда — стандартная газета и снова комиксы.

Нарядившись в стандартные костюмы, они отправляются на стандартные собрания в клубе, в церковь, на вечеринку. Они стандартно веселятся в стандартных «местах отдыха». Их призывают на военную службу, и они шагают в стандартных шеренгах, и, если им удастся избежать гибели в механизированных войнах, они умирают в конце концов от одних и тех же болезней. И в довершение банальной рутинности их существования их хоронят в стандартных могилах и извещают об этом стандартными некрологами.

Карикатура? Да, и довольно жестокая, но есть в ней черты, устрашающе верно передающие действительность. В каждом обществе существуют свои обычаи и традиции, и у примитивных племен условности иногда даже более тираничны, чем в промышленно развитых обществах. Но разница между ними заключается в том, что ритуалы примитивного племени обусловлены традицией, опытом групповой жизни, а ритуалы американцев — машиной, ее из-

делиями, их распределением и потреблением.

Какова же роль машины в возникновении такой стандартизированной жизни? В какой мере она «виновата» в том, что такое явление имеет место? Машина механизмирует жизнь, и, поскольку массовое производство является одним из элементов технизации общества, машина создает условия для стандартизации жизни, делает ее возможной. Но это не значит, что машина непременно предполагает такую стандартизацию.

Если американец бреется по утрам электробритвой, а его жена сооружает прическу с помощью стандартной машинки для завивки волос, то не эти бытовые приборы виноваты в том, что глаза их всегда так однообразно пусты. Если газета публикует «готовые» материалы, получаемые по заказу из информационных агентств, то не техника связи и не полиграфия виновны в том, что рисуемая ею картина мира ничем не отличается от того, что говорят другие газеты. Если писатель пользуется пишущей машинкой, а не гусиным пером, то не машинка виновата в том, что писания его так машинно однообразны.

Все дело в том, что люди нередко просто плывут по течению. Машины и массовое производство создали условия для развития конформизма, открыли ему широкую дорогу. Поку-

пать то, что покупают все, пользоваться тем, чем пользуются все, жить и мыслить так, как живут и мыслят все, — это так удобно, это освобождает от необходимости думать самому. И потому в плен конформистской жизни в Америке попадают обычно те, кто не имеет сил противиться ей.

Во всякой группе людей, живущих совместно, обязательно складываются свои культурные стереотипы, и сила их воздействия, естественно, возрастает, когда люди начинают жить уже не группами, как раньше, а большими массами, как сейчас. Эти стереотипы легко подчиняют себе людей несамостоятельных, не задумывающихся над своей жизнью, а таких людей немало. Именно так и произошло в Америке: экономика массового производства поощряет единообразие, ибо на рынок здесь выбрасывается больше единиц большего количества товаров (хотя иногда и в меньшем разнообразии), чем в других странах. Американская система сбыта добирается буквально до каждого потенциального покупателя, и благодаря ей стандарт во всем уже силой самого механизма распределения проникает в жизнь каждого человека.

Но для тех, чья личность сформировалась, кто имеет собственные взгляды на жизнь, стандартизация есть всего лишь совокупность удобств, высвобождающих время человека, дающих больший простор проявлению его творческих устремлений. Как говорил Франк Ллойд Райт, «наша увлеченность освобождающей ролью машины на какое-то время, вероятно, неизбежна. Но хочется думать, что эта освобождающая роль послужит лишь трамплином, взлетев с которого мы откроем для себя такие красоты, о которых и думать не могли греки и римляне, готы и мавры. Мы должны узнать такую жизнь, по сравнению с которой жизнь, известная им, покажется мелкой, узкой и бледной, ибо наша жизнь превзойдет все, что знали они, красочностью воображения и полнотой духа».

Это значит, что техника действительно есть оболочка, «скорлупа» американской действительности, но не она ставит препоны жизни и мысли. Действительные опасности того образа жизни, который существует в Америке, заключаются не в машине и даже не в стандартизации, а в конформизме.

Их рождает не изобретательность людей, стремящихся облегчить бремя своего труда, и не материальное изобилие (оно, наоборот, больше, чем что-либо другое, способно создать предпосылки для расцвета культурной жизни). Эти опасности порождаются стремлением к подражанию, когда слабые и убогие надевают личину силы и успеха, нетерпимостью ко всему отличному от принятых стандартов, страхом чем-то выделиться среди других. А именно это и составляет сущность конформизма.



Вверху: мерцающий свет фар множества автомашин делает эту дорожную развязку в Лос-Анджелесе (США) похожей на брильянтового украшения. Справа: вереница репродукторов в кинотеатре для автомобилистов напоминает колонну мотогонок, мчащихся к финишу.

Проследить связь между техникой и конформизмом нелегко. Конечно, можно обойтись хлесткой фразой о том, что сознание людей формируется в соответствии с тем, что их окружает, и что поэтому в обществе «торжествующей автоматизации» людям не остается ничего другого, как тоже обратиться в автоматы. Но мы знаем, что это не так. Связь между техникой и конформизмом гораздо более тонкая и отнюдь не мистическая; проявляется она в двух отношениях.

С одной стороны (об этом говорил еще Джефферсон), в сравнительно примитивном обществе, экономической основой которого является мелкая промышленность, нет условий для концентрации власти в руках небольшой группы лиц: такое общество устойчиво и не нуждается в жестком контроле со стороны правительства. В обществе же крупной машинной индустрии, как мы видим, положение прямо противоположно. С этой точки зрения особенностью машинного производства является порождаемое им стремление к «управляемому обществу». А это, в свою очередь, и в дни войны, и в дни мира поощряет развитие конформизма.

С другой стороны, как отмечал де Токвиль, общество, в котором не существует элитарного слоя, способного выступать в качестве арбитра в вопросах морали, мышления, образа жизни, остается обществом аморфным; средний его гражданин вынужден в поисках спокойствия и безопасности приспособляться к «тирании общественного мнения», то есть к тому, что сделают и скажут другие, что они подумают о нем. Его поступками руководят приспособленчество и соображения престижа, а не чувства собственного достоинства.

Это весьма опасные тенденции, но ведь и вся общественная жизнь — материя отнюдь не спокойная. Несмотря на все сказанное выше, американская действительность свидетельствует о том, что конформизм, как он ни силен в Америке, не подчинил все-таки всех и вся. Американцы — и это действительно так — «обожествляют» производство и потребление и преклоняются перед успехом. Но, как мне представляется, они отнюдь не обожествляют власть, и среди них можно встретить немало строптивых и непокорных людей, способных к протесту, чудачков и анархистов, «выламывающихся» из обычного порядка вещей. Они по-прежнему



Фото ЮСИС

склонны к индивидуализму — даже в те времена, когда индивидуализм подвергается нападкам.

Должно пройти еще немало времени, прежде чем им удастся достигнуть равновесия между тем, что способны дать наука и работа машины, и тем, чего требуют естественные законы жизни. Но когда они терпят неудачи в своих стремлениях, в этом повинна не столько машина, сколько обычные человеческие страхи, алчность и соперничество—все то, чем сопровождается создание их цивилизации.

Часто говорят, что американцы заключили сделку (подобную сделке Фауста) с Большой техникой: в обмен на богатства и могущество, даваемые машиной, они «машинизировали» собственную жизнь и мышление. Это сравнение во многом справедливо.

Американский народ все-таки не следует сравнивать с Фаустом, продавшим душу дьяволу... Многие еще не ясно, как не ясно еще и само понятие прогресса, к которому стремятся американцы, но дух решимости и смелости в поисках, дух вызова и риска представляется неотъемлемой частью американского опыта. ■

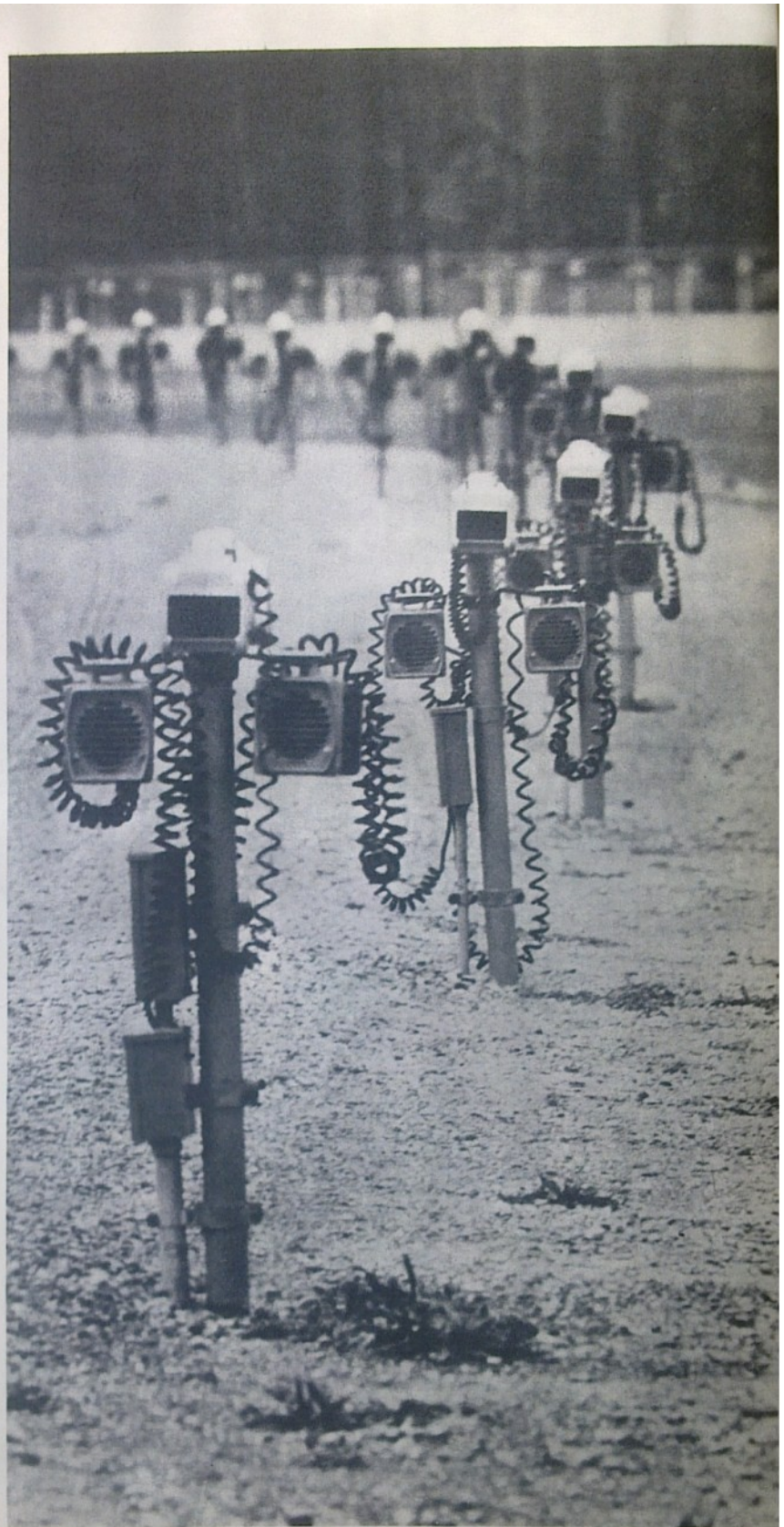


Фото Гильхаузен-Рафо, Париж

Учебные пособия для слепых детей

Элизабет Фрейд

Познание мира для слепого ребенка — процесс гораздо более сложный, чем для зрячего. Как бы усердно ни старался он «увидеть» с помощью пальцев окружающие его предметы, многие из них останутся недоступными для него либо потому, что они слишком велики, как большинство зданий, либо слишком малы и их можно увидеть лишь в микроскоп. Не помогают ему в познании мира и рисунки или фотографии тех предметов, которых он не может потрогать собственными руками.

Сведения, почерпнутые из книг или устных объяснений, никак не могут компенсировать отсутствия зрения и часто лишь способствуют формированию у ребенка представлений, не соответствующих действительности.

Для того чтобы помочь детям преодолеть возникающие в связи с этим трудности, у нас в Овербрукской школе для слепых (Филадельфия, США) создан специальный центр учебных пособий, с которыми дети могут ознакомиться на ощупь. Мысль отнюдь не новая. Большинство школ для слепых располагают чучелами животных, различными моделями и макетами, рельефными картами и т. п. Но, очевидно, лишь немногие имеют в своем распоряжении столь обширную и разнообразную коллекцию, насчитывающую более 1800 предметов. Наш центр нельзя назвать музеем в полном смысле этого слова; это скорее коллекция необходимых пособий, которые постоянно используются в процессе обучения слепых детей.

Ведь одно дело знать понаслышке, как работает насос, и совсем другое — поработать на нем самому. Дети почти всегда удивляются, познакомившись с воробьем: «Такой крошечный! Я думал, он гораздо боль-

ше». Получить реальное представление о громадных размерах слона, которого они уже знают по маленьким фигуркам, помогает им сделанная из резины нога животного в натуральную величину.

Я заранее предвижу реакцию некоторых читателей. Что же тут удивительного, скажут они, сделать все можно — были бы деньги... Но наша коллекция обошлась нам не так уж дорого. Самый дорогой ее экспонат — резиновый «человек» — разборная модель, приобретенная нами через магазин наглядных пособий. Большую часть других моделей мы либо сделали сами, либо получили в подарок от школ, где учатся зрячие дети. Многие экспонаты подарены нам различными предприятиями, музеями и коллекционерами, к которым мы обращались за помощью.

Перечисление всех предметов нашей коллекции отняло бы слишком много времени. У нас много экспонатов, иллюстрирующих жизнь Дальнего Востока, Африки и Южной Америки. В зоологическом разделе — почти целый зоопарк чучел, от крошечной землеройки до фрагментов изображений кита. Многие животные представлены у нас несколькими чучелами в разных позах. Кроме того, каждую весну с животноводческих ферм к нам в школу приезжают два грузовика с домашними животными. Это помогает нам знакомить детей с животным миром, потому что во время наших экскурсий в зоопарк дети, как правило, не успевают как следует «рассмотреть» зверей.

В центре много макетов зданий, мостов, кораблей. Есть у нас и макет угольной шахты с действующей клетью, которая опускается в шахту и поднимает на поверхность уголь. Почти у всех макетов зданий съемные крыши; модели машин и механизмов, как правило, действующие и, где можно, имеют откидную переднюю стенку, так что ребенок может ощупать пальцами детали. Чтобы дать представление о реальных размерах машин, иногда рядом с экспонатами помещаются фигурки людей, выполненные в том же масштабе. В других случаях размеры сравниваются с величинами, хорошо известными всем ребятам, например площадью футбольного поля, длиной школьного здания или классной комнаты.

Когда мы знакомим детей с работой шлюза, вода в его модель поступает из водяного бака; ворота шлюза открываются и закрываются, пропускная маленькая камера из нижней камеры в верхнюю. Электронасос создает течение на «реке», которое приводит в движение водяную мельницу: вращается ее колесо, звенят подвешенные колокольчики. Модели, у которых что-то движется или звенит, имеют несомненное преимущество перед «немыми» и неподвижными.

Самый большой эффект дает обучение в действии. Например, рассказывая учащимся о наклонной плоскости, мы предлагаем им подняться по широкой наклонной доске. Если подъем кажется им чересчур крутым, мы накладываем на доску ступеньки и она превращается в трап. Вкатив наверх бочонок или тележку, дети убеждаются на собственном опыте, что вкатывать тяжести по наклонной плоскости удобнее и легче, чем поднимать их вертикально вверх.

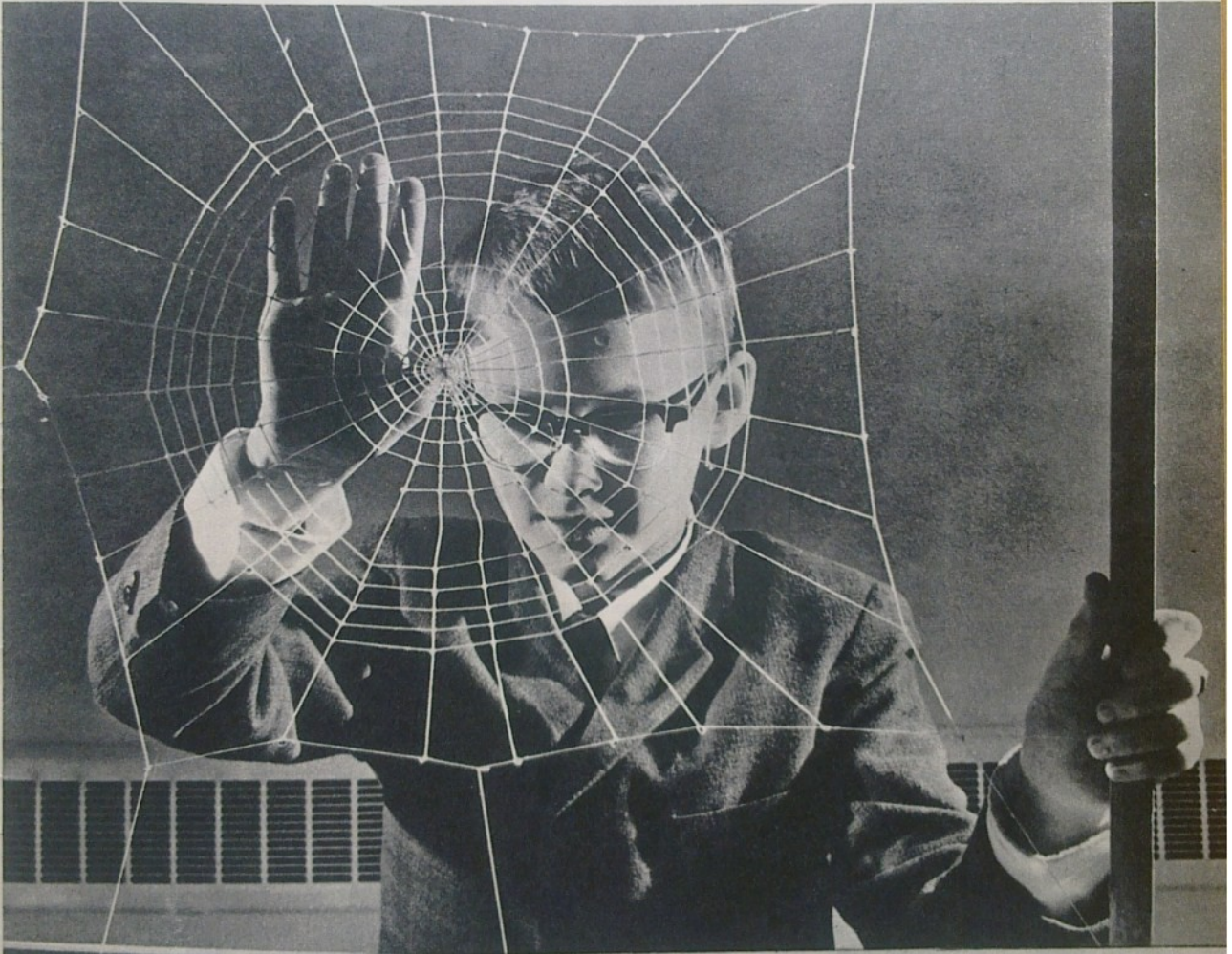
Прекрасными иллюстрациями к урокам истории являются макеты дворцов и храмов древнего Египта, Греции и Рима, средневековых замков с подъемными мостами и наполненным водой рвом или фигура рыцаря в доспехах в натуральную величину. Иллюстрациями к новейшей истории служат не только многочисленные модели самолетов, ракет, но и макеты солнечной системы, Луны, лунной кабины космического корабля и т. д.

Самое важное из новых изобретений, помогающих обучению слепых, — это электрическая множительная машина, разработанная в Калифорнии. Технология очень проста: текст, предназначенный для размножения, пишется письмом Брайля на листе специальной бумаги. Затем такую матрицу покрывают пластиком и вкладывают в разогретую вакуумную камеру машины. Изготовление копии занимает несколько секунд, при этом можно получить любое количество экземпляров. Машина дает нам возможность размножать контрольные задания по различным предметам и другие материалы.

Таким же точно способом можно получать иллюстративные материалы по истории, географии, точным и общественным наукам. Основой для

ЭЛИЗАБЕТ ФРЕЙНД — руководитель Центра учебных пособий при Овербрукской школе для слепых (США). Создала этот центр в 1959 году; выступает с лекциями и статьями об использовании «осязаемых» учебных пособий в образовании слепых. Автор популярного руководства по обучению слепых обычному письму и ряда других работ.

Фото Ж. Шика, Филадельфия



Особая методика обучения и специальные учебные пособия позволили значительно расширить возможности «видения» мира для слепых. В Овербрукской школе для слепых в Филадельфии [США] создан специальный центр «осязаемых» учебных пособий, цель которого — помочь слепым детям получить правильное представление об окружающем мире. В коллекции центра насчитывается около 1800 различных учебных пособий, изготовленных в основном в стенах школы; стоимость их невысока. Чтобы изготовить показанную на снимке «паутину», потребовалась лишь деревянная рамка и немного тонкой пряжи.



«Осязаемые» карты очень помогают при обучении слепых географии. Карта Европы (слева) вырезана из листа пробки и наклеена на основу, фактура которой иная. Небольшие зазоры показывают границы между странами, обойными гвоздиками обозначены столицы и крупнейшие города. На физической карте Африки (внизу) границы между странами обозначены полосками пластика.



Фото Ж. Шнка, Филадельфия

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ (Продолжение)

матрицы служит бумажный лист, на который накладывается картон, наждачная бумага, кусочки тесьмы или тонкого металла и т. д., — одним словом, все, что будет выступать над поверхностью листа.

Конечно, такие пособия имеют только два измерения, но они легко «читаются», и при желании (если, например, еще больше утолщить отдельные части) их можно сделать почти объемными. Учащиеся быстро осваивают эти пособия и понимают их без труда.

Единственный недостаток множительной машины — ее высокая стоимость (450 долларов), надо еще учитывать текущие расходы на пластик. Приходится только сожалеть, что не каждая школа для слепых имеет возможность приобрести такую машину — ее преимущества огромны. Но размер полученных с ее помощью материалов не превышает 28×28 см, и поэтому большие географические карты, например, размножать на ней не удастся.

Одна из важнейших наших задач — обеспечение учащихся хорошими картами. У нас было несколько больших (92×123 см) составных карт,

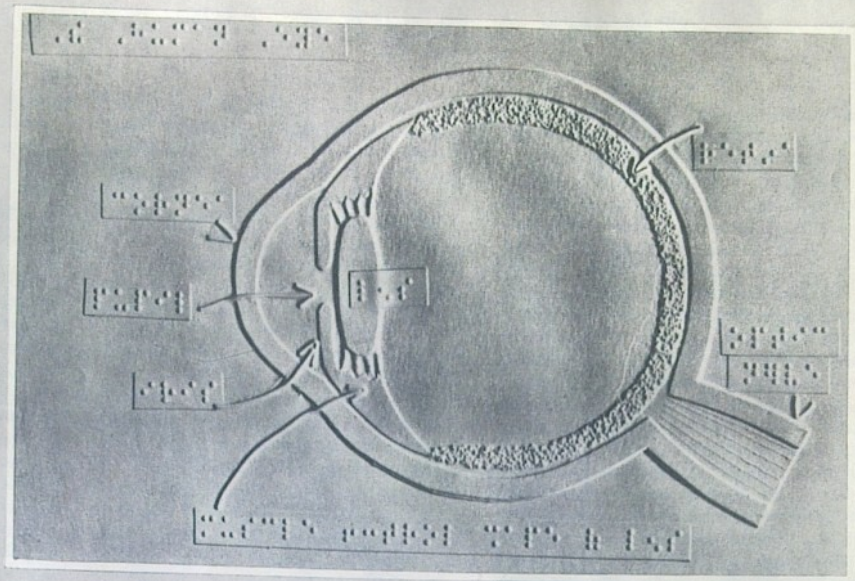
сделанных из дерева. Мы усовершенствовали их: наклеили составляющие части на общую основу, а в зазоры вставили пластиковые полоски, чтобы обозначить границы. Иногда границы государств мы обозначали гвоздиками.

Мы изготовляли карты также из листов пробки толщиной в 3 мм. Для этого мы переводили контуры стран на бумагу и наклеивали ее на пробку. Затем обрезаем по контуру, отступая внутрь на 3 мм, с тем чтобы при наложении на основу между странами оставались зазоры, которые легко нащупать. Все названия писались на клейкой пластиковой ленте. Каждую страну закрашивали какой-нибудь яркой краской — это облегчало пользование картами для детей, еще не полностью потерявших зрение. Пробковые карты особенно удобны для индивидуального пользования: ведь при обучении слепых детей очень важно, чтобы каждый имел перед собой карту, так как от большой карты у доски пользы подчас мало. Пробковые карты обходятся очень дешево и помогают в процессе обучения гораздо больше, чем бумажные, сделанные по системе Брайля.

Когда мы начинаем учить детей хождению с палкой, нам очень помогают хорошие карты города или микрорайона. Для этих занятий мы изготовили не только карты школьного двора и соседних улиц, но и схему линий метро и пригородных железных дорог, карты всех предместий Филадельфии и центра города, где обозначены архитектурные памятники и те места, которые могут представлять интерес для слепых.

Изготовление всех этих карт и схем позволило нам заполнить серьезный пробел в нашем учебном плане, о чем свидетельствует огромный интерес учащихся к такого рода занятиям.

Обычно мы запасались увеличенной фотографией какого-то участка обыкновенной карты или плана. Затем без особых трудов и затрат мы начинали мастерить собственную карту, используя по мере надобности картонные квадратики для обозначения городских кварталов, кусочки дерева для мостов и зданий, вельюровую бумагу для парков и обойные гвозди для обозначения железнодорожных станций и других важных пунктов.



Большие перспективы в обучении слепых открывает создание электротермической множительной машины. С помощью этой установки можно в течение нескольких секунд получить копию страницы текста, написанного по системе Брайля. Нетрудно наладить и размножение пособий, выполненных из материалов с различной фактурой поверхности (картон, сетка, наждачная бумага, пленка, полоски металла и т. д.). На снимке сверху: полученная с помощью этой множительной установки копия схемы строения глаза. Подобные иллюстративные материалы используются при ознакомлении учащихся с различными разделами биологии: строение и рост растений, развитие человеческого зародыша, строение скелета и т. д., а также на уроках домоводства [например, при рассказе о сервировке стола].

Еще одно вполне доступное пособие для слепых детей — экранированная рисовальная доска-планшет. Она представляет собой кусок обычной металлической сетки для окон, прикрепленной к толстому листу картона размером 36×46 см. Если на такую доску положить лист тонкой ротаторной бумаги и, сильно нажимая, рисовать стеклографом, то благодаря экрану из металлической сетки на поверхности бумаги будет задерживаться маслянистое вещество и слепой ребенок сможет осязать то, что рисует.

Такие же доски можно использовать на уроках математики, географии и других, причем рисовать на них могут не только учащиеся, но и учитель, если, например, в процессе объяснения нового материала ему понадобится набросать какую-то схему.

Мы даже пришли к выводу, что благодаря этим доскам слепые дети обретают возможность рисовать — занятие, которое доставляет всем детям столько радости и удовольствия. Однажды нам довелось услышать такой разговор двух двенадцатилетних девочек.

— Ты что нарисовала?

— Кролика. (На предыдущем уроке им показывали чучело кролика.)

— Дай посмотреть.

Девочка тщательно ощупала рисунок своей подруги — хвостик, голову, туловище и лапки — и сказала с восхищением: «Какой хорошенький кролик!»

Экранированные доски с успехом используются, когда детей обучают расписываться. Для этого тонкая бумага линуется по системе Брайля. Мы написали руководство по обучению слепых детей обычному письму, и оно широко применяется не только в нашей школе, но и в других американских школах. Предлагаемый нами метод дает неплохие результаты, поскольку учащиеся получают четкое представление о форме буквы, осязая ее.

Однако даже самая большая коллекция учебных пособий для слепых детей не принесет успеха, если не пользоваться ею регулярно. У нас в школе все младшие классы приходят в наш центр не реже одного раза в неделю. Они знакомятся с экспонатами, которые так или иначе связа-

ны с очередной темой занятий. Мы разрешаем учителям брать экспонаты на урок. По просьбе учащихся и учителей старших классов мы устраиваем выставки. Конечно, большое значение имеет контакт с преподавателями; когда такой контакт есть, успех обеспечен. Преподаватели заказывают нам нужные пособия, и мы всеми силами стараемся приготовить модели или достать другой необходимый учебный материал. Очень помогает нам в работе подробная каталогизация имеющихся у нас пособий. У нас есть не только алфавитный каталог, но и тематический; таким образом, к затребованному пособию мы всегда можем предложить ряд дополнительных, связанных с той же темой.

Мы надеемся, что наш опыт послужит примером для создания подобных же коллекций учебных пособий в других школах для слепых. Мы еще раз подчеркиваем, что для их создания вовсе не обязательно иметь много денег; нужно лишь желание и немного воображения. Дело это очень интересное и полезное. Мы уже много раз убеждались, что наш центр помогает учащимся расширить свой кругозор.

ФИЗИКИ МИРА ВСТРЕЧАЮТСЯ В ТРИЕСТЕ

да смогу приехать сюда месяца на три. В противном случае, как ученому, мне конец».

Научная изоляция—большая опасность для физика. Сотрудник Комиссии по атомной энергии Франции проф. Жорж Рипка, который совместно с профессором Лючано Фонда из Триестского университета организовал в Центре курсы по физике ядра, убежден, что ученый из развивающейся страны, будучи оторван от своих коллег, обречен выполнять, «может быть, и добротную, но чаще всего бесполезную работу». Если ученый только читает журналы, он не в состоянии успеть за развитием науки, а это создает опасность, что он будет заниматься проблемами, которые в других странах уже решены. «За один час беседы с физиком, — сказал проф. Рипка, — я узнаю больше, чем за день пребывания в библиотеке».

Теоретик должен также поддерживать постоянный контакт с экспериментатором, как это имеет место в Центре. «Исследования — это не прогулка в парке в ожидании рождения идеи. Физика не такая точная наука, как математика. Ученому приходится нередко пересматривать свои теории, когда появляются новые экс-

периментальные данные. И дело не в том, что прежние теории и эксперименты неверны — они лишь приближены. В физике многое строится на догадках и предположениях. А догадки никогда не бывают совершенно неверными, как никогда не бывают и абсолютно правильными».

Многие крупные ученые приглашаются для чтения лекций в Триестском центре. Он стал как бы местом, где сходятся пути европейских физиков, и нередко здесь можно встретиться с учеными из разных стран, прибывшими на день-два, чтобы выступить перед коллегами.

Участники курсов по теории ядра заслушивали ежедневно по три лекции, за которыми следовал семинар, где обменивались мнениями о научной работе каждого участника. Проф. Рипка очень доволен тем, что многие слушатели курсов договорились друг с другом о сотрудничестве путем переписки. Такая форма сотрудничества, по его мнению, может быть весьма продуктив-

ной именно потому, что ей предшествовали личные контакты. «Что касается теории ядра, контакты здесь просто неоценимы, — сказал проф. Рипка. — Моя исследовательская деятельность с этого и началась. Меня пригласили однажды представлять Францию на одной из конференций в Нью-Йорке. Там я познакомился с ученым, который связал меня со своим учеником в Вельгии. Беседы с последним подтолкнули меня к некоторым идеям; уверен, что мой случай типичен для многих. Именно поэтому я испытываю особое чувство ответственности по отношению к тем, кто занимается в Центре: каждый должен увести отсюда максимум научного багажа».

Курсы — не самая главная функция Центра. Чем ближе знакомишься с его деятельностью, тем больше убеждаешься в разнообразии форм его деятельности. В Центре работают не только прикомандированные ученые, не только проводятся лекции, симпозиумы и семинары. Это научное учреждение установило систему связей со многими научными институтами мира — сейчас их насчитывается 20 в 16 странах. Каждый такой институт имеет право направлять в Центр раз в год по своему

РАННЕХРИСТИАНСКИЕ РУКОПИСИ С БЕРЕГОВ НИЛА

разом, примерно треть всей библиотеки в виде изданных переводов уже получила доступ к широкому кругу читателей.

Проект ЮНЕСКО заключается в издании фотокопий каждой страницы рукописи с той целью, чтобы ученые во всем мире могли одновременно работать над исследованием этих материалов. Фотокопии были сделаны в 1962—1966 годах квалифицированными специалистами из Каирского центра по документации и исследованиям истории искусства и цивилизации Древнего Египта (создан в 1955 году правительством ОАР с помощью ЮНЕСКО).

Но поскольку сотни фрагментов рукописей оказались разрозненными, многие из снимков, несмотря на хорошее их качество, публиковать не имело смысла. Разрозненные фраг-

менты нужно было по мере возможности подобрать, соединить и составленные таким образом новые страницы сфотографировать заново.

В последние четыре года трудную работу по идентификации и подбору фрагментов вели ряд научных учреждений ОАР, США, Швейцарии, ФРГ, Франции. Их сотрудники, основываясь на имеющихся фотоснимках, тщательно анализировали и сличали фрагменты рукописей, в результате чего смогли «опознать» значительную часть фрагментов и определить их место.

Этого нельзя было сделать на основании одного только совпадения контуров, так как черви прогрызли в папирусе огромные дыры. Задача состояла в том, чтобы правильно расположить сохранившиеся участки текстов.

Трудности усугублялись тем, что в распоряжении ученых не было подлинников. Библиотека Наг-Хаммади во время «шестидневной войны» была убрана в хранилище и с тех пор остается недоступной. Поэтому в подборе фрагментов приходилось руководствоваться прежде всего переводом, заполняя пробелы догадками.

Часто контуры «островков» текста на одной странице, где правильное их расположение не вызвало сомнений, подсказывали порядок расположения фрагментов со сходными контурами на предыдущей или последующей странице. Кропотливая работа, в которой использовались различные методы, позволила с относительной высокой степенью точности идентифицировать многие фрагменты.

(Продолжение со стр. 16)

выбору одного ученого сроком на 40 дней. Но тяга к теоретической физике столь велика, что некоторые учреждения направляют по 40 ученых сроком на один день, а посланные растягивают выделенные для них скромные стипендии, чтобы пробыть в Центре неделю.

Недели достаточно, чтобы проникнуться атмосферой Международного центра по теоретической физике. Длинный коридор, ведущий в кабинет проф. Салама на втором этаже, увешан портретами духовных отцов Центра. Это Эйнштейн, Нильс Бор, Оппенгеймер, Гейзенберг, Паули, Луи де Бройль... Здесь же — шутовская новогодняя открытка Льва Ландау, на которой изображен волк, выживающий хвостом рыбу из проруби. Ученые развивающихся стран тянутся в Триестский центр, к тому, что олицетворяют эти имена. Для профессора Салама стремление представителей развивающихся стран к науке — это естественный ход развития истории.

Труд профессора Салама уже достойно оценен — он стал лауреатом

премии «Атом для мира». Вполне подходящая награда человеку, чье имя — Абдус Салам — означает «служитель дела мира»!

С таким именем ему самой судьбой было предназначено трудиться на благо Организации Объединенных Наций. Ныне профессор обаян новой мечтой — о создании Международного университета, в котором Триестский центр стал бы одним из многочисленных филиалов.

Подобный университет, по его мнению, мог бы сыграть важную роль в решении ряда насущных проблем современности. Сейчас, например, все решительнее выдвигается требование создать учреждение, которое занялось бы изучением проблем мира и разоружения — этой кардинальнейшей задачи Организации Объединенных Наций.

Во-вторых, можно было бы организовать ряд научных институтов, в которых аспиранты из разных стран проводили бы исследования в области фундаментальных наук. Такие институты, подобно Триестскому центру, могли бы служить естественной преградой для «утечки мозгов», ибо главным условием участия в их работе стало бы обязательство молодых ученых большую часть вре-

мени посвящать развитию науки в своих странах.

В-третьих, проф. Салам предвидит создание подлинно международных факультетов по прикладным наукам. «Их можно создавать в различных странах», — говорит проф. Салам. — В Кении, например, целесообразно сосредоточить внимание на медицине, в частности на борьбе с тропическими болезнями; в Иране — на добыче нефти и нефтехимии; в Нигерии, Латинской Америке или Пакистане — на сельскохозяйственных науках». Пробелы такой сети учебных центров ООН заполнились бы системой связей между университетами и исследовательскими институтами. «Я мечтаю не о пяти-шести международных факультетах, а по крайней мере о пятидесяти», — говорит проф. Салам. — Это должен быть поистине всемирный университет. Не сомневайтесь, он возникнет. Конечно, не завтра, но лет через двадцать — несомненно».

На этом закончилась моя беседа с проф. Абдусом Саламом. Его замыслы — пока только мечта, но этот беспокойный человек, преисполненный веры в науку, должно быть, самый реалистически мыслящий мечтатель среди ученых. ■

(Продолжение со стр. 10)

Результаты были сведены в специальные таблицы, где каждый фрагмент был отмечен номером соответствующей фотографии и номером, обозначающим его положение на этой фотографии; параллельно с такой нумерацией приводился номер страницы коптского оригинала и обозначение расположения на этой странице данного фрагмента. Это давало возможность как бы совершить переход от первоначальной путаницы сфотографированного материала к восстановлению последовательности страниц подлинника и расположению на них отдельных фрагментов.

Оставалось только перейти от теории к практике. Когда 15—18 декабря 1970 года в Каире состоялось заседание Международной комиссии по исследованию рукописей Наг-Хаммади,

среди других рекомендаций было вынесено постановление о назначении рабочей подкомиссии, перед которой ставилась задача, руководствуясь представленными в ее распоряжение таблицами, расположить в надлежащем порядке фрагменты в подлиннике.

Факсимильное издание рукописей намечено выпустить в восьми томах. Первыми будут опубликованы те книги, которые до сего времени оставались совершенно недоступными; таким образом, ученые всего мира смогут значительно ускорить публикацию переводов этих книг. Полное издание всей библиотеки должно быть осуществлено к началу 1973 года.

Одновременно готовится английский перевод рукописей (в пяти томах). Французский и немецкий

переводы, выполненные ранее английского, частично уже опубликованы. Полные их издания должны выйти в свет сразу же вслед за опубликованием факсимильного издания.

На состоявшемся в августе 1970 года в Стокгольме заседании Международной ассоциации по изучению истории религий было принято решение приступить к изданию большой периодической серии трудов, призванных осветить все научное значение библиотеки Наг-Хаммади.

Итак, в ближайшее десятилетие «труды по изучению рукописей Наг-Хаммади» (воспользуемся названием этой серии) должны составить одну из важных областей активных научных исследований, проливающую свет на историю еретических движений в первые века нашей эры. ■

ХРОНИКА ЮНЕСКО

Время военных расходов

Генеральный секретарь ООН У Тан поручил группе из 14 специалистов подготовить к концу этого года доклад об экономических и социальных последствиях военных расходов в мире. В докладе должны быть намечены эффективные средства для ограничения их, в конечном счете, прекращения гонки вооружений. По мнению Генерального секретаря ООН, высвобожденные средства можно было бы направить на финансирование программ, предусмотренных вторым Десятилетием развития.

Карта загрязнений океана

Консультативный совет Международной океанографической комиссии на недавнем заседании в Бордо разработал программу всемирного обследования загрязнения морей и океанов, которая станет одним из важнейших направлений в деятельности комиссии в предстоящие годы. Первой задачей обследования является установление «стандартов чистоты» океана.

Синтетическая бумага из нефти

По мнению некоторых специалистов-лесоводов, к 2000 году на земном шаре будет ощущаться острый недостаток древесины (и, следовательно, сырья для изготовления бумаги). Чтобы заранее предотвратить возможность возникновения такой опасности, в Японии ведутся сейчас работы по созданию синтетической бумаги — из макромолекулярных продуктов нефти. Разработаны два метода ее изготовления; по внешнему виду синтетическая бумага почти не отличима от обычной, однако себестоимость ее в настоящее время в три раза выше.

Бумага из нефти во многих отношениях превосходит известную до сих пор: она прочнее, не выгибается, устойчивее к воде и сырости. Синтетическую бумагу можно будет использовать и как вторичное сырье.

Ежегодник трудовой статистики

В опубликованном недавно «Ежегоднике трудовой статистики МОТ» отмечается, что общая численность людей, занятых в производстве различных стран мира, увеличивается, однако во все большее число стран растет и уровень безработицы, в частности в Канаде, на Цейлоне, в Чили, Франции, Гане, Индии, Марокко, Пакистане, Англии, США, а также в Бирме, Дании, ФРГ, Японии и на Мальте. В Канаде впервые после 1963 года безработица в 1970 году превысила средний уровень в 5% численности рабочей силы. Более 5% безработных насчитывается после июня 1970 года и в США — впервые после начала 1965 года.

Антология белорусской поэзии

При содействии ЮНЕСКО в этом году впервые на английском языке опубликована антология белорусской поэзии. В нее вошли произведения от начала XIX века до наших дней — стихотворения поэта-крестьянина П. Бахрыма, сатирика Ф. Богусевича, известных поэтов Янки Купалы, М. Богдановича и Кондрата Крапивы.

Климатический атлас мира

Всемирная метеорологическая организация опубликовала первый том Климатического атласа мира — «Климатический атлас Европы».

В работе над этим изданием участвуют ВМО, ЮНЕСКО и издательство «Картография» (Будапешт). В атласе Европы — 26 карт месячных и годовых температур и распределения осадков. Карты подготовлены на основе данных, собранных специалистами на нескольких тысячах наблюдательных станций различных стран. Названия на картах даны на языках соответствующих стран, заголовки и пояснения — на четырех рабочих языках ВМО: русском, английском, французском, испанском.

Центр по вулканологии

В настоящее время изучаются планы создания в Исландии научно-исследовательского центра по вулканологии. В этой стране, где вулканическая деятельность протекает в очень широких масштабах и в разнообразных формах, ученые найдут обильный материал для своих исследований.

Египетский храм переезжает в Нидерланды

Во дворе Музея античности в г. Лейдене будет собран 2000-летний египетский храм, перевезенный по частям на новое «место жительства». Деревушка Таффе в Верхнем Египте, где находился храм раньше, оказалась на дне водохранилища, созданного Высотной Асуанской плотинкой; однако храм заблаговременно, еще в 1960 году, был разобран на части и вывезен в безопасное место. Правительство ОАР передало его Нидерландам в знак благодарности за участие этой страны в международной кампании ЮНЕСКО по сохранению памятников Нубии.

Пирог из водорослей

Члены Консультативной группы по белкам Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН провели недавно в Риме дегустацию необычных мучных изделий: на выпечку их пошла мука, приготовленная из водорослей, собранных в водоемах Мексики. Дегустация прошла успешно: вкусовые качества нового вида муки были признаны отличными. Белок водорослей, если наладить его массовое производство, может сыграть немалую роль в ликвидации нынешней «белковой недостаточности» в мире.

Коротко...

■ В Непале запрещена охота на тигров, а также ввоз и вывоз тигриной шкур. Это мероприятие проведено в рамках международной кампании за сохранение тигров от истребления.

■ Французские археологи, работающие в Иране, раскопали две каменные таблички с клинописными текстами, рассказывающими о постройке в 522 году до н. э. царем Дарием дворца в Сусе.

ПРОДОВОЛЬСТВИЕ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ



Всемирная продовольственная программа создана совместно ООН и ФАО в 1963 году. Цель этой организации — не только наладить снабжение продовольствием голодающих людей. Она оказывает и другую помощь развивающимся странам в укреплении их экономики, предоставляя займы и оборудование, направляя экспертов по различным специальностям. В апреле этого года Почтовая администрация ООН выпустила коммеморативную марку, посвященную деятельности Всемирной продовольственной программы (слева).

КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «МИР»

Издательство «Мир», недавно отметившее 25-летие своей деятельности,— крупнейшее в СССР специализированное издательство переводной научно-технической литературы.

В решении поставленных XXIV съездом КПСС задач по дальнейшему росту могущества СССР, расцвету его экономики, науки, культуры и искусства важная роль принадлежит научно-техническому прогрессу, широкому использованию отечественной и зарубежной науки и техники.

Ознакомить советских ученых и специалистов с зарубежными достижениями в области науки и техники, а зарубежных читателей с достижениями страны Советов — такова задача издательства «Мир».

Круг изданий «Мира» очень широк. Это лучшие зарубежные монографии и тематические сборники по математике, теоретической механике, физике, химии, биологии, космическим исследованиям, астрономии, геофизике, геологии, новой технике, включая такие актуальные проблемы, как новые источники энергии, ракетная техника, автоматика, телемеханика, техническая кибернетика, новые материалы, математические методы организации производства и управления, вопросы надежности и качества.

За 25 лет издательство «Мир» выпустило 5860 книг и журналов общим тиражом 48 000 000 экз. В том числе книг в переводе с иностранных языков 3266, тиражом 33 250 000 экз., в переводе с русского на иностранные языки (с 1964 года) — 680, тиражом 6 735 000, периодических изданий — 1914 (число номеров научно-технических журналов) тиражом 8 015 000 экз.

Значительное место в своей работе издательство отдает выпуску на русском языке учебников и учебных пособий по естественнонаучным дисциплинам для высших учебных заведений страны.

Назовем лишь некоторые из наиболее интересных книг, выпущенных издательством «Мир» в последние годы.

Перу известного польского математика **Р. Сикорского** принадлежит работа «**БУЛЕВЫ АЛГЕБРЫ**», где автор дает наиболее полное, очень подробное и современное изложение всего материала, относящегося к булевым алгебрам.

Уже три издания выдержала в СССР «**АТОМНАЯ ФИЗИКА**» **Макса Борна**, одного из создателей современной физики.

«**КВАНТОВАЯ МЕХАНИКА (конспект лекций)**» **Э. Ферми**, крупнейшего физика нашего времени,— оригинальное издание в полном смысле этого слова: в нем наравне с русским текстом воспроизведен фотоспособом факсимильный текст лекций автора на английском языке.

Большой интерес во всем мире вызывают работы лауреата Нобелевской премии **Р. Фейнмана**. «Мир» опубликовал его труды «**ХАРАКТЕР ФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ**» и «**КВАНТОВАЯ МЕХАНИКА И ИНТЕГРАЛЫ ПО ТРАЕКТОРИЯМ**» (написан в соавторстве с **А. Хиббсом**), а также весьма популярные в СССР «**ФЕЙНМАНОВСКИЕ ЛЕКЦИИ ПО ФИЗИКЕ**» в девяти выпусках. В качестве дополнительного выпуска опубликованы «**ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ С ОТВЕТАМИ И РЕШЕНИЯМИ**»; решения приведенных в книге задач предложены советскими учеными.

Пятым изданием вышла книга **К. Вилли** «**БИОЛОГИЯ**». Она рекомендована предметной комиссией по биологии Академии педагогических наук СССР в качестве учебного пособия для преподавателей средних школ.

«**НАУКИ О ЗЕМЛЕ**». Под таким общим названием с 1967 года «Мир» выпускает серию фундаментальных трудов зарубежных ученых — геологов, геофизиков, геохимиков.

«**СОВРЕМЕННАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**» **Ф. Котона** и **Дж. Уилкинсона**, в трех томах, выпущена издательством «Мир» в 1969 году достаточно большим тиражом, но уже стала библиографической редкостью.

Для изучения материала, изложенного в книге **Дж. Диксона** «**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ: ИЗОБРЕТАТЕЛЬНОСТЬ, АНАЛИЗ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ**», не требуются специальных знаний в данной области. Изложение в ней строится таким образом, что качественная сторона вопросов доступна самому широкому кругу читателей.

Большое внимание издательство уделяет проблеме популяризации науки. Среди опубликованных работ этого плана можно отметить книги **Дж. Даррелла** «**ПУТЬ КЕНГУРЕНКА**» и «**МОЯ СЕМЬЯ И ЗВЕРИ**»; **Ф. Моуэта** «**НЕ КРИЧИ, ВОЛКИ!**»; **Н. Тинбергена** «**ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**» и «**ОСЫ, ПТИЦЫ, ЛЮДИ**»; **Дж. Хаксли** «**ЯЗЫК ЖИВОТНЫХ**» и «**УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЭВОЛЮЦИИ**»; **Д. Уотсона** «**ДВОЙНАЯ СПИРАЛЬ**».

«Мир» выпускает также советские книги для зарубежных читателей — на английском, французском, испанском и арабском языках.

Прежде всего это учебники для высших и средних специальных учебных заведений научно-технического профиля и научные монографии. Выпускается также научно-популярная литература.

На французском языке опубликованы шесть томов «**ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**» **Л. Ландау** и **Е. Лившица** — и каждый 25-тысячным тиражом!

На английском языке издан «**КУРС ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**» академика **Б. Гнеденко**. Эта работа принята в качестве учебника в Индии.

Двухтомник академика **А. Маркушевича** «**ТЕОРИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ**» служит отличным пособием для студентов физико-математических факультетов высших учебных заведений стран Латинской Америки.

Студенты арабских стран учатся по советскому учебнику доктора физико-математических наук **С. Тарга** «**КРАТКИЙ КУРС ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ**».

Издательство «Мир» выпускает единственный в Советском Союзе критико-библиографический журнал «**НОВЫЕ КНИГИ ЗА РУБЕЖОМ**» в трех сериях, охватывающих различные отрасли знаний: математику, механику, физику, геофизику, химию, геологию, технику, биологию, медицину и сельское хозяйство.

На русском языке выходят в «Мире» пять переводных американских журналов: «**ПРИБОРЫ ДЛЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**», «**РАКЕТНАЯ ТЕХНИКА И КОСМОНАВТИКА**», «**ЭЛЕКТРОНИКА**», «**ТРУДЫ АМЕРИКАНСКОГО ОБЩЕСТВА ИНЖЕНЕРОВ ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКЕ**», «**ТРУДЫ АМЕРИКАНСКОГО ОБЩЕСТВА ИНЖЕНЕРОВ-МЕХАНИКОВ**».

Советские читатели направляют заказы на книги, публикуемые издательством «Мир», в магазины, торгующие научно-технической литературой, и отделы «Книга — почтой».

Зарубежные читатели приобретают или заказывают книги из СССР через торговые фирмы, имеющие деловые связи с ВО «Международная книга» [СССР, МОСКВА, Г-200].

Цена 35 коп.

70458



КАМЕННЫЕ НАДГРОБИЯ БОГОМИЛОВ В ЮГОСЛАВИИ

Изображение человека с молитвенно сложенными на груди руками — яркий образец самобытного и еще мало известного искусства резьбы по камню, которое процветало в Югославии в средние века. На старинных кладбищах в труднодоступных лесных и горных районах страны сохранилось около 30 000 надгробий, украшенных такими фигурами, бытовыми сценками или таинственными символическими знаками. Показанный на снимке рельеф XV века (150×80 см, известняк) из Оправдич-Братунича хранится в Музее Боснии и Герцеговины в Сараево (см. статью на стр. 17)