



Ноябрь 1967

Окно, открытое в мир

Курьер



МАРИЯ КЮРИ

СОКРОВИЩА МИРОВОГО ИСКУССТВА

Ритуальная скульптура

Эта многоцветная декоративная статуэтка (75 см) из дерева, изображающая служителя у алтаря буддийского храма, сделана в Корее в XVIII—XIX веках. Хранится она в Академии искусств Гонолулу (Гавайские острова). Подобных по размеру и качеству скульптур нет сейчас ни в одной стране мира, даже в Корее. Эти статуэтки устанавливались в провинциальных храмах Кореи перед изображением Будды и по сторонам его. В руках у служителя воспроизводимой статуэтки первоначально была птица.

Фото Академии искусств,
Гонолулу, Гавайи



ДВАДЦАТЫЙ ГОД ИЗДАНИЯ

НОЯБРЬ 1967 — № 131

Ежемесячный иллюстрированный журнал Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры выходит на русском, английском, французском, испанском, немецком, арабском, японском и итальянском языках, на языках хинди и тамили (август — сентябрь — сдвоенный выпуск). Издание журнала на русском языке с 1957 года осуществляется издательством «Прогресс» по поручению Комиссии СССР по делам ЮНЕСКО.

★

Перепечатка материала разрешается со ссылкой на «Курьер ЮНЕСКО». Подписанные статьи выражают мнение их авторов, которое может не совпадать с точкой зрения ЮНЕСКО и редакции журнала.

★

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

Главный редактор
Сэнди Коффлер

Заместитель главного редактора
Рене Калоз

Ответственный секретарь
Лучо Аттинелли

Помощники главного редактора

русский яз.: Виктор Голячков (Париж)
английский яз.: Рональд Фэнтон (Париж)
французский яз.: Джейн Альбер Эсс (Париж)
испанский яз.: Артуро Деспуэй (Париж)
немецкий яз.: Ганс Рибен (Берн)
арабский яз.: Абдель Монеим Эль-Сави (Каир)
японский яз.: Син-ити Хасэгава (Токио)
итальянский яз.: Мария Ремидди (Рим)
язык хинди: Аннапуджа Чандрахасан (Дели)
тамилский яз.: С. Говиндараджулу (Мадрас)

Документация: Ольга Родель

Оформление: Робер Жакмен

4 УГРОЗА «ПОТУХШИХ» ВУЛКАНОВ

Гарун Тагиев

14 МАРИЯ КЮРИ

Жизнь, отданная науке

16 САМЫЕ РЕДКИЕ И ДРАГОЦЕННЫЕ СИЛЫ ЖИЗНИ

Мария Кюри

18 ГОДЫ СЧАСТЬЯ, ТРУДА И ТРИУМФА

20 МАРИЯ СКЛОДОВСКАЯ

Мечтательница из Варшавы

Леопольд Инфельд

23 ОНА БЫЛА НАШЕЙ ПОКРОВИТЕЛЬНИЦЕЙ

Маргерит Перей

24 РУБЕН ДАРИО

Возрождение испано-американской поэзии

Эмир Родригес Монегаль

27 ВЕЛИКИЕ ЛЮДИ, ВЕЛИКИЕ СОБЫТИЯ

30 ВСЕМИРНАЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Новая форма помощи для развития

Нолин Маккензи

33 ИЗ ХРОНИКИ ЮНЕСКО

34 ПИСЬМА РЕДАКТОРУ

2 СОКРОВИЩА МИРОВОГО ИСКУССТВА

Ритуальная скульптура

Фото на обложке

Фото из архива Пьера и Марии Кюри



Сто лет назад в Варшаве родилась женщина, которой суждено было стать одним из самых прославленных деятелей науки нашего века. Мария Склодовская — мир узнал ее под именем Марии Кюри — страстно и самоотверженно отдавалась науке, посвятив всю свою жизнь новой ее отрасли — радиоактивности, одним из первооткрывателей которой она и была. По просьбе «Курьера ЮНЕСКО» выдающийся польский физик Леопольд Инфельд и француженка Маргерит Перей, несколько лет работавшая вместе с Марией Кюри, рассказывают в этом номере о начале научной деятельности (стр. 20) замечательной женщины-ученой и о последних годах (стр. 22) ее жизни.

Извержение сопки Безымянной (Камчатка). Этот «потухший» вулкан не привлекал внимания вулканологов, занимавшихся изучением только действующих вулканов. 30 марта 1936 года чудовищный взрыв сорвал внезапно вершину сопки. Со скоростью более 1000 километров обломки были выброшены на высоту в 40 километров и опустошили территорию свыше 1000 квадратных километров. Снимок сделан на расстоянии 45 километров.

УГРОЗА «ПОТУХШИХ» ВУЛКАНОВ

Гарун Тазиев

Вот уж двадцать лет путешествую я по всему миру, стремясь познать, быть может, самые великолепные и самые фантастические явления природы, и постепенно прихожу к выводу, что наибольшего внимания заслуживает проблема тех поистине грандиозных катастроф, которые могут разразиться в самом ближайшем будущем. К сожалению, вопрос этот не волнует ни обыкновенных смертных, ни профессиональных геологов и вулканологов.

ГАРУН ТАЗИЕВ — бельгийский геолог и вулканолог, хорошо знакомый читателям «Курьера ЮНЕСКО» своими статьями, опубликованными в нашем журнале (октябрь 1963 и ноябрь 1965 гг.). Г. Тазиев — автор нескольких научных трудов и научно-популярных книг; его документальные фильмы о вулканических извержениях неоднократно удостоивались премий на различных фестивалях. Публикуемая статья представляет собой отрывок из научного исследования, напечатанного в ежеквартальном журнале ЮНЕСКО «Импакт» (№ 2, 1967).

Сто тысяч, пятьсот тысяч, миллион жертв за несколько минут! Столь огромное число их, скажете вы мне, может вызвать только нелепая термоядерная война. Но вы ошибаетесь. Данные геологической науки убеждают меня, что лишь благодаря счастливому стечению обстоятельств человечеству удалось избежать в недалеком прошлом таких катастроф, по сравнению с которыми гибель Помпей и Сен-Пьера на Мартинике представляются ничтожнейшими эпизодами.

Удручающее впечатление произвели сообщения о гибели тридцати, сорока тысяч человек, вызванной из-

вержением одного только вулкана. Но сожженные лавой селения кажутся совершенно ничтожными, если сравнить их с такими большими современными городами, как Неаполь, Рим, Портленд, Сизтл, Мехико, Бандунг, Саппоро, Окленд, Катания и Клермон-Ферран, над которыми висит угроза вулканического извержения.

Да, это так! И Рим, и Портленд и Клермон-Ферран, ибо вулканы, у подножия которых лежат эти города, лишь только считаются потухшими; в действительности же они отнюдь не мертвые, какими кажутся тем, кто не может, или не хочет, познать их нрав. У людей, как мы знаем, короткая память. И политические потрясения, и стихийные бедствия быстро забываются пострадавшими: они не извлекают необходимых уроков. Тем более если вулкан спит целый век, о нем и вовсе перестают думать. И совсем уж не вспоминают о вулкане, не действующем тысячелетие или свыше того.

А между тем геологическая жизнь вулканов измеряется не годами и не столетиями, ее пределы — это тысячелетия и десятки тысячелетий. Какая-то тысяча лет для вулканов ничто, в то время как для человечества, обитающего под их сенью, это

Фото АПН — Г. С. Горшков





почти вечность. Тысячу лет спят вулканы французского Центрального массива, Лациума, Каскадных гор (Орегон и Калифорния); впрочем, некоторые калифорнийские вулканы, а число их велико, пробуждались за последние сто лет (в 1916 году, например, подал признаки жизни вулкан Лассен-Пик).

Но Рим, Клермон-Ферран! Жители этих городов давно забыли, что только считанные тысячелетия отделяют наш век от последних извержений окрестных вулканов. На протяжении миллионов лет они не раз погружались в сон — порой на десятки и сотни веков, но никто не вправе утверждать, что нынешняя их безмятежность свидетельствует о смерти, а не является лишь мимолетной паузой. Конечно, пауза, затянувшаяся на века, внушает известные надежды: может пройти одно столетие и могут миновать многие десятилетия, прежде чем над Римом, Клермон-Ферраном или Сизтлом нависнет смертельная опасность. Но кто знает, быть может, произойдет это и намного раньше.

Два самых мощных извержения XX века приходится на долю вулканов, числившихся прежде потухшими. Речь идет об извержении вулканов Катмай на Аляске (6—8 июля

1912 года) и Безымянной сопки на Камчатке (30 марта 1956 года). И если нам сравнительно мало известно о Катмае и его соседях, то вулканическая гряда, где стоит сопка Безымянная, считалась весьма тщательно обследованной — всего лишь в 50 километрах от нее находится станция Ключи, одна из лучших в мире вулканологических станций. Но в Ключах интенсивнейшие исследования велись на действующих вулканах и никакого значения не придавалось давно угасшему, в силу своей незначительности и получившему свое название — сопка Безымянная.

Извержение 30 марта 1956 года снесло вершину вулкана, подняло на 40 000 метров огромное количество обломков, выжгло окрестные леса, вековые деревья которых вспыхивали, как спички, в радиусе 20 километров. И если извержение на Камчатке не привело к жертвам и пагубным последствиям, как и извержение на Аляске за 44 года до него, то объясняется это тем, что расположены эти вулканы почти в безлюдной местности.

Трудно даже представить себе последствия такого извержения на Яве или в Японии — независимо от того, произошло ли бы оно через шесть месяцев, шесть лет или тридцать

шесть лет после извержения Безымянной.

Подобная катастрофа, к счастью гораздо меньших масштабов, уже произошла 16 лет назад в Новой Гвинее. Любопытно, что гора Ламингтон — виновница этой катастрофы — даже не считалась вулканом. Эта, казалось бы, самая обыкновенная гора у восточной оконечности Новой Гвинеи 16 января 1951 года внезапно пробудилась и над ее вершиной поднялся столб пара. Затем у подножия горы слегка заколебалась земля, усилилось выделение газов и в воздух было выброшено небольшое количество пепла.

Но уже 20 января извержение представляло собой зловещую картину: султан пепла вознесся на 10 000 метров, а гул стихий был слышен за десятки километров.

В воскресенье, 21 января, рев вулкана не прерывался ни на секунду и в 10 часов 40 минут утра раздался взрыв: чудовищная масса газа, пепла, вулканических бомб и пыли взвилась на 15 000 метров, образовав грибовидное облако. Одновременно с невероятной быстротой устремилась к подножию вулкана палящая туча, выжигая все на своем пути. Погибло 3000 человек, была опустошена площадь в 250 квадратных километров.

Рим, Мехико, Окленд, Сиэтл, Бандунг, Катания, Саппоро, Клермон-Ферран... под угрозой

Всеми силами стараюсь я пробудить у читателей страх перед потухшими вулканами. Однако признаюсь, что есть более грозное явление: ингимбритовые потоки.

Только одно-единственное и относительно умеренное излияние ингимбритов зафиксировано в нашем летоисчислении, но и оно распространилось на 30 километров при ширине 5 километров и 100-метровой толщине ингимбритового слоя. Если бы эта масса залила площадь, равную площади Парижа, то образовалась бы десятиметровая толща. Результатом этого излияния, вызванного упоминавшимся извержением вулкана на Аляске, явилось образование знаменитой Долины Десяти Тысяч Дымов.

Однако в геологических летописях записаны поистине невероятные излияния ингимбритов, захватившие огромные пространства в десятки тысяч квадратных километров. Нередко они сопровождалась тучами горячего газа и перекрывались массами добела раскаленных песков. Многослойные толщи ингимбритов известны в Новой Зеландии, где они были впервые описаны лет тридцать назад, в США, Японии, Италии, Кении, СССР, Чаде, на Суматре, в Центральной и Южной Америке, в Иране и Турции.

Ингимбриты изливаются мгновенно, с молниеносной быстротой вырываясь из длинных трещин, внезапно открывающихся в земной коре под давлением магмы, до предела насыщенной газами. Они выплескиваются из этих трещин, как кипящее молоко из неплотно закрытой кастрюли, и сразу же разливаются вишь со скоростью более 100 километров в час, достигая порой и 300 километров. Состав извергаемой из чрева Земли массы — это суспензия, в которой стекловатые фрагменты лавы и мелкие раскаленные обломки насыщены горячими вулканическими газами. Такая консистенция ингимбритов придает им текучесть, позволяющую захватывать огромные пространства и уничтожать все живое, несмотря на то что застывают они очень быстро.

Долина Десяти Тысяч Дымов была названа так Робертом Григгсом, который в 1917 году с немалыми усилиями провел свою поисковую партию к подножию Катмая. Он обнаружил здесь огромные россыпи розоватых и золотистых песков, из которых под давлением вырывались многочисленные струи пара; тысячи фумарол образовались в руслах ручьев, прорезавших мощные толщи горячих ингимбритовых песков, или там, где в этих песках содержались огромные пузыри магматических газов.

Спустя 50 лет после извержения, 6 июня 1962 года, я посетил эту скалочную долину в сопровождении моих друзей и коллег, геологов Маринелли, Борде и Миттемпергера. Но мы об-

наружили лишь три-четыре ленивые струи пара — они вырывались из земли в верхней части долины, у подножия Новарупты, маленького вулкана, извержение которого завершило катаклизм 1912 года.

Мы долго созерцали эту рыжеватую пустыню, голую и плоскую, сжатую со всех сторон горами. Наши мысли уносились далеко за ее пределы; пренебрегая возможностью изучить эту суровую и красивую пустыню, не вступая в спор о механизме образования этих ингимбритов, мы думали о природе ингимбритовых излияний, которые в самом ближайшем будущем могут обрушиться не только на безлюдную Аляску или на нагорье Тибести (Сахара), но и на густонаселенные районы мира, ибо совсем молодые ингимбриты есть и в Лациум, и в Японии, и в Индонезии.

Именно ингимбриты имел я в виду, когда говорил о возможности, или, вернее, вероятности, вулканических катастроф, сопряженных с гибелью миллиона, а быть может, даже и многих миллионов людей. Подобно гигантской mine, скрытой в недрах земли, ингимбриты угрожают обширным областям нашей планеты, в том числе и районам, считающимся застрахованными от опасностей вулканических извержений.

Правительства развитых и развивающихся стран, отчасти по неведению, отчасти из-за роковой непредусмотрительности, не придают значения этой проблеме. Стоит нам только прибыть с какой-нибудь вулканологической миссией в ту или иную страну, как местные власти сразу же встречаются нас ошеломляющими проектами; нам предлагаются планы, обнаруживающие полное невежество их составителей: тут и меры замедления или пресечения извержений, и даже соображения о промышленном их использовании. И мы оказываемся в весьма затруднительном положении, пытаюсь внушить авторам невероятных проектов бессмысленность их планов.

Посетив недавно одну страну, где в течение года действовал вулкан, мы после первой же поездки на место извержения установили, что густонаселенным районам у его подножия грозят немалые беды: с началом сезона дождей все долины неминуемо заполнятся вулканической грязью, образуются лахары — грозные грязевые потоки, из года в год уносящие множество человеческих жизней в различных странах мира.

Для защиты местного населения нужно было срочно принять необходимые меры: за несколько месяцев до начала сезона дождей соорудить защитные дамбы, чтобы преградить путь потокам жидкой грязи, текущим со скоростью 50—60 километров в час.

Так как ничего не было сделано, оставалось только установить посты наблюдения на вершине горы, где зарождаются лахары, и подготовить местных жителей к перспективе быстрой и неожиданной эвакуации.

Только при такой подготовке меры эти могут быть осуществлены в должном порядке и в любое время дня и ночи. В соответствии с этим я представил местным властям план соответствующих мероприятий, но убедился, что он не вызвал у них никакого энтузиазма.

Через две недели мой друг Айвэн Элкесен, химик из нашей экспедиции, установил психологическую причину такого отношения властей: оказалось, что всякое усилие предотвращения катастрофы, стихийную или любую иную, подверглось бы критике оппозиции. Власти, не убежденные к тому же в эффективности предпринимаемых ими мер, не хотели лишиться раз подвергаться критике; да и вулканологические прогнозы похожи на прогнозы погоды (нелепая мысль, ибо в таком случае вообще не имеет смысла предпринимать какие-либо прогнозы). Стихийные бедствия по самой природе своей тем более не могут входить в компетенцию властей; отсюда отказ от мер, продиктованных, казалось бы, соображениями самой элементарной предусмотрительности.

Вот, по-моему, причина, по которой участие властей разных стран, за исключением Японии, в решении проблем вулканологии является столь незначительным. Неизмеримо более трудные, чем прогнозы извержений, прогнозы землетрясений также не встречают пока слишком большого сочувствия. Несмотря на бедствия, причиненные землетрясением 1906 года в Сан-Франциско, на протяжении почти 60 лет (вплоть до катастрофы 1964 года в Анкоридже) США, могущественная и богатая страна, ничего не предпринимали для создания технически оснащенной сейсмической службы в районах, испытывавших насущную потребность в прогнозировании надвигающихся катаклизмов.

По-видимому, нужны новые Сен-Пьер и Помпей, чтобы наконец были созданы обсерватории, способные предупредить о часе пробуждения «потухших» вулканов и образовании трещин, дающих выход ингимбритовым потокам.

При условии выделения необходимых для этой цели средств создание службы прогнозирования дремлющих вулканов стало бы в настоящее время, пожалуй, более легким и верным делом, чем прогноз погоды. Однако все это очень далеко от претворения в жизнь. Вулканологические прогнозы основываются на фиксации существенных изменений режима вулкана и осуществляются путем наблюдения за определенными физическими и химическими параметрами. Трудность заключается в истолковании наблюдаемых изменений; лишь некоторые параметры «говорят» с нами на удобопонятном языке, но большинство



В 79 году 30 000 жителей Помпей и 6000 жителей соседнего города Геркуланума были застигнуты врасплох внезапным извержением Везувия — они только успели восстановить дома, разрушенные за 17 лет до этого сильным землетрясением. Когда тучи золы и пепла опустились на город, часть жителей Помпей укрылась в своих жилищах, но большинство из них бежало в окрестные селения. Тысячи людей погибли. Город оставался погребенным 18 веков, и лишь за последние два столетия его удалось постепенно откопать. Сейчас Помпеи и Геркуланум являются драматическую картину прекрасных римских городов, обьятых внезапным ужасом и преданных смерти. Алебастровые слепки, отливавшиеся в пустотах, где отпечатались контуры тел горожан, погибших во время извержения, дают представления о позах людей (нижний снимок), в которых застала их смерть. На верхнем снимке: статуя Аполлона, обращенного лицом и «спине» Везувия, близ помпейского форума.

Фото Токи Солнце

ПОСЛЕДНИЙ ЧАС ПОМПЕЙ

Фото Рене Шолле



Прогноз извержений станет легче прогноза погоды

из них не поддается расшифровке и по сей день.

Так как мы находимся в настоящее время на стадии изучения причин, а следовательно, и механизма извержений, нельзя не отметить, что современная техника еще не дает возможности правильно и точно исследовать изменения наблюдаемых параметров, и тем не менее эти изменения мало-помалу становятся нам яснее; неоднократно уже удавалось предсказать неизбежное извержение вулкана.

Наглядный пример — извержение Килауэа в декабре 1959 — январе 1960 года. За шесть месяцев до его начала сейсмографы уже сигнализировали о пробуждении вулкана. Благодаря отличной сети наблюдательных станций на острове Гавайи, и особенно станций на Килауэа, научные сотрудники вулканологической обсерватории заранее определили глубину эруптивных очагов — 50 кило-

метров, что немало удивило их, потому что гипоцентры, как правило, находились на глубине 5 километров; к тому же на Гавайи нижняя граница земной коры лежит всего лишь на 15 километров ниже уровня моря.

В последующие недели вулканологи отметили постепенное уменьшение глубины очагов и, замеряя скорость этого восхождения, установили, когда она достигнет нуля, то есть когда магма начнет выходить на поверхность. По мере дальнейших наблюдений снижался и коэффициент ошибок. Дополнительно была введена в действие сеть временных — полевых — наблюдательных станций, что позволило с большой точностью определить эпицентры, или, иначе, пункты вероятного извержения.

Килауэа — очень большой вулкан; кратер его имеет форму наклонного щита, причем лава порой извергается из самого центра, но случается, что выходит и из очагов на склонах горы,



ОГНЕННОЕ КОЛЬЦО ВОКРУГ НЕ СТОЛЬ УЖ «ТИХОГО» ОКЕАНА

Не менее 62 процентов всех действующих вулканов расположено в поясе, нередко называемом «огненным кольцом Тихого океана». На снимке слева: величественный конус вулкана Шисалдин (Аляска), одного из 79 вулканов, цепочкой протянувшихся вдоль Алеутских островов и вторгающихся на Аляску. На верхних снимках: грандиозный фейерверк и скатание над действующими вулканами Камчатки (общее число вулканов 22).



Фото АПН — Вадим Гилленрейтер

расположенных от центра на расстоянии 10—20 километров. С усилением подземных толчков и нарастанием их частоты все вулканическое сооружение стало вспучиваться, несомненно под действием восходящей магмы. Углы и направления этого вспучивания, не уловимого невооруженным глазом, весьма точно замерялись специальными приборами — наклономерами, или клинометрами.

В конце концов, тщательно изучая все явления, неразрывно связанные, судя по опыту прежних исследований, с процессом восхождения магмы, вулканологи обсерватории с беспрецедентной точностью установили, где именно (кратер Килауза-Ики) и когда начнется извержение. В своих прогнозах вулканологи пошли еще дальше: после трехнедельного пароксизма, мощного и величественного, они не только предсказали, что извержение еще не закончилось и возобновится с новой силой, но и указали на место повторного действия вулкана — близ селения Капоо.

В результате удалось своевременно эвакуировать жителей этого селения и все их движимое имущество; поэтому, когда земля разверзлась и наружу вырвались горячие газы и потоки огненной лавы, погибли только пустые дома и поля. Однако далеко не всегда удается так точно истолковывать показания сейсмографов и наклономеров. Да и вулканы гавайского типа отличаются относительно «правильным» поведением, чего нельзя сказать о большинстве прочих огнедышащих гор, особенно о чреватых опасными взрывами страто-вулканах, число которых весьма велико в обводном тихоокеанском огненном кольце.

Эти вулканы стали сейчас объектом разнообразных наблюдений, и из десятка существующих вулканологических обсерваторий половина располагается именно в тихоокеанском кольце: в Японии, на Камчатке и на Новой Британии (остров в Меланезийском архипелаге Бисмарка). До

сих пор еще не ясно, почему одни извержения удается легко предсказать, а другие не поддаются прогнозам. По-видимому, возможность прогноза определяется характером магмы, ее химическим составом, вязкостью, количеством растворенных газов и, быть может, особенностями их происхождения. Очевидно, легче поддаются прогнозированию вулканы, питающиеся базальтовой магмой, которая подстилает кору и, обладая текучестью, относительно бедна газами.

Иные законы управляют поведением вокругтихоокеанских вулканов, которые питаются магмой из небольших очагов, привязанных к узким, линейно вытянутым зонам; очаги эти представляют собой пустоты в земной коре, заполненные ее расплавленными породами. Такая магма обладает повышенной вязкостью и очень богата газами, поэтому вулканические процессы в ней протекают сложнее, чем в магме базальтовой, что и препятствует точным прогнозам.

Текучая и невязкая магма прежде, чем дойти до поверхности и извергнуться наружу, должна пробиться через многокилометровую толщу горных пород и образовать в них сначала ходы на больших глубинах, а затем — по мере восхождения — ближе к поверхности, где она, впрочем, может использоваться и уже существующие расколы и трещины, расширяя их. На последнем, наиболее близком к поверхности, отрезке пути этот вновь внедряющийся жидкий субстрат вызывает вспучивание вулканических конусов, и именно этот процесс улавливается наклономерами и сейсмографами, фиксирующими подвижки земной коры, связанные с образованием трещин и вспучиванием горных массивов. Но магма во-кругтихоокеанских вулканов обладает иными особенностями. Зарождаюсь, по всей видимости, на меньших глубинах, она расплавляет различные породы земной коры, богатые кремнием и водой, и становится очень вязкой и перенасыщенной газами.

Прервав дальнейшие рассуждения, отмечу, что все эти соображения, основанные на геологических наблюдениях, представляются, однако, сугубо гипотетическими; те же геологические данные позволяют выдвинуть и иные теории. Недра нашей планеты известны нам куда меньше, чем космос, и парадокс этот объясняется разными причинами: и характерами земной и космической материи, и резкой диспропорцией в ассигнованиях на вулканологические и космические исследования. Ничтожные ассигнования на изучение внутреннего строения Земли — еще одно яркое свидетельство недооценки значимости этого рода исследований. А ведь даже при чисто утилитарном подходе к научным исследованиям следует считаться с тем обстоятельством, что грядущие судьбы человечества неразрывно связаны с нашей планетой.

Человечество будет все глубже и глубже проникать в недра Земли в поисках руд, которые окажутся выработанными в верхних горизонтах земной коры. Однако нынешние чисто эмпирические методы поисков утрачат свое бывшее значение, а для суждения о глубинных залежах необходима будет их локализация еще до закладки разведочных скважин. Чтобы справиться с этой задачей, следует основываться на теориях генезиса глубинных месторождений, куда более точных, чем современные гипотезы. Разработка же таких теорий мыслима только в том случае, если они будут базироваться на новых данных исследований глубинных частей Земли.

Допустив, что вокругтихоокеанские магмы не образуют сплошного слоя, подстилающего земную кору, и заполняют лишь пустоты в самой коре, отметим, что они обладают большой вязкостью и меньшей подвижностью и содержат много газов. Эти предположения позволяют нам объяснить, почему сейсмографы и наклонометры, применяемые при работах с базальтовыми магмами, не дают точных



Наблюдения над вулканами

показаний, при помощи которых можно было бы прогнозировать извержения вокругтихоокеанских вулканов.

В этих вулканах магма обычно находится близ поверхности, и сейсмические волны, сопровождающие извержения, не захватывают глубинных зон, как это было на Гавайи; к тому же поверхностные волны вызываются самыми различными подвижками, постоянно возникающими в верхних горизонтах земной коры в зоне действующего вулкана. С другой стороны, вязкость этих магм нередко столь велика, что скорость их восхождения оказывается ничтожной, а порой и вообще равна нулю. В этих условиях связанные с восхождением магмы сейсмические эффекты легко затушаются иными и обычными для верхних слоев земной коры смещениями почвы, что лишает сейсмолога возможности предугадать подвижки, являющиеся предвестниками извержения. Аналогичным образом ведут себя наклонометры — по их показаниям не удастся установить, происходит ли восхождение магмы.

Как же, однако, происходит извержение, если магма из своих очагов восходит столь медленно или остается недвижимой? Весьма возможно, что извержения вызываются лишь воздействием газов. Естественно поэтому, что вулкан очень долго бездействует, и это продолжается до тех пор, пока медленно нарастающее давление газов не достигнет предела, при котором они могут сорвать затычку, запирающую жерло кратера. Минуют столетия, прежде чем это происходит, и мы, находясь на поверхности, лишены возможности наблюдать за процессами медленного накопления эндогенной энергии. Часто такой кратер считают жерлом потухшего вулкана, и подобные ошибки, как мы уже убедились, приводят к крайне тяжелым последствиям.

Как же в таких условиях предсказывать возможное возобновление вулканической деятельности? Рискую обременить читателя повторением, отмечу прежде всего, что, идет ли речь о вулкане любого типа, магме или вулканической деятельности, как таковой, во всех случаях сколько-нибудь точные прогнозы невозможны, если не ведутся постоянные наблюдения и исследования соответствующим образом снаряженными вулканологическими партиями.

Если это условие соблюдено и если в основу суждений положена теория, связывающая извержения вокругтихоокеанских вулканов с аккумуляцией газов под кровлей магматического очага, то вполне логичными явятся поиски руководящих признаков, указывающих на изменение режима фумарол, которые в том или ином количестве возникают в кратере и питаются газами магматического очага. Не всегда легко бывает истолковывать изменения режима фумарол, и не все эти изменения поддаются объяснению, но они дают все же ключ для разгадки процессов, протекающих глубоко в недрах Земли.

Уже издавна ведутся записи температуры на фумаролах — логично предположить, что с приближением часа извержения температура их повышается. Однако при работе на вулканах с кислыми магмами данный метод прогнозирования извержений оказывается практически непригодным. Но это неудивительно: согласно теории взрывных извержений, они вызываются не восхождением магмы, а действием газов, давление которых достигает определенного максимума. По температурным же признакам можно судить только о поведении магмы.

Остается, однако, в качестве необходимого признака исследовать химический состав газов фумарол, позво-

ляющий судить о ходе некоторых процессов на глубине. Изменение в очаге отражает химический состав выделений фумарол, и изучение его может дать ценные сведения.

Наблюдения на потухших вулканах могут и не требовать анализов через короткие интервалы, но совершенно необходимо на этих объектах последовательно изучать химический состав и давление в выделениях фумарол. Если речь идет только о газе, эти простые наблюдения могут дать ценные указания, не слишком, впрочем, надежные, которые будут свидетельствовать о возобновлении вулканической деятельности. Однако наилучшим образом можно познавать характер этой деятельности и совершенствовать возможности прогноза извержений непосредственно в устье активного вулкана, изучая мгновенные и постепенные изменения состава газов.

Именно этим наблюдениям мы придаем большое значение, а сводятся они к следующему: возможно чаще анализировать вулканические газы и находить те признаки, которые свидетельствуют об изменениях в их составе, сравнивая данные о такого рода изменениях с показаниями сейсмографов и наклонометров.

Первые пробы газа, отобранные нашей группой, были проанализированы в лаборатории Марселя Шенью, директора лаборатории газов Национального центра научных исследований (Париж), методом Лебо и Дамьена с применением ртутной ванны. Результаты оказались исключительно точными, но анализы потребовали очень много времени; учитывая наши возможности, это означало, что в год мы можем анализировать не более двух-трех газовых проб. А проблема может быть разрешена лишь при том условии, если анализу будут подвергаться сотни и сотни проб, ибо необ-

САМОЕ СТРАШНОЕ ИЗВЕРЖЕНИЕ

Наиболее грозной формой проявления вулканической деятельности являются ингимбритовые потоки. Хотя эти огненные «приливные волны» некогда представляли собой обычные явления, на памяти человечества такое случилось лишь единственный раз — 33 лет назад на Аляске, в местах, к счастью, необитаемых. В результате образовалась Долина Десяти Тысяч Дымов. На снимке слева: дно долины; образования, подобные ледниковому полю, обозначают край ингимбритового потока. На снимке справа: стометровый утес, образованный застывшей магмой.



Фото Гаруне Тазичов

ходимо устанавливать последовательный характер изменений состава газов во времени — признак, который мы интуитивно считаем чрезвычайно важным.

В связи с этим я должен сказать, что химики нашей группы — А. Элскенс (Брюссельский университет) и Ф. Тонани (Флорентийский университет) — совершенно правильно заметили, что никакой необходимости в сверхточных анализах, выполняемых в ртутной ванне, нет. Важнее отметить изменения и находить связь между различными составляющими, чем устанавливать их точный состав. Наши химики убедились, что они могут производить анализы с точностью, достаточной для наших целей, очень быстро и непосредственно на месте наблюдений, используя новый метод, применяемый в промышленности при количественном анализе незначительных примесей вредных газов в конторских помещениях и заводских цехах.

Этот метод, быстрый и легкий, оказался необычайно эффективным. Мы делали два определения в минуту, а однажды, когда условия работы сложились особенно благоприятно (извержение шло в полную силу и вместе с тем было ориентировано таким образом, что легко было подобраться непосредственно к огнениному жерлу), нам удалось даже свыше двух часов провести во внутренней части кратера Стромболи и, отобразив обильную серию газовых проб, тут же определить содержание в них H_2O , CO_2 и HCl .

Мы, разумеется, ожидали колебаний в составе этих компонентов, но действительность превзошла все наши предположения. Нам удалось обнаружить удивительно быстрые и весьма существенные колебания такого рода. Так, за неполные три минуты содержание CO_2 изменялось от 0 до 25 про-

центов, а воды — от 0 до 45 процентов; порой в считанные секунды содержание воды возрастало более чем вдвое (от 20 до 50 процентов).

В тяжелых и сопряженных с опасностями условиях, в которых нам приходилось работать, было крайне трудно не только отбирать пробы, но и фиксировать с должной точностью длительность эруптивных эффектов, особенно эффектов эксплозий. Однако, хотя, быть может, и преждевременно делать окончательные выводы, нам все же представляется вероятным, что существует теснейшая связь между эксплозивной деятельностью и изменениями в содержании воды и CO_2 в вулканических газах.

Непрерывный отбор проб через кратчайшие интервалы абсолютно необходим при изучении действующих вулканов, но иная методика должна быть на вооружении, когда речь идет об обычных наблюдениях на фумаролах потухших вулканов. Режим таких фумарол отчетливо характеризуется гораздо более медленными колебаниями в содержании компонентов их выделений, а в таких условиях уместны далеко не столь частые отборы проб: достаточно брать их раз в месяц и даже реже, чтобы получить кривую, демонстрирующую все необходимые изменения.

Но чтобы уяснить истинный характер механизма извержения, даже наша новая методика оказывается недостаточно эффективной, особенно если учесть, что в кратере действующего вулкана трудно выстоять не только несколько минут, но иногда и несколько секунд. И все же памятная нам «операция Стромболи», в ходе которой мы неоднократно обстреливались раскаленными вулканическими снарядами (к счастью, нас надежно предохраняли от них фиброгласовые шлемы), закончилась более или менее благополучно. Мы пробывали

в кратере три часа, испытав на себе последствия вулканической эксплозии, сопровождавшейся градом раскаленных снарядов, но сразу же вышли из кратера, как только загорелись подошвы башмаков Ф. Тонани.

Айвэн Элскенс, не без основания полагая, что нахождение в жерле кратера нежелательно для разумного человека, стал развивать идею, которая в случае ее осуществления дала бы возможность реализовать нашу давнишнюю мечту об аппаратуре, способной непрерывно и автоматически отбирать и анализировать пробы газа и передавать результаты анализов на пункты наблюдения, расположенные на безопасной дистанции от кратера. «Вы, друзья, — сказал Элскенс, — располагайтесь в вулканических жерлах, если у вас есть такое желание, а я предпочитаю сидеть с кружкой пива в удобном местечке, время от времени поглядывая на стрелки регистрирующего прибора».

И действительно, не прошло и трех лет, как он с помощью эксперта по электронике Бара создал и привел в действие такой прибор. 29 августа 1966 года Элскенс на склоне Бокки, северо-восточной вершины Этны, обосновался со своим полевым телехроматографом (но без кружки пива) и на расстоянии определил одну из газовых составляющих со всеми ее колебаниями. Газы же эти выходили из жерла, откуда вулкан при температуре в 1000 градусов извергал расплавленную лаву.

Еще рано высказывать суждения о результатах этой операции, как преждевременно и давать оценку грядущих возможностей этого прибора, но я убежден в немалом успехе. Несомненно, синхронная и непрерывная фиксация на расстоянии таких важных параметров, как сейсмические проявления и состав газовой фазы действующего вулкана, позволит куда

Необходимость создания фондов для вулканологических исследований

лучше, чем это делалось до сих пор, уяснить сущность тех таинственных явлений, над разгадкой которых мы работаем.

Необходимо упомянуть также о двух новых методах наблюдения и прогнозирования. Один из них основан на показаниях прибора, сходного с наклономером, но позволяющего легче интерпретировать получаемые данные, что важно особенно в условиях вокругтихоокеанских вулканов, процесс вспучивания которых с трудом поддается изучению. Речь идет о теллуromетре — приборе, позволяющем измерять диаметр кратера. Роберт У. Декер, разработавший этот метод, измерял через короткие промежутки времени диаметр кратера Килауза и обнаружил, что до момента извержения ширина кратера непрерывно и весьма заметно возрастает.

До изобретения этого прибора, позволявшего быстро и с большой точностью проводить измерения дистанций в десятки километров, такие наблюдения отнимали слишком много времени и обходились очень дорого, почему и были для вулканических целей практически неприменимыми. Сейчас же метод Декера, вероятно, окажется значительно более действенным, чем наблюдения, основанные на показаниях накломера.

Другой метод — метод долгосрочных (на несколько месяцев, а возможно, и на несколько лет вперед) прогнозов — основан на гипотезе, выдвинутой К. Бло, руководителем геофизической секции Центра научных и технических исследований Франции в Нумеа (Новая Каледония). Он исходит из предположения о связи глубинных (550—650 километров ниже поверхности) и промежуточных (150—250 километров) сейсмических волн с некоторыми извержениями на островах Новые Гебриды.

Предварительные результаты своих наблюдений Бло доложил на Генеральной ассамблее Международного геофизического и геофизического союза в Беркли (1963). Он использовал установленные им закономерности для прогнозирования извержений вулканов Гауа, Амбрим и Лопеви, и наблюдения, осуществленные в последующие три года на этих вулканах островов Новые Гебриды, подтвердили верность его прогнозов.

В сотрудничестве с Дж. Гровером, руководителем Геологической службы Соломоновых островов, Бло, расширив рамки своих исследований, сделал ряд прогнозов для вулканов островов Санта-Крус и Соломоновых (Тинакоро и ряд подводных вулканов). На последнем Тихоокеанском конгрессе в Токио (1966) они представили доклад, подытожив данные своих прогнозов извержений в юго-западных районах Тихого океана. Доклад этот завершается следующим выводом:

«Представляется все более вероятным, что существует связь между глубинными сейсмическими эффектами, промежуточными эффектами и вулканическими извержениями. Связь между глубинными эффектами и извержениями может быть и не непосредственной, учитывая, что эксплозии и лавовые потоки не зарождаются на глубинах порядка 400—700 километров. Однако возможно, что резкие и внезапные фазовые изменения, происходившие на этих глубинах и вызывающие перепады в давлении, обуславливают определенные термоэнергетические проявления; в зонах с критическими физическими условиями, в частности в области вулканических дуг, эти термоэнергетические эффекты могут вызвать различные быстрые смещения, порождающие в свою очередь промежуточные волны на глубинах порядка 250—60 километров, оказывающие влияние на местные тектонические проявления. Такие проявления затронут зону верхней мантии, содержащей карманы с магматическими расплавами и формирующей магму. Данная точка зрения соответствует соображениям, высказанным Симозуру и Горшковым относительно происхождения извержений».

Взаимосвязи, обнаруженные на Новых Гебридах и все чаще устанавливаемые в других областях Тихого океана, свидетельствуют, что имеются определенные временные интервалы между начальными этапами тектонических и вулканических проявлений, осуществляющихся на разных уровнях вплоть до самой поверхности. Глубина, интенсивность и масштаб этих проявлений, а также и других тектонических, физических и химических воздействий, пока еще мало изученных, должны учитываться в ходе вулканологических исследований.

Временные интервалы такого рода, видимо, колеблются в пределах от 10 до 14 месяцев на глубинах порядка 650—200 километров (вдоль линии шестидесятиградусного склона глубинного цоколя тихоокеанских вулканических дуг) и уменьшаются до 4—8 месяцев между очередными импульсами промежуточных волн (глубиной 200 километров) и очередными извержениями.

Если эта гипотеза подтвердится, она приобретет первостепенное значение для предсказания различных катаклизмов. И хотя еще неясны многие механические, физические и химические проявления, связанные с процессами передачи эндогенной энергии, распространяющейся с больших глубин до вулканических жерл со скоростью порядка несколько сот километров в год, связи эти, если они действительно существуют, бесспорно, позволят выдвинуть основательные критерии для грядущих вулканологических прогнозов.



Фото ЮСИС

ВУЛКАН-„БАРОМЕТР“



Килауэа — один из немногих вулканов, поведение которых позволяет предсказать угрозу извержения. Извержение в декабре 1959 года удалось предсказать за шесть месяцев до его начала благодаря показаниям специальных приборов.

Вулканологи с исключительной точностью указали место и время извержения, что дало возможность заблаговременно эвакуировать население. На снимке: озеро раскаленной лавы в кратере Килауэа площадью 10 квадратных километров.

МАРИЯ КЮРИ

Жизнь, отданная науке

Публикуемая статья о жизни Марии Кюри представляет собой краткое изложение книги «Мария Кюри», написанной ее дочерью Евой Кюри и впервые опубликованной на английском языке в 1937 году. Эта книга переведена на многие языки, в том числе и на русский. Письма, дневники Марии и Пьера Кюри, свидетельства современников — документальная канва книги — делают ее незаменимой для всех, кто интересуется удивительной жизнью, великими научными открытиями и личностью этой замечательной женщины, о которой ее дочь сказала: «Она не умела быть знаменитой».

Перепечатка воспроизводится

Ночь, стук колес, гудки паровоза, скрежет и дребезжание видавшего виды вагона четвертого класса. Поезд идет через Германию. На откидном стуле кое-как примостилась молодая женщина. Ее зовут Мария Склодовская. Впоследствии она приобретет всемирную известность под именем Марии Кюри.

Она вспоминает о прошлом и думает об этой долгожданной поездке; старается представить себе будущее: однажды — пройдет два, быть может, три года — она возвратится в родную Варшаву и займет скромное место учительницы.

Зима 1891 года. Ей 24 года, она едет в Париж, в Сорбонну. О, это было нелегко: покинуть любимую родину, скопить необходимую для поездки сумму денег.

Больше всего на свете ей хотелось продолжить образование, трудиться. В Польше об этом не могло быть и речи: страна под игом царизма, женщинам, как и везде в России, доступ в университет закрыт. Мария мечтает учиться в Париже. Отказывая себе во многом, она с трудом собрала необходимую для поездки сумму денег.

Этот миг настал, когда она вышла из вагона и ступила на платформу

Северного вокзала. Впервые в своей жизни Мария вдыхает воздух свободы.

С присущим ей пылом она окунулась в новую жизнь.

«Она работает, — спустя много лет напишет ее дочь и, биограф Ева Кюри, — как одержимая. Курс математики, курс физики, курс химии. Она приобретает навыки экспериментальной работы. Проходит немного времени, и ей — о радость! — поручают вести самостоятельные исследования. Правда, еще очень незначительные, но они дают возможность проявить свойственные ей умение и оригинальность мышления.

Ее пленяет характерная для лаборатории сосредоточенная тишина и атмосфера увлеченности. До последних дней жизни сохранит она в своем сердце любовь к этому «климату». Она решает, что одного аттестата недостаточно. Она добивается двух. По физике и по математике».

Увлечение наукой приводит к тому, что она создает для себя свой особый мир. Конечно, в нем нашлось место для любви к семье и к родине, но ни о какой другой любви не могло быть и речи. Еще свежи были воспоминания. Первая юношеская любовь принесла разочарование и унижение.

Вопроса о браке не существует для нее: он вычеркнут из программы ее жизни.

«Не удивительно, — писала Ева Кюри, — что талантливая польская девушка, влачившая нищенское существование за тысячи километров от родины, решила сохранить себя для творческой работы. Поразительно другое: некий гениальный ученый, француз, сберег себя для этой молодой польки и подсознательно ждал ее».

Когда Мария, в ту пору еще ребенок, жила в Варшаве и лишь мечтала о Сорбонне, Пьер Кюри, возвратившись однажды домой из этой самой Сорбонны, где ему посчастливилось сделать несколько важных открытий в области физики, записал в своем дневнике: «Женщина в значительно большей степени, чем мы, любит жизнь ради самой жизни. Умственно одаренные женщины встречаются крайне редко. Поэтому, если мы, увлекшись некой «мистической» любовью, хотим пойти новой, необычной дорогой и отдаем все свои мысли определенной творческой работе, кото-

Мария Склодовская в 1892 году. Ей 24 года. В Париже она всего лишь несколько месяцев. Ее мечта продолжить образование в Сорбонне осуществилась. Десять лет спустя она откроет радий и будет признана одним из величайших ученых современности.

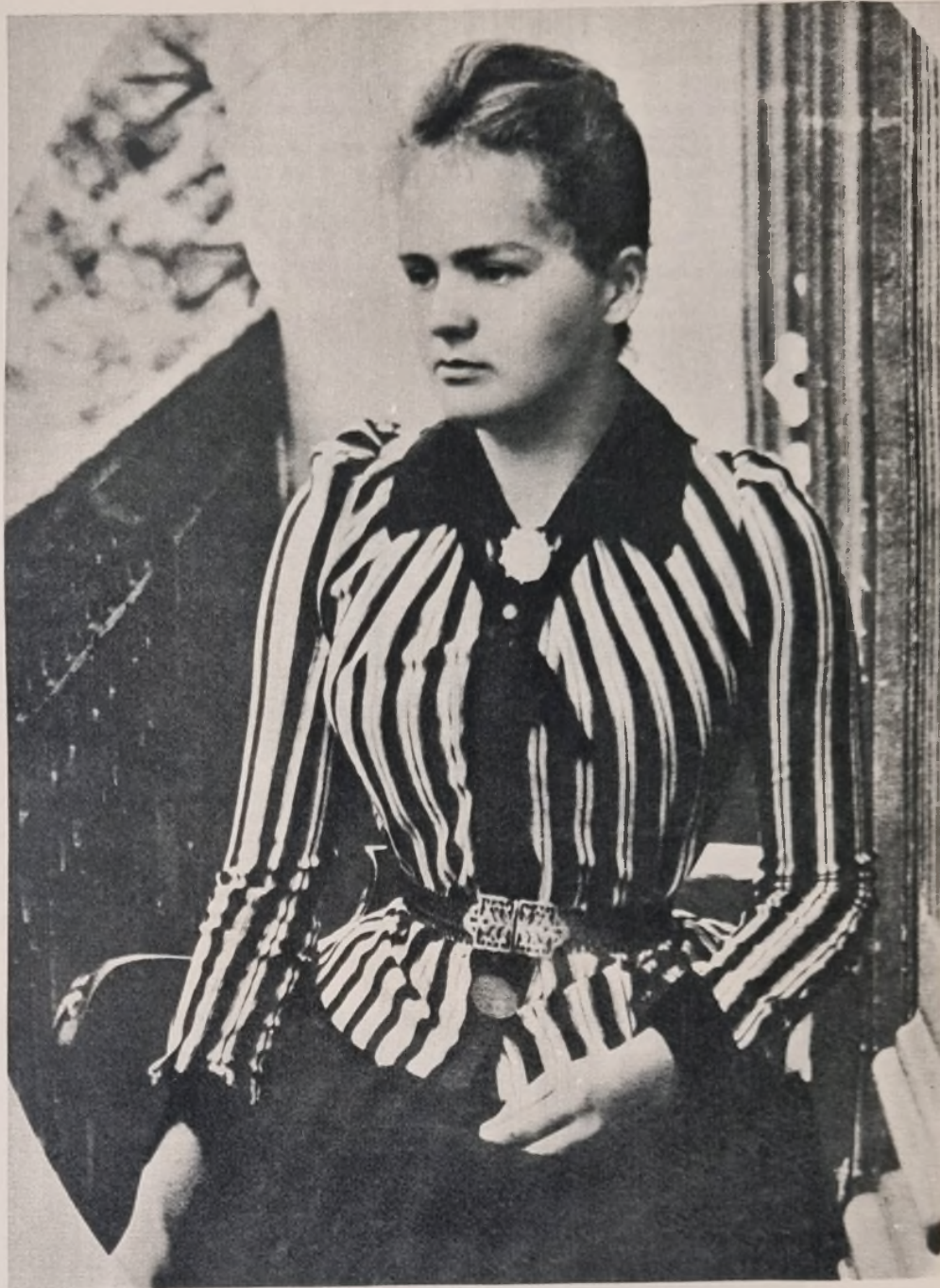


Фото из архива Пьера и Марии Кюри

рая отделяет нас от окружающего человечества и даже от самых близких и дорогих людей, нам приходится бороться против женщин».

Пьер Кюри, второй сын врача, доктора Эжена Кюри, никогда не ходил в школу. Сначала его учил отец, затем частный преподаватель. Такая система обучения принесла свои плоды. В 16 лет Пьер Кюри сдает экзамен на аттестат зрелости, в 18 лет — получает диплом лиценциата, становится ассистентом у профессора Дезена на факультете естествознания и в течение пяти лет остается на этом посту. Вместе со своим братом Жаком он занимается исследованиями и экспериментами. Вскоре следует важное открытие юных физиков — явления «пьезоэлектричества».

В 1883 году Жак становится профессором в Монпелье, а Пьер — заведующим лабораторией в Школе физики и химии (Париж). Он уделяет много времени своим студентам, но одновременно продолжает заниматься теоретическими разработками свойств кристаллических тел. Он открывает законы симметрии в кристаллах — это открытие станет одним из основополагающих в современной науке. Пьер Кюри изобретает сверхчувствительные весы, известные как «весы Кюри», а занявшись изучением маг-

нетизма, делает еще одно значительное открытие, которое войдет в науку под названием «Закона Кюри».

Таков был человек, с которым Мария Склодовская впервые познакомилась в начале 1894 года.

«Он показался мне очень молодым, — писала она, — хотя ему и было уже 35 лет. Его несколько замедленная, вдумчивая речь, простота в обращении, серьезное, но одновременно мягкое выражение лица и юношеская улыбка располагали к доверию. Мы разговорились, и скоро беседа приобрела дружеский характер. Мы говорили о научных проблемах, о которых мне было очень приятно узнать его мнение».

А Пьер Кюри впоследствии следующим образом вспоминал об этой

первой встрече: «Разговор шел о некоторых проблемах кристаллографии, составлявшей в то время предмет моих исследований. Было странно беседовать с женщиной о своей любимой работе, употребляя технические термины, сложные формулы, и видеть, как эта женщина, очаровательная и юная, оживленно внимает тебе, все понимает и даже обсуждает отдельные детали с удивительной проницательностью».

Я глядел на ее волосы, высокий, слегка выпуклый лоб, на ее руки со следами кислот и загрубевшие от домашней работы. Я вспоминал, что мне рассказывали о ней: родом из Польши, долгие годы работала в Варшаве, чтобы суметь продолжить образование в Париже; нуждается; живет одна в мансарде...

В июле 1895 года Пьер и Мария поженились.

«В эти дни счастья был закреплён один из самых прекрасных союзов, который когда-либо соединял мужчину и женщину, — писала Ева Кюри. — Два сердца бились, как одно, две души слились воедино, два гениальных ума учились мыслить сообща. Мария могла выйти замуж только за этого великого физика, за этого умного и благородного человека, а Пьер мог жениться лишь на этой белокурой польской девушке, нежной и живой, то возвышенно-серьёзной, то детски-непосредственной; она стала ему другом и женой, любимой и коллегой».

В июле 1897 года у них родился первый ребёнок — дочь Ирен. Она пошла по стопам матери, стала известным учёным. Она вышла замуж за учёного-физика Фредерика Жолио и в 1932 году заменила свою мать на посту директора Института радия (Париж). В 1935 году Фредерик и Ирен Жолио-Кюри стали лауреатами Нобелевской премии.

К концу 1897 года Мария имела два университетских диплома, звание преподавателя, научную работу о магнитных свойствах закалённых сталей. Следующим логическим шагом в её научной деятельности должна была стать докторская диссертация. Знакомая с новейшими работами по экспериментальной физике, Мария обратила внимание на статью, опубликованную французским учёным Анри Беккерелем.

Беккерель исследовал соли редко-го металла — урана. После открытия

Х-лучей немецким физиком Вильгельмом Рентгеном французский учёный Анри Пуанкаре заинтересовался, не подобны ли лучам Рентгена и те лучи, что исходят от флуоресцирующих тел при воздействии света.

Обратив внимание на ту же проблему, Анри Беккерель стал изучать соли урана. Но вместо ожидаемого явления он обнаружил другое, совершенно иного характера и необъяснимое. Соли урана, не подвергавшиеся воздействию света, тем не менее самопроизвольно излучали лучи, природа которых была неизвестна. Содержащие уран вещества, положенные на фотопластинку, закрытую черной бумагой, воздействовали на пластинку сквозь бумагу.

Открытие Беккереля заинтересовало и супругов Кюри. Они задавали себе вопрос, откуда возникает энергия, которую непрерывно выделяют содержащие уран вещества, и какова природа данного излучения. Это действительно была великодушная тема для научного исследования, для докторской диссертации.

Нужно было начинать опыты, но негде было к ним приступить. После долгих хлопот Марии предоставили небольшое сыроватое и остеклённое помещение на первом этаже Института физики — своего рода кладовую, загромождённую старой и испорченной аппаратурой. Техническое оборудование, полученное Марией для оснащения «лаборатории», было самым примитивным. Никаких удобств, перебои с подачей электроэнергии и вообще всего необходимого для веде-

ния исследований. Однако Мария была терпелива и приступила к работе, изыскивая по ходу дела средства, для того чтобы запустить в действие аппаратуру в этой дыре.

Именно здесь — в этих тяжёлых условиях и складском помещении на первом этаже Института физики, что на улице Ломон, — Мария открыла два новых элемента: полоний и радий.

Но никто не видел радия и не знает его атомный вес. Химики были настроены скептически. «Покажите нам радий, — говорили они, — и мы поверим вам».

Чтобы продемонстрировать скептикам полоний и радий и доказать миру существование двух новых элементов, окончательно убедить их в этом, Пьер и Мария Кюри ещё в течение четырёх лет работали... в заброшенном деревянном сарае — старой лачуге, расположенной в другом конце того же двора, где находилась и первая «лаборатория» Марии. В своё время медицинский институт использовал это помещение для вскрытий, но оно уже очень давно считалось непригодным даже для морга.

Впоследствии Мария Кюри будет вспоминать: «Мы не имели ни денег, ни лаборатории, ни помощников, а работа была очень важной и трудоёмкой. Нужно было сотворить нечто из ничего... И, не преувеличивая, я могу сказать, что для моего мужа и для меня это был поистине «героический» период нашей совместной жизни. Но

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СТ. 16

Самые редкие и драгоценные силы жизни

Мария Кюри

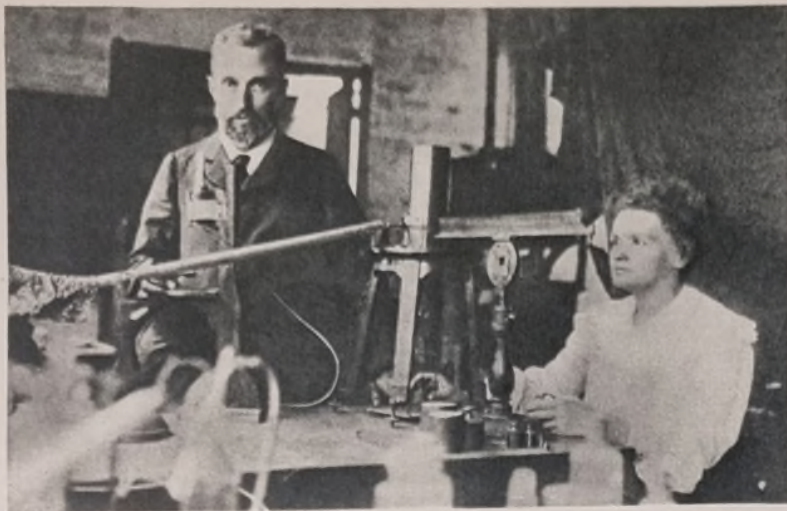
15 мая 1922 года Совет Лиги Наций (Женева) единодушно избрал Марию Кюри членом своего Комитета по интеллектуальному сотрудничеству, вице-президентом которого она стала впоследствии. 16 июня 1926 года Мария Кюри представила этому комитету меморандум о международных стипендиях для развития науки, в котором она ставит вопрос об условиях работы в лабораториях и поощрении научных дарований, а также предлагает план популяризации международных стипендий в области науки. Мы публикуем преамбулу этого меморандума.

Я скажу лишь несколько слов в защиту веры в огромное значение науки для человечества. Если иногда это значение оспаривается и если иногда с горечью разочарования говорят о «крахе науки», то это вызвано тем, что усилия, прилагаемые человечеством для осуществления своих самых лучших стремлений, являются, как и все человеческое, несовершенными, и часто национальный эгоизм и социальная отсталость ослабляют эти усилия.

Однако именно этот каждодневный труд, добывающий новые знания, умножающий силы и улучшающий жизнь, позволил человечеству занять то исключительное место, которое принадлежит ему сегодня на земле. Мы, члены Комитета, должны быть среди тех, кто вместе с Роденом преклоняется перед трудом мыслителя и вместе с Пастером непоколебимо верит в торжество науки и мира над невежеством и войной.

Если интеллигенция многих стран по своему духу, проявившемуся в недавней войне, нередко оказывается ниже менее образованной массы, то суть дела в том, что каждая сила таит в себе опасность, когда она недисциплинирована и не направлена на достижение высших, достойных её целей. Поэтому нет ничего важнее установления международных связей между самыми активными мыслящими представителями человечества, особенно в среде молодежи, которой принадлежит будущее.

СЕМЬЯ ПЯТИ ЛАУРЕАТОВ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ



В 1903 году Мария Кюри и ее муж Пьер (верхний снимок) вместе с французским ученым Анри Беккерелем за научные достижения были удостоены Нобелевской премии по физике — награда, которой до Марии Кюри не получала ни одна женщина. В 1911 году Мария Кюри вторично стала лауреатом Нобелевской премии — по химии. В третий раз Нобелевская премия была присуждена женщине-ученому в 1935 году; ею оказалась дочь Марии Кюри, Ирен Жолио-Кюри, получившая эту премию по химии вместе со своим мужем Фредериком Жолио-Кюри (снимок справа). С тех пор Нобелевской премии были удостоены еще три женщины: американки Герт Т. Кори (медицина, 1947) и Мария Гэпперт Майер (физика, 1963) и англичанка Дороти Кроуфут-Ходжкин (химия, 1964).



Фото из архива Пьера и Марии Кюри

Никто, я думаю, не будет оспаривать того факта, что современная социальная организация даже самых демократических стран дает огромные преимущества богатству и что пути, ведущие к получению высшего образования, широко открыты для детей зажиточных родителей и труднодоступны для детей из малообеспеченных семей.

В результате каждая нация ежегодно теряет значительную часть своих жизненных ресурсов — наиболее редкую и наиболее ценную. В ожидании окончательного урегулирования этого положения с помощью реформ системы образования демократические усилия в различных странах ограничивались применением частичной меры — введением системы государственных стипендий, позволяющих стране дать высшее образование хоть какому-то числу молодых людей, которые иначе были бы для нее потеряны.

Я не буду касаться здесь этих мероприятий по национальному спасению, достойных всяческих похвал, но недостаточных, и сразу же должна сказать, что подобная проблема существует для молодых людей, которым удалось преодолеть предшествующие трудности, и в отношении дальнейшего совершенствования знаний уже после получения высшего образования.

Окончив университет, молодые люди, желающие посвятить себя науке, сталкиваются с возросшими лишениями. Чаще всего семья, сделав все зависящее от нее для того, чтобы сын или дочь получили образование, и не имея возможности принести новые жертвы, предлагает им самим обеспечивать себя. Даже в зажиточных семьях

желание продолжать более углубленное изучение науки наталкивается на непонимание и рассматривается как роскошь или причуда.

Какую же позицию в этом вопросе должно занять общество? Разве не должно оно способствовать расцвету научных дарований? Неужели оно настолько богато, что может приносить в жертву дарования, желающие служить этому обществу?

Жизненный опыт заставляет меня считать, что совокупность способностей, присущих подлинному научному дарованию, — вещь очень тонкая, это бесконечно ценное и редкое сокровище, которое глупо и преступно было бы терять и за которым надо заботливо следить, обеспечивая ему все возможности для полного расцвета.

Можно назвать кое-какие условия, от которых зависит успех молодого человека, стремящегося к самостоятельным научным исследованиям. К умственным качествам относятся разум, способный воспринимать и понимать; уверенность суждения, способного определить ценность теоретического или экспериментального довода; воображение, способное творить. Не менее важны моральные качества: настойчивость, усердие и прежде всего бескорыстная страсть, направляющая новичка по пути, где ему чаще всего не приходится рассчитывать на материальные блага, которые он мог бы получить, работая в промышленности или в торговле.

Поэтому защита научных дарований является священным долгом любого общества, заботящегося о своем будущем. Мне радостно признать, что общественное мнение, судя по всему, все более осознает этот свой долг.

именно в этой дрянной лачуге протекли лучшие и самые счастливые годы нашей жизни — годы, всецело отданные работе. Случалось, я целыми днями только и делала, что перемешивала едва ли не полтора метра железным шкворнем кипящий материал. Вечерами, совершенно разбитая, я валилась с ног от усталости».

И вот в 1902 году, через сорок пять месяцев после объявления супругами Кюри о существовании радия, Марии удалось наконец получить дециграмм чистого радия и установить его атомный вес — 225.

Теперь скептикам, а их уже оставалось не так много, пришлось склониться перед фактами и воздать должное сверхчеловеческому упорству женщины, совершившей одно из величайших научных открытий века. Отныне существование радия было признано официально.

Мария и Пьер прожили вместе еще четыре года, в течение которых удалось добиться промышленного производства радия. Медики использовали его при лечении опухолей и — что более важно — некоторых форм рака. Родилась еще одна девочка — Ева; совместно с Анри Беккерелем супруги Кюри удостоились Нобелевской премии по физике (1903); имя Кюри становится всемирно известным.

Затем в одно дождливое утро апреля 1906 года, возвращаясь домой, Пьер Кюри погиб. Пересекая улицу, он попал под тяжелую грузовую фуру; заднее левое колесо шеститонной машины разможило ему голову.

В этот апрельский день Мария Кюри стала вдовой — глубоко несчастной и непоправимо одинокой женщиной.

Как сложится ее судьба? Что будет с исследованиями, которые не довел до конца Пьер, с его курсом лекций в Сорбонне? 13 мая 1906 года совет факультета естественных наук единодушно вынес решение: сохранить кафедру, созданную для Пьера Кюри, и передать ее его супруге.

В 1911 году Мария Кюри вторично получила Нобелевскую премию — по химии. В 1912 году ее избирают почетным членом Варшавского научного общества, в 1913 — членом Королевской академии наук (секция математики и физики) Амстердама, доктором Бирмингемского университета, почетным членом Ассоциации искусств и наук Эдинбурга. В том же году она присутствовала в Варшаве при открытии радиоактивной лаборатории, названной ее именем.

Спустя год было закончено строительство небольшого белого здания на улице Пьера Кюри в Париже. Над входом по камню была высечена надпись: «Институт радия, отделение имени Кюри». Директору и сотрудникам оставалось только занять свои места в этом «храме будущего» и приступить к исследованиям.



После четырех лет учения Мария Склодовская вышла замуж за ученого Пьера Кюри (снимок [1906] они с единой страстью Кюри однажды назвали «11 проведенных вместе для работы — и в результате» — снимки: сарай-лаборатория — получение дециграмм металла — радия.

ГОДЫ СЧАСТЬЯ, ТРУДА И ТРАГЕДИИ





В Сорбонне польская студентка замуж (1895) за французского физика (слева). Вплоть до его смерти она целиком отдавалась тому, что Пьер считал своей научной мечтой. Всего лишь за несколько лет, самое примитивное оборудование превратилось в открытие полиция и радия. На фотографии лаборатория, где Марии Кюри удалось обнаружить таинственного белого

ИУМФА

Толпа журналистов, фоторепортеров и кинооператоров окружила Марию Кюри, прибывшую в Нью-Йорк (1921). Немолодая серьезная женщина, всегда стремившаяся оставаться в тени, она была вынуждена принять на себя нелегкое бремя славы. Впервые в жизни, поборов в себе робость, она согласилась на большой официальный визит — это было сделано в знак благодарности американскому народу, предоставлявшему ей то, в чем она больше всего нуждалась: граммы радия, нужный для продолжения дальнейшей работы, — тот самый радий, который она открыла и не имела возможности производить в необходимом для исследований количестве.

Снимок сделан во время церемонии вручения Марии Кюри диплома почетного доктора Колумбийского университета (США). Ей 34 года. Она была почетным доктором 20 университетов — польских, американских, английских, швейцарских.



Мария Кюри за рулем «радиологического» автомобиля во время первой мировой войны. Более миллиона раненых солдат были обследованы в 20 таких передвижных и 200 стационарных рентгенокабинетах, созданных усилиями Марии Кюри.



С началом первой мировой войны Мария Кюри отлично поняла важность безотлагательного налаживания производства рентгеноаппаратов и оборудования специальных «радиологических» машин. На фронт было отправлено 20 таких автомобилей; один она оставила в своем распоряжении: для поездок по полевым госпиталям и оказания помощи раненым. Она не требовала для себя никаких привилегий. Некогда храбро переносившая лишения в мансарде студентка, она становится солдатом переднего края.

В 1922 году 35 членов Академии медицинских наук обратились к своим коллегам со следующей петицией: «Нижеподписавшиеся считают, что для Академии было бы честью избрать мадам Кюри ее членом-корреспондентом в знак признательности за ее участие в открытии радия и нового метода лечения в медицине — кюритерапии».

Это был поистине революционный документ. Впервые во Франции шла речь об избрании женщины в научную академию; к тому же наперекор всем традициям ее решили избрать, даже не предложив ей предварительно выставить свою кандидатуру. Этот документ подписали 64 члена Академии медицинских наук, преподав тем самым неплохой урок своим собратьям по Академии наук. Все кандидаты на вакантное место отказались от него в пользу Марии Кюри.

В сентябре 1927 года, на шестидесятом году жизни, вскоре после серьезной операции (ей угрожала слепота) Мария написала своей сестре Броне: «Иногда мне не хватает мужества и я говорю себе, что пора кончить работать, поселиться в деревне и заняться садоводством. Но множество уз удерживает меня здесь, и я не знаю, когда сумею осуществить это. Не знаю я и того, смогу ли, даже если буду писать научные книги, прожить без лаборатории».

Мария Кюри скончалась 4 июля 1934 года, 67 лет от роду; причина смерти — скоротечная злокачественная анемия: костный мозг не дал реакции, возможно из-за перерождения от длительного воздействия радиоизлучений. Умирая, она не позвала ни своих дочерей, ни кого-либо из родственников. Умирая, она осталась наедине со своей работой, которой посвятила всю свою жизнь.

Через год книга, которую Мария закончила перед смертью, вышла в свет и пополнила библиотеку Института радия на улице Пьера Кюри. Это был внушительный том. На серого цвета обложке значилось имя автора: «Мария Кюри, профессор Сорбонны, лауреат Нобелевской премии по физике, лауреат Нобелевской премии по химии». Название книги состояло из одного слова: «Радиоактивность».

Ее дочери Еве принадлежат проникновенные слова: «Она была вечным искателем; как путник прошла она по жизни. Всегда оставалась верна себе, словно и не подозревала о своей удивительной судьбе. Она не умела быть знаменитой».



Фото Центрального фотоагентства, Варшава

МАРИЯ СКЛОДОВСКАЯ Мечтательница из

Леопольд Инфельд

Перед минувшей войной в Варшаве, неподалеку от Вислы, стоял замок польских королей, служивший в период между двумя мировыми войнами местопребыванием президентов Польши. По соседству раскинулось Старое Место с его средневековыми строениями, известными по картинам Каналетто (см. «Курьер ЮНЕСКО», март 1961), а вблизи него — Новое Место, возникшее несколько позже.

Последняя война разрушила королевский замок, Старое и Новое Мяс-

то еще более безжалостно, чем остальную Варшаву, которая была почти стерта с лица земли нацистами.

Нынешнее правительство решило восстановить Старое и Новое Место, придав им точно такой же вид, по крайней мере внешне, какой они имели при последнем польском короле и какими сохранились на старинных гравюрах и планах. Таким образом, для человека, родившегося сто лет назад, возрожденные районы Варшавы показались бы менее знакомыми, чем для человека, родившегося двести лет назад.

В Новом Мясце есть небольшая улочка Фрета, на которой стоит дом № 16 с прикрепленной к нему мемориальной доской, извещающей о том, что в 1867 году здесь родилась Мария Склодовская. Это было сто лет назад — через четыре года после подавления последнего польского восстания, когда царские репрессии возросли, а патриотические чувства поляков усилились.

Мать Марии содержала небольшую частную школу в доме № 16 по улице Фрета, а муж ее преподавал

ЛЕОПОЛЬД ИНФЕЛЬД — выдающийся польский физик, член Академии наук ПНР, директор Института теоретической физики и заведующий кафедрой теоретической физики Варшавского университета. Работал вместе с известным физиком Максом Борном в Кембриджском (1933—1935) и вместе с Альбертом Эйнштейном в Принстонском (1936—1938), университетах, профессор университета в Торонто (1939—1950). Л. Инфельд — автор многочисленных научных трудов, в том числе «Эволюция физики», написанной совместно с А. Эйнштейном.



В этом уголке варшавского Нового Места, разрушенного во время второй мировой войны и впоследствии восстановленного, родилась Мария Склодовская. Здесь же прошла ее юность. Спустя много лет, вспоминая те давние дни, Мария Кюри писала в своей автобиографии: «Почти все мои вечера были отданы учению. Узнав, что нескольким женщинам удалось поступить в высшие учебные заведения Санкт-Петербурга или за границей, я решила последовать их примеру».

Варшавы

математику и физику в школе второй ступени. Родители Марии принадлежали к мелкопоместному польскому дворянству. Это была дружная семья, в которой росло пятеро детей: четыре девочки, Зося, Мария, Броня и Хелена, и сын Юзеф; все они, за исключением Хелены, скончались до второй мировой войны.

В доме Склодовских царил, по-видимому, атмосфера подлинной культуры. Позвольте привести отрывок из биографии Марии Склодовской-Кюри, написанной ее дочерью Евой Кюри:

«Поистине г-н Склодовский знал все, или почти все. Человек далеко не состоятельный, отец семейства, едва сводивший концы с концами, он все свое свободное время посвящал чтению научной литературы, которую доставал с большим трудом. Ему представлялось совершенно естественным быть в курсе достижений химии и физики, как естественно было для него знать греческий и латинский языки, говорить по-английски, французски и немецки, разумеется, так же хорошо, как по-русски и по-польски, переводить в

стихах и прозе лучшие произведения иностранных авторов на родной язык!»

Семья часто меняла квартиры — в зависимости от своего финансового положения. В ранней биографии Марии мелькают названия улиц Новолипки, Кармелицкая, Лешно, которые я хорошо знал до второй мировой войны. Они находились в центре еврейского района; это были узкие, кривые, мощенные булыжником улицы, нередко забитые телегами и дрожками, груженными различными товарами.

В русских гимназиях, дававших право на поступление в университет, ученикам нерусской национальности запрещалось разговаривать друг с другом на родном языке; нельзя было этого делать и на улице. Польский язык изучался как иностранный язык. Если кого-нибудь уличали в «преступлении», его сажали в карцер и объявляли ему выговор; за вторичное непослушание полагалась порка, а третье влекло за собой исключение из гимназии без права поступления в другое учебное заведение. Однако попытки царизма с помощью таких драконовских законов русифицировать Польшу потерпели полное поражение.

Некоторые поляки отдавали своих детей в частные школы, особенно на первые годы обучения. Маленькая Мария училась в женской школе Ядвиги Сикорской, которая находилась на углу двух улиц — Маршалковской и Королевской. Подобные школы не давали права поступления в университет, но они были очагами польского патриотизма и организованного сопротивления.

Стоило только прозвенеть особому звонку, предупреждавшему о прибытии в школу царского инспектора, и в классе, как по волшебству, все сразу же изменялось. Патриотическая лекция по истории Польши превращалась в невинный урок математики, проводившийся на русском языке. Такие метаморфозы проходили сравнительно легко из-за продажности и нечестности представителей царского режима. Почти все инспектора охотно брали взятки; деньги для них вкладывались между страницами какой-нибудь книги, которая затем вручалась им.

Мария была лучшей ученицей класса. Но для поступления в любой университет она должна была окончить ненавистную ей гимназию. Марии едва минуло семнадцать лет, когда она окончила гимназию с золотой медалью. В то время девушек не принимали в царские университеты. В высших учебных заведениях вообще учились лишь немногие поляки, а с 1905 года организованный бойкот в этом вопросе проводили все

государственные учебные заведения, в том числе и университеты.

Однако обуздать дух познания у поляков было невозможно. И подобно тому как поступили они через 60 лет, в годы нацистской оккупации, они и в это время организовали «передвижной университет». Классы создавались втайне, занятия каждый раз проводились на новом месте. Студенты несли также знания рабочим. Молодые люди, окружавшие Марию, считали, что больше всего польский народ нуждается в просвещении.

Это была эпоха позитивизма в литературе, когда польская молодежь, находившаяся под влиянием таких философов, как Огюст Конт и Герберт Спенсер, и таких великих ученых, как Пастер и Дарвин, восстала против романтизма. Не избежала воздействия этого течения и Мария: из ее письма к отцу мы знаем, что она прочла работы Спенсера по социологии на французском языке и «изумительную книгу Пауля Берта по анатомии и физиологии на русском языке».

Марии Склодовской было 18 лет, когда ее старшая сестра Броня уехала в Париж изучать медицину.

Пожалуй, стоит упомянуть, что в Париже Броня познакомилась с доктором Длуским и вышла за него замуж. В Закопане (Польша), куда переехала молодая чета, они основали санаторий. Расположенный в живописных Татрах, этот курорт стал несколько позднее излюбленным местом отдыха Пьера Кюри и Марии Склодовской-Кюри, которые одни из первых открыли в этом смысле Закопане, известный теперь как «Жемчужина Польши».

Когда Броня училась в Париже, ее отцу стало просто не по силам оплачивать эти расходы из скромной зарплаты школьного учителя. Мария согласилась помочь семье и получила предложение занять место гувернантки в семье Журавских.

В это время домой на каникулы приехал старший сын Журавских Кароль, изучавший математику в университете. Молодые люди влюбились друг в друга. Мария была привлекательной девушкой с пепельно-белокурыми волосами, серыми лучистыми глазами и решительно очерченным ртом. Кароль, весьма образованный по тем временам юноша, был первым молодым человеком, заинтересовавшим Марию. Но в XIX веке в Польше, да и в других европейских странах брак между дочерью школьного учителя и сыном богатого помещика рассматривался как мезальянс. Родители не дали своего согласия на брак.

Мне довелось встретиться с Каролем Журавским, когда ему уже было

лет пятьдесят. Я был тогда двадцатилетним студентом Ягеллонского университета в Кракове, где профессор Журавский читал курс математики. Он был способным математиком, и в гидромеханике до сих пор существует теорема Журавского. Я видел его даже после второй мировой войны в Варшаве, куда он перебрался из Кракова и где умер, пережив Марию на двадцать лет.

Интерес Марии к математике зародился как раз в период ее встречи с Каролем. Она всегда отличалась большими способностями и хорошей памятью, но мне представляется, что именно дружба с Каролем открыла ей впервые строгую красоту математики. Однажды приобщившись к математике и физике, человек до конца своих дней остается их рабом и почитателем.

Именно это и произошло с Марией Склодовской. Вернувшись в Варшаву, она поступила на работу в Музей промышленности и сельского хозяйства, где под руководством Юзефа Богуского, своего родственника, впоследствии профессора Варшавского политехнического института, проводила первые экспериментальные работы в области физики и химии.

Разочарования первой любви, пробудившийся интерес к науке и невозможность для женщины попасть в русский университет повлияли на решение Марии продолжить образование в Париже. Она намеревалась вернуться в Польшу квалифицированным преподавателем математики и физики. И хотя жизнь опрокинула ее планы, Мария всегда поддерживала тесные связи со своей семьей и со своей родиной, куда она неоднократно приезжала.

В мае 1912 года, уже после смерти Пьера Кюри и получения супругами Нобелевской премии, в Париж прибыла польская делегация, в которую входил знаменитый писатель Генрих Сенкевич, автор романа «Камо грядеши». Он обратился к Марии с просьбой вернуться в Варшаву и там продолжать свою научную деятельность.

Дочь Марии пишет, что ее матери было нелегко решиться на такой шаг. Этому нетрудно поверить, так как для экспериментальной физики Варшава тех лет представляла собой пустыню, и ни один исследователь не мог бы работать в пустыне. Мария, однако, согласилась заочно руководить новой лабораторией, которую предполагалось организовать, и рекомендовала туда в качестве сотрудников двух своих наиболее талантливых студентов-поляков — Яна Даниша и Людвига Вертенштейна.

Лаборатория была открыта в августе 1913 года. Деньги на ее созда-

ние предоставил один промышленник, пожелавший назвать эту лабораторию именем своего сына, который учился у Марии в Париже и рано умер. Так возникла лаборатория имени д-ра М. Кернбаума. Мария приехала в Польшу на открытие и прочла лекцию на польском языке.

Лаборатория получала мизерную помощь от государства, а порой вообще не пользовалась никакой поддержкой с его стороны; правда, в 1921 году ей был вручен внушительный дар от Марии. Однако благодаря проводимым здесь научным исследованиям и великолепной подготовке молодых ученых эта лаборатория приобрела всемирную известность как единственная в Польше лаборатория, в которой все время велись исследования в области ядерной физики.

Когда после первой мировой войны было создано самостоятельное польское государство, Мария стала мечтать об открытии в Варшаве крупного института по изучению радия и его лечебных свойств. Но молодое государство тратило огромные суммы на военные нужды, и специально организованному обществу пришлось собирать средства и объявить институт «национальным даром» Марии Склодовской-Кюри.

В 1925 году Мария приехала в Варшаву, чтобы заложить первый камень в фундамент будущего здания, а в 1932 году, когда было закончено строительство больничного корпуса, она вновь посетила Варшаву и передала институту грамм радия, полученный ею в США.

Спустя два года Мария умерла, а еще через семь лет ночь спустилась над Европой.

Наука — дело международное. Нет науки английской, французской или польской. Но каждая страна вносит свой вклад в развитие науки, и вклад этот обычно ассоциируется с именами людей, олицетворяющих каждый гигантский шаг вперед.

В поисках новых истин наука сокрушает старые догматы. Догмат о Солнце, вращающемся вокруг Земли, был разрушен трудами Коперника, Галилея, Кеплера, Ньютона, Лапласа, Эйнштейна. Ни к чему задавать праздный вопрос о том, кто из них самый великий ученый. Но первым среди них был Коперник. Догмат об атоме как о самой мелкой, неделимой частице материи был разрушен Пьером и Марией Кюри, Ирен и Фредериком Жолио-Кюри, сэром Эрнстом Резерфордом, Нильсом Бором и десятками других, пришедших позже. Но первыми были Пьер и Мария Кюри.

Польша может по праву гордиться, дав миру Коперника и Марию Склодовскую-Кюри.

На этом снимке, сделанном в пасмурный день 1925 года неподалеку от Женевы, запечатлена встреча двух величайших ученых Марии Кюри и Альберта Эйнштейна во время перерыва между заседаниями Лиги Наций. Совет Лиги Наций единодушно избрал Марию Кюри (1922) членом Комитета по интеллектуальному сотрудничеству, работа в котором она много сделала для того, чтобы поставить науку на службу человечеству.

ОНА БЫЛА

Маргерит Перей

Маргерит Перей, одна из выдающихся представительниц ученого мира Франции, была ученицей Марии Кюри, а затем несколько лет работала вместе с нею. В публикуемой статье она вспоминает о замечательном умении Марии Кюри воодушевлять своих товарищей и сотрудников, о том, что своими успехами в науке она во многом обязана своей прославленной руководительнице. Через пять лет после смерти Марии Кюри она открыла новый радиоактивный элемент — франций. В настоящее время М. Перей — профессор факультета естественных наук Страсбургского университета, в котором она возглавляет ядерный исследовательский центр [ядерная химия].

В июне 1929 года совсем еще молодой и застенчивой студенткой — мне не было тогда и двадцати лет — я должна была впервые встретиться с Марией Кюри, которая обратилась в Институт химии с просьбой направить к ней на работу химика-женщину из очередного выпуска.

Меня провели в маленькую уютную приемную, куда бесшумно вошла очень хрупкая и очень бледная женщина, вся в черном, с выю-



Фото из архива Пьера и Марии Кюри

НАШЕЙ ПОКРОВИТЕЛЬНИЦЕЙ

щимися седыми волосами, собранными в пучок на затылке, в очках с толстыми стеклами. Я приняла ее было за секретаршу, но тотчас же, к своему огромному смущению, поняла, что передо мной Мария Кюри. После разговора, во время которого я чувствовала себя совершенно скованной, она сказала: «В течение лета я сообщу вам, будет ли предоставлена обещанная стипендия».

Я сочла это вежливой формой отказа и с чувством большого облегчения покинула этот священный дом, убежденная в том, что побывала здесь в первый и последний раз: все показалось мне мрачным и печальным и я обрадовалась возможности не возвращаться сюда. С легким сердцем уехала я на каникулы, но, к своему большому удивлению, получила как-то из Института радия письмо, извещающее о предоставлении мне стипендии и необходимости явиться на службу 1 октября. Так началась моя работа в Лаборатории Кюри.

Я была настолько очарована Марией Кюри, захвачена атмосферой товарищества и интересной работой, что несколько месяцев стажировки, на которые я рассчитывала, растянулись для меня на двадцать лет научной деятельности.

Прежде всего мне надо было освоиться с методами работы и познакомиться с научными проблемами, ранее совершенно неизвестными. Большой химический кабинет, что напротив той приемной, куда я попала в свое первое посещение, выходил окнами в сад, на южную сторону. Этот кабинет стал для меня

чудесным местом благодаря приему, оказанному мне теми, кто направлял мои первые шаги в изучении «радиоактивности» — области, объединяющей химию и физику.

Марии Кюри нравилось наше радостное настроение, наш молодой задор и энтузиазм, хотя порой они и проявлялись слишком шумно, резко и неожиданно.

Она любила бывать среди нас, принимать участие в нашей жизни. Любимым местом наших встреч был лестничный пролет в коридоре напротив ее кабинета. Здесь мы говорили обо всем, на далекие с первого взгляда от нашей работы темы; но мне кажется, что эти разговоры открывали перед нами широкие горизонты. Чаще всего они заканчивались обсуждением какой-нибудь новой научной статьи.

Другим излюбленным местом Марии Кюри был сад, где она работала с кем-либо из нас или собирала всех нас. Это был «ее сад», точнее, маленький скромный садик, соединявший «дом Кюри» с «домом Пастера», где в период создания Института радия она сама сажала липы и розы.

В этом саду с неудобными стульями, скамейками и столами, который она предпочитала своему кабинету, Мария Кюри подготовила с нами многие эксперименты. Здесь же в хорошую погоду устраивались приемы в честь именитых гостей или докторов наук, только что получивших ученую степень. Мы все готовили сами, а чай и мороженое подавались в мензурках со стеклянными пестиками.

Как только я освоилась, меня назначили ассистентом одного из научных сотрудников. Мы работали в «малом доме», и я провела годы за толстыми решетками на его окнах, так как в этом изолированном помещении хранились ценные и опасные запасы радия и других радиоактивных веществ.

Нередко Мария Кюри говорила мне об ожидаемых результатах экспериментов, но я должна была честно сообщать ей получаемые данные, по несколько раз ставя один и тот же опыт. Больше всего она ценила в работе честность и энтузиазм; очень скоро она поверила в меня, и я удостоилась чести работать вместе с нею.

Надо было готовить, ничего не упуская, все необходимое для сложных опытов, которые проводились под ее неустанным наблюдением. Я прошла великолепную школу, работая под ее руководством и пользуясь ее советами и объяснениями. Наша радость бывала огромной, когда благодаря быстроте и мастерству нам удавалось получить и использовать продукт высокой чистоты.

Мария Кюри была первой женщиной, принятой в университет Франции в качестве профессора. В 1906 году, после смерти Пьера Кюри, она не побоялась заменить своего мужа в Сорбонне и продолжить исследования.

Я знала Марию Кюри только в последние годы ее жизни — уже страдающую лучевой болезнью и очень уставшую. Чтение лекций требовало от нее громадных усилий, но ее ров-

ный и тихий голос становился звонким, а бледное лицо оживлялось, когда она объясняла нам что-то и хотела, чтобы мы поняли то или иное явление.

Лекциям она предпочитала сопровождавшие их практические занятия; но лучше всего ее педагогический талант раскрывался в среде окружающих ее научных работников. Она требовала от них страсти и упорства в работе. Те, кто не подчинялся царившему в лаборатории духу, быстро с ней расставались.

Я очень признательна Марии Кюри. Если во время работы она замечала, что я не уловила сути ее разъяснений, она повторяла их и тактично «забывала» проверять соответствующие страницы моих лабораторных записей. Но в последующие дни, прежде чем пойти дальше, она должна была убедиться, что я проработала и поняла материал.

Мария Кюри часто собирала нас в лекционном зале, где кто-нибудь из научных сотрудников рассказывал о своей работе. На первых порах это было для меня делом непривычным и очень трудным. Но Мария Кюри любила такие беседы, она жила нашей жизнью и вместе с нами радовалась нашим успехам и огорчалась при неудачах.

До самых последних дней, невзирая на пережитые невзгоды, она сохранила дар восхищаться. «Я,— говорила она,— принадлежу к числу тех, кто видит в науке прекрасное. Ученый в лаборатории — это не только специалист. Он — ребенок, увидевший явления природы, которые поражают его, как чудесные сказки. Я не думаю, что в наше время должны исчезнуть искатели приключений. Если я и вижу вокруг себя нечто существенное, то это именно неистребимый дух поиска и любознательности».

Несмотря на все предосторожности, защита от радиоактивности была в те времена еще очень несовершенной и опасность ряда веществ, с которыми нам приходилось часто работать, была еще неизвестна.

В июне 1934 года Мария Кюри, уже совсем больная, уехала в Сансельмоз. Здесь она и умерла 4 июля. Эта смерть, отнявшая у нас нашу покровительницу, как мы с любовью и уважением ее называли, была для нас тяжелым ударом.

Я дала слово Марии Кюри продолжать исследования, к которым она открыла мне путь, и старалась сдерживать свое обещание. Перед отъездом в Сансельмоз Мария Кюри поручила мне подготовить опыты по спектральному излучению актиния в лаборатории профессора Зеемарса в Амстердаме, где имелось нужное оборудование; она должна была приехать к началу опытов...

Следующей осенью с помощью сотрудников амстердамской лаборатории нам удалось провести этот опыт, которому Мария Кюри придавала огромное значение и который, на мой взгляд, был венцом ее последних исследовательских работ.

РУБЕН ДАРИО

и возрождение испано-американской поэзии

Портрет великого латиноамериканского поэта работы Хосе Ламуньо.

Из коллекции Лун Фелипе Ибарра, Париж



Эмир Родригес Монегаль

В прошлом веке в маленьком городке Республики Никарагуа — Метапа родился Рубен Дарио. В течение нашего столетия он стал самым знаменитым поэтом стран испанского языка, был признан триумфатором в Латинской Америке и в Испании, умер, достигнув вершин славы, но и после смерти продолжает жить в своих творениях в одном ряду с другими великими поэтами Испании и стран Латинской Америки. За эти сто лет действительностью его гения свершилось обновление обветшавшего и такого провинциального по своей сути поэтического творчества всего Латиноамериканского континента, оно стало могучей поэзией двадцати народов нашего времени.

Можно сказать, что до Рубена Дарио в Никарагуа поэзии не было. Вообще о поэтах Латинской Америки даже в Испании знали только зрелые поэты, находившиеся в плену закостенелых традиций, топтались на месте, их творчество чахло и угасало. За несколько лет Рубен Дарио все изменил. Своими произведениями, быстро проложившими себе путь из Никарагуа в Сантьяго, из Чили в Буэнос-Айрес, из Ла-Платы в Мадрид, он вдохнул жизнь в устаревшее, обескровленное стихотворчество, превратив его в истинную поэзию — чистый, певучий родник, блестящий, сверкающий всеми огнями: и своим внутренним, поэтическим огнем, и теми огоньками, что встречались на его пути и отражались в его стихах. А как услаждала слух ранее небывалая мелодичность стихов Рубена Дарио! Поэзия его и сегодня звучит так, как вчера.

Успех, выпавший в конце XIX века на долю первых значительных книг Дарио — «Лазурь», «Выдающиеся», «Языческая проза», долго еще можно было считать успехом литературы, сознательно и дерзко добивающейся изысканности и утонченности. Латиноамериканец Дарио воспедал версальских маркизов и принцев, наслаждался музыкальной игрой слов, щеголял изящной фривольностью.

ЭМИР РОДРИГЕС МОНЕГАЛЬ — уругвайский писатель и журналист, бывший профессор литературы в университете Монтевидео, в настоящее время — директор литературного журнала на испанском языке «Мундо Нуэво» («Новый Мир»), издающегося в Париже.

*Размеренно-нежно дул ветер весенний,
и крылья Гармонии тихо звенели,
и слышались вздохи, слова сожалений
в рыданьях задумчивой виолончели.*

Кто не увлекался музыкой этих стихов, наполненных смехом маркизы Евлалии. Имя Дарио, создавшего такие стихи, стало символом устремлений всех поэтов Нового Света и элегантности и рафинированности модернизма.

Париж в то время был столицей мира фривольности и роскоши, и поэзия Дарио отразила его огни. Многие видные критики в странах испанского языка упрекали поэта за то, что он «офранцузился», и не шутя, а даже с чрезмерной строгостью призывали его возвратиться на родину, чтобы описывать «девушек из своей деревни», требовали от него позабыть «этот Париж, где ему достаточно было бы провести только две-три недели своей жизни».

Другие критики, приводя подобные же доводы, прямо заявляли, что Дарио отнюдь не поэт Латинской Америки, что он потерял родную почву и стал чужестранцем. Некоторым судьям его творчество казалось подражанием Верлену и Леконту де Лилю, они усматривали в нем желание распространить повсеместно поэтические находки Эдгара По и Малларме, расценивали его как восторженно слепое поклонение французской экзотике. Один из крупнейших деятелей испанской литературы как-то обронил: «Из-под котелка, шляпы Дарио, торчат перья головного убора индейцев». Под этим следовало понимать, что, сохранив восхищение индейцев Центральной Америки модными европейскими побрякушками, Дарио все-таки не стал настоящим европейцем.

Однако столь резкие слова великого поэта Мигеля Унамуньо срывают лишь внешние покровы с Дарио. Его поездки в Париж, тесные связи с дипломатическим миром, тяга к роскоши и светским успехам, казалось, оправдывали подобные суждения. Он производил впечатление типичного поэта латиноамериканских стран, задышавшегося в тяжелой атмосфере наших краев, не переносящего «тупой и пошлой черни», как он сам выразился однажды, и не способного

воспевать рождавшуюся демократию или восхвалять президента республики.

Это пристрастное суждение, этот искусственно созданный, выдуманный образ Рубена Дарио бытовали в среде многих критиков и читателей. Да и сам Дарио с ребяческой дерзостью насаждал такое мнение о себе. Он хотел казаться самым утонченным поэтом, он кокетничал декадентством и любил ошеломить своей изысканностью латиноамериканских буржуа. Желая бросить им вызов, он написал во вступлении к «Языческой прозе»:

*«Есть ли в моих жилах тоя
несколько капель крови африканца
или индейца племен чоротегу
или награндано? Возможно, тоя
у меня руки маркиза. Но зато!
Мои стихи полны принцесс, королей,
великолепия империй, мечтаний
о далеких или немислимых странах.
Что поделаешь? Я ненавижу
обыденную жизнь и время,
в котором мне суждено было родиться;
и я не могу приветствовать
президента республики тем
самым языком, которым воспева
л тебя, о Алагобаль, чей двор —
золото, шелка и мрамор — грезит
ся мне во сне...»*

Те, кто видел в творчестве Дарио лишь увлечение французской литературой, не отдавали себе отчета в том, что поэт занимался куда более важным делом, чем эпигонское подражание Верлену или Бенвилю. Дарио выступил в латиноамериканской литературе в момент, чрезвычайно благоприятный для развития новой традиции в культуре этих стран. Уже почти столетие литература Латинской Америки пыталась стать достойной политической независимости континента. Вслед за романтиками, расцвет творчества которых пришелся почти на весь XIX век, выступили в конце его новые поэты и повели самостоятельно в своих странах борьбу за более утонченный и податливый поэтический язык, свободные интонации стиха, новые и смелые образы.

В Мексике это были поэты Сальвадор Диас Мирон и Мануэль Гутьеррес Нахера, на Кубе — Хулиан дель Касаль и Хосе Марти, в Колумбии — Хосе Асунсьон Сильва, в Сальвадо-

Поэзия печали и страданий

ре — Франсиско Гавидиа. Каждый из них пытался в своем творчестве обновить испанский язык и испанский стих. Но единственный, кто был знаком со всеми из них, кто учился у них и кто превзошел их, был Рубен Дарио.

Его гений превратил их достижения в области языка и поэзии в цельный, несравненный, своеобразный поэтический язык, отмеченный печатью яркой индивидуальности. Это был первый вклад Рубена Дарио в поэзию, из языка племени, рассеянного по всему континенту, он создал индивидуальный поэтический язык.

Не меньшее значение имел и второй вклад Рубена Дарио: его поэтическую манеру переняло молодое поколение поэтов, сделав ее своим поэтическим языком. Дарио одержал эту победу в Сантьяго, затем в Буэнос-Айресе, затем в Мадриде. Ибо он обратился к истокам родного испанского языка; он совершил путь конкистадора, но в обратном направлении; он пришел в Испанию, чтобы вдохнуть в ее поэзию и ее язык жизнь, силу и изящество, которых им не доставало.

Молодые испанские поэты первыми признали мастерство Рубена Дарио и, счастливые, впряглись в его триумфальную колесницу. Антонио Мачадо, Хуан Рамон Хименес, Рамон дель Валье Инклан увидели в этом латиноамериканце своего вождя и воспели его в своих стихах. До появления Дарио среди молодых поэтов их творческие силы подтачивала пошлость той среды, в которой они жили.

Вопреки недовольству старых критиков этот «индеец» принес в Испанию отнюдь не дух подражания французам: он принес новую образность, созданную им и в то же время столь же древнюю, как и язык, на котором говорили в Испании в эпоху конкистадоров. Именно этому языку он учился в пору своего детства в Никарагуа, и именно этот язык лежит в основе всех родственных языков, на которых говорят в странах Латинской Америки.

Дарио вернулся в Испанию как блудный сын, не имеющий иного богатства, кроме своего слова. Он вернулся, чтобы принести родине конкистадоров язык, который сохранили в Латинской Америке их сыновья. Сокровище, принесенное этим «индейцем», было неосознано, но оно состояло из драгоценных камней, ибо каждое его слово было новым и вместе с тем древним.

Те, кто все еще обвинял тогда Рубена Дарио в легкомыслии, замечали лишь внешний блеск его поэзии. В действительности же Дарио был гораздо серьезнее, чем это казалось. Наряду со стихами, населенными кокетливыми маркизами и печальными принцессами, он писал глубоко философские стихи. Он лю-

бил отдаваться игре слов, рифм и ритмов, но за этим скрывался человек больших страстей и трагических раздумий. Конечно, страстность его натуры прежде всего бросалась в глаза. Его галантные похождения вызывали многочисленные толки в литературных кругах, все знали о его любовных приключениях, о его женитьбах, о его музах-вдохновительницах. А сколько было сплетен вокруг его искусственных райских видений! Несомненно, в легендах о нем было много преувеличений. Но слава поэта соткана не из одной только правды; в нее вплетено немало и вымысла.

В действительности Рубен Дарио нисколько не походил на Дон-Жуана. Он много страдал, был натурой цельной и весь отдавался любви. В бесчисленных стихотворениях, которые волнуют и сегодня, он воспевал и радости и горести любви. Он сам признался:

Я с детства знал, как стонут и страдают,
и юность... но была ли юность это?
Ее цветы еще благоухают
благоуханьем грустного рассвета.
А конь был дик, и, бешеная, мчалась,
летела юность в буйном опьянении,
и если не разбилась, не сорвалась,
то, значит, бог ей даровал прощенье.
И статуя в моем саду стояла,
но созданная жизнью, не искусством,
и в ней душа молодая обитала —
чувствительная, чувственная, с чувством.

Очень долго и читатели, и критики весьма односторонне представляли себе облик Дарио — видели в нем победителя, ищущего в жизни только наслаждений, жаждущего лишь рукоплесканий. Истинный облик поэта, которого лишь гармония стихов спасает от душевных страданий и мучительной тоски, оставался неизвестным им. Одно из самых трагических его стихотворений открывает нам, как преследовали поэта неотвязные мысли о смерти:

Счастливо дерево — не чувствует почти,
еще счастливей камень твердый,
лишенный чувства.
Нет большей боли, чем боль существования,
нет тяжелее бремени, чем бремя мысли.
Быть и ничего не знать, блуждая наугад,
страшиться бытия, глядящий сплывающий...
и знать наверное, что завтра ты умрешь,
дрожать за жизнь, бояться тьмы, того,

что не известно нам, того, что лишь подозреваем, —
вот плоть, которая влечет, как грозди винограда,
вот склеп, который ждет ее, украшенный надгробными цветами.
Не зная, куда идем мы,
пришли откуда...

Комментируя это стихотворение, биографы Рубена Дарио объясняют, что оно было написано в тот период, когда поэт губил себя алкоголем, когда его «я» — физическое и духовное — распадалось. Дарио понял, что тело наше упорно восстает против смерти, оно хочет жить и мы заблуждаемся, воображая, будто смерть терпеливо ждет своего часа. Нет, она убивает человека постепенно, понемногу и ежедневно; она пожирает нас, и мы всю жизнь боремся с ней. Даже в самых лучших стихах Дарио, наиболее глубоких и расчудочных, прослеживается это постепенное вторжение смерти.

Таков третий вклад Рубена Дарио в современную ему поэзию стран Латинской Америки — это видение, столь характерное и столь традиционное для испанцев. Как истинно творческая личность, Дарио находится в постоянном конфликте со своим временем. Этот конфликт то обострялся, то затихал, и у Дарио бывали внезапные вспышки радости. Но каждая победа неутомимого триумфатора представляла собой и определенную опасность для него, так как вызывала к нему неприязнь буржуазной среды.

Иногда казалось, что галлицизмы, стремление поэта к новшеству могут нанести вред испанскому языку. Случалось, что бурная чувственность его поэтических творений оскорбляла буржуазные понятия о нравственности. Порой он позволял себе высказывания, оскорбляющие самые сокровенные политические воззрения, могущие оказать влияние на судьбы всего континента.

Вот почему значительную часть своей жизни он провел в изгнании. Поэту, творчество которого пустило столь глубокие корни в родную землю, в язык родного народа, который хорошо знал всю Латинскую Америку и так гордился ею, приходилось покидать свою страну и долгие годы жить изгнанником в Париже, ведая там существование космополита. Но, как все изгнанники, он тосковал по родине и его любовь к ней, исполненная трагизма, стала еще глубже.

До конца своей жизни, не зная отдыха, он продолжал поиски — как человек и как поэт. Смерть, сразившая Дарио в 1916 году, с трудом одолела его; он боролся со смертью до конца. Он ушел из жизни, его нет сегодня с нами, но творения поэта живы, как живы в нас и его надежды.

ВЕЛИКИЕ ЛЮДИ ВЕЛИКИЕ СОБЫТИЯ



Фото Кристоун

Майкл
Фарадей

Известного английского ученого Хэмфри Дэви однажды спросили, что он считает своим самым значительным открытием. «Майкл Фарадей», — ответил он. Сын кузнеца Фарадей (1791—1867) недолго посещал школу, но в бытность учеником переплетчика пристрастился к чтению книг, которые переплетал, в том числе и книг на научные темы. Приобретая все больше знаний, он стал посещать публичные лекции по науке. В 22 года он был приглашен в Королевский институт (Лондон) ассистентом в лабораторию Х. Дэви. С той поры он занялся экспериментами, которые заложили основы многих значительных открытий и принципиальных установлений в истории науки. Он создал первую модель будущего электродвигателя (1821), трансформатор и динамо-машину (1831). От его работ в области электромагнетизма ведут свою родословную все генераторы, электромоторы и трансформаторы, все те бесчисленные детали электрооборудования, которые сегодня заполнили наш мир. Фарадей внес также немало важный вклад в химию своими работами по сжижению газов и получением бензина. Сформулированные им законы электролиза, сблизив химию и электричество, проложили путь электрогальваническому производству нашего времени. Самым значительным достижением Фарадея явилось открытие электромагнитной индукции. Некая дама, которой довелось увидеть его эксперимент с вращением магнита вокруг прямого провода с током, спросила Фарадея: «Господин профессор, даже если Вы и достигнете того, о чем говорите, то какой в этом прок?» «Мадам, — ответил ей Фарадей, — можете Вы мне сказать, какой прок от новорожденного ребенка?»



Иоганн
Бернулли

Знаменитый швейцарский математик Иоганн Бернулли (родившийся в 1667 году) происходил из семьи, жившей в Антверпене и переселившейся в Базель из-за религиозных преследований. На протяжении последующих двух столетий эта семья дала миру такое количество ученых, завоевавших известность в области точных и естественных наук, что сейчас, дабы отличить одного от другого, в энциклопедиях рядом с их именами ставят порядковый номер, как перед именами королей. Но самым знамени-

тым из Бернулли, безусловно, является Иоганн. В ранней молодости он некоторое время занимал незначительный пост в одном коммерческом предприятии, но торговля не интересовала его, и он занялся изучением математики и медицины. Получив степень доктора в Базельском университете (1694), он стал профессором математики в Гринингском, а затем и в Базельском университетах, где заменил своего брата Якова, также выдающегося математика, прославившегося работами в области дифференциального и интегрального исчисления. Друг Лейбница, Иоганн Бернулли открыл один из методов исчисления рядов и стал первым ученым, определившим траекторию быстрого падения тела. У Иоганна Бернулли было много учеников, из которых самыми способными оказались его сыновья Николай (I), Даниил, Иоганн (II) и знаменитый Леонард Эйлер, внесшие выдающийся вклад в развитие математики и физики.



Фото Национальной библиотеки, Париж

Джонатан
Свифт

Джонатан Свифт (1667—1745) был одним из величайших сатириков всех времен и — одним из самых непонятых. Не сумев разглядеть, что кроется за беспощадной иронией его творчества, многие считали писателя мизантропом. Однако желчное перо Свифта находилось в резком противоречии с его любовью к друзьям, родным и беднякам, которым он неизменно помогал. Все свое скромное состояние Свифт завещал на постройку и оборудование госпиталя для душевнобольных и тех, кто, как говорил он, вообще неизлечим. Величайшее произведение Свифта «Путешествие Гулливера», задуманное как жесточайшее обличение мира, вместо того чтобы оттолкнуть, очаровало его. Удивительные земли, которые посетил Гулливер, поразительно напоминали страны, знакомые Свифту. Маленьким лапутянам свойственны пороки и недостатки обыкновенных людей, а когда Свифт рассказывал об острове Лапута и ее «мудрецах», занимающихся различными бредовыми проектами, он высмеивал некоторых ученых и философов своего времени. Свифт родился в английской семье, проживавшей в Дублине (Ирландия), где окончил университет и принял духовный сан (1695). Скромный викарий быстро приобрел известность как автор небольших политических трактатов. «Сказка о бочке» (1704) сделала его знаменитым. Эта ставшая популярной сатира, резко бичующая пороки современного писателю общества и в особенности церкви, как и «Битва книг» (1704), пародия на литературную полемику его времени, и поныне сохраняли свое значение: они высмеивают людскую глупость. В «Письмах суконщика» (1724) Свифт выступил против политики британского правительства, стремившегося навязать Ирландии кабальную денежную систему. А пять лет спустя он опубликовал, быть может, наилучший свой памфлет «Скромное предложение», в котором писал о том, что у ирландцев нет иного выхода, как есть собственных детей, если они не хотят, чтобы дети гибли от голода, на который их обрекают англичане. До самой смерти своей Свифт защищал права ирландцев и стал кумиром ирландского народа.



Хосе Энрике
Родо

Среди многих известных писателей Уругвая, блиставших на рубеже нашего века, романист и философ Хосе Энрике Родо (1872—1917) был одним из тех, кто наиболее проникновенно выразил надежды и идеалы своего времени. В удивительно легкой и элегантной прозе Родо нашли свое отражение и его обширнейшие знания, которыми он, кстати, был обязан в основном самому себе, и его непреодолимая любовь к прекрасному. Рубен Дарио, чье гениальное дарование одним из первых оценил Родо, сказал о нем: «Хосе Энрике Родо, несомненно, выдающийся мыслитель Латинской Америки наших дней. Своего рода Эмерсон Латинской Америки, он по своему душевному складу близок к древнегреческим мыслителям». При всей любви к древней Греции Родо в своих воззрениях был последователем французского философа Ренана; жизненные пути их также были весьма похожи. Родо известен и как проницательнейший литературный критик. Впервые он выступил с критическими статьями в журнале, одним из основателей которого стал в 1895 году. Его внимание особенно привлекали произведения молодой латиноамериканской поэзии. В 1900 году, когда в Европе усилились революционные настроения и начало шириться движение за социальные преобразования, Родо опубликовал свой знаменитый «Ариэль». Обращаясь к юношеству, он призывал его идти путем свободного и всестороннего развития устремлений и демократических реформ. Следует отметить, что в наши дни «Ариэль» вновь вызывает интерес у латиноамериканской молодежи. В 1903 году, решительно высказавшись против детского труда, Родо привлек внимание к этому вопросу. Самая известная книга Родо «Мотивы Протея» — афоризмы, изречения, размышления о различных этапах человеческой жизни и о роли в ней самопознания — увидела свет в 1909 году.

Георг Филипп
Телеман



Ведомство печати и информации, Бонн

Шесть тысяч произведений, в том числе 44 церковных гимна, сотни ораторий, 40 опер, 12 циклов кантат, каждая из 52 опусов, — таково грандиозное музыкальное наследие Георга Филиппа Телемана, одного из наиболее одаренных немецких композиторов XVIII века. Он родился в Магдебурге (1681) и в 12 лет уже написал свою первую оперу, которая и была поставлена к большому неудовольствию его семьи, мечтавшей сделать из этого прирожденного музыканта юриста. Будучи уже знаменитым, Телеман стал капельмейстером в Эзенахе (1708), где познакомился и подружился с Иоганном Себастьяном Бахом, даже стал крестным отцом его сына. Когда в возрасте 86 лет Телеман умер (1767), крестник занял его пост в Гамбурге. К тому времени музыка Телемана была известна по всей Европе. Но вскоре его произведения оказались забытыми, и всего лет 50 спустя Франц Шуберт с горечью говорил о посмертной судьбе Телемана, которого называл «мастером среди мастеров». В наши дни заслуги Телемана как новатора, сумевшего придать новому классицизму всю грациозность и живость, свойственные музыке барокко, общепризнаны.



Фото АГН

Николай
Лобачевский

На протяжении веков в основе основ геометрии лежали «Начала» Евклида, созданные за 320 лет до нашей эры. В течение почти двух тысячелетий никто не отважился подвергнуть сомнению одну из его аксиом, знаменитый постулат, согласно которому «через точку, не лежащую на одной прямой, проходит единственная прямая, параллельная данной (то есть не пересекающаяся с ней и лежащая с ней в одной плоскости)». Человеком, осмелившимся выступить против этого постулата, выдвинув свой собственный, «скандальный», согласно которому через данную точку можно провести две прямые, параллельные данной, был русский математик Николай Лобачевский (1792—1856). Он стал основателем новой школы — неевклидовой геометрии. Вся его жизнь связана с Казанским университетом, где он последовательно прошел все ступени — от студента до ректора. Его могучий ум взял под сомнение не только старые научные истины, но ряд положений философов-идеалистов, основывавшихся на априорных утверждениях Евклида, которые, казалось, никогда не могут быть опровергнуты. Свои первые работы Лобачевский опубликовал в 1826 году, когда ему было 34 года, а завершил всю систему в 1855. Созданная и самостоятельно разработанная система Лобачевского в своих основных выводах совпадала с результатами, полученными немецким математиком К. Гауссом и венгерским математиком Я. Больяем. Имя Лобачевского неотделимо от неевклидовой геометрии и неразрывно связано с революционным переворотом в образе мышления людей.

Петр
Безруч



Фото Арноста Пустки, Прага

У себя на родине, в Чехословакии, Петр Безруч — один из наиболее известных и признанных поэтов; многие его стихотворения и поэмы переведены на иностранные языки. Настоящее имя поэта Владимир Вашек; Петр Безруч — его псевдоним, которым он подписывал свои стихи, призывавшие чехов к борьбе за национальные права и обличавшие социально-экономический и национальный гнет, тяготевший над чешским народом в Австро-Венгерской империи. Петр Безруч родился в 1867 году в Опаве (Силезия). Его отец Антонин Вашек, школьный учитель и журналист, был одним из тех борцов за освобождение чехов, борьба которых против засилия Габсбургов приняла особенно острый характер к концу XIX века. Первые стихи Петра Безруча были опубликованы в 1899 году, впоследствии вышла книга его стихотворений и поэм «Силезские поэты». Безруч не принадлежал к числу профессиональных поэтов, легко и быстро пишущих по вдохновению. Сам он однажды заметил: «Год за годом не давало мне покоя тяжкое бремя волновавших меня мыслей... Я писал свои стихи, чтобы хоть как-то облегчить это бремя. И если они достигли цели, то лишь потому, что в них была правда звенящих кандалов».

Висенте Бласко Ибаньес



Фото Антонио Гальеца

Висенте Бласко Ибаньес родился в Валенсии (Испания) в 1867 году и начал писать с 12 лет. В 14 лет он уже сотрудничал с одним мадридским романистом, у которого работал секретарем. В юности Ибаньес выступил с рядом резких памфлетов и политических протестов. В результате ему дважды пришлось бежать из Испании и он 30 раз подвергался аресту, но это не помешало ему 6 раз быть избранным в испанский парламент. Устав от политической деятельности, он уехал в Аргентину (1909), вдохновившую его на создание трех самых знаменитых его романов. Один из них, «Четыре всадника Апокалипсиса» (1914), представляющий собой предвидение ужасов мирового конфликта, — первый современный роман, посвященный войне. Он получил международное признание и открыл автору двери американского литературного рынка и Голливуда. За всю жизнь он написал не менее 30 романов, в которых проявился его талант создавать человеческие характеры и способность умело строить повествование.

Шарль Бодлер



Фото Национальной библиотеки, Париж

В истории литературы, изобилующей многочисленными драматическими примерами перехода от непризнания к славе, не найти судьбы, аналогичной судьбе Бодлера: к одному из самых великих французских поэтов слава, в которой ему отказывали при жизни, пришла много лет спустя после его смерти (1867). Родился он в 1821 году и начал писать еще юношей. После выхода в свет знаменитого сборника стихов Бодлера «Цветы зла» (1857), куда вошли произведения, написанные в 1842—1843 годах, разразился скандал. Поэт подвергся преследованиям «за оскорбление общественной морали». И хотя некоторые его современники, в том числе и такие литературные титаны, как Виктор Гюго и Теофиль Готье, считали Бодлера гением и оригинальнейшим писателем, критики, бывшие в моде, надсмехались над ним и клеветали на него. Не столько образ жизни Бодлера, в какой-то степени экстравагантный и необычный для его времени, сколько глубоочайший пессимизм, которым была проникнута его поэзия, а также элементы «модернизма», родоначальником которого он являлся (кстати, это его термин), навлекли на поэта ненависть современного ему общества, не только не интересовавшегося пересмотром норм в общественной и литературной жизни, но и боявшегося каких-либо перемен в этих сферах. Бодлер, обладавший удивительным даром предвидения, создал новую поэтику, которой суждено было оказать влияние на дальнейшее развитие всей французской литературы, расчистив путь для Рембо и Малларме. Блестящий критик, Бодлер привлек внимание своих современников к новым эстетическим ценностям в различных областях искусства и литературы. Именно он познакомил читающую Францию с поэмами и рассказами Эдгара По, которые мастерски перевел на французский язык. Он раскрыл революционное новаторство музыки Рихарда Вагнера, а его статьи об Эжене Делакруа, Константине Гюсте, Домье и Эдуарде Мане раскрыли значение для живописи и графики новых поисков этих художников в области цвета и формы.

Луиджи Пиранделло



Фото Публифотте, Рим

На протяжении почти 50 лет имя Луиджи Пиранделло не сходило с литературного небосклона Италии. Когда за два года (1934) до смерти ему присудили Нобелевскую премию, он был уже всемирно известным драматургом, открывшим для театра новые аспекты психологической драмы. Родился Пиранделло в 1867 году в Агридженто (Сицилия). Преподавал итальянскую литературу в Риме. В 1893 году появились его первые рассказы и романы. Большинство из них посвящено быту сицилийской мелкой буржуазии и крестьянства. Пиранделло написал 300 рассказов и 6 романов, но своей славой он прежде всего обязан пьесам. Впрочем, и в прозе и в драматургии он оставался верен своим темам. В таких романах, как, например, «Покойный Маттиа Паскаль» (1904), чувствуется та же ирония, то же сострадание, что и в его пьесах, со столь характерными для Пиранделло мятущимися, склонными к противоречивым поступкам героями. Необходимость иллюзий и их тщетность, многообразие явлений, которые принимают за истину, и их нереальность — вот круг проблем, занимавших Пиранделло всю жизнь. Его пьесы переведены на многие языки и занимают почетное место в современном театре.

Арабскому языку в школах Египта 60 лет

Арабский язык, некогда язык Корана, сейчас полностью соответствует требованиям нашего века. Обогащенный большим количеством современных научных и технических терминов, он постоянно развивается, вбирая в себя все новое. На арабском языке выходят монографии, учебники по научным и техническим дисциплинам, научные журналы, книги, в том числе и переводные. Канонический письменный язык все более впитывает в себя словарный запас современного языка с его гибкостью, красочностью, смелостью в словообразовании, отражающих новые представления нашей цивилизации атомного и космического века. Это возрождение и развитие арабского языка — весьма примечательное явление, если учесть, что в течение четырехсот лет (от захвата турками Египта (1517) и до начала XIX века) арабский язык был почти вытеснен турецким. Практически ему угрожала опасность превратиться в мертвый язык, но этого не произошло. С тех пор как 60 лет назад в Каире был открыт первый университет с преподаванием на арабском языке, он упрочился в школах, прессе, административных учреждениях и доказал свою жизнеспособность. Генеральная конференция ЮНЕСКО (1966) приняла решение сделать арабский язык, наряду с русским, английским, французским, испанским, рабочим языком ЮНЕСКО.

Фото ЮНЕСКО — Г. Бом



Новая форма помощи для развития

Колин Маккензи

За годы, прошедшие после того, как было осознано, что делиться плодами благосостояния почетно, не очень рискованно и даже выгодно, современная международная помощь приобрела разнообразные формы.

Основное место занимает, конечно, предоставление денежных средств; как заметил однажды Шопенгауэр, деньги — вещь, необходимая не столько для удовлетворения какой-то конкретной потребности одного, сколько для удовлетворения абстрактной потребности всех. Предоставляется помощь также в виде поставок различных материалов и оборудования. Существует и такой вид помощи, как технические консультации: в развивающиеся страны выезжают эксперты по различным отраслям знания, вооруженные всевозможной аппаратурой — от шприца до теодолита. А сейчас развивается еще одна, сравнительно новая форма помощи — продовольственная.

Сравнительно новая? Но по крайней мере уже в III веке до нашей эры сиракузский тиран Гиерон II посылал зерно в Египет, когда там разразился голод. Все это так, но современная продовольственная помощь — нечто совсем иное. Ее задача отнюдь не ограничивается тем, чтобы просто накормить голодных; в свете угрожающего миру продовольственного кризиса такой подход был бы не только мелким, не соответствующим масштабу задачи, но и неполным, не принимающим в расчет необходимость лечения основных экономических «болезней» — причины голода. Продовольственная помощь, как и другие формы современной международной помощи, должна дать плоды, более ощутимые и материально прочные, нежели только перспективу благодеяния дарующих.

Беглый взгляд на некоторые проекты, осуществляемые в рамках Всемирной продовольственной программы, помогает понять, как продовольственная помощь стимулирует экономическое и социальное развитие стран.

В нескольких районах на севере Марокко около 30 000 учеников начальных и средних школ получают питание; в результате численность учащихся возросла на 15—20 процентов (от общего числа детей). Это значит, что в будущем страна получит больше врачей, инженеров и руководителей.

В Колумбии малоимущие жители городских окраин после работы мостили улицы, на которых живут. Побудительным стимулом, а отчасти и компенсацией за труд, служили продукты продовольствия, выделенные в рамках программы.

В одной из деревень Сенегала была распределена тонна сорговой муки; этого оказалось достаточно, чтобы расчистить и обработать участок земли, с которого будут получать 45 тонн риса.

Взятые наугад, эти примеры раскрывают многогранность деятельности Всемирной продовольственной программы. С 1963 года, времени вступления в действие Всемирной продовольственной программы, преворены и продолжают претворяться в жизнь свыше 230 различных проектов, охватывающих широкий круг проблем, связанных с развитием экономики.

Некоторые проекты предусматривают обеспечение питанием не только школьников и студентов, но и беременных женщин, кормящих матерей, детей дошкольного возраста; это своеобразное капиталовложение в будущие человеческие ресурсы различных стран.

С помощью Всемирной продовольственной программы обосновались на новых землях бедуины Среднего Востока, беженцы Африки, жители деревень, оказавшихся в зоне затопления Асуанской плотины. Безработные или частично занятые сельскохозяйственные рабочие, насадив и восстановив леса, в частности в странах Средиземноморья, где почвы подвержены сильной эрозии, восполнили ущерб, нанесенный в течение двух-трех тысяч лет. Корма, поставляемые в рамках Программы, помогают от-

корму и росту поголовья скота в различных странах.

В Индии осуществляется проект (10 миллионов долларов) увеличения производства молока. Проложенные на одном из островов у побережья Кореи дороги соединили 95 ранее изолированных друг от друга деревень. Обеспечение питанием рабочих некоторых отраслей производства Турции помогает повысить производительность труда. Продовольственные продукты составляют часть заработной платы рабочих, восстанавливающих железную дорогу из Дамаска в Медину, предназначавшуюся вначале главным образом для перевозки паломников-мусульман.

Необходимо помнить, что содействие Всемирной продовольственной программы экономическому и социальному развитию — это действительно только содействие. В среднем примерно 80 процентов расходов на осуществление тех или иных проектов приходится на долю заинтересованных стран. Помощь в рамках Программы — это зачастую первый толчок, побудительный стимул, который определяет самую возможность осуществления проекта.

Выше уже говорилось о том, что недостаточно только накормить голодных. Однако случается, конечно, и так, что уже ничего другого не остается делать. Тогда Всемирная продовольственная программа, имеющая в своем распоряжении запасы продуктов питания, приходит на помощь пострадавшим от несчастных случаев: непредвиденных ураганов, тайфунов, землетрясений, извержений вулканов или длительных засух.

Однако не подобная помощь является первоочередной целью Всемирной продовольственной программы, поэтому и средства, выделяемые на эти цели, не превышают четвертой части ее ежегодных ресурсов. Успех действий программы, естественно, зависит от размеров бедствия и числа пострадавших. Например, в Ботсване, где разразилась продолжительная засуха, помогли поставки продовольствия менее чем на 5,5 миллионов дол-



Фото Х. В. Сильвестре

ларов. В то же время прошлогодние поставки продовольствия в Индию (примерно на 13,5 миллионов долларов) оказались сравнительно малодейственными из-за огромности районов бедствия, захватившего штаты Бихар и Уттар Прадеш.

Дело в том, что ресурсы Всемирной продовольственной программы пока еще недостаточны для удовлетворения потребностей, могущих возникнуть в результате больших масштабов грозящего человечеству недостатка продовольствия.

Что же это за ресурсы? И как вообще началась деятельность в рамках Всемирной продовольственной программы?

История этого вопроса восходит еще к 30-м годам нашего века, когда международная общественность впервые столкнулась со странным и необычным явлением: в одних странах (особенно в США, а также в Бразилии, где в то время пришлось сжечь 75 миллионов мешков кофе) наблюдалось огромное перепроизводство продуктов сельского хозяйства, тогда как в других районах мира миллионы людей страдали от голода. Именно стремление найти правильные пути использования сельскохозяйст-

венных излишков и породило мысль о продовольственной помощи.

После окончания второй мировой войны проблемой распределения излишков продуктов питания много занималась Сельскохозяйственная и продовольственная организация ООН (ФАО). Важный шаг для практического оказания продовольственной помощи сделали в 1954 году США, приняв закон о помощи зарубежным государствам, по которому за следующие десять лет были вывезены излишки сельскохозяйственной продукции на 13 миллиардов долларов.

Но к этому времени, особенно после вступления в ООН и ее специализированные учреждения многих новых независимых государств, широкое распространение получила идея помощи в целях развития, осуществляемой на многосторонней основе.

Так в едином русле слились две тенденции: конструктивное распределение продовольственных ресурсов и помощь на многосторонней основе. К концу 1961 года, после обследования, проведенного ФАО по поручению ООН, совместными усилиями этих двух организаций была разработана Всемирная продовольственная программа. Первоначально срок ее

действия был рассчитан на три года, а выделенные ресурсы составляли 100 миллионов долларов (товарами и валютой). Таким образом, Всемирная продовольственная программа, осуществление которой началось 1 января 1963 года, является совместным детищем ООН, занимающейся общими вопросами экономического и социального развития, и ФАО, специализирующейся на проблемах обеспечения продовольствием.

К концу 1965 года, когда трехлетний испытательный срок подходил к концу, стала очевидной полезная деятельность Всемирной продовольственной программы; поэтому ООН и ФАО решили продолжить ее действие «до тех пор, пока предоставление продовольственной помощи на многосторонней основе будет считаться желательным и возможным». Такое положение сохранится еще долго, хотя по природе своей Всемирная продовольственная программа призвана подготовить условия для создания изобилия.

Фонды Всемирной продовольственной программы слагаются из взносов государств-членов, которыми могут стать все страны — члены ООН и ФАО. Две трети взноса должны



Фото ООН

ВСЕМИРНАЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОГРАММА (Продолжение)

составлять продовольственные товары (в основном пищевое зерно и корма), одну треть — денежные поступления или услуги (например, предоставление судов).

В период испытания (1963—1965) 100 миллионов долларов, необходимые для действия, были собраны почти полностью. На новый трехлетний период (1966—1968) была поставлена цель собрать более высокую сумму — 275 миллионов долларов. На этот раз выполнение плана проходит с меньшим успехом: в настоящее время годовой фонд программы составляет менее 60 миллионов долларов (еще недавно общегодовая стоимость продовольственной помощи была 1500—2000 миллионов долларов).

Сопоставляя эти цифры, следует помнить, что сейчас все большую популярность приобретает многосторонняя помощь, за которую выступают не только развивающиеся страны, так как она позволяет играть им более важную роль, но и государства, поставляющие значительную часть ресурсов, так как они, естественно, стремятся к более равномерному распределению бремени расходов. Поэтому вполне возможно, что в фонд Программы поступит значительная

часть дополнительной продовольственной помощи (4,5 миллиона тонн), согласованной в рамках переговоров «раунда Кеннеди». Возможно также, что в будущем плановые задания по сбору ресурсов для программы, или, вернее, сами взносы, в достаточной степени превысят сумму в 200 миллионов долларов, намеченную на 1969—1970 годы. Это позволит Всемирной продовольственной программе расширить свое участие в решении проблем, стоящих перед мировым сообществом стран.

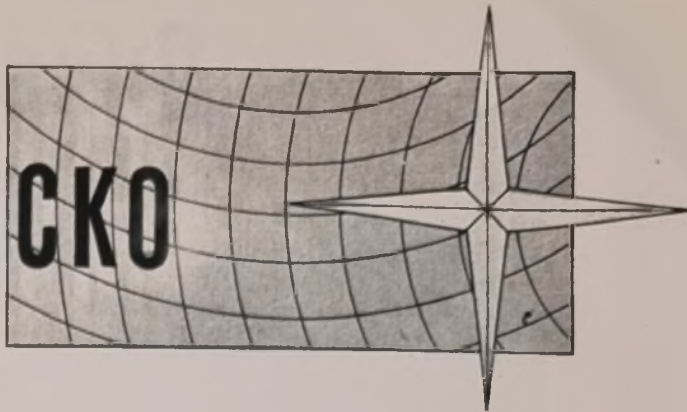
Читателям, вероятно, будет интересно узнать и о том, каким образом происходит распределение ресурсов продовольственной помощи, имеющейся в наличии в настоящее время. В общей форме ответить на этот вопрос очень просто, но практически он весьма сложен. Начинается все с того, что страна, желающая получить помощь, подает заявку. Если речь идет о каком-либо проекте, связанном с развитием, в штаб-квартире исполнительного директора Всемирной продовольственной программы в Риме заявка подвергается тщательному рассмотрению, к которому привлекаются и другие заинтересованные международные организации (на-

пример, ЮНЕСКО, когда обсуждаются проекты школьного питания). Рассмотрение заявок о срочных мероприятиях, утверждаемых Генеральным директором ФАО, проходит, естественно, гораздо быстрее.

Одно из самых значительных затруднений вызывается правильным распределением огромного разнообразия продуктов питания, поступающих из различных стран для осуществления различных проектов и срочных мероприятий. К концу 1966 года продукты питания предоставляли почти 40 государств, а распределялись они почти в 50 странах. Кроме того, если страна-поставщик не может обеспечить средства перевозки, задачу доставки грузов к получателю (и их страховку) также должна взять на себя Всемирная продовольственная программа, являющаяся, следовательно, большим деловым предприятием.

Таким вот образом из первоначальной озабоченности проблемой сельскохозяйственных излишков возникла новая форма международной помощи в целях развития, служащая общим и долговременным интересам всех. Нужда еще очень велика, но велики и возможности стран мира.

Из хроники ЮНЕСКО



77 сессия Исполнительного совета ЮНЕСКО

С 9 октября по 4 ноября в Париже состоялась очередная 77-я сессия Исполнительного совета ЮНЕСКО. По приглашению Председателя Совета Дель Оро Маини в вечернем заседании 20 октября приняла участие Министр культуры СССР Е. А. Фурцева, выступившая с большой речью, в которой она рассказала о достижениях советской культуры за 50 лет Советского государства. Кроме председателя Исполнительного совета, советского министра приветствовали председатель Генеральной конференции ЮНЕСКО Тунчель (Турция) и члены Исполнительного совета от Франции, Танзании, Румынии, Венгрии и Индии, тепло поздравившие Советский Союз с юбилеем и отметившие историческое значение Октябрьской революции и огромные достижения советского государства в области науки, техники, образования, культуры.

Дар Советского Союза ЮНЕСКО

В связи с 50-летием Советского государства 27 октября в ЮНЕСКО состоялся прием, устроенный постоянным представителем СССР при ЮНЕСКО проф. В. К. Собакиным, на котором присутствовали председатель Генеральной конференции Тунчель, члены Исполнительного совета, ответственные сотрудники Секретариата ЮНЕСКО во главе с Генеральным директором Р. Майо, постоянные представители при ЮНЕСКО, сотрудники Посольства СССР во Франции. Во время приема Ответственный секретарь Комиссии СССР по делам ЮНЕСКО от имени Комиссии СССР передал в дар ЮНЕСКО 100 томов книг советских авторов, шесть документальных короткометражных фильмов и фотокопию декрета о ликвидации неграмотности, подписанного В. И. Лениным в 1919 году. Р. Майо и Дель Оро Маини выступили с речами, поздравив советских участников приема с 50-летием Октябрьской революции, поблагодарив Комиссию СССР за дар и отметив большой вклад Советского Союза в деятельность ЮНЕСКО. В зале приема демонстрировалась фотовыставка «Советская культура за 50 лет».

Пребывание Генерального директора ЮНЕСКО Р. Майо в Советском Союзе

С 5 по 9 ноября в Москве в качестве гостя на праздновании 50-летия Великой

Октябрьской социалистической революции находился Генеральный директор ЮНЕСКО Р. Майо, присутствовавший 6 ноября на торжественном заседании Московского Совета, а 7 ноября — на параде на Красной площади и на приеме в Кремлевском Дворце съездов; 8 ноября он посетил Музей Революции, ВДНХ и Всесоюзную юбилейную художественную выставку. Г-н Майо принял также участие в юбилейном заседании Комиссии СССР по делам ЮНЕСКО, состоявшемся 6 ноября. На заседании, которое открыл заместитель Председателя Комиссии М. М. Песляк, выступил с докладом Председатель Комиссии С. К. Романовский. Успехам советского народа в развитии образования, науки и культуры посвятили свои выступления президенты Академии педагогических наук СССР академик В. М. Хвостов, академик Е. К. Федоров, вице-президент Академии художеств СССР В. С. Кеменов. С приветственной речью по случаю 50-летия Октябрьской революции на заседании выступил тепло встреченный присутствовавшими г-н Майо, отметивший огромный вклад советского народа в развитие мировой цивилизации.

Архивы Кюри переданы Национальной библиотеке Парижа

Родственники Марии и Пьера Кюри передали все документы и архивы великих французских ученых Национальной библиотеке Парижа. Среди переданных бумаг знаменитые тетради в черном коленкоровом переплете, куда Пьер и Мария Кюри ежедневно заносили результаты опытов, приведших к открытию радия; семейная и официальная переписка; награды, в том числе дипломы лауреатов Нобелевской премии; записные книжки студентки Сорбонны Марии Склодовской; доклады Марии Кюри на одном из комитетов Лиги Наций; рукописи научных статей, лекций, книг; тетрадь, в которой, наряду с записями Марии Кюри, впервые появляются записи ее дочери Ирен и Фредерика Жолио-Кюри. Все эти документы будут экспонироваться на выставке, посвященной столетию со дня рождения Марии Кюри, в Национальной библиотеке Парижа.

Сколько льда и снега на Земле

В связи с международным гидрологическим десятилетием специалисты-гляциологи попытались уточнить количество льда и снега, покрывающих поверхность земного шара. По утверждению

д-ра Х. К. Хойнкеса, председателя Международной комиссии, изучающей снежный и ледяной покров нашей планеты, 80 процентов из 1360 миллионов кубических километров водного покрова Земли занимают льды и снега. Несмотря на то что большая часть их сосредоточена в виде айсбергов в Антарктике и в районе Гренландии, значение ледяного и снежного покрова немаловажно и в других местах. Талые внешние воды, например, играют большую роль в ирригации и выработка электроэнергии гидроэлектростанциями.

Радио Замбии крестьянам

Радио Замбии приступило к трансляции новой программы, предназначенной для сельского населения страны и не ограничивающейся передачей информационно-новостных или советов для крестьян. Цель новой программы — попытаться организовать слушателей, научить их, собравшись у приемника, обсуждать волнующие их проблемы, стать активными участниками радиопередач. Эта еженедельная программа создана с помощью ЮНЕСКО в рамках четырехлетнего плана развития страны. 64 сельскохозяйственным общинам уже розсланы радиоприемники. Создание таких своеобразных радиоклубов предусматривается и на тех фермах или в сельскохозяйственных кооперативах, где уже имеются радиоприемники.

Существовала ли Атлантида?

Таит ли открытие следов высокой цивилизации на острове Тира в Эгейском море разгадку платоновского мифа о затонувшей некогда Атлантиде? Американские ученые Джеймс Мэуор и Эмили Вермел пытаются утвердительно ответить на этот вопрос. Они обнаружили на острове под 10—15-метровым слоем вулканического пепла следы крупного поселения. Город, насчитывавший приблизительно 30 000 жителей, представляет собой ряд прекрасно сохранившихся двух- и трехэтажных зданий. Особенно хорошо сохранились в золе деревянные элементы построек. Ученые отмечают полное отсутствие человеческих останков, что позволяет выдвинуть гипотезу о богатстве жителей из города накануне стихийного бедствия. Высокий уровень цивилизации, о котором свидетельствуют найденные развалины, заставляет ученых предположить, что речь, возможно, идет о легендарной Атлантиде.

Письма редактору

ПАМЯТНИК ХИРОСИМЫ

Г-н редактор, читая в февральском номере журнала (1967) заметку о переносе на новое место гигантских статуй Рамзеса II в Абу-Симбеле, я вспомнил о том, что и у нас в Хиросиме есть памятник, который нужно сохранить: это руины муниципальных зданий, над которыми в 1945 году была взорвана первая атомная бомба.

Кампания за превращение этих развалин в своеобразный памятник началась в Хиросиме, сейчас она уже стала общенациональной. Вначале у муниципалитета не хватало средств для сохранения памятника, но в настоящее время деньги уже собраны, что обеспечивает выполнение задачи.

Этим памятником мы не собираемся увековечивать ненависть к Америке или жажду мести. Наша цель — навсегда покончить с войной. Пусть в умах тех, кто будет приезжать смотреть этот памятник, укрепляется стремление к миру. Мы разделяем идеи, выраженные в Уставе ЮНЕСКО.

Сакуичиро Канаи,
префектура Сайтама, Япония

ИНОЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ

Г-н редактор, тему февральского номера (1967) журнала — проблемы народонаселения и будущее наших детей и внуков — вы сумели подать весьма увлекательно.

Но уважаемые авторы статей слишком легко — и в этом они единодушны с большинством современных специалистов по данному вопросу — принимают на веру прогнозы ортодоксальных демографов. Вероятно, под влиянием их поистине подавляющих цифр временно утрачен объективный взгляд со стороны.

Человеческие судьбы редко развиваются по прямой — кратчайшему расстоянию между двумя данными положениями, — и, кажется, пришло время родственным дисциплинам больше помогать демографии.

Развитие, или, пожалуй, даже вернее, революция в антропологии, зоологии, физиологии (в частности, эндокринологии), в психосоматической и психологической медицине за последние несколько лет заставила пересмотреть многое из ранее принятого. Это соз-

дает почву для потенциально очень значительных новых предположений и выводов, но они пока еще не вошли в главное русло демографических исследований.

Огромное богатство можно почерпнуть, например, в работах Лики, Кейта, Ла Барра, Марз, Эллиота, Карпентера, Винн-Эдвардса, Болека, Дж. Дж. Крисчена, А. Д. Йонаса — это лишь совсем немногие имена. В некоторых разделах популяризации идет наравне с академическими исследованиями (а иногда даже опережает их). Примером может служить «Territoria Imperative» Ардрея — книга, которая будет значить для демографии значительно больше, чем это думают сейчас.

Помощь перечисленных выше дисциплин даст, например, возможность выявить те связи, которые ищет Жан Фурастье в своих рассуждениях о «четырех пространственных величинах». Поразительное предвидение пути, которым — при привлечении широкого круга вспомогательных дисциплин — можно решить многие вопросы современных исследований по проблемам народонаселения, индустриализации и урбанизации, мы встречаем в докладе шведского демографа Олина, прочитанном на последнем ежегодном собрании американской ассоциации содействия развитию науки.

Доклад этот называется «Механизмы обратной связи в человеческих популяциях: гипотеза о саморегулирующемся характере роста населения». Новый взгляд, изложенный в этом докладе, открывает возможность более надежных прогнозов, которыми уже успела воспользоваться пресса Северной Америки.

Обеспечить быстрое использование междисциплинарных исследований в современной демографии — задача чрезвычайно сложная, требующая больших интеллектуальных усилий. Лучшее всего решить ее может именно ЮНЕСКО.

Дж. Э. Ейтс,
Ла-Валетта, Мальта

ИСКУССТВО АФРИКИ

Г-н редактор, тем из читателей журнала, кому пришлось по душе замечательный номер «Творческий гений Африки» (июнь 1967), вероятно, будет интересно узнать, что с октября 1967 года Центр исследований Африки Калифор-

нийского университета начал выпускать новое ежеквартальное издание «Африканское искусство».

Этот богато иллюстрированный журнал, в котором будут и цветные вкладки, послужит, с одной стороны, делу сохранения традиционного искусства Африки, а с другой — будет содействовать развитию творческих устремлений современных деятелей искусства африканских стран: художников, скульпторов, артистов, литераторов. Новое издание будет способствовать также расширению знаний об искусстве Африки — в пределах и за пределами континента.

Приношу свои поздравления в связи с по-прежнему высоким качеством материалов «Курьера ЮНЕСКО».

Пауль О. Прёль,
директор Центра
исследований Африки
Калифорнийского университета,
Лос-Анджелес, США

БЛАГОДАРНОСТЬ ЧИТАТЕЛЯ

Г-н редактор, я карикатурист и давний читатель «Курьера ЮНЕСКО» посылаю вам два рисунка в знак благодарности за то удовольствие, которое ваш журнал всегда доставляет мне.

Морис Дютуа,
Мюльхаус Ридисхейм, Франция



«Ура! А в бутылке-то «Курьер ЮНЕСКО»!»



«Курьер ЮНЕСКО» — окно, открытое в мир.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР РУССКОГО ИЗДАНИЯ
Вениамин МАЧАВАРИАНИ

Адрес русской редакции: Москва, Г-21, Zubовский бульвар, 21, т. Г 7-17-58

Московская типография № 2 Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР. Заказ 2175

ИСКУССТВО ВОСТОКА

В нашем журнале уже сообщалось об альбоме «Индийских и персидских миниатюр XVI—XVIII веков», выпущенном в 1964 году издательством Восточной литературы (см. «Курьер ЮНЕСКО», февраль, 1965).

В 1967 году увидят свет два специальных альбома: «Индийская миниатюра XIV—XVIII веков» и «Персидская миниатюра XIV—XVIII веков», представляющие значительный интерес для любителей искусства, потому что 74 репродукции (цветные и тоновые) индийских миниатюр и 78 репродукций (также цветные и тоновые) персидских миниатюр характеризуют важнейшие школы этого искусства Индии и Ирана, и большинство из них воспроизводится впервые: они взяты из восточных рукописей и альбомов, хранящихся в художественных собраниях Ленинграда.

Те, кто интересуется архитектурой Востока, могут приобрести уже вышедшую из печати монографию Л. С. Бретаницкого «Зодчество Азербайджана XII—XV веков и его место в архитектуре Переднего Востока».

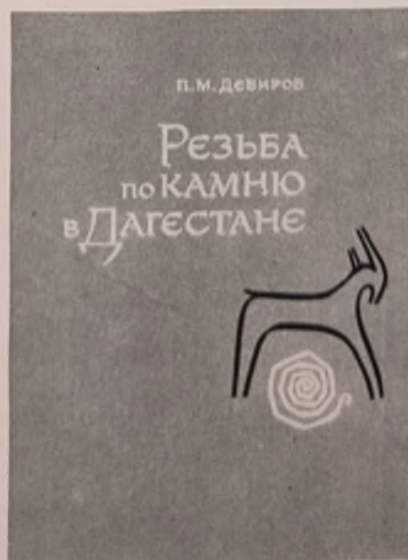
Это обширное, тщательно документированное исследование о периоде расцвета азербайджанской архитектуры, о ее мастерах, выдающиеся памятники творчества которых сохранились не только на их родине, но и далеко за ее пределами — в Бурсе, Мешхеде, Багдаде, Герате, Самарканде и многих других городах Востока. В книге около 260 иллюстраций с изображением мечетей, мавзолеев, минаретов, крепостей, замков, мостов, крепостных стен и т. п.

Вышли из печати также издания, посвященные прикладному искусству.

В книге П. М. Дебирова «Резьба по камню в Дагестане» рассматривается такая отрасль дагестанского камнерезного искусства, как резьба на каменных надгробиях, тесно связанная с развитием народной архитектуры и позволяющая проследить историю возникновения и развития традиционных художественных образов, декора и стиля в изобразительном искусстве горцев. Из 208 страниц книги 113 — это рисунки и орнаменты национальной резьбы Дагестана.

В 1962—1963 годах в верховьях реки Зеравшан были обнаружены резные деревянные предметы, датируемые в основном IX—X веками. Это образцы талантливой школы мастеров Средней Азии, красота и изящество орнаментов которых пленяют нас и сегодня. 68 иллюстраций этих резных деревянных предметов составили альбом средневековых орнаментов «Резьба по дереву в долине Зеравшана».

Книги, альбомы и монографии Главной редакции восточной литературы издательства «Наука» можно заказать в специализированном магазине «Академкнига».



Цена 15 коп.
70458

Славянского Этнографического Музея



Фото Поля Альмази, Париж

МИР ГОЛОДА МИР ИЗОБИЛИЯ

На огромных территориях земного шара голодают миллионы людей. В то же время в некоторых странах не находят сбыта излишки продовольствия. Чтобы найти выход из этого парадоксального положения, ООН и ФАО создали пять лет назад новую форму международной помощи — Всемирную продовольственную программу, в рамках которой излишки продовольствия, поставляемые из 40 стран мира, помогают избавить от голода и недоедания население 50 стран (см. стр. 30).