

1861

СВОКРУГ
СВЕТА
www.vokrugsveta.ru

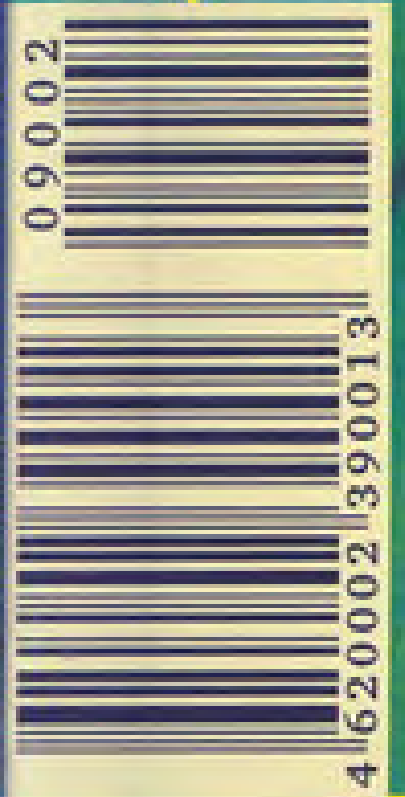
ПЕРВЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

№2 (2821)

СВОКРУГ СВЕТА

ШЕСТЬ ВЕКОВ
КОСОВА ПОЛЯ
ИСКУССТВО И НАУКА
МЕЖЗВЕЗДНЫХ
ПОСЛАНИЙ
ОПТИМИСТЫ
ОСТРОВА СВОБОДЫ
КИР ВЕЛИКИЙ,
ПЕРВЫЙ ВЛАДЫКА АЗИИ

УРОКИ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ





БОЛЬШОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ ДОРОГАМИ РЕВОЛЮЦИИ. 50 ЛЕТ СПУСТЯ

54 Пятьдесят лет назад революция на Кубе изумила весь мир, породив небывалую волну эмоций: коммунистический режим обосновался в непосредственной близости от американской демократии. Сегодня революция по-прежнему продолжается, напоминая о себе со свежих плакатов: «Революция — это абсолютное равенство и свобода», «Это — скромность», «Это — дисциплина».

АЛЕКСАНДР ТИХИЙ-РАДНО

ФЕНОМЕН БОЖИЙ ПЛУГ

14 Роль ледников в водном балансе планеты трудно переоценить: во-первых, в них сосредоточена большая часть запасов пресной воды Земли, во-вторых, от их состояния напрямую зависит уровень Мирового океана, что, в-третьих, непосредственным образом отражается на климате планеты. Вот почему гляциология сегодня считается передовым фронтом науки.



SPL/FAST NEWS



FOTOBANK.COM/GETTY IMAGES

ПЛАНЕТАРИЙ ПОЗЫВНЫЕ РАЗУМА

36 Вопрос, есть ли в глубинах космоса другие разумные существа, интересовал человека давно. Но лишь в XX веке у него впервые появилась возможность для связи с гипотетическими цивилизациями у других звезд. Однако пассивное ожидание сигнала от «соседей» пока не привело к успеху. Возможно, в разрешении этого вопроса необходимы более активные действия.



ARCO/VOISTOCK PHOTO

ЗООСФЕРА

КОРЕННОЙ АМЕРИКАНЕЦ

102 Семейство енотовых не самое многочисленное в отряде современных хищных — в нем насчитывается чуть более 20 видов. Из них семь относятся к роду, давшему имя всему семейству. Однако когда говорят просто «енот», можно не сомневаться, что имеется в виду вполне конкретный вид — енот-полоскун, он же обыкновенный, или американский. Попробуем поближе познакомиться с повадками этого хитрого зверька.

ВЕХИ ИСТОРИИ РАНА В ШЕСТЬ СТОЛЕТИЙ ГЛУБИНОЙ

76 15 июня 1389 года произошло знаменитое сражение на Косовом поле, которое во многом определило судьбу как Сербии, на пять столетий занятой турками, так и всего Балканского полуострова. Неподалеку от современной Приштины погибли сербский князь Лазарь, турецкий султан Мурад и тысячи православных и мусульман. Что привело их на поле брани?



DANITA DELMONT/RUSSIAN LOOK



FOTOBANK.COM/TOPPHOTO

ДОСЬЕ ПЛОДЫ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

86 Сложившаяся в XVI веке классно-урочная система образования (именно тогда в Европе появились доступные печатные издания), похоже, перестает отвечать требованиям времени: психология, навыки и возможности современных детей все реже согласовываются с традиционной системой уроков, в основе которой — усердие и трудолюбие учеников. Какова же альтернатива, и возможна ли она?



МИХАИЛ ДМИТРИЕВ

АРСЕНАЛ АРТИЛЛЕРИЯ XXI ВЕКА

120 Вопреки ожиданиям, значение войсковой артиллерии не снизили ни бронетанковая техника, ни мощная боевая авиация, ни ракетно-ядерное оружие. Напротив, в настоящее время ее задачи даже расширились, — об этом свидетельствует и опыт последних локальных войн.



СТОЛПЫ КУЛЬТУРЫ МУЗЕЙ НА НАБЕРЕЖНОЙ

110 Этнографический музей на парижской набережной Бранли открылся в начале XXI века благодаря стараниям президента Жака Ширака. Выглядит он весьма необычно: за стеклянной стеной, прямо посреди города, расположился изрядный участок джунглей, а из мистической темноты экспозиции выступают сотни объектов искусства Азии, Африки и Океании.

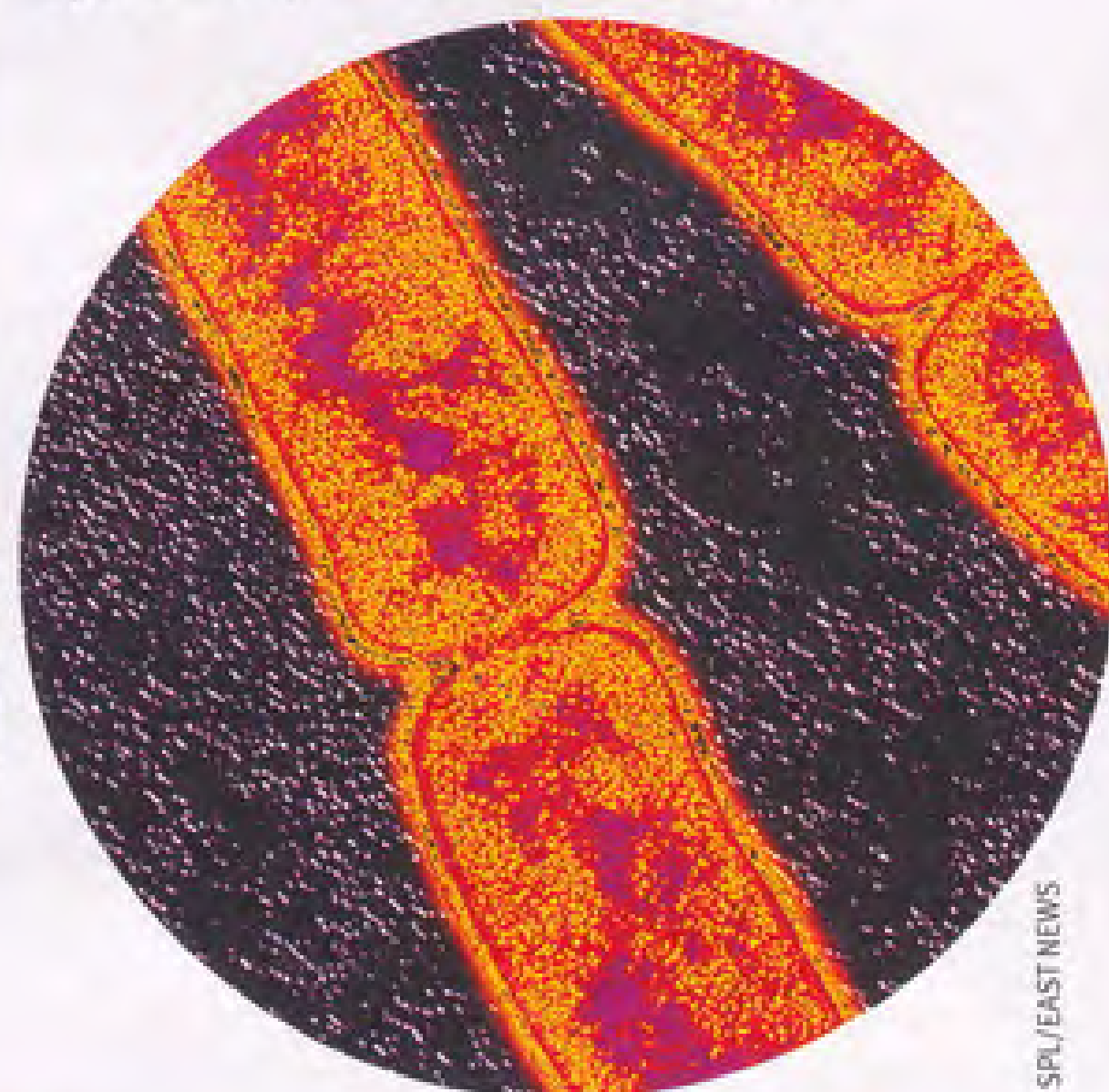
АЛЕКСЕЙ БОЙЦОВ



LEEMAGE/FOTOLINK

МЕДПРАКТИКУМ АГРЕССОРЫ ИЗ МИКРОМИРА

142 Туберкулез преследует человечество многие тысячелетия, но только в 1882 году микробиолог Роберт Кох доказал инфекционную природу этого заболевания, выделив возбудителя. Впрочем, распознать врага — еще не значит его победить!



SPL/EAST NEWS

ЛЮДИ И СУДЬБЫ ВЕЛИКИЙ ШАХИНШАХ

128 2500 лет назад этот царь повел своих немногочисленных воинов на штурм величайших восточных царств. И победил, создав первую в истории империю, объединившую в себе десятки стран и племен. Он остался в памяти человечества как Кир Великий.

АРТЕФАКТ 24	ХРОНОГРАФ 44	АВТОДРОМ 96	ВОПРОС—ОТВЕТ 100	ИЗБРАННОЕ 136	МЕДПРАКТИКУМ 140



ВОКРУГ СВЕТА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ № 2 (2821) ФЕВРАЛЬ 2009 г.

РЕДАКЦИЯ

И. о. главного редактора
Елена Князева

Зам. главного редактора
Алексей Анастасьев,
Егор Быковский,
Татьяна Клименко

Зам. главного редактора —
литературный редактор
Елена Краснова

Ответственный секретарь
Ольга Энрайт

Редакторы
Марита Губарева,
Татьяна Пичугина,
Александр Сергеев,
Алексей Терещенко,
Михаил Андреев

Старший дизайнер
Юрий Токарев

Дизайнеры
Станислав Новиков,
Александр Проскуряков

Бильд-редакторы
Наталия Мазо,
Семен Плужник

Отдел картографии
Анатолий Лапушко

Корректоры
Ирина Дьячкова,
Людмила Михайлова

Редактор верстки
Наталия Чаусова

Менеджер по печати
Наталия Кукса

Технологи
Сергей Соловьев,
Сергей Цветков,
Сергей Дудин

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Издательство
«ВОКРУГ СВЕТА»

Генеральный директор
Леонид Наумов

Заместитель генерального
директора по производству
Евгений Колесов

Координатор
Елена Сапожкова

КОММЕРЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Коммерческий директор
Оксана Колбик

Директор по распространению
Вадим Иваненко

Менеджер по распространению
Юлия Лысова

PR-менеджеры
Лейла Умерова,
Георгий Немцев

Младший PR-менеджер
Мария Макарова

Адрес редакции

129 515, Москва, а/я 6
Тел./факс (495) 491-9645
E-mail:
vokrugsveta@vokrugsveta.ru

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ

Рекламное агентство
ООО «Видео
Интернешнл-Пресс ВИ»

Генеральный директор
Татьяна Лобачева

Зам. генерального директора
Евгения Сафонова,
Елена Палехова

Руководитель проекта
Марина Панова

E-mail: mpanova@pressvi.ru

Корпоративный отдел
Алексей Завражнов,
Татьяна Безверхая,
Владислав Езопов,
Светлана Орловская,
Роман Погорелов

Отдел продаж
Наталия Ознобина,
Елена Калинкина,
Маргарита Синева,
Максим Горещкий

Координатор
Анастасия Тараскина

Тел. (495) 785-5506,
984-6314, факс 974-6252
Москва, проспект Вернадского, д. 53
Для корреспонденции: 121359, Москва,
ул. Академика Павлова, д. 25

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА

ЗАО «Межрегиональный
дистрибьютор прессы
«МААРТ»

Генеральный директор
Александр Малинкин
Тел. (495) 744-5512
E-mail отдела продаж:
sl@maart.ru
E-mail отдела подписки:
podpiska@maart.ru

Дистрибуция товаров

«Вокруг света» —
ООО «ВС-Торговая компания»
Тел./факс: (495) 781-69-47
Генеральный директор
Наталия Петрова
Начальник отдела продаж
Светлана Маджарова

Юридическое сопровождение —

ООО «Правовое бюро «Омега»
Юридический адрес:
125009, г. Москва, Тверская, 12, стр. 9
Тел. 232-4951

Издание зарегистрировано в Комитете по
печати РФ. Регистрационное удостоверение
ПИ № ФС 77-28299 от 25 мая 2007 года
Гигиенический сертификат
№ 77.99.11.953 П.000986.07.03 от 03.07.2003 г.

Перепечатка материалов без
письменного разрешения редакции
запрещена
Присланные в редакцию рукописи и
фотоматериалы не рецензируются и не
возвращаются
За содержание рекламы
ответственность несут рекламодатели

Цена свободная
© ООО «Издательство «ВОКРУГ СВЕТА»
Тираж 217 655 экземпляров
Типография Mohn Media (Германия)

Тираж этого номера

217 655



По итогам общероссийского конкурса
«Тираж — рекорд года» Национальная
Тиражная Служба присудила журналу
«Вокруг света» звание победителя
в номинации «Научно-популярное издание»

Тираж сертифицирован
Национальной Тиражной Службой



ВЛАДЕЛЕЦ ТОВАРНОГО ЗНАКА
ООО «ГРУППА КОМПАНИЙ
«ВОКРУГ СВЕТА»



Издательство «ВОКРУГ СВЕТА»
входит в МЕЖДУНАРОДНУЮ
ФЕДЕРАЦИЮ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ
ПЕЧАТИ (FIPP) с 2008 года



14 января 2009 года при содействии благотворительного фонда «Дети наши» в Московском Байк-Центре прошло новогоднее представление для ребят из школы-интерната № 55. Устроители праздника — издательство «Вокруг света» и Байк-Центр — вручили всем юным зрителям подарки.







ЕВГЕНИЙ ПОДОЛЬСКИЙ

Божий плуг

Примерно десятая часть суши на Земле покрыта ледниками — массами застывшей воды, обладающими собственным движением. Эти громадные реки льда, хранящие большую часть пресноводных запасов планеты, способны прорезать долины и стачивать горы, продавливать континенты и осушать океаны. Их изменения чреваты для людей катастрофическими последствиями, поэтому в последние годы ученые занялись глобальными исследованиями ледников как ключевых индикаторов изменения климата.





[2]

SPL/EAST NEWS (x2)



[3]

IMAGE BRYAN K/VOISTOCK PHOTO

Ледники Гренландии ежегодно сокращаются на 248 км³

1. Под действием собственной тяжести ледник медленно сползает с крутого склона в виде так называемого языка. Ледник Трифглетчер, Швейцария

2. Талые воды достигают ложа ледника и служат смазкой, ускоряющей его движение по поверхности горных пород. Норвегия

3. Ледник Перито Морено в Патагонии — один из трех в данном регионе, который не уменьшается. Периодически его мощное тело перекрывает горное озеро



ВАДИМ КАНТЕР



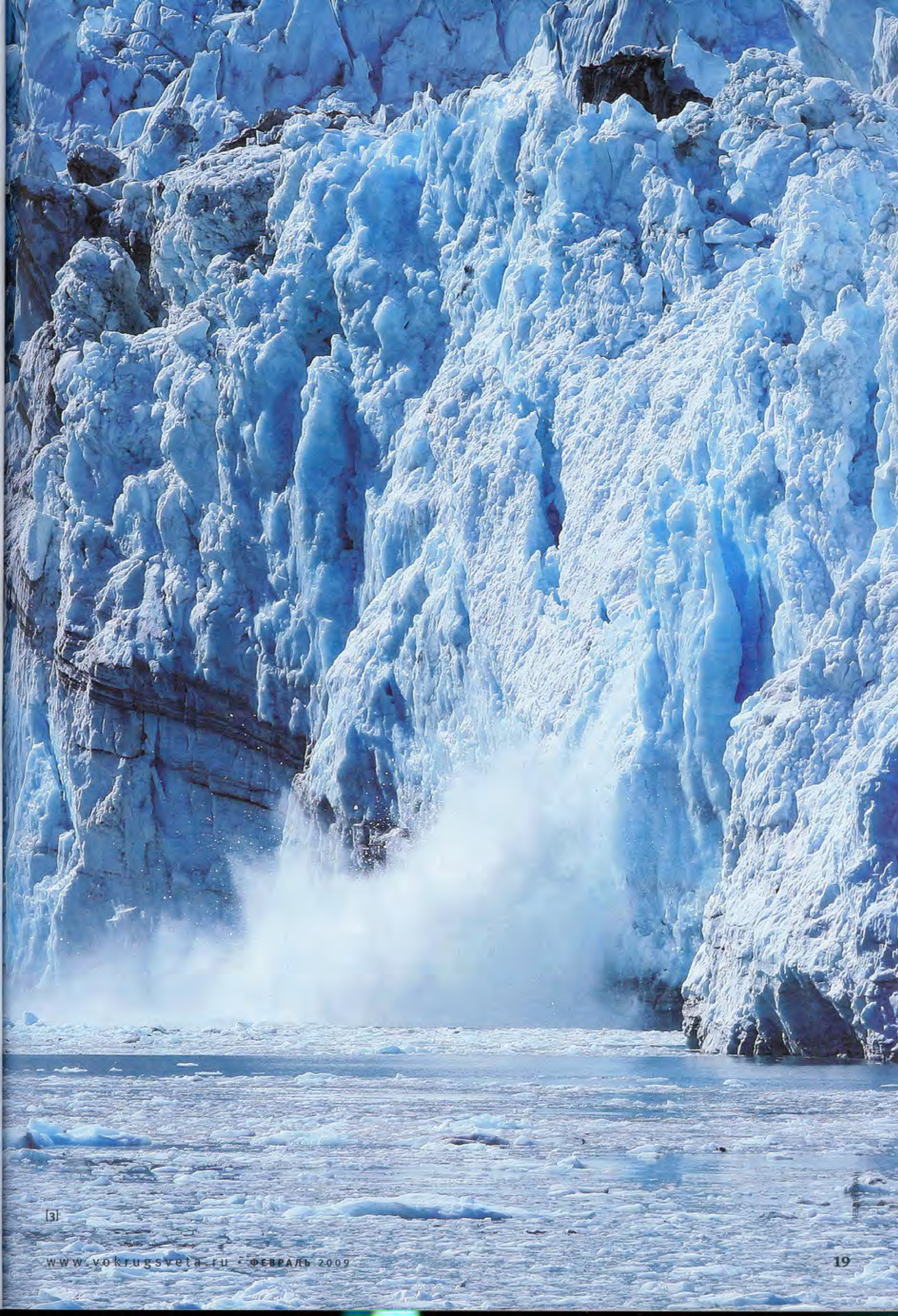
IMAGE BROKER/VOSTOCK PHOTO

Профессия гляциолога — одна из самых опасных в мире

1. Ледник оставляет глубокие отметины даже на самых крепких горных породах. По ориентации борозд видно направление его движения. Гренландия

2. В теплое время года на поверхности языка образуются мощные водные потоки, часто исчезающие в ледниковых колодцах. Альпы

3. Обрушение даже небольшой колонны льда может вызвать сильнейшую волну, потенциально опасную для находящихся рядом людей. Аляска



Как известно, вода на нашей планете пребывает в постоянном движении: испаряясь с поверхности Мирового океана, вновь конденсируется в атмосфере и возвращается на землю в виде дождя или снега. Но в некоторых местах снег не тает тысячелетиями, он накапливается, слеживается и превращается в плотный зернистый фирн, а затем в лед. С ростом площади ледников уровень Мирового океана опускается, а с ее уменьшением — поднимается. Во время последнего оледенения, когда лед покрывал большую часть Северного полушария, уровень Мирового океана был на 120 метров ниже текущей отметки, а если все ледники в мире растают, он поднимется на 64 метра. Правда, такого ученые пока не прогнозируют. И тем не менее предполагают, что к 2100 году море поднимется на 2 метра, которых будет достаточно, чтобы катастрофически изменить береговую линию материков.

Ледник можно сравнить с застывшей рекой: так же как река в разное время года, он вносит свои изменения в окружающий ландшафт. Обычно лед образуется в верхних частях гор, где холоднее, затем он медленно под действием собственной массы перетекает вниз по склону, где начинает подтаивать. Так вода, затраченная на его образование, продолжает некогда прерванный путь к морю. Когда же уклон слишком крутой, ледяная масса, стекая по нему, растрескивается на огромные глыбы. Это явление называют ледопадом. Например, гималайский ледник Чатору начинается грандиозным ледопадом высотой 2100 метров.

Льды лежат не только на горных вершинах и склонах, но и в долинах. С суши они сползают на воду, образуя ледники морские и шельфовые, представляющие собой обширные плавающие плиты, которые колеблются вместе с приливами и отливами, и время от времени от них откалываются айсберги. К примеру, крупнейший шельфовый ледник Росса в Антарктиде занимает площадь 500 000 км², что соответствует территории Испании.

Определяющая характеристика ледников — способность течь под действием силы тяжести. Скорость движения может быть разной: от нескольких сантиметров до нескольких километров в год. Это свойство ледяных рек люди заметили давно. В 1719 году жители Альп обратились к властям с просьбой принять меры против быстро наступающих льдов. С аналогичными жалобами обращались к своему королю и норвежские крестьяне — наступающие льды разрушали фермы. На обращения подданных полагалось реагировать, и власти организовали наблюдения за

ледниками (к счастью для науки, эти данные сохранились). Однако факт их движения ученые признали только к середине XIX века. Самый быстрый на Земле — гренландский ледник Якобсхавн. Его движение можно ощутить, просто стоя на его поверхности. В 2007 году эта гигантская ледяная река, шириной 6 километров и толщиной более 300 метров, ежегодно производящая около 35 миллиардов тонн самых высоких айсбергов в мире, двигалась со скоростью 42,5 метра в сутки. Но и это еще не рекорд — однократная подвижка пульсирующих ледников может достигать 300 метров в сутки.

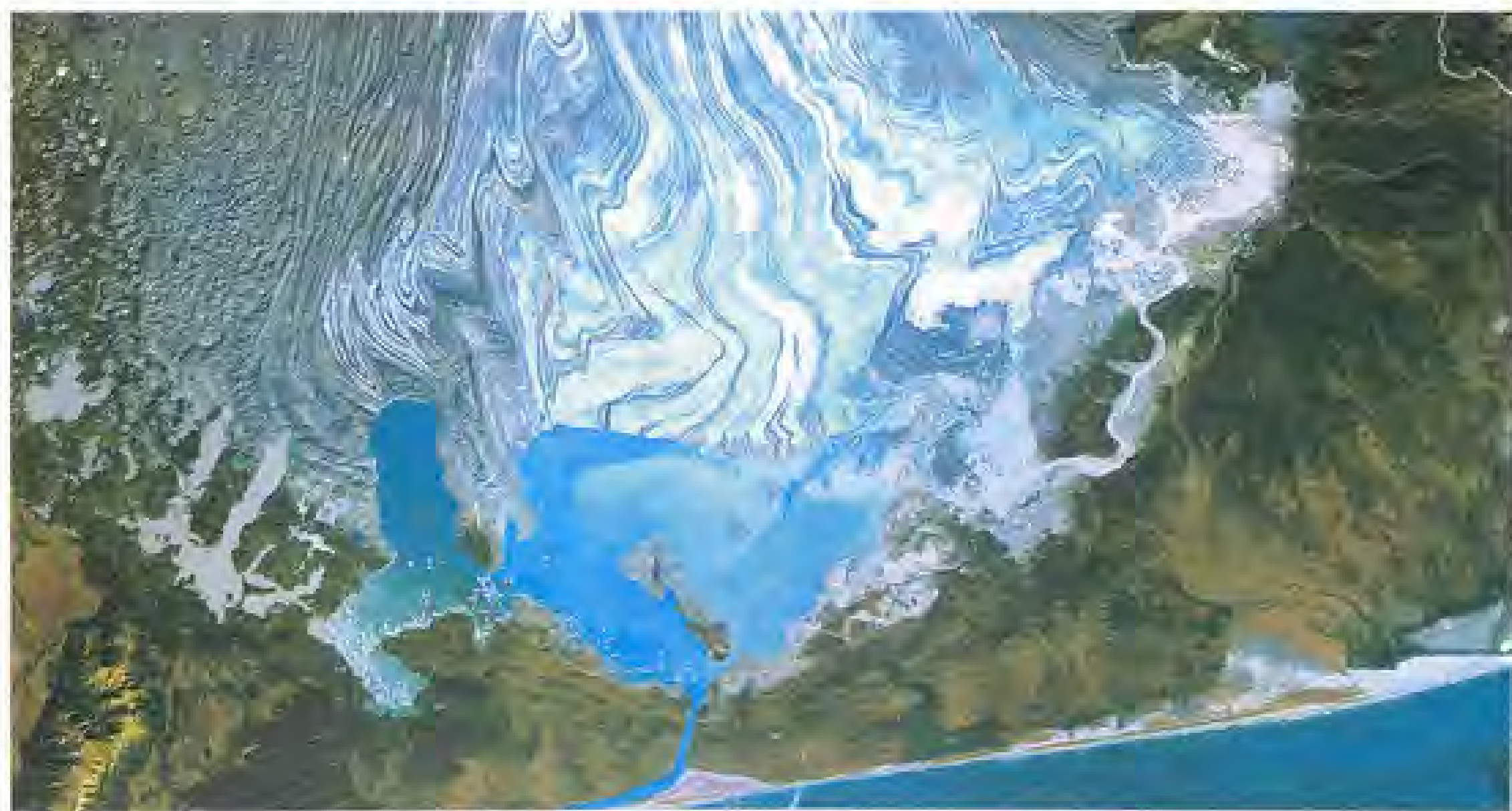
Ледники различаются также толщиной. Самый крупный в Евразии горный ледник Федченко на Памире нарастил тело толщиной примерно 900 метров, но и он сильно уступает ледовым щитам Гренландии и Антарктиды (около 3408 и 4300 метров соответственно).

Чтобы измерить толщину ледового слоя, его не нужно бурить. Для подобных исследований применяют сейсмомониторинг. Впервые этим методом воспользовались участники экспедиции 1929—1930 годов под руководством немецкого геофизика Альфреда Вегенера для измерения толщины гренландского льда. Исследователи взорвали на его поверхности динамит и определили время, которое потребовалось эху, отраженному от каменного ложа, чтобы вернуться обратно. Зная скорость распространения упругих волн во льду (около 3700 м/с), рассчитать толщину ледника несложно. Этот способ наряду с радиолокацией широко применяется для подобных исследований и в настоящее время. Так ученые сделали одно из крупнейших географических открытий XX века — обнаружили подледниковое озеро Восток в Антарктиде.

Подобно рекам ледники переносят огромное количество осадочного

материала, включая гигантские валуны. Разбросанные по всей Центральной Европе глыбы гранита издавна вызывали удивление натуралистов, которые окрестили их эрратическими, то есть блуждающими валунами. Самый известный блуждающий валун России — Гром-камень, привезенный в 1770 году в Санкт-Петербург как пьедестал для «Медного всадника». В Швеции знаменит известняковый валун длиной 850 метров, а самый крупный из блуждающих камней находится в Дании — это глыба из глин и песчаников длиной 4 километра. Гипотез о происхождении эрратических валунов было выдвинуто много. Страбон считал, что их разбросали Юпитер и Геркулес, Чарльз Лайелл видел причину в землетрясении, а Орас Соссюр предположил, что валуны по Земле разнес Всемирный потоп. До начала XIX века ученые еще не знали, какая сила могла перенести валуны через Балтийское море или равнины Швейцарии с того места, где они залежали изначально. Когда в 1830-х годах швейцарский естествоиспытатель Луи Агассис стал развивать теорию ледниковых эпох, объясняя ими, в частности, природу загадочных валунов, ему не поверили. Как писал русский ученый Петр Кропоткин: «В то время вера в ледяной покров, достигавший Европы, считалась непозволительной ересью...» Теорию приняли только после того, как участники экспедиции 1853—1855 годов в Гренландию под руководством американского полярника Илайши Кента Кейна доложили о полном оледенении острова — «океане льда бесконечных размеров».

Двигаясь, ледники разрушают горные породы и переносят колоссальное количество минерального материала, называемого мореной. Помимо блуждающих валунов ледники оставляют на своем пути кары, похожие на кресла великанов, цирки и трог — горные ►



С помощью спутниковой съемки ученые следят за изменениями ледниковых языков и приледниковых озер. Ледник Беринга на Аляске — крупнейший в Северной Америке

корытообразные долины, пропаханные ледником, глубочайшие фьорды, нунатаки — выступающие надо льдом вершины скал, эскеры, или озы — гряды, оставленные подледными реками. Деятельность ледников накладывает столь явный отпечаток на земные ландшафты, что Агассис называл их «божьим плутом».

Благодаря своей чудовищной массе они продавливают поверхность планеты, как кот перину. Некоторые участки Гренландии находятся более чем на 300 метров ниже уровня моря, а Антарктиды — на 2555 метров. Когда ледовый щит исчезает, полегчавшие литосферные плиты медленно всплывают из лежащего под ними вязкого верхнего слоя мантии. Процесс этот не быстрый. Скандинавский полуостров, освободившийся ото льда 10 000 лет назад, до сих пор приподнимается со скоростью 11 миллиметров в год. Такое поднятие земной поверхности, называемое изостатическим, и сокращение оледенения хорошо видны на картах, составленных по данным спутников NASA — GRACE, уже несколько лет измеряющих флуктуации гравитационного поля нашей планеты. Один спутник регистрирует, как изменяется траектория другого спутника в зависимости от массы объекта, над которым он пролетает. Грубо говоря, при пролете над Антарктидой траектория немного отклонялась к Земле, а над океаном — наоборот, от Земли. Оказалось, что объем Гренландского щита ежегодно сокращается примерно на 248 км³, Антарктического — на 152 км³. Еще недавно в научной среде обсуждали идею о том, что на фоне глобального потепления увеличится количество осадков, следовательно, ледники будут нарастать, а они, наоборот, тают.

Громады льда обладают гигантской потенциальной энергией, реализация которой часто приводит к катастрофическим для людей последствиям. Еще свежа в памяти трагедия в Северной Осетии, произошедшая в 2002 году: обрушение ледника Колка спровоцировало гигантский селевой поток, заполнивший нижележащую долину и погубивший 125 человек. Крупнейшая в мире ледниковая катастрофа произошла в 1970 году в Перу из-за сильного землетрясения. Тогда с северного склона горы Уаскаран сошла лавина льда, снега и камней, которая остановилась только через 16 километров, унеся около 20 000 жизней.

Не меньшую опасность несут прорывы приледниковых озер. Подобное явление примерно 13 000 лет назад повлияло на климат всей планеты. Тогда на территории Северной Америки, у края отступавшего ледяного щита, располагался гигантский



Антарктический ледяной керн с глубины 3200 м возрастом 800 000 лет содержит массу ценнейшей информации о древнем климате

J. SCHWANDER, UNIVERSITY OF BERN/MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE NEUCHÂTEL

водоем — озеро Агассис, размерами превышавшее Каспий. Его прорыв через Гудзонов пролив в море Лабрадор вызвал аномально быстрое похолодание климата. Всего за 10 лет среднегодовая температура, например в Англии, опустилась на 5 °С. Этот период, известный как ранний дриас, изучен по ледяным кернам Гренландии. Сегодня подобного скачкообразного процесса опасаются в связи с таянием ледников, опресняющих воды Северной Атлантики.

Вот еще ряд катастроф, произошедших уже на памяти наших современников. В 1941 году из-за интенсивного таяния льда в Перу возросло количество подпруженных озер: одно из них прорвалось и погубило 6000 человек. В 1963 году движение пульсирующего ледника Медвежий на Памире породило глубокое озеро. Когда же ледяная перемычка разрушилась, вниз по долине устремился поток воды, быстро превратившийся в сель и уничтоживший электростанцию и множество домов. В 1994 году в Бутане миллионы кубометров воды из подпруженного озера унесли жизни 21 человека. Сейчас риск прорыва талой воды оценивают как высокий. В Гималаях стремительно сокращается 95% ледников, а потенциально опасных подпруженных озер насчитывают 340. Согласно прогнозам, скоро талые воды будут прорываться там ежегодно.

Сейчас все ледники на Земле, за редким исключением, быстро сокращаются, а это значит, что громадное население Азии, Европы и Америки столкнется с тем, что реки, питаемые талыми водами, в какой-то момент пересохнут. Это приведет к кризису в гидроэнергетике, мелиорации, промышленности и к серьезным политическим последствиям. В то же время поднимающийся уровень моря затопит острова в Тихом и Индийском

океанах, прибрежные территории в Карибском бассейне, Нидерландах, Бангладеш. Насколько драматично будут происходить эти процессы, зависит от нас, вот почему гляциология сегодня — это передний край науки. В первую очередь развивается палеоклиматология, позволяющая по химическому и изотопному составу древнего льда реконструировать множество параметров: температуру, состав атмосферы, возраст, вулканизм, солнечную активность, интенсивность космического излучения. Наиболее дорогостоящие проекты в данной области посвящены именно бурению ледников, потому что ученые спешат собрать коллекции льда для будущих поколений — льда, который исчезнет в ближайшем будущем вместе с информацией о древнем климате. Среди актуальнейших задач также — компьютерное моделирование эволюции ледников, мониторинг оледенения, наблюдения за отдельными объектами, — ведь далеко не все земные ледники исследованы. Всемирная гляциологическая база данных содержит информацию о 100 000 ледников — это примерно половина всех существующих. Причем за длиной ледников следят лишь в 1803 случаях, а за объемом и массой — в 226. Но это не вина ученых, а влияние объективных факторов, поскольку среди научных профессий гляциология — одна из самых опасных. Большая часть полевых исследований проходит в труднодоступных местах, где требуется альпинистская подготовка. В полярных районах вездеходы с людьми иногда проваливаются в 30-метровые трещины, а высокогорные работы при суровейших погодных условиях ежегодно уносят жизни ученых. Эта работа — для сильных и выносливых людей, готовых рисковать ради новых открытий и научного прогресса. ●



FOTOBANK.COM/REX (x2)

СЕСТЬ НА ВИЛКУ

Идея использования вышедших из употребления столовых приборов, принадлежащая художнику-дизайнеру Оушену Бейтику-Уильямсу, должна понравиться рестораторам. Ведь что они делали раньше со старыми вилками, ложками и ножами? Сдавали в утиль! Причем довольно часто, ведь их положено менять ежегодно. Зато теперь всего 250 списанных столовых приборов, три недели работы (именно столько понадобилось дизайнеру для создания этого шедевра) — и эксклюзивный стул может стать украшением интерьера. Хотя, наверное, все же рискнуть опуститься на остро колющее сиденье можно только при наличии страховки от увечья.

ЗОЛОТАЯ КЕЙТ

Со времен Египетского царства мир еще не знал такой большой статуи из чистого золота. В качестве современной модели для скульптуры из драгоценного металла известный художник Марк Куинн использовал не менее популярную Кейт Мосс — британскую подиумную диву и нарушительницу общественного порядка. Именно она, по мнению Куинна, воплощает идеальную красоту эпохи. Поза, в которой зафиксирована Мосс, — йогическая. Это может объясняться как данью моде, так и подтверждением бунтарского характера самой Кейт, любящей эпатировать публику. Куинн, не пожалевший когда-то вылить в гипсовый слепок своей головы 4,5 литра собственной крови (с тех пор этот уникальный объект хранится и экспонируется в специальной прозрачной холодильной камере), на этот раз щедро использовал золото. Отлитая в металле фотомодель весит приблизительно столько же, сколько и в жизни — 50 килограммов. Скульптура была оценена в 1,5 миллиона фунтов стерлингов. А местом демонстрации выбран Британский музей.



ЭКОНОМИЯ, ИЗМЕРЕННАЯ МИЛЯМИ

Существующее положение в мировой экономике заставило многих задуматься о сокращении собственных трат, например, об уменьшении статьи расходов на отдых и путешествия. Самое простое — это провести отпуск дома или на даче, но есть и другое решение, которым могут воспользоваться участники программы «Аэрофлот Бонус», адресованной как раз тем, кто умеет считать. Ее суть состоит в накоплении бонусных миль на кредитной карте Аэрофлот-Ситибанк-VISA, которые суммируются при покупке авиабилетов, оплате проживания в ряде отелей или аренде автомобилей. За каждые 30 рублей можно получить одну премиальную милю. Но самое главное, что этими накоплениями можно пользоваться по своему усмотрению: расплачиваться при покупке очередных билетов, товаров или гасить счета за коммунальные услуги, а также можно при необходимости снимать деньги в банкоматах.

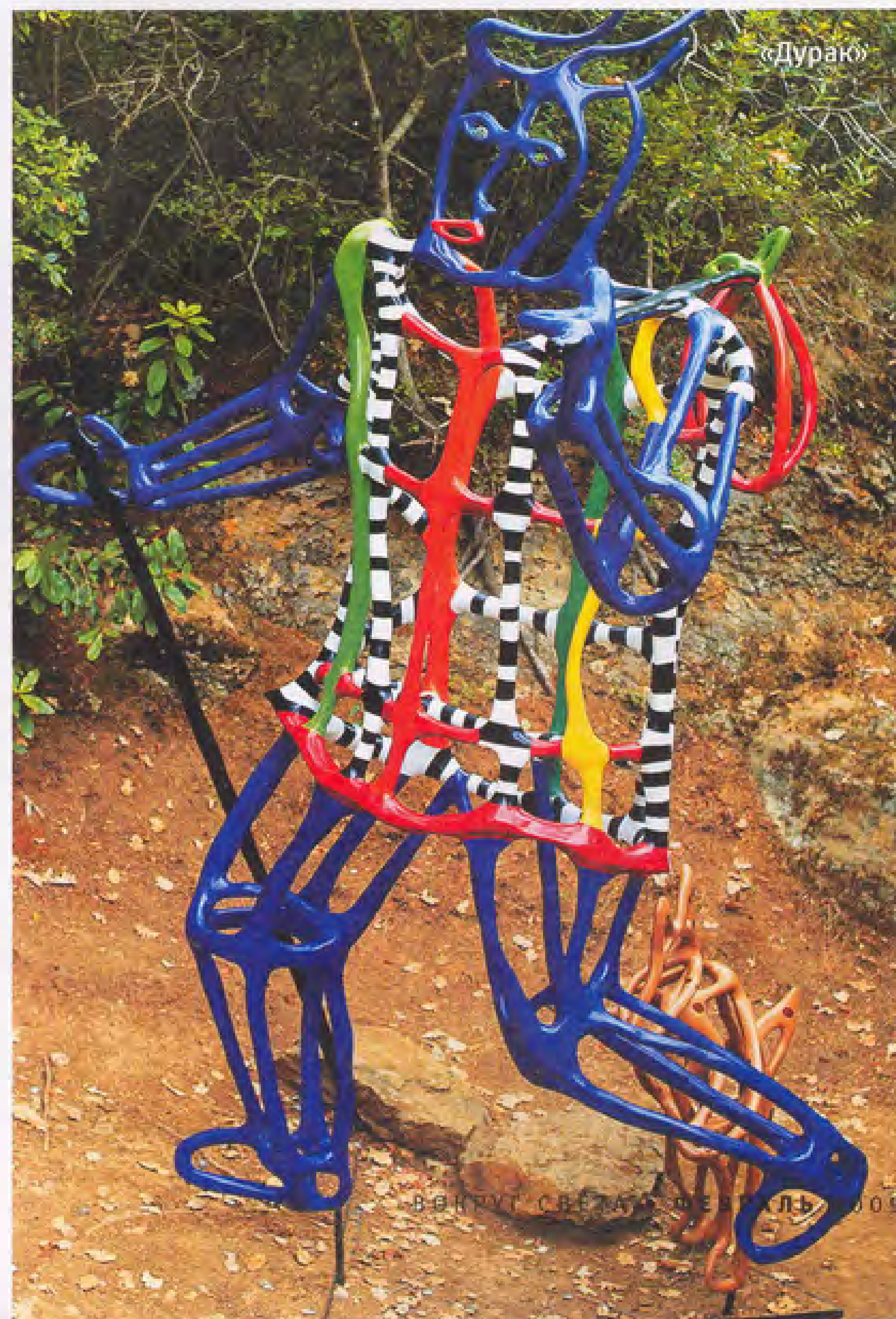


СЕРГЕЙ ЦВЕТКОВ



САД В СТИЛЕ ТАРО

Идея создания собственного сада Радости возникла у скульптора Ники де Сен-Фаль, большой поклонницы Антонио Гауди, после посещения парка Гуэль в Барселоне. Но воплотиться задумке, в осуществлении которой принял активное участие и муж Ники, Жан Тэнгли, суждено было только через четверть века. Двадцать две гигантские цементные скульптуры, покрытые мозаикой, кусочками зеркал, стекла и керамики, соответствующие двадцати двум картам Больших Арканов Таро, нашли прибежище на юге Тосканы, в городке под названием Капаблио. Все они выполнены в так называемом наивном стиле, в чем и состоят их особенная трогательность и привлекательность. «Как и во всех сказках, перед тем как найти сокровища, я, выбрав свой путь, встретила с собственными драконами, колдунами, магами и ангелом Умеренности», — сказала скульптор, и, видя ее творение, понимаешь, что она не лукавила.



В ГОСТЯХ У СКАЗКИ

В Москве открылась Галерея русской ледовой скульптуры, прозрачными экспонатами которой можно любоваться не только зимой, но и летом. Для их сохранения помещение оборудовано специальными установками, поддерживающими постоянную температуру на уровне минус 10 °С. Это царство Снежной королевы создано по проекту Михаила Мухи в лучших национальных традициях. На изготовление скульптур ушло более 90 тонн чистейшего льда, специально выращенного из родниковой воды. Атмосферу сказки дополняет музыкальное и световое оформление, благодаря которому лед переливается всеми цветами радуги и завораживает. И эта магическая сила заставляет забыть о холоде.



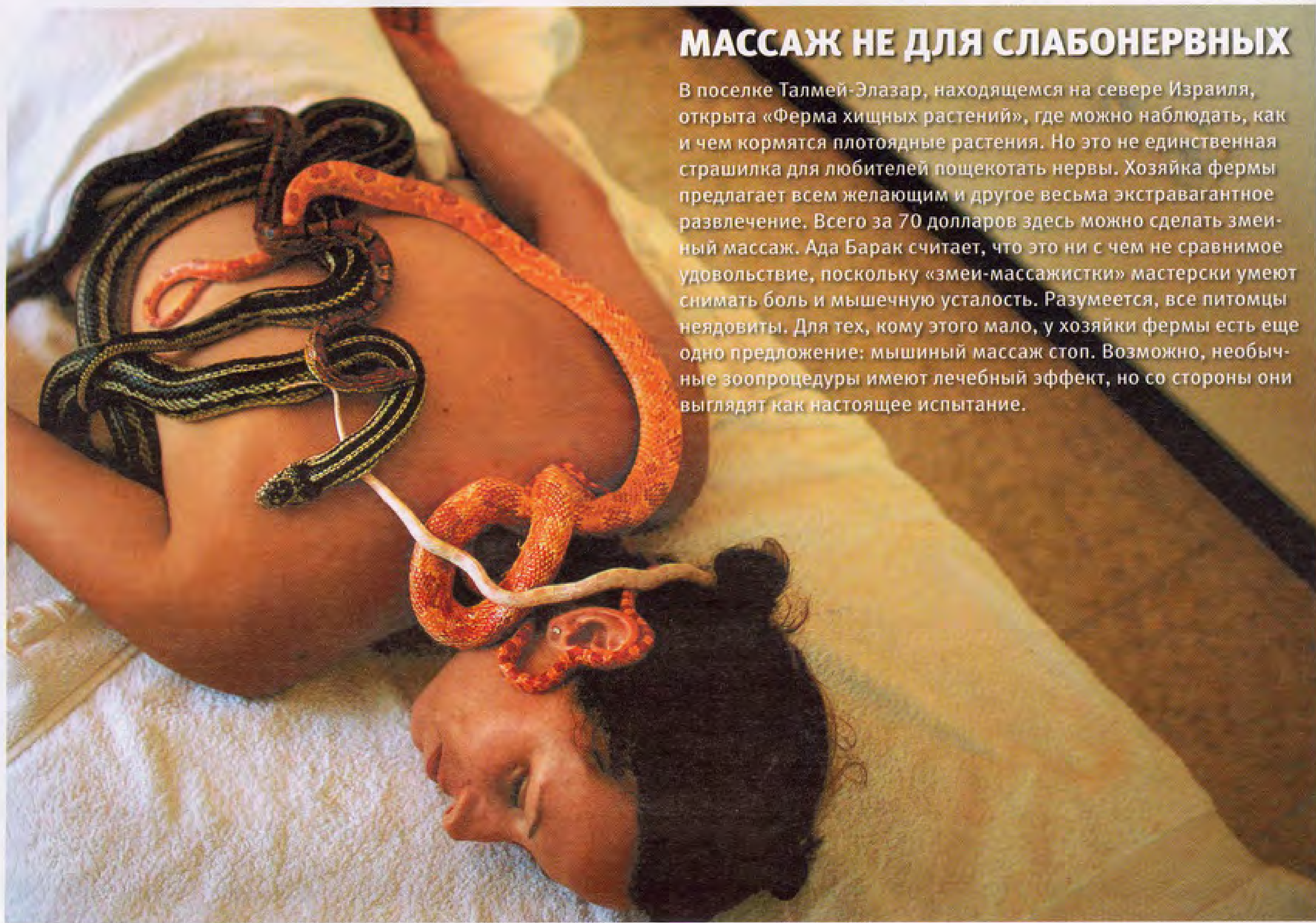
СЕМЕН ПЛУЖНИК

СЧАСТЛИВЫЙ БЕГЕМОТ

В австралийском зоопарке Taronga прибавления в семействе карликовых бегемотов ждали 23 года. Появившуюся малышку назвали Монифа, что в переводе с нигерийского означает «счастливица». Поначалу она была настолько слаба, что ее пришлось выхаживать сотрудникам зоопарка. То что Монифу удалось поставить на ноги — и в прямом, и в переносном смысле, — большая удача. Ведь популяция карликовых бегемотов в мире не превышает 3000 особей, что автоматически ставит этих животных на грань исчезновения. Кроме того, гражданские войны в местах их обитания (Либерия, Кот-д'Ивуар, Сьерра-Леоне) ведут к вытеснению карликовых бегемотов с привычных мест и постепенному уничтожению популяции. Тем более что и сами они не склонны защищать собственные территории. Поэтому все надежды по сохранению вида лежат на зоопарках. Монифе в этом отношении повезло — ее жизнь вне опасности.



FOTOBANK.COM/REX



МАССАЖ НЕ ДЛЯ СЛАБОНЕРВНЫХ

В поселке Талмей-Элазар, находящемся на севере Израиля, открыта «Ферма хищных растений», где можно наблюдать, как и чем кормятся плотоядные растения. Но это не единственная страшилка для любителей пощекотать нервы. Хозяйка фермы предлагает всем желающим и другое весьма экстравагантное развлечение. Всего за 70 долларов здесь можно сделать змеиный массаж. Ада Барак считает, что это ни с чем не сравнимое удовольствие, поскольку «змеи-массажистки» мастерски умеют снимать боль и мышечную усталость. Разумеется, все питомцы неядовиты. Для тех, кому этого мало, у хозяйки фермы есть еще одно предложение: мышинный массаж стоп. Возможно, необычные зоопроцедуры имеют лечебный эффект, но со стороны они выглядят как настоящее испытание.

СЛАДКОЕ ИСКУССТВО

На презентации сахарных скульптур Брендана Джеймисона собрались не только любители сладкого, но истинные ценители дизайнерских находок. Сам автор относится к собственному творчеству с юмором, однако это никак не умаляет результаты его кропотливого труда. Не один месяц потребовался Джеймисону, чтобы собрать из кубиков рафинада две скульптуры. Одна из них — башня высотой около трех метров, отдаленно напоминающая минарет. На ее «возведение» Брендан израсходовал 20 000 кусочков сахара. Другая постройка оказалась менее затратной — всего 11 000. Она представляет собой макет 14-этажного дома, построенного одной из ирландских архитектурных компаний.





ДМИТРИЙ ЧУЛОВ (x2)

ИМПЕРАТОРСКАЯ РОСКОШЬ

Сон май — это золото, серебро, яичная скорлупа, натуральные краски, лак из сока растущих в горах деревьев семейства сумачовых и, конечно, уникальная вьетнамская технология, позволяющая их соединить в произведения искусства. Всего 200 лет назад лаковые изделия украшали только дворцы императоров, храмы Юго-Восточной Азии и дома богатейших семей. Основателем школы сон май в Ханое считают художника Чон Ты Кама. Именно он заложил основы лаковой живописи, которая сегодня получила всемирную известность. Для рисования в этой технике годятся только натуральные краски, так как лак плохо соединяется с химическими красителями. Чтобы получить белый цвет, используют яичную скорлупу, которую наклеивают на непросохшую поверхность, а затем наносят серию легких ударов небольшим молотком, чтобы ее раскрошить. На создание каждого изделия требуются долгие месяцы кропотливой работы. Сначала доску покрывают несколькими слоями грунта, приготовленного из лака, речного ила и каолина. После того как они просохнут, начинается роспись. Затем картина покрывается слоем черного лака, снова просушивается, после этого следует долгая шлифовка, пока из-под непрозрачного слоя не проявится рисунок. Это делается для того, чтобы нарисованные предметы обрели тени и стали визуально объемными. Считается, что картины сон май, покрытые лаком, не тускнеют по крайней мере 100 лет.

ОКАЗЫВАЕТСЯ

В ПЕСКАХ САККАРА НА ГЛУБИНЕ 20 МЕТРОВ ЕГИПЕТСКИЕ АРХЕОЛОГИ ОБНАРУЖИЛИ РАНЕЕ НЕИЗВЕСТНУЮ ПИРАМИДУ, ВОЗВЕДЕННУЮ БОЛЕЕ ЧЕМ 4,3 ТЫСЯЧИ ЛЕТ НАЗАД. Она стала 118-й раскопанной пирамидой в Египте. В настоящее время высота пирамиды составляет около 5 метров, однако, как считают ученые, изначально она достигала 14 метров, а длина стороны основания — 22. Эта пирамида принадлежала царице Сешешет — матери первого фараона VI династии Тети (2325—2295 годы до н. э.). Такой вывод был сделан на основании того, что две жены фараона погребены в близлежащем некрополе. Однако проверить свое предположение ученые смогут только после того, как проникнут во внутреннюю камеру.

Число кратеров, открытых на Меркурии при помощи космического зонда «Мессенджер», уже равно 27, и всем им присвоены имена. Первые 12 были утверждены в апреле 2008 года. Теперь названы и оставшиеся 15, обнаруженные во время сближения аппарата с планетой в январе 2008 года. Предложения о присвоении кратерам имен известных деятелей искусства было внесено учеными, работающими в данном проекте, и утверждено Международным астрономическим союзом. Теперь на Меркурии есть свои Глинка, Дали, Навои, По и Ци Байши.

Предметом недавнего исследования компании TNS стало количество свободного времени, которое пользователи проводят в Интернете. В опросе приняли участие более 27 000 человек в возрасте от 18 до 55 лет из разных частей света. Заядлыми завсегдатями Глобальной сети оказались азиаты. Так, китайцы в среднем отдают ей 50% времени досуга, корейские и японские пользователи — около 40%. Американцы и европейцы пребывают во Всемирной паутине чуть меньше — 30%.

Долгое время о месте захоронения Николая Коперника, создателя гелиоцентрической картины мира, можно было говорить лишь предположительно. Хотя уже в 2005 году польские криминалисты сделали реконструкцию лица по черепу, найденному в кафедральном соборе города Фромборка, которая выявила поразительное сходство с портретом астронома. Однако в качестве доказательства этот факт не был принят. Раскрыть тайну помог волос, который обнаружили в одной из книг XVI века, принадлежащей Копернику. Полное совпадение ДНК-образцов, взятых из костей останков, найденных в соборе, и чудом сохранившегося волоса, подтвердило их гипотезу.

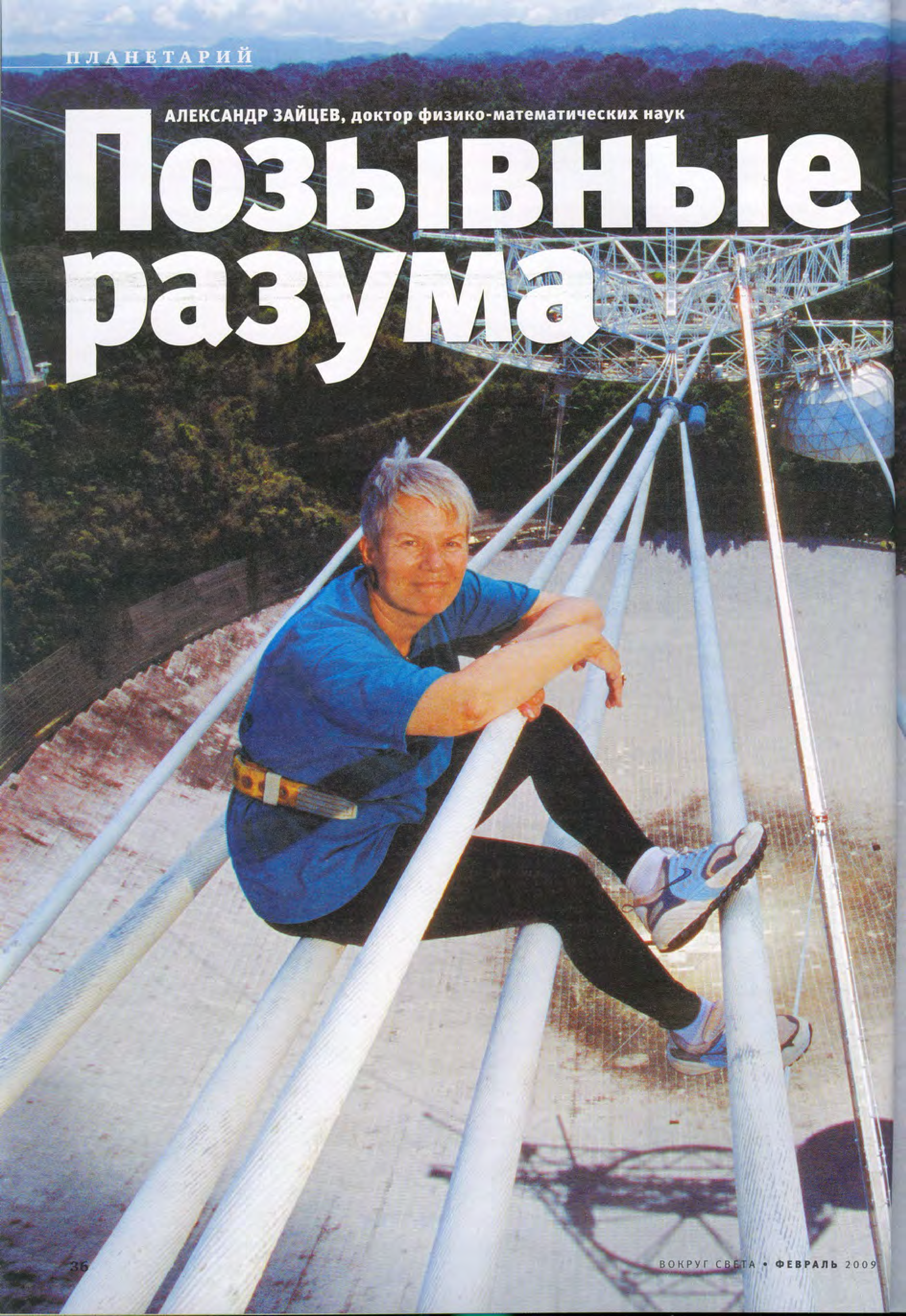
Швейцарские ученые из Университета Цюриха определили местоположение участка мозга, отвечающего за точность исполнения трелей птицами. Исследование проводилось на представителях семейства вьюрковых ткачиков — зебровых амадинах, настоящих виртуозах пения. Интересно, что когда птицам включали голоса их сородичей, грешащих фальшью, то услышанная ошибка фиксировалась другими нейронами, нежели при правильном пении. Эти исследования показали, что молодые птицы при обучении мастерству могут слышать и свой голос, и собственные промахи. Возможно, опыт с амадинами поможет в исследовании процесса обучения языку детей, перенимающих лексику и манеру разговора от взрослых.

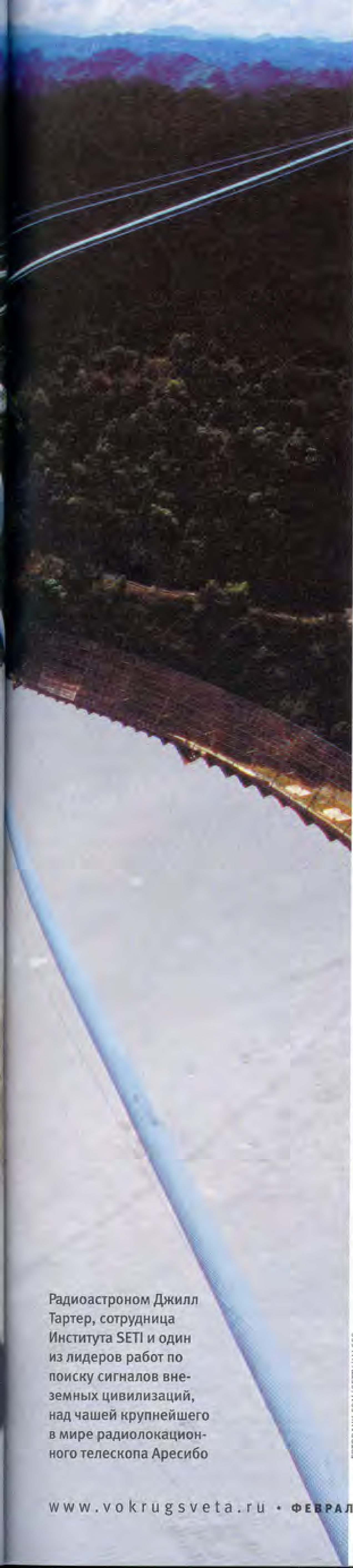
Список 100 самых известных героев в истории кинематографа, обнародованный в британском журнале Empire, возглавил Тайлер Дарден из «Бойцовского клуба». Знаменитую роль сыграл Брэд Питт. За ним следуют Дарт Вейдер из «Звездных войн» (Дэвид Проуз) и Джокер из «Темного рыцаря» (Хит Леджер). А вот главный супергерой современного мира — Джеймс Бонд в исполнении Шона Коннери занял лишь 11-ю позицию. Интересно и то, что кумирами в большинстве своем стали представители сильного пола. Первое женское место, занимающее в общем рейтинге лишь девятое, отдано Эллен Рипли из фильма «Чужой» (Сигурни Уивер).

ПЛАНЕТАРИЙ

АЛЕКСАНДР ЗАЙЦЕВ, доктор физико-математических наук

Позывные разума





С давних времен жители Земли задавались вопросом: нет ли в глубинах космоса других разумных существ? Уникален феномен разума, или он столь же распространен, как планеты и звезды? В XX веке у человечества впервые появилась принципиальная техническая возможность для связи с гипотетическими цивилизациями у других звезд. Но пассивное ожидание сигнала от «соседей» пока не привело к успеху. Не значит ли это, что следует перейти к более активным действиям?

Еще Блез Паскаль в далеком XVII веке делился своими переживаниями: «Вечное молчание этих бесконечных пространств ужасает меня». В середине прошлого века знаменитый писатель-фантаст Айзек Азимов предельно лаконично сформулировал вопрос о внеземных цивилизациях: *Are We Alone?* («Одни ли мы?»). И вскоре американский научный журналист Уолтер Салливан ответил на него, выпустив в 1964 году книгу под названием *We Are Not Alone* («Мы не одни»). Но, к сожалению, этот заголовок выражал лишь надежду, а не научно установленный факт.

Наука пока не может дать никакого определенного ответа на этот вопрос. Ничто принципиально не запрещает саму возможность возникновения у других звезд жизни и разума, однако статистически эту вероятность оценить пока невозможно — ведь мы даже не знаем в деталях, как они появились на Земле, не говоря о том, что не располагаем пока ни единым примером инопланетной жизни. Советский астрофизик Иосиф Шкловский, первоначально большой энтузиаст поиска внеземного разума, в конце жизни не исключал, что человечество вполне может быть единственной цивилизацией в нашей Галактике, если не во всей Вселенной.

Из-за столь высокой неопределенности ответа сам вопрос часто считают ненаучным. Формированию такого отношения в немалой степени способствовали фантасты и особенно уфологи, которые во многом дискредитировали в глазах общественности саму идею поиска внеземного разума. В результате ни одно государство в последние десятилетия не финансирует поиски внеземных цивилизаций. Но колебания общественного мнения не снимают сам фундаментальный вопрос: одиноки ли мы во Вселенной? А к ответу на него нельзя приблизиться, не попытавшись обнаружить инопланетный разум.

Данные космических исследований практически исключают возможность найти инопланетян в Солнечной системе. Поэтому в их поисках

необходимо ориентироваться на другие звезды. Физически мы пока не можем до них добраться, и поэтому единственная реальная возможность установления контакта — это обмен электромагнитными сигналами, которые распространяются в космосе со скоростью света.

Решая эту задачу, можно придерживаться двух стратегий: либо только искать сигналы других цивилизаций, либо наряду с поисками самим передавать сообщения в надежде, что кто-то их примет, расшифрует, а потом пришлет нам ответ. Эти два подхода стали известны под названиями SETI и METI от английских выражений *Search for* и *Messaging to Extra-Terrestrial Intelligence*, означающих соответственно поиск и отправку сообщений внеземным цивилизациям.

ЧЕТЫРЕ МЕЖЗВЕЗДНЫХ ПИСЬМА

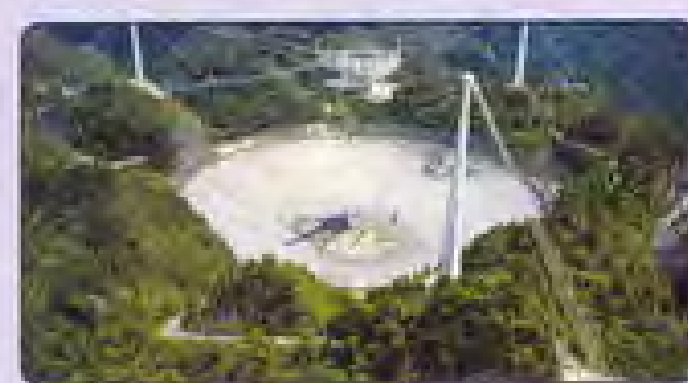
Земная история поисков и передачи разумных сигналов сравнительно молода. Все началось с двух пионерских работ американских ученых. В сентябре 1959 года Дж. Коккони и Ф. Мориссон опубликовали в научном журнале *Nature* статью *Searching for Interstellar Communications* («В поисках межзвездной связи»), в которой с точки зрения радиоастрономии и теории информации проанализировали техническую возможность межзвездной коммуникации. А в 1960 году Фрэнк Дрейк в американской радиоастрономической обсерватории «Грин Бэнк» провел эксперимент *Ozma* — первую попытку обнаружения искусственных сигналов из космоса.

К сожалению, с тех пор поиски так и не принесли результатов. Причин множество, но главная, пожалуй, заключается в том, что объем предпринятых поисков пока совершенно ничтожен, если сопоставлять его с тем, что на самом деле надлежало бы обследовать. Это отчасти можно объяснить так: для нужд программы SETI до последнего времени не было создано ни одного специализированного инструмента — все поиски проводились урывками на обычных радио- и оптических телескопах. Сейчас большие надежды ►

Радиоастроном Джилл Тартер, сотрудница Института SETI и один из лидеров работ по поиску сигналов внеземных цивилизаций, над чашей крупнейшего в мире радиолокационного телескопа Аресибо

ФОТОБАНК.COM/GETTY IMAGES

Инструменты, способные отправлять межзвездные послания



Радиолокационный телескоп
Аресибо
Пуэрто-Рико

Диаметр, м 305
Мощность, кВт 1000
Длина волны, см 12,5
Скорость передачи*, бит/с 1000



Планетный радиолокатор
в Голдстоуне
Калифорния

Диаметр, м 70
Мощность, кВт 480
Длина волны, см 3,5
Скорость передачи*, бит/с 550



Планетный радиолокатор
под Евпаторией
Крым

Диаметр, м 70
Мощность, кВт 150
Длина волны, см 6,0
Скорость передачи*, бит/с 60

* Скорость рассчитана из условия приема сигналов на расстоянии 70 световых лет телескопом с площадью собирающей поверхности 1 км².

возлагают на Антенную решетку Пола Аллена — первый специализированный инструмент SETI, который строится в Калифорнии на средства, выделенные одним из учредителей корпорации Microsoft. В середине 2008 года заработали первые 40 из 350 шестиметровых параболических антенн этой системы.

Отправка первых межзвездных посланий также связана с именем Дрейка. В 1972 году он совместно с Карлом Саганом создал «Пластину Пионера», а в 1977-м — «Золотой диск Вояджера». Эти металлические носители с информацией о человечестве отправились в межзвездное пространство на борту космических аппаратов «Пионер» и «Вояджер», которым предстояло после пролета мимо планет-гигантов преодолеть солнечное тяготение и навсегда покинуть нашу планетную систему.

Первое же электромагнитное межзвездное послание было отправлено 16 ноября 1974 года с помощью радиолокационного телескопа обсерватории Аресибо с антенной диаметром 305 метров

и передатчиком мощностью 500 киловатт. Длительность сообщения составила всего 3 минуты. За это время было передано 1679 бит информации. Это число, будучи произведением двух простых сомножителей, указывает на то, что в послании закодирована двумерная картинка 23 на 73 пикселя. Чтобы шансы послания найти получателя были выше, его направили в сторону огромного шарового скопления М13 в созвездии Геркулеса, которое содержит сотни тысяч звезд. Однако радиоволнам потребуется 24 000 лет, чтобы дойти до него и еще столько же, чтобы вернуться назад с ответом. Так что на продуктивный диалог с возможными обитателями М13 рассчитывать не приходится. Вот почему остальные попытки межзвездной связи ориентировались на звезды в пределах 70 световых лет.

На настоящий момент с Земли отправлено еще три радиопослания. «Космический зов—1», ушедший в 1999 году к четырем солнцеподобным звездам, содержал несколько информационных страниц, «Детское послание

внеземным цивилизациям» 2001 года впервые несло аналого-цифровую информацию, а «Космический зов — 2» (2003) стал первым интернациональным межзвездным сообщением. Все они передавались с помощью Евпаторийского планетного радиолокатора диаметром 70 метров, который ранее входил в советскую систему дальней космической связи. Мощность его передатчика составляет около 150 киловатт, но зато длительность этих посланий была в десятки раз больше и они по несколько раз повторялись в направлении разных звезд. По общей энергии переданных сигналов эти послания в сотни раз превосходят первое.

ПРИНИМАТЬ ИЛИ ОТПРАВЛЯТЬ?

Таким образом, за всю историю земной цивилизации было разработано и доведено до практической реализации лишь четыре проекта передачи межзвездных радиопосланий. И тем не менее в некотором смысле METI находится в лучшем положении, нежели SETI. Ведь, подготовив и отправив межзвездное послание, мы уже можем говорить о результате, поскольку сделали все возможное в деле наведения радиомоста между земной и предполагаемой внеземной цивилизациями. И теперь только от неведомых адресатов зависит, будет ли обнаружено наше «письмо» и предприняты попытки установления контакта.

Цивилизация, которая занимается лишь поиском, находится в заметно менее выгодном положении, чем та, которая наряду с поиском ведет и передачу сигналов. Чтобы понять, что контакт установлен, передающей цивилизации достаточно получить ответ на одно из своих посланий. А вот «слушающей» при успехе поисков предстоит самой послать ответный сигнал, дожидаясь подтверждения его приема,



Сигналы военных радаров тоже уходят в глубокий космос

МЕТІ-SETI-ФОБИЯ

В 1974 году, сразу после отправки из Аресибо первого межзвездного радиопослания, нобелевский лауреат радиоастрономом Мартин Райл выступил в печати с требованием запрета любых попыток радиопередач с Земли в адрес предполагаемых внеземных цивилизаций. Другие цивилизации, если они действительно существуют, скорее всего, более развиты, чем наша, которая только приступила к активному освоению космического пространства. Для человечества может быть опасным привлекать внимание этих могущественных сил, полагал Мартин Райл.

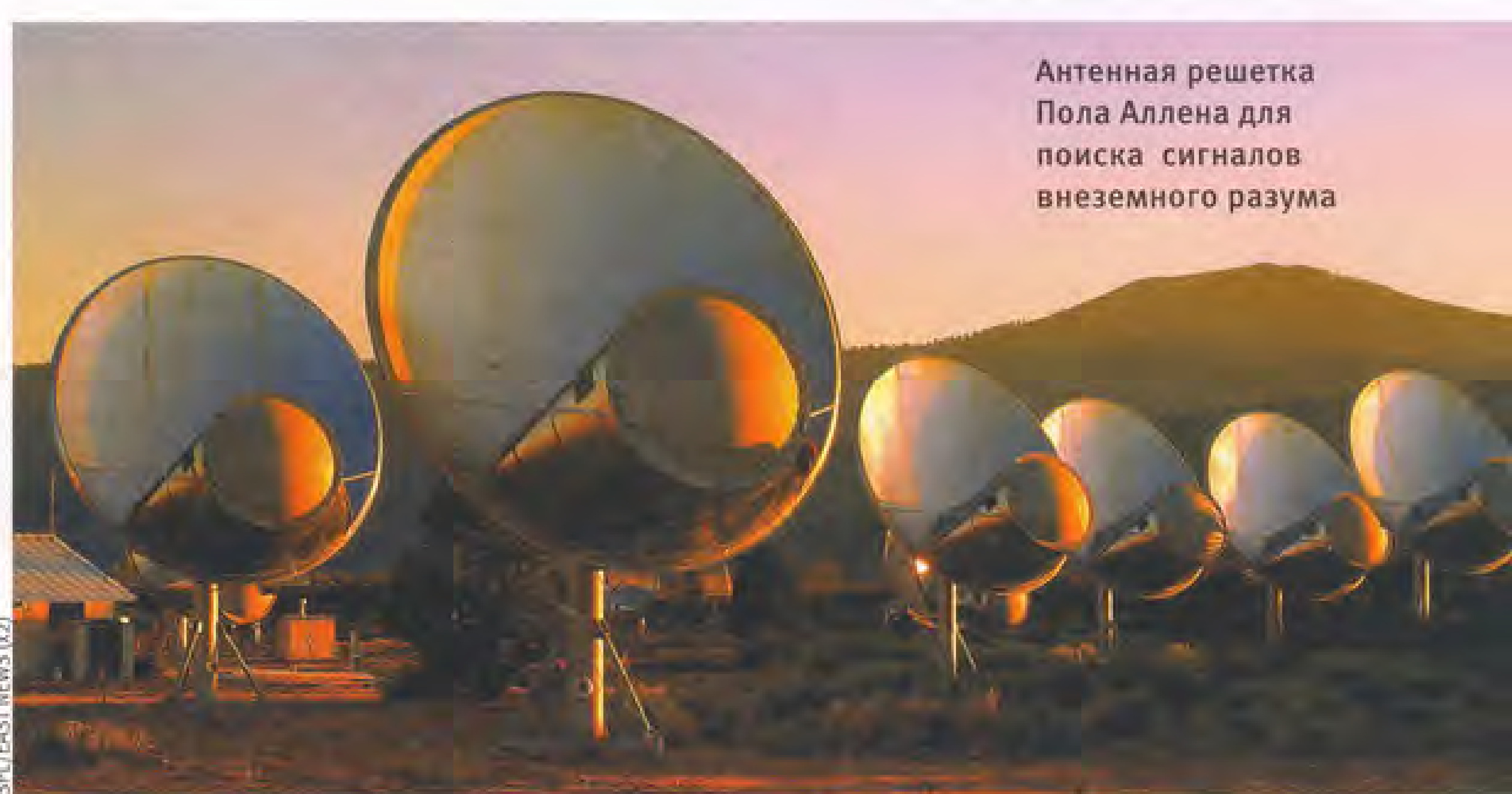
Фрэнк Дрейк, один из авторов Аресибского радиопослания, возражал: «Уже поздно беспокоиться о том, что нас могут обнаружить со стороны. Дело сделано. И продолжается изо дня в день, с каждой телепередачей, каждым зондирующим сигналом военного радара, каждой командой, выданной на борт космического аппарата... Я полагаю, враждебные воинственные племена, будь то земные или инопланетные, уничтожат сами себя своим же собственным оружием задолго до того, как смогут получить хоть какое-то представление о межпланетных путешествиях».

Те же инструменты, которые использовались для программы METI, нарабатывали в экспериментах по радиолокации планет в сумме более двух лет, тогда как общая продолжительность сеансов METI на сегодня составляет всего 37 часов. При этом площадь небосвода, охваченная в экспериментах METI, в тысячи раз меньше, чем засвеченная в ходе космической радиолокации. Поэтому разговоры об опасности METI из-за возможности нашего обнаружения именно по причине передачи межзвездных радиопосланий выглядят не слишком убедительно.

и только после этого можно будет говорить о контакте. Впрочем, у проблемы есть и другая сторона: если инопланетные сигналы будут обнаружены, сразу станет ясно, куда следует направлять собственные послания, а до того останется только рассылать «космический спам», выбирая направления на основе общезначимых аргументов.

Этот выбор значительно упростился после того, как в 1995 году швейцарский астроном Мишель Майор и его аспирант Дидье Квелотц обнаружили вблизи звезды 51 Пегаса первую планету вне Солнечной системы. Вскоре выявление таких объектов было поставлено на поток, и стало ясно, что планеты — такие же распространенные небесные объекты, как и звезды. В нашей Галактике порядка 100 миллиардов звезд, и около 1% из них похожи на Солнце. Вот среди этого примечательного миллиарда и следует отбирать звезды для поиска и передачи межзвездных радиопосланий. Конечно, вовсе не обязательно, что потенциальные адресаты обитают только у таких звезд, но все же, учитывая наш собственный опыт, стоит пока сконцентрировать свои изыскания именно на них.

Перечень требований к звездам — кандидатам на включение в программу SETI/METI весьма обширен. Прежде всего они должны принадлежать к так называемой главной последовательности, то есть находиться на середине своего жизненного пути. На этом этапе светимость звезды длительное время остается примерно постоянной, что, видимо, является важным условием для развития сложных форм жизни. Возраст звезды должен быть в интервале 4—7 миллиардов лет. Если звезда моложе, эволюции может не хватить времени для порождения разумных существ,



Антенная решетка Пола Аллена для поиска сигналов внеземного разума

а если старше, то на планетах будет мало необходимых для жизни тяжелых элементов, которые наработываются предыдущими поколениями звезд. Следует выбирать одиночные светила, поскольку в двойных системах ниже вероятность существования планет со стабильными орбитами и климатическими условиями. По той же причине среди звезд с уже обнаруженными планетами предпочтительны те, у которых форма планетных орбит близка к круговой. Желательно также, чтобы со звезды, на которую отправляется радиопослание, Солнце было видно на фоне какого-либо достопримечательного астрономического объекта — пульсара, квазара, центра Галактики. В этом случае шансы на обнаружение нашего сигнала возрастают, поскольку он может быть замечен в ходе обычных астрономических наблюдений. Наконец, следует выбирать звезды внутри «пояса жизни» нашей Галактики — той «тепличной» области, где скорость орбитального

движения вокруг галактического центра близка к скорости вращения спиральных рукавов. В этой зоне (в которую входит и Солнце) звезды реже пересекают рукава Галактики, где протекают бурные процессы звездообразования, сопровождающиеся мощными вспышками сверхновых, способные помешать развитию жизни.

РАНДЕВУ ВСЛЕПУЮ

Вопрос о выборе обстоятельств для межзвездной связи далеко не исчерпывается отбором звезд, то есть пространственных направлений для отправки сигналов. Есть еще целый ряд параметров, которые могут меняться в широких пределах. Это время передачи, требуемая мощность сигнала, длина волны, несущей сообщение, ее поляризация, способ модуляции и, наконец, структура передаваемой информации.

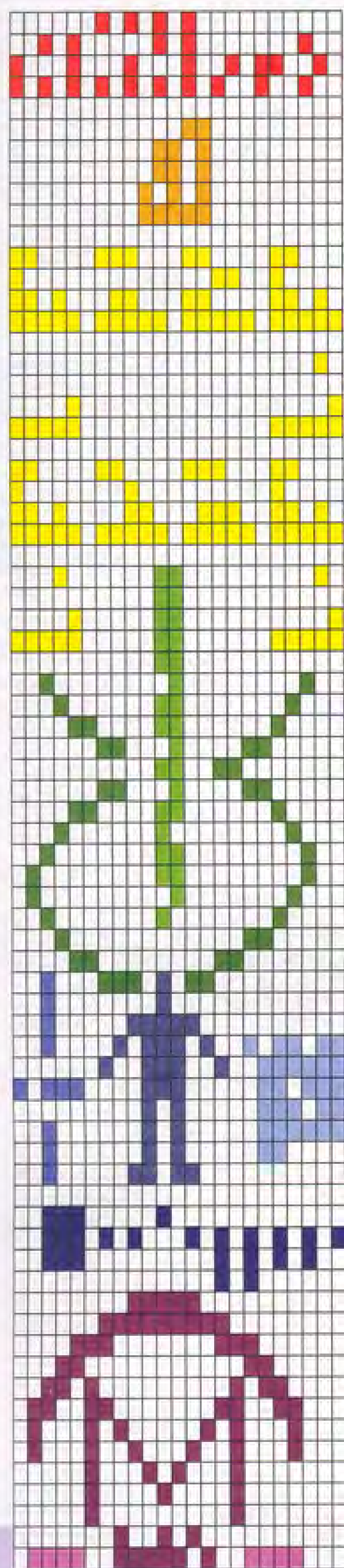
Синхронизация. Казалось бы, не договорившись заранее, нельзя наметить оптимальное время для сеанса межзвездной связи. Но в действительности ►

Наряду с METI-фобией существует и SETI-фобия, которая, как это ни парадоксально, имеет под собой более серьезные основания. Даже если не предполагать какого-то особо злонамеренного характера отправителей межзвездного послания, сам факт приема на Земле достаточно большого массива инопланетной информации таит в себе скрытую угрозу. Конкуренция стран и корпораций может резко обостриться, если от полученной информации будут ожидать радикальных стратегических преимуществ для того, кто первым

ее расшифрует. А отсюда уже один шаг до серьезного военного конфликта. Есть и еще более изощренный сценарий, согласно которому конкуренция приведет к снижению норм безопасности при воплощении идей послания. А содержаться в нем может инструкция по созданию компьютера с мощным самообучающимся искусственным интеллектом. Этот интеллект, с одной стороны, может помогать человечеству в решении разных проблем, входя тем самым в доверие, а с другой — обыграет это человечество, словно гроссмейстер новичка,

возьмет под свой контроль все ресурсы и направит их на дальнейшую рассылку по Вселенной все того же вирусного сообщения. И, что самое неприятное, если такой сценарий в самом деле реален, то большая часть потенциальных SETI-посланий должна нести именно вирусы. Трудно что-то противопоставить подобным научно-фантастическим сценариям, поскольку в них слишком много предположений, которые специально подобраны, чтобы создать самый неблагоприятный для человечества расклад. Пожалуй, стоит только

заметить, что быстрее или медленнее, но программа SETI все равно будет воплощаться, просто потому, что на свете достаточно людей, которым это интересно и которые желают войти в контакт с внеземными цивилизациями. Носители SETI-фобии вряд ли смогут их повсеместно остановить. И если хоть кто-то передает в космос свои послания, значит рано или поздно они будут приняты. Так что даже если с ними и связаны какие-то угрозы, то лучше спокойно готовиться к ним, чем пытаться затаиться от страха в своем галактическом углу.



В 1679 битов послания Аре-сибо Фрэнк Дрейк и Карл Саган постарались вложить максимум информации. Первый блок (красный) задает правила записи чисел (от 1 до 10) в двоичной системе счисления. Второй (оранжевый) — перечисляет номера элементов, на которых основана жизнь на Земле: водород (1), углерод (6), азот (7), кислород (8) и фосфор (15). Третий блок (желтый) описывает состав молекулы ДНК: образующие ее каркас дезоксирибоза ($C_5H_{10}O_4$) и фосфат

(PO_4) чередуются в двух крайних колонках, а в средних даны химические формулы четырех нуклеотидов: аденина, тимина, цитозина и гуанина, кодирующих генетическую информацию. Формулы записываются числовыми коэффициентами в том же порядке, что и «элементы жизни» во втором блоке. Например, дезоксирибоза кодируется как 7-5-0-1-0, что значит 7 атомов водорода, 5 — углерода и 1 — кислорода. Четвертый блок (зеленый) — это спираль ДНК, а в середине

сообщается число нуклеотидов в ДНК человека — 4 294 441 822 (теперь мы знаем, что их около 3 миллиардов). Пятый блок (голубой) несет информацию о людях: слева средний рост человека — 14 (1,76 метра в единицах длины волны сообщения — 12,6 сантиметра), а справа — население Земли в 1974 году — 4 292 853 750. Шестой блок (синий) — Солнечная система с девятью планетами. Земля сдвинута вверх и находится под человеком из предыдущего блока, указывая

наше место обитания. Фиолетовый блок изображает тарелку радиолокационного телескопа, отправившего данное послание, а в самом низу по центру указан его диаметр — 2430 (306 метров в единицах длины волны). Поймут ли потенциальные получатели смысл этого сообщения? Фрэнк Дрейк на пробу показывал упрощенный прообраз этого послания другим ученым. Карл Саган расшифровал его почти полностью. О других успехах достоверных сведений не сохранилось.

это не так. Во Вселенной происходит немало событий, которые доступны для наблюдения всем развитым цивилизациям. Таковы, например, вспышки новых и сверхновых звезд. Например, в момент, когда на Землю из другой галактики приходит излучение сверхновой, нужно начать транслировать послание в направлении звезд, расположенных далее по направлению движения ее света. Как показал ленинградский ученый Петр Маковецкий еще в 1979 году, подобная синхронизация может в десятки раз увеличить вероятность установления радиоконтакта. Ведь наш сигнал не только придет к адресатам в выделенный момент времени — сразу после вспышки сверхновой, но и будет исходить из области неподалеку от нее, что еще больше увеличивает шансы на его регистрацию.

Мощность. Скорость передачи информации в межзвездных посланиях не может быть очень большой. Каждый символ, в простейшем случае каждый бит информации, должен транслироваться достаточно долго, чтобы его можно было уверенно выделить на фоне шумов. Максимальная скорость зависит от мощности передатчика, диаметра его антенны, длины волны, а также инструмента, который используется для приема, и расстояния до него. Чем больше диаметр передающей антенны и короче радиоволна, тем уже получается луч, в котором концентрируется мощность сигнала, тем меньше он рассеивается. Три самые мощные земные установки, способные направленно посылать радиосигналы в космос, — это радиолокационный телескоп в Аре-сибо (Пуэрто-Рико) и два планетных радиолокатора диаметром по 70 метров: американский в Голдстоуне (Калифорния) и бывший советский в Евпатории (Крым). В последние годы сообщения передавала только

последняя установка. Как уже говорилось, они адресовались к звездам не дальше 70 световых лет.

Допустим, что на этом расстоянии работает приемник площадью миллион квадратных метров (1 км^2) — проект такой радиоастрономической антенны сейчас разрабатывается на Земле. В таком случае максимальная скорость передачи информации получается всего 60 бит в секунду — чуть быстрее телетайпа. Два американских инструмента заметно мощнее и могли бы обеспечить скорость 500—1000 бит в секунду.

Длина волны. Еще на заре исследований космической радиосвязи было показано, что оптимальным для нее является диапазон длин волн от 1 до 20 сантиметров, в котором, по совокупности параметров, достигается наибольшая дальность. Но как выбрать конкретную длину волны в этом диапазоне? Одна из идей состоит в том, чтобы отталкиваться от знаменитой спектральной радиолнии водорода, наблюдаемой по всей Вселенной на волне 21 сантиметр. Непосредственно на ней передавать нельзя, поскольку межзвездный газ будет ослаблять сигнал. Поэтому можно изменить длину волны, уменьшив ее, например, в целое число раз. Но есть другое, еще более красивое решение: разделить длину волны на фундаментальную математическую константу, такую как $\pi = 3,14...$ или $e = 2,71...$ Эти постоянные (или кратные им значения) должны быть известны любой цивилизации, причем сам факт выбора длины волны, скажем, в π раз отличающейся от водородной линии, укажет на искусственную природу сигнала. Петр Маковецкий называл такой сигнал «изделием разума». Впрочем, не исключено, что со временем, по мере развития космической связи, наилучшие показатели будут достигнуты ►

ПЕРВОЕ МЕЖЗВЕЗДНОЕ ПОСЛАНИЕ

На флаге детского межзвездного послания символически изображен передающий сообщение Евпаторийский планетный радар (виден на заднем плане). Он же представлен на последней странице включенного в послание небольшого русско-английского пиктографического словаря (внизу)



у систем инфракрасного или оптического диапазона, и тогда наши представления об оптимальной длине волны изменятся.

Модуляция. Поиски сигналов по программе SETI идут уже почти полвека. И в большинстве случаев для их анализа используется один и тот же принцип. Принимаемое излучение подвергается цифровому спектральному анализу и раскладывается на миллионы и даже миллиарды частотных каналов. Например, в проекте Phoenix американского Института SETI цифровой спектроанализатор выделяет два миллиарда каналов с шириной по 1 герцу, и каждый из них проверяется на наличие искусственной составляющей. По-видимому, это оптимальная система поиска радиосигналов от других цивилизаций. Но тогда и наши сообщения должны эффективно распознаваться таким приемником, то есть в их основе должен лежать ясный спектральный язык. Такое представление известно и широко применяется на Земле, оно называется частотной модуляцией и используется всеми FM-радиостанциями.

Структура. Договорившись, что радиопослание синтезируется на основе спектрального подхода, надо определиться с его структурой. Изменения частоты во времени могут отсутствовать, быть плавными (непрерывными) или дискретными (скачкообразными). Эти три режима передачи можно условно соотнести с тремя языками: «природы», «эмоций» и «логики». Универсальное послание должно обращаться к адресатам на всех трех языках и состоять из трех частей. Сначала передается зондирующее колебание фиксированной частоты. Проходя через межзвездную среду, оно искажается, но при наличии интуиции получатель догадается

(например, обнаружив частоту «изделия разума»), что это искусственный сигнал, и даже сможет извлечь из него астрофизическую информацию о среде на пути от источника до приемника. С этой информацией он сможет приступить к расшифровке двух других частей послания. Эмоциональная часть должна представлять собой аналоговые, то есть непрерывные вариации частоты, отображающие наш эмоциональный мир и художественные образы, подобно тому, как это делает музыка. Она могла бы готовиться людьми искусства. И только третья часть послания, должна нести дискретный цифровой поток данных, представленный чередованием двух частот. Этот язык предназначен для отражения наших логических построений и формализованных знаний о себе самих и мире вокруг нас.

КОСМИЧЕСКОЕ БЕЗМОЛВИЕ

Хотя задачи поиска и передачи разумных сигналов во Вселенной тесно связаны друг с другом, важно понимать их специфику. В программе SETI, при поиске внеземных цивилизаций, мы не знаем в точности, что именно ищем, но предполагаем, что это существует в Природе. То есть решается сугубо научная задача обнаружения сигнала, его декодирования, выделения из него осмысленной информации. Здесь все в точности, как при поиске новых природных явлений, с той лишь разницей, что ищется не естественнонаучная закономерность, а осмысленное сообщение, сигналы не Природы, но Разума.

В программе METI при передаче сигналов все обстоит несколько иначе. Задача состоит в том, чтобы синтезировать и отправить такое межзвездное послание, подобного которому еще не существует в Природе и которое

Природа не могла бы породить. В этом смысле синтез посланий сродни искусству, творческому процессу создания нового. Но при этом предназначенную для передачи информацию необходимо представить так, чтобы она могла быть понята любым разумным субъектом во Вселенной.

Творчество всегда адресовано публике — зрителям, слушателям. Но какой смысл создавать послания для отправки в глубокий космос? Ведь даже если они будут приняты, у нас нет практически никаких шансов узнать, какое впечатление они произведут на адресатов. Здесь мы ступаем на зыбкую почву философских доводов и обоснований. Зрелое планетарное сознание, почувствовав и осознав, что молчание космоса должно повергать в ужас не только нас, но и всех мыслящих существ во Вселенной, приходит к пониманию того, что его миссия — принять посильное участие в преодолении космического безмолвия. Однако подобные эмоциональные и этические соображения мессианского и альтруистического толка — принести Другим долгожданную весть о том, что они не одиноки во Вселенной — убеждают и вдохновляют пока лишь немногих. На такой случай имеется более простое соображение: если в космосе есть лишь цивилизации-искатели и нет цивилизаций-излучателей, то Вселенная молчит, что делает успех поисков весьма сомнительным — остается только надежда засечь непреднамеренно излучаемые в космос сигналы вроде наших телепередач. Земная программа SETI исходит из предположения, что кто-то все же передает межзвездные радиопослания. А раз так, то не должны вызывать недоумения и наши собственные эксперименты по их отправке. ●

1 ФЕВРАЛЯ 1973 ГОДА

Впервые за свою историю Лондонская фондовая биржа, третья по обороту после Нью-Йоркской и Токийской, допустила к торгам брокеров-женщин. Спустя два месяца уже десять из них заняли места в операционном зале. А еще через четверть века, в феврале 2001 года, женщина села и в кресло главы Лондонской биржи. Это была 43-летняя Клара Ферс, хрупкая блондинка в очках, мать троих детей и обладательница огромного состояния, проработавшая больше 20 лет в лондонском Сити. Прежнему директору, который основательно запутал дела, пришлось уйти в отставку, и столичные предприниматели пришли к выводу, что навести порядок способен лишь один человек — миссис Ферс. Как философски заметил один из брокеров-ветеранов: «С хаосом, порожденным мужчинами, справиться может только женщина».

Клара Ферс

**3 ФЕВРАЛЯ 1998 ГОДА**

Двадцать горнолыжников (итальянцы, немцы, бельгийцы, поляки и австрийцы) погибли, поднимаясь на фуникулере к одной из вершин в итальянских Доломитовых Альпах. Несчастный случай произошел из-за американского реактивного самолета EF-6B, который резко снизился и обтекатель своей антенны перерезал трос, тащивший вверх вагон подъемника. От падения с 200-метровой высоты этот вагон с людьми расплющился в лепешку. Впоследствии пилот «виновного» самолета Ричард Эшби в свое оправдание представил карту, где канатный подъемник, построенный 30 лет назад, не был обозначен. Суд принял во внимание это обстоятельство, но указал на нарушение инструкции, которая запрещает спускаться ниже 100 метров над поверхностью Земли. Тем не менее летчика оправдали по всем пунктам обвинения.

4 ФЕВРАЛЯ 1582 ГОДА

Завершилась почти полугодовая оборона Пскова. 50-тысячное польско-литовское войско короля Стефана Батория, стремившееся преодолеть мощные крепостные стены, потерпело окончательное поражение и сняло осаду. Стойкость горожан и талант воеводы Ивана Петровича Шуйского позволили Ивану Грозному избежать полной катастрофы в Ливонской войне. Сам Стефан, утратив надежду захватить город, еще в ноябре отбыл в Литву с половиной войска, а те, кто остался, измученные холодом, голодом и болезнями, начали дезертировать. Под Псковом не успели узнать, что еще 15 января 1582-го Речь Посполитая и Россия подписали Ям-Запольское перемирие... В январе 2007 года в местной городской думе обсуждался вопрос о переименовании улицы Карла Либкнехта в улицу Воеводы Шуйского, однако предложение не прошло.

Разрушение
Бастии.
Гравюра 1790 года**6 ФЕВРАЛЯ 1790 ГОДА**

Во французском Национальном собрании были продемонстрированы последние камни из фундамента разобранной Бастии, с захвата которой восставшими парижанами 14 июля 1789 года началась революция. Уже на следующий день после штурма последовало решение о сносе этой средневековой крепости, превращенной в тюрьму, которую считали «проклятым символом королевского всеисия», хотя на момент восстания там содержались всего семь узников, а защищала темницу лишь горстка солдат. Работу по сносу здания выполнили в рекордные сроки — в целом за полгода. Тысячной армией рабочих «командовал» архитектор Пьер Франсуа Паллуа. На камнях Бастии он нажил немалые деньги, наладив торговлю изготовленными из них сувенирными макетами крепости. Подобным же образом в 1990-х распродавали части Берлинской стены.

2 ФЕВРАЛЯ 2007 ГОДА

В Париже был обнародован третий итоговый доклад Межправительственной группы экспертов, учрежденной в 1988 году для сбора информации, анализа и прогнозирования климатических изменений. Во всеобъемлющем документе, основанном на работах 2500 ученых из 130 стран, прямо утверждается, что в глобальном потеплении, которое зафиксировано во второй половине XX века, виновно само человечество — оно сжигает слишком много углеводородов и уничтожает леса. Такой концентрации CO₂ в атмосфере, как теперь, не было на Земле уже 650 000 лет — иными словами, homo sapiens еще с подобными условиями не сталкивался. А в XXI веке температура, очевидно, поднимется еще на 3 °C и, как следствие, можно ожидать подъема уровня Мирового океана на 30 сантиметров и массового переселения из прибрежных зон.

5 ФЕВРАЛЯ 1916 ГОДА

В центре Цюриха, на Шпигельгассе, неподалеку от дома, где жили Ленин и Крупская, открылось кабаре «Вольтер». Именно в нем родился дадаизм — авангардное революционно-анархистское движение в искусстве, в начале 1920-х слившееся с сюрреализмом. Заведение основал немецкий драматург и музыкант Хуго Баль при поддержке поэта Тристана Тцара и скульптора Ханса Арпа — все трое молодых людей впоследствии стали знамениты. На открытие в кабаре набилось с полсотни нищих и голодных художников, литераторов, пацифистов, анархистов, съехавшихся в мирную Швейцарию со всех концов воевавшей Европы. Интернациональный клуб быстро завоевал популярность. А слово «дада» (на «детском» французском — «лошадка-качалка») концептуалисты-основатели потом выбрали при помощи ножа для разрезания бумаги, всаженного наугад в словарь.

Хуго Баль
в «кубистском»
костюме

7 ФЕВРАЛЯ 1885 ГОДА

В Праге открылся для публики Дом мастеров искусств — Рудольфинум, названный так в честь эрцгерцога Рудольфа Габсбурга, сына и наследника австро-венгерского императора Франца Иосифа I. Неоренессансное здание было построено по проекту чешских архитекторов Йозефа Зитека и Йозефа Шульца. Сразу после открытия в Рудольфинуме разместились картинная галерея Общества патриотов — друзей искусства, ставшая основой нынешней Национальной галереи в Праге. После того как в 1896 году здесь дирижировал Антонин Дворжак, Дом мастеров стал Домом Чешской филармонии, а его концертный зал получил имя знаменитого композитора. В 1918 году в результате распада Австро-Венгрии Чехословакия стала независимой, и на период между мировыми войнами именно в Рудольфинуме обосновался ее парламент.



Прага. Рудольфинум.
Реконструирован
в 1992 году

Джордж Доу
в возрасте
50 лет



ALAMY/PHOTAS

8 ФЕВРАЛЯ 1781 ГОДА

В Лондоне родился Джордж Доу — живописец, известный своей «Военной галереей 1812 года» в Зимнем дворце. Приглашенный Александром I в Петербург, Доу прибыл туда весной 1819 года, и уже спустя восемь лет во дворце открылась упомянутая галерея: с 332 парадных портретов, развешанных в пять ярусов, на публику взирали герои Отечественной войны. Николай I пожаловал художнику звание первого портретного живописца Его Императорского Величества. Поклонником англичанина был и Пушкин, который посвятил ему строки: «Зачем твой дивный карандаш / Рисует мой арапский профиль? / Хоть ты векам его предашь, / Его освищет Мефистофель...» К сожалению, «арапский профиль» поэта в исполнении Доу до сих пор не обнаружен. Он был самым высокооплачиваемым художником своего времени, но его подмастерья жили впроголодь.

9 ФЕВРАЛЯ 1969 ГОДА

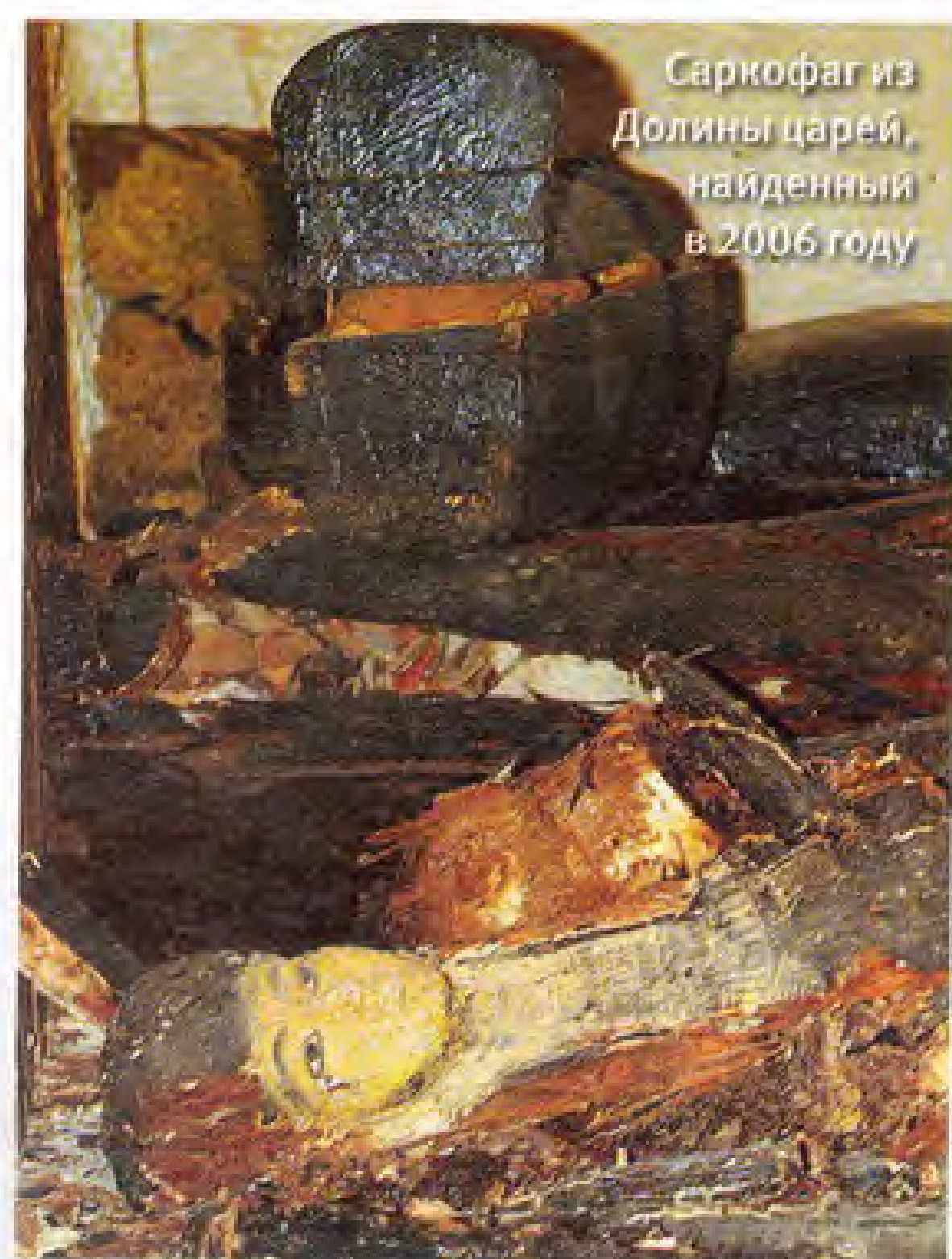
В Сиэтле (США, штат Вашингтон) впервые взлетел широкофюзеляжный дальнемагистральный пассажирский лайнер «Боинг-747», получивший в Америке прозвище Jumbo Jet (что-то вроде «реактивного слона»). Самолет способен брать на борт от 385 до 660 человек, максимальная скорость — 969 км/ч. Вплоть до появления в 2005-м европейского «небесного исполина» A380 «747-й» оставался самой большой, тяжелой и вместительной пассажирской воздушной машиной в мире. Его разработка стоила корпорации так дорого, что поставила ее на грань банкротства, но прибыль окупилась все: к середине 2008 года были проданы 1405 «Боингов-747» и заказаны еще 1523 (речь идет лишь о гражданской авиации). Самый большой парк «747-х» у авиакомпании Japan Airlines — 73 самолета. В России эксплуатируются шестнадцать.

11 ФЕВРАЛЯ 1697 ГОДА

Петр I именным указом разрешил продажу табака: «Продавать оный явно в светлицах при кабаках». Ранее, с 1634 года, употребление, продажа и даже хранение в доме табака было запрещено в России под страхом смерти и конфискации всего имущества. А в «Уложении» 1649 года Алексея Михайловича, в котором за убийство сына или дочери назначали только церковное покаяние и тюремное заключение, за табак предписывалось резать носы, «пороть» ноздри и ссылая на поселение. «Яко бы менее греха убить сына или дочь, нежели вложить в нос щепотку истертой травы», — удивлялись современники. Дело в том, что «истертую траву» запрещалось продавать из-за ее дороговизны, заставлявшей многих залезать в долги. Таким образом государство боролось с оттоком средств за границу (занимали в основном у иностранных купцов).

10 ФЕВРАЛЯ 2006 ГОДА

Было объявлено, что археологи американского Мемфисского университета обнаружили в египетской Долине царей нетронутое захоронение с пятью саркофагами, датированное эпохой XVIII династии. О такой сенсации не слышали с тех пор, как в 1922-м Говард Картер нашел гробницу Тутанхамона. Считалось, что из Долины царей, полностью обследованной еще 80—100 лет назад, уже не выжать подобных сокровищ. Но, увы, мумий в деревянных антропоморфных саркофагах не оказалось. Зато исследователи нашли расписные погребальные маски, а также десяток больших керамических сосудов с порошками и специальными снадобьями, инструменты для мумификации и пелены, в которые заворачивали мумии. Словом, это оказалась не гробница, а «морг», где высокопоставленных усопших готовили к погребальному обряду.



Саркофаг из
Долины царей,
найденный
в 2006 году

IMAGE FORUM/EAST NEWS

12 ФЕВРАЛЯ 2001 ГОДА

В 23 часа по московскому времени на астероид Эрос, который иногда пересекает орбиту Земли и похож на картофелину размером 33х13х13 километров, совершил посадку 800-килограммовый американский космический аппарат «Шумейкер» (Юджин и Кэролайн Шумейкер — известные американские астрономы, пионеры астрогологии). Спуск с орбиты занял менее часа. За это время на Землю отправились 69 изображений каменной поверхности, усыпанной бесчисленными валунами высотой до 100 метров. Так была завершена 10-летняя программа NEAR («Встреча с околоземным астероидом»). Ракета, запущенная в 1996 году, вывела в 2000-м на орбиту Эроса искусственный спутник, который после детального обследования астероида опустился впервые в истории на непланетарное космическое тело.



Астероид Эрос

13 ФЕВРАЛЯ 1842 ГОДА

Николай I подписал указ о строительстве железной дороги Санкт-Петербург — Москва. За пять лет до этого в России уже была пущена Царскосельская железная дорога, но все же идея связать чугункой две столицы вызвала жаркие споры. Министры заключили, что «оную... строить невозможно и бесполезно» как из-за дороговизны, так и из-за неровности ландшафта. Но царь настоял. 650 километров рельсов проложены идеально прямо, за исключением двух небольших выступов. По легенде, Николай начертил будущую дорогу на карте по линейке, но карандаш наткнулся на его палец и сделал изгиб. Конструкторы послушно воспроизвели его... В 1851 году из Петербурга в Москву отправился первый поезд. В 1855-м, после кончины императора, путь получил название Николаевского, а с 1923-го — Октябрьского.

14 ФЕВРАЛЯ 1963 ГОДА

В Риме состоялась премьера знаменитого фильма Федерико Феллини «8 1/2». Главный герой, режиссер Гвидо Ансельми (в исполнении Марчелло Мastroianni), подписал контракт на съемки картины о выживании мира после ядерной катастрофы. Параллельно он вспоминает собственное прошлое, сны, своих друзей — фактически мы видим поток сознания этого художника. Финал, где герои фильма проходят с оркестром перед режиссером под знаменитую музыку Нино Рота, стал одной из самых цитируемых сцен мирового кино. Название ленты (рабочая версия именовалась «Прекрасный сумбур») — всего лишь ее порядковый номер в списке киноработ Феллини, включавшем на тот момент шесть полнометражных картин, две короткометражные да еще «половинку» от кино, снятого вместе с другим режиссером.



Первая афиша фильма «8 1/2»

15 ФЕВРАЛЯ 1867 ГОДА

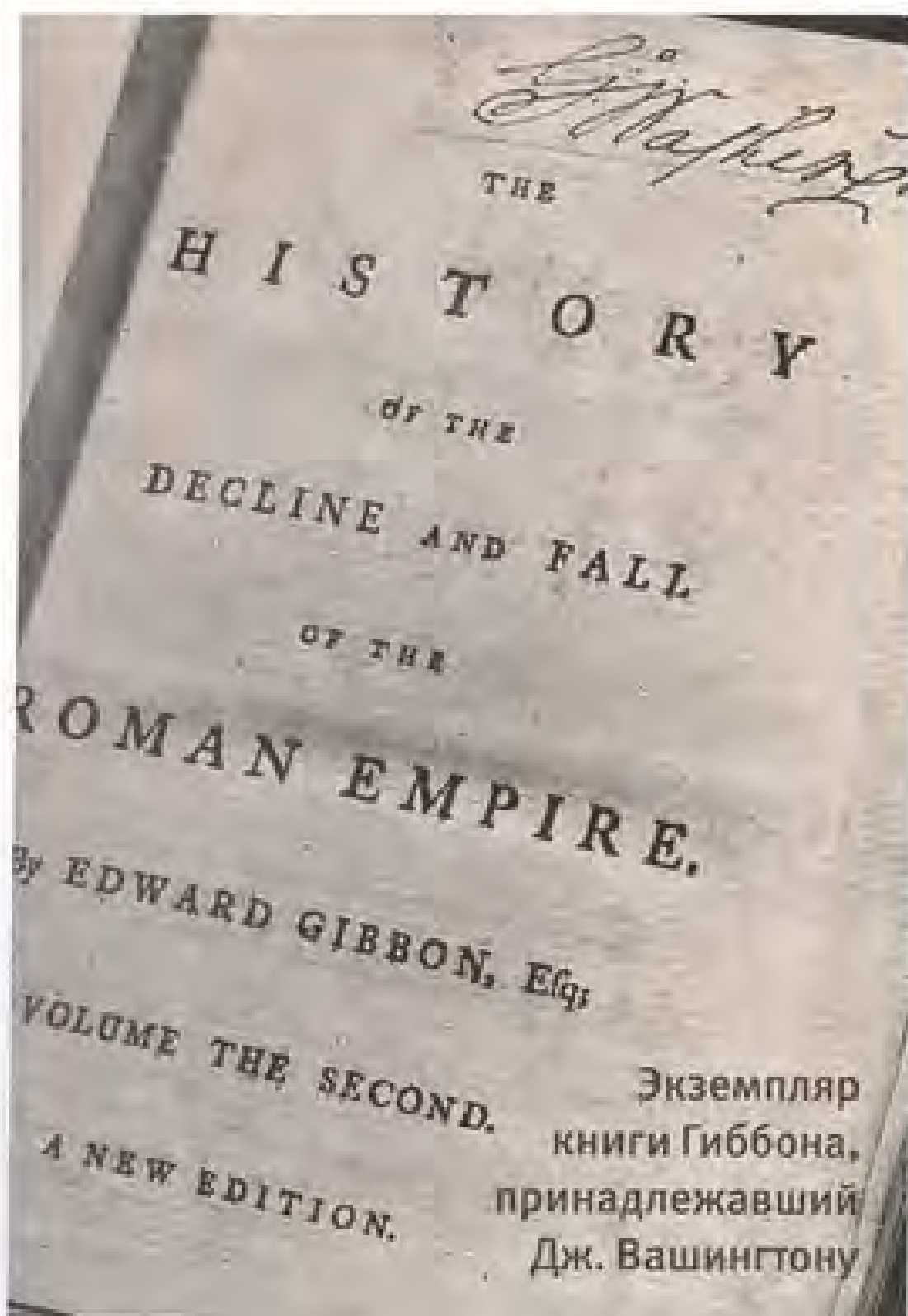
В огромном помещении венской бани «Дианабад», где зимой устраивались балы и выступали музыканты, был впервые исполнен вальс Иоганна Штрауса-младшего «На прекрасном голубом Дунае» — одно из самых известных в мире музыкальных произведений. Знаменитое ныне название эта музыка получила не сразу — его Штраус придумал потом, вспомнив стихотворение An der schönen blauen Donau, опубликованное в 1850-х годах Карлом Исидором Бекон. После поражения от Пруссии в 1866 году австрийцы искали новую национальную идею, и песня про Дунай прекрасно в нее вписывалась. Нынешний же канонический текст к вальсу был написан немецким поэтом Францем фон Гернертом не раньше 1890 года. Земляки короля вальсов остряты, что только благодаря Штраусу они узнали, что Дунай — голубой.

16 ФЕВРАЛЯ 1862 ГОДА

На втором году Гражданской войны в США северяне под командованием бригадного генерала Улисса Симпсона Гранта одержали первую крупную победу. После трехдневных боев они взяли форт Донельсон в штате Кентукки. На вопрос парламентаря об условиях сдачи Грант ответил фразой: «Не может быть принято никаких условий, кроме безоговорочной и немедленной капитуляции». Так родился сам термин «безоговорочная капитуляция», символический для самого легендарного генерала: US можно читать и как его инициалы, и как unconditional surrender («безоговорочная капитуляция»), и как United States (Соединенные Штаты). Победа под Донельсоном принесла северянам 12 000 пленных. Грант к концу войны стал командующим всех действующих армий, а впоследствии 18-м американским президентом и «лицом» 50-долларовой банкноты.

17 ФЕВРАЛЯ 1776 ГОДА

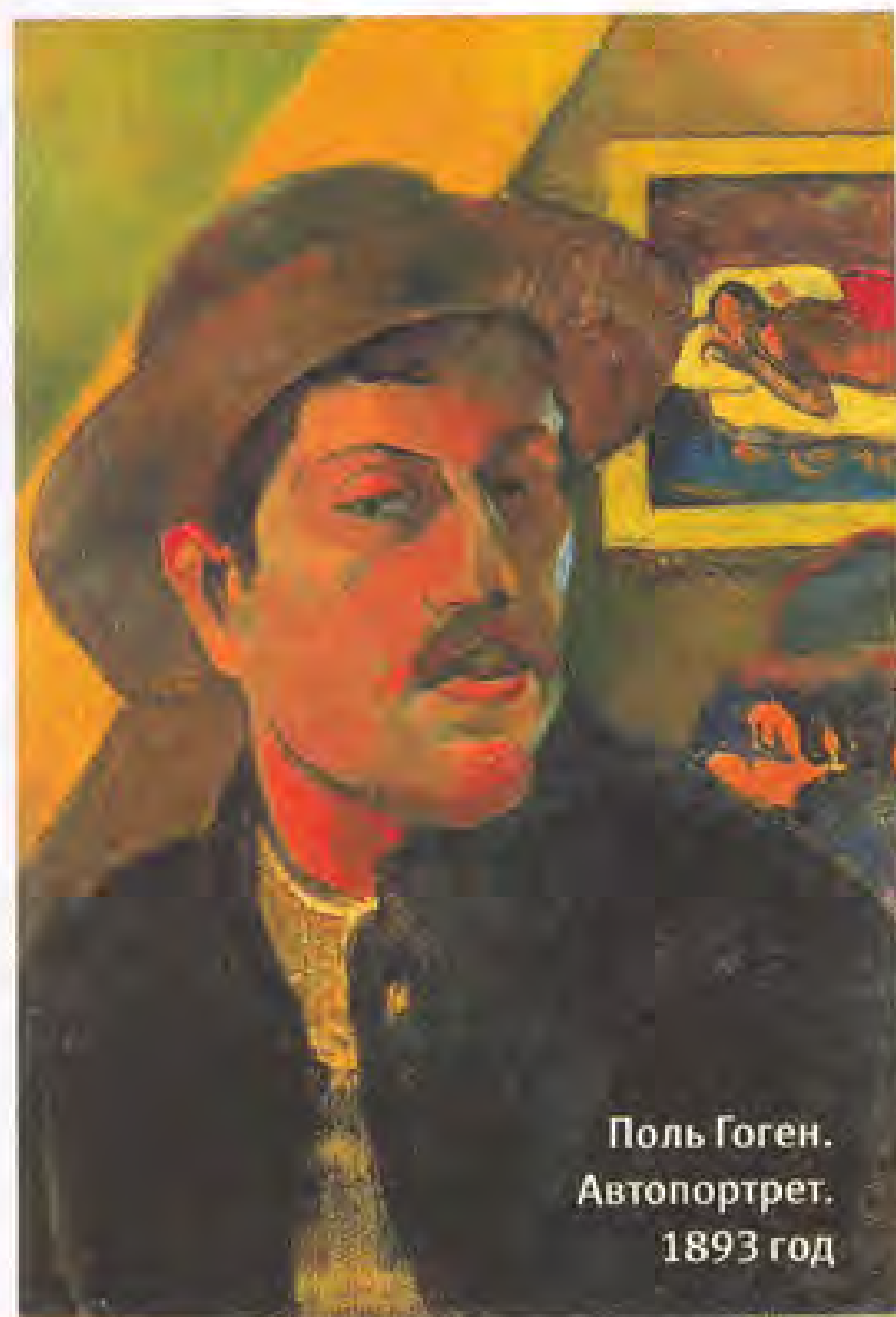
В Лондоне увидел свет изданный тысячным тиражом первый из шести томов «Истории упадка и разрушения Римской империи» (со II по VI век) историка и философа Эдварда Гиббона — плод десятилетней напряженной работы, ставший главным делом его жизни. Следующие тома, в которых Гиббон довел римскую историю до 1453 года (до захвата турками Константинополя), выходили до 1788 года, а первый к 1779-му выдержал уже шесть переизданий. Энциклопедический труд, написанный блестящим языком, сразу же стал широко популярен, но вместе с тем «История» Гиббона вызвала споры по всей Европе, поскольку возлагала ответственность за крушение великой цивилизации, гибель «исконного духа доблести» и капитуляцию перед варварством на христианство. Правда, еще в большей степени от Гиббона досталось «застойной» Византии.



Экземпляр книги Гиббона, принадлежавший Дж. Вашингтону

18 ФЕВРАЛЯ 1895 ГОДА

В парижском аукционном доме Друо полностью провалилась выставка-продажа картин Поля Гогена, написанных им на острове Таити. Хотя автор уже был весьма известен, из 47 представленных работ ушли только девять, да и те за небольшую сумму, позволившую лишь расплатиться с аукционистами. Предыдущая распродажа в 1891 году была более удачна — она и позволила Гогену добыть средства для путешествия на Таити. Уже много позже, после смерти художника, таитянский цикл был признан шедевральной, а при жизни, работая над ним, мастер обнищал и потерял здоровье. Потерпев фиаско на аукционе, он вернулся в Полинезию на деньги, собранные друзьями. Гоген умер от сердечного приступа на островке Хива-Оа в Маркизском архипелаге, в 800 километрах от Таити. Смерть избавила его от трех месяцев тюрьмы и штрафа в 1000 франков.



Поль Гоген.
Автопортрет.
1893 год

19 ФЕВРАЛЯ 1893 ГОДА

Московская дума выразила «глубочайшую признательность» городскому голове Николаю Алексею «за привлечение в городскую казну щедрых пожертвований на дело призрения душевнобольных в Москве». Купец Алексеев, двоюродный брат Константина Станиславского, вошел в историю как один из лучших начальников Москвы, много сделавший для ее благоустройства, прокладки водопровода и канализации, улучшения медобслуживания и школьного дела. На этот раз он сумел собрать деньги для строительства психиатрической больницы на Канатчиковой даче. Клиника, открытая в 1893-м, уже после смерти городского головы, была названа в честь Алексея, на смертном одре пожертвовавшего на нее еще 300 000 рублей. В 1922—1994 годах она именовалась Психиатрической больницей № 1 имени Петра Кащенко.

20 ФЕВРАЛЯ 1810 ГОДА

В Мантуе, на севере созданного Наполеоном Итальянского королевства, был расстрелян Андреас Хофер, богатырского сложения бородатый трактирщик и харизматический вождь партизанской борьбы тирольцев против франко-баварской оккупации (Бонапарт передал отторгнутую от Австрии часть Тироля Баварии). Восстание вспыхнуло в апреле 1809 года. Сперва тирольцы, поддержанные выступившей против французов Австрией, одержали ряд побед и даже освободили Инсбрук. Хофер провозгласил себя наместником Габсбургов, издал ряд законов, начал чеканить монету. Однако вскоре Франц II примирился с Наполеоном, чьи войска к декабрю разгромили повстанцев, а в январе захватили их лидера. Какой-то предатель выдал его за 1500 гульденов. Когда Хофера расстреливали, он не позволил завязывать себе глаза и, кинув деньги капралу, крикнул, чтобы солдаты получше целились.

21 ФЕВРАЛЯ 1784 ГОДА

Екатерина II повелела: «Устроить крепость большую Севастополь, где ныне Ахтиар (татарское название бухты. — Ред.) и где должно быть адмиралтейство, порт и военное поселение». Название Севастополь переводится с греческого как «священный» или «императорский город». Еще 14 июня 1783 года на берегу бухты были заложены первые четыре каменных строения: часовня Николая Чудотворца, дом коменданта — контр-адмирала Томаса Маккензи (шотландца на русской службе), пристань и адмиралтейская кузница. А еще месяцем раньше в бухту вошли корабли Азовской флотилии, составившие ядро будущего Черноморского флота России. Сразу после смерти царицы Павел I распорядился в пику покойной матери переименовать Севастополь обратно в Ахтиар, но Николай I вернул название, данное Екатериной.

22 ФЕВРАЛЯ 1940 ГОДА

В лхасском дворце Потала взошел на трон 13-летний Далай-лама XIV Тэнцзин Гьямцхо. Будущий духовный лидер тибетского народа и всех буддистов-ламаистов родился в июле 1935 года в высокогорной деревне Такцер пятым из девяти детей в семье. Когда ему исполнилось два года, монахи, специально путешествовавшие в поисках новой реинкарнации далай-ламы, признали его таковой (надо сказать, что предшественник Тэнцзина, Далай-лама XIII, однажды при жизни побывал в Такцере и обмолвился, что хотел бы вернуться туда вновь). Получив прекрасное образование и став в 1950-м не только духовным, но и светским главой тибетцев, далай-лама спустя девять лет был вынужден, спасаясь от китайских репрессий, бежать в Индию, где живет по сей день в резиденции Дхарамсала. В 1989 году он был удостоен Нобелевской премии мира.



Кубок Стэнли

23 ФЕВРАЛЯ 1893 ГОДА

Хоккейный клуб из Монреаля, победив пять других канадских команд, впервые завоевал Кубок Стэнли. Хоккейный Кубок Доминиона (страна тогда была британским доминионом) подарил оргкомитету соревнований сам генерал-губернатор сэр Фредерик Артур Стэнли, 16-й граф Дерби, известный английский аристократ-спортсмен. Еще его дед прославился как завзятый лошадиный, который учредил в 1780 году самые популярные на Британских островах конные скачки — дерби. Губернатор постановил ежегодно вручать команде-победительнице кубок, чтобы тот оставался в ее распоряжении год после победы. По поручению Стэнли в Лондоне за 10 гиней (около 3000 долларов по нынешнему курсу) была куплена золоченая по краю серебряная чаша для пунша высотой 18,5 сантиметра и диаметром 29 сантиметров.



Далай-лама XIV

24 ФЕВРАЛЯ 1973 ГОДА

В 15.00 по московскому времени по Первому каналу Центрального телевидения впервые вышла в эфир научно-популярная программа «Очевидное — невероятное», которую вел доктор физико-математических наук, профессор Сергей Капица. Отмеченная множеством премий и наград, передача продолжает выходить и сегодня. Благодаря ей несколько поколений молодых зрителей хоть как-то приобщились к науке. Жанр «Очевидного — невероятного» — неформальное обсуждение интересных и актуальных проблем известными учеными. Эпиграфом к титрам все эти годы служит стихотворение, которое было составлено уже в наше время пушкиноведами из строк, разбросанных, а то и частично вымаранных, в черновике поэта: «О, сколько нам открытий чудных / Готовят просвещения дух / И опыт, сын ошибок трудных, / И гений, парадоксов друг...»



В 2008 году
Сергей Капица
получил ТЭФИ

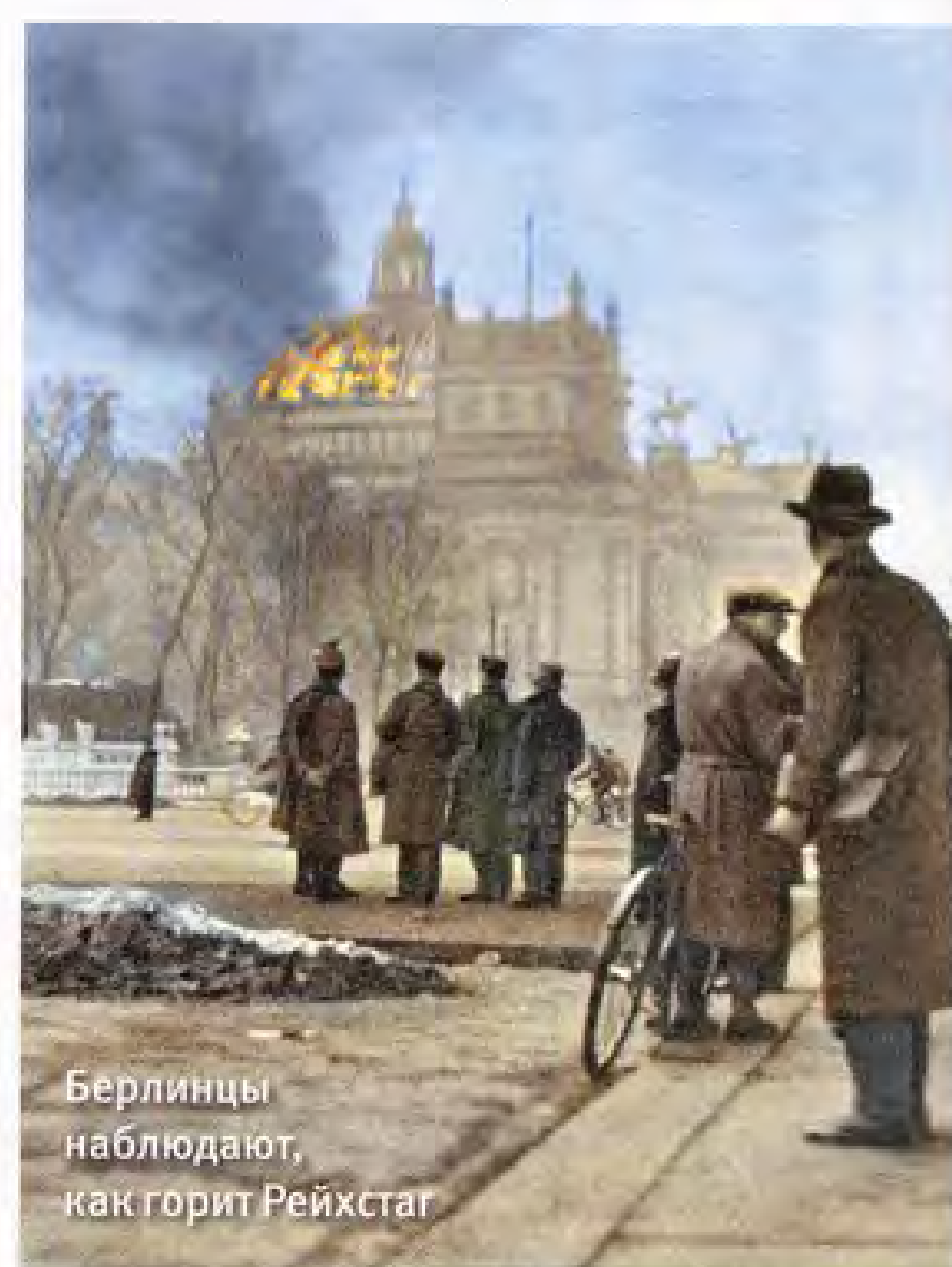
РИА «НОВОСТИ»

25 ФЕВРАЛЯ 1837 ГОДА

Томас Дэвенпорт, 35-летний деревенский кузнец и электрик-самоучка из американской глубинки, получил патент на «Усовершенствование в двигательной технике с помощью магнетизма и электромагнетизма» — первый в мире эффективный электромотор. Четырьмя годами раньше Дэвенпорт, узнав, что его соотечественник Джозеф Генри изобрел электромагнит и использует его для обогащения железной руды, купил новинку и, изучив ее, начал изготавливать компактные магниты. Для изоляции проводов он разрезал на ленточки шелковое подвенечное платье жены. Вскоре был готов и мотор. В 1835-м Дэвенпорт уже поражал публику модельной круговой железной дорогой диаметром 1,2 метра, по которой бегал локомотив. Правда, он долго не мог запатентовать свое изобретение, потому что правил патентования электрических машин еще не существовало.

27 ФЕВРАЛЯ 1933 ГОДА

Около 22.00 в берлинскую полицию позвонили и сообщили, что горит Рейхстаг. Адольф Гитлер и Герман Геринг немедленно обвинили в поджоге коммунистов. Уже на следующий день был издан декрет, приостановивший действие гражданских свобод, а фюрер получил чрезвычайные полномочия. Мандаты левых депутатов были отменены, благодаря чему нацисты получили большинство в парламенте. Над пятью лицами, обвиненными в поджоге, был устроен публичный процесс. Полусумасшедшего голландца Маринуса ван дер Люббе осудили и казнили, но лидер болгарских коммунистов Георгий Димитров своими блестящими выступлениями, по сути, превратил суд в «обратный» процесс над гитлеровцами. Он и трое его товарищей были оправданы. Впрочем, это не помешало нацистам и дальше придерживаться своей версии.



Берлинцы
наблюдают,
как горит Рейхстаг

ULLSTEIN/VOISTOCK PHOTO

26 ФЕВРАЛЯ 1909 ГОДА

В Париже на 53-м году жизни умер Эмманюэль Пуаре — знаменитый французский карикатурист, уроженец Москвы, внук раненного при Бородине и оставшегося в России офицера Великой армии. В 1877 году Пуаре перебрался во Францию, а через три года в «Парижской хронике» появились его первые рисунки. Созданные по мотивам ярких скандалов эпохи вроде Панамской аферы или «дела Дрейфуса», в которых карикатурист защищал консервативные ценности и армию, они быстро принесли автору известность. С 1881 года под своими рисунками он ставил подпись Caran d'Ache — французская транслитерация русского слова «карандаш». Много позже, уже в 1930-х, псевдоним французского карикатуриста, не забытый в России, выбрал себе в качестве сценического имени советский цирковой клоун Михаил Румянцев — всем известный Карандаш.



Дрейфус,
прикрываясь
Эмилем Золя,
работает на
немца

RODA/VOISTOCK PHOTO

28 ФЕВРАЛЯ 1609 ГОДА

В Выборге после долгих переговоров князь Михаил Скопин-Шуйский (племянник царя Василия Шуйского) и представители короля Карла IX подписали договор о шведской помощи Московскому государству. Карл IX обязался отправить полностью экипированное войско из 2000 конных и 3000 пеших воинов. Взамен он получал город Корелу, или Кексгольм (ныне Приозерск Ленинградской области), с уездом, а русский царь должен был ежемесячно платить наемникам солидное жалованье. Шуйский пошел на это соглашение, поскольку Москва была окружена поляками и внутренними мятежниками, — других путей спасения он не видел. Однако если вначале шведы помогли разгромить Тушинского вора Лжедмитрия II и снять осаду с Троице-Сергиевой лавры, то вскоре их отряды перешли на сторону поляков, а к 1611 году шведы заняли Новгород.

БОЛЬШОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

АННА ПАПЧЕНКО | ФОТО АЛЕКСАНДРА ТЯГНЫ-РЯДНО

Дорогами революции. 50 лет спустя



В первую ночь нового, 1959, года кубинский диктатор Фульхенсио Батиста выпил последний бокал шампанского на родине, официально отрекся от власти в узком кругу гостей и улетел в Доминиканскую Республику к своему единомышленнику диктатору Трухильо. Спустя несколько часов в Гавану уже входили колонны повстанцев, а их лидер Фидель Кастро на другом конце острова объявлял народу о победе революции. Ранее в истории Кубы было много значительных событий, но ни одно из них не имело такого масштаба и размаха.







Табак, наряду с сахаром, — одна из основных статей кубинского экспорта — «покрывает» 35% мирового рынка (не считая черный рынок в США). Производство сигар только ручное. За смену работник скручивает от 60 до 110 штук в зависимости от размера



Этот школьный городок занимает бывшие казармы Монкада, со штурма которых 26 июля 1953 года началась революционная эпопея







«Сантьяго — мятежный вчера, гостеприимный сегодня, героический всегда». Надпись на фасаде фабрики рома напоминает о том, что Сантьяго-де-Куба — второй по величине и значимости кубинский центр — единственный в стране носит звание города-героя

Эта революция привлекла внимание мировой общественности к самому большому из Антильских островов, породив беспрецедентную волну реакций и эмоций. Но истинное величие события проявилось в том, что в отличие от всех прочих известных миру революций кубинская продолжается вот уже 50 лет. То что она не закончилась, становится понятно сразу по прилете. Это чувствуется по атмосфере всеобщей солидарности, где человек человеку — друг, товарищ и брат, и по особенно сосредоточенным взглядам пограничников. По всеобщему хаосу и временной неустроенности, которые всегда сопутствуют революционному периоду. Окна заклеены крест-накрест бумажными полосками. Дайкири продают в пакетиках, как сок. Мы летим из Гаваны в Сантьяго-де-Кубу, чтобы повторить путь, которым в 1959-м в столицу шли кубинские партизаны — барбудос.

То что революция на Кубе продолжается, явствует и из характера наглядной агитации. С фанерных щитов, фасадов и плакатов она сдержанно напоминает гражданам, в какое время те живут: «Революция — это чувство исторического момента». «Это — абсолютное равенство и свобода». «Это — скромность». «Это — дисциплина». «Это — постоянная борьба». Никаких призывов к строительству коммунизма. Ни слова о светлом будущем. Рано о будущем. Фидель, придя к власти, пообещал, что не будет брить бороды, пока революция не закончится. И бороду он пока не сбрил.

Иными словами, пройти дорогами кубинской революции сегодня — совсем не дань памяти, а полноценное участие в процессе. Этими дорогами революция на острове ходит до сих пор. Причем именно ходит. С транспортом в стране серьезные проблемы: общественного практически нет, частный ограничен: государство очень скупое раздает физическим лицам разрешения на покупку персональных автомобилей. «За что я благодарен вашей стране, — рассуждает сотрудник фирмы по сдаче машин

в аренду, — так это за «жигули». Мои бегают уже 20 лет». Советские автомобили до 1990 года выпуска составляют примерно 2/3 легкового и весь (за малым исключением) грузовой автопарк на Кубе. Оставшийся сегмент заполняют еще более древние (до 1959-го) американские «кадиллаки» с «доджами». Более «свежие» иномарки предназначены для особо важных персон и под аренду иностранцам. То есть нам.

«Зачем вам джип? — удивляются в конторе. — Возьмите машину поменьше, дороги у нас хорошие». Узнав, что мы собираемся доехать до штаба Фиделя в горах Сьерра-Маэстра, обещают найти дефицитный внедорожник за полчаса.

КОЛЫБЕЛЬ РЕВОЛЮЦИЙ

У дверей одноэтажного белого домика с черепичной крышей и следами пуль на фасаде скучает высокая седая негритянка. Завидев машину с красными номерами (такие только на автомобилях, арендованных иностранцами), она вскакивает с кресла-качалки, поспешно оправляет форменную синюю юбку, в ее руке появляется указка. «Добро пожаловать на историческую ферму Сибоней, где начиналась наша революция!» Поставленным голосом она в деталях рассказывает, как здесь, в 14 километрах от Сантьяго, группа молодых людей во главе с 26-летним адвокатом Фиделем Кастро под видом разведения кур разрабатывала план первого вооруженного выступления против диктаторского режима Батисты. План был прост: 126 участников акции должны были, переодевшись в форму правительственных войск, неожиданно напасть на армейские казармы Монкада, пленить полторы тысячи солдат и, забрав оружие, поднять народный бунт.

Впрочем, акция тогда закончилась полным провалом, потому что: а) машины, которые везли часть винтовок, проскочили «объект», так как конспираторы были не местные; б) в это время в Сантьяго шел карнавал, и охрана



1
Памятник Ленину работы Кербеля установлен в Гаване в 1984 году



2
На 7-метровую фигуру Че в Санта-Кларе ушло более 20 тонн бронзы



3
С башни Манак-Иснага сахарные магнаты следили за своими рабами



казарм была усилена дополнительным патрулем из целых двух сержантов; в) ворвавшись-таки на территорию Монкады, участники в переполохе штурмовали вместо складов лазарет. Результат: из 126 нападавших 6 погибли, 55 были замучены и расстреляны, остальные (в том числе братья Кастро) заключены в тюрьму. Тем не менее неудачный штурм 26 июля 1953 года возвестил, по выражению седой негритянки, зарю новой эры.

Из дореволюционной истории Мятежный восток

В 1953 году революционная заря занималась на кубинском востоке уже не в первый раз. Все предыдущие народные восстания также начинались в этой части острова: подальше от столицы (Гавана находится на северо-западе). Впервые провинция Орьенте организованно встала под ружье в 1868 году по призыву Карлоса Мануэля Сеспедеса, богатого землевладельца и патриота. *Cuba Libre!* («Свободная Куба!») — провозгласил либерал Сеспедес и отпустил своих рабов на свободу. Недавние невольники немедленнополнили ряды мамбисов — так называли борцов за отмену рабства и независимость от метрополии.

Мамбисам в течение нескольких лет удавалось удерживать почти всю восточную половину острова, на территории которой была провозглашена Республика с конституцией и президентом. Однако Испания не собиралась терять доходную колонию и нарастила военный контингент на Кубе. Силы были неравны, десятилетняя война (1868—1878) окончилась подписанием мира с испанцами.

Ветераны-мамбисы еще долго безрезультатно мутили воду, пока на политическом горизонте не появился патриот и поэт Хосе Марти. В 1895 году, став общепризнанным лидером движения за независимость, он инициировал еще одну войну на востоке. Через несколько недель после ее начала Марти

погиб в бою. Он не дожидился трех лет до того, как 1 января 1899 года в кубинской столице навсегда спустили испанский флаг. И хорошо, может быть, что не дожидился. Сердце пламенного борца за свободу родины разорвалось бы от боли, если бы он увидел, что вместо одиозного испанского над Гаваной взметнулся государственный флаг США. Такова была цена военной помощи восставшим кубинцам, оказанной американцами. Они, кстати, тоже высадились на востоке, неподалеку от Сантьяго.

Американский флаг и армию в 1902 году убрали, но еще полвека Куба, попавшая в экономическую и политическую зависимость от могущественного соседа, будет ждать своей новой эры...

Новая эра началась после победы в стране революции 1959 года. Все, что было до того, стало чем-то вроде античности, из которой в новую историографию перекочевало лишь несколько героев. Первым в списке под званием Отца Родины значится Сеспедес. Второе место по порядку (но не по значимости) занимает Апостол Свободы — Хосе Марти. Он считается предтечей кубинской революции. В его трудах и жизненном примере революционная мораль до сих пор черпает лозунги и силы. Белые бюсты Апостола расставлены по всему острову перед входом в государственные учреждения, в том числе учебные заведения. А только начальных школ в стране 9500. Прибавьте к этому средние (около 2000) и высшие (48), поделите на это площадь Кубы (114 542 км²) и получится, что на 11 км² кубинской земли приходится как минимум один бюст.

«Дети, кто такой Хосе Марти?» Лес рук. «Это великий борец за независимость Кубы от колониального гнета», — отвечает темнокожий Лисандро восьми лет от роду. «А Антонио Масео? Может быть, ты скажешь, Касильда?» — «Прославленный военачальник и герой кубинских освободительных войн». ►



До экспедиции 1956-го яхта «Гранма» служила для морских прогулок



Музей в Ла-Плате посвящен первой победе партизан в январе 1957-го



Фонтан на месте гибели Абеля Сантамари при штурме казарм Монкада



Следуя маршрутом Фиделя со товарищи, мы прибыли в казармы Монкада в Сантьяго. В них (как и еще в 68 казармах по стране) в 1960 году устроили школьный городок, оставив одно крыло под музей. Образцово-показательный второй класс занимается прямо в музейном отсеке, напротив камеры, где содержались лидеры подпольной борьбы. Второклассники не обращают на нас никакого внимания: уже привыкли к тому, что они — достижение революции. В память о штурме их называют «монкадистами» и повязывают им синие галстуки. В третьем классе их примут в пионеры, и синий галстук сменится на красный.

В здания, отданные под школьный городок, вход воспрещен. Мы представились директрисе работниками сферы образования дружественной страны, которые приехали перенять уникальный кубинский опыт. Директриса растаяла и лично провела нас по школе. «Дети, поприветствуйте товарищей из России». Гроыхнув стульями, класс встал и бодро грянул: «Пионеры за коммунизм, станем как Че!». Я по старой привычке салютую. Кубинские пионеры салютуют в ответ. Приветствие у них почти такое же, как было у наших, только ладонь более вертикально поднята над головой. «Это означает, что общественное выше личного», — хором объясняют юные чегеваровцы. Что символизирует красный цвет их галстуков, я даже и не спрашиваю.

Звенит звонок, но никто никуда не бежит. Сейчас придет воспитатель, организованно отведет школьников в столовую и проследит, чтобы все помыли руки. Сегодня в меню: белый рис, котлета, отварные овощи, салат и хлеб с сиропом на десерт. И это при том, что с 1962

года рис и прочие продукты выдаются населению по карточкам (месячная норма риса, например, — 2,5 килограмма). Но в стране победившей революции государство относится к детям с особой, даже какой-то маниакальной, заботой. Это единственная общественная прослойка, которая ни в чем не знает нужды. Суровая реальность социалистического быта не коснется их до самого выпуска. Для них есть и транспорт, и бесплатное питание, и льготный отдых. Учитель и воспитатель — на каждые 20 учеников. Школьная форма на наши деньги стоит семь рублей. Только бы учились.

Из революционной истории Выставка достижений

На момент победы революции около миллиона кубинцев (почти 1/6 населения страны) не умели читать и писать. Новое правительство посчитало ликбез первоочередной задачей. В сентябре 1960 года Фидель Кастро заявил, что Куба станет первой американской страной, где не останется ни одного безграмотного человека.

Система образования была срочно национализирована и переведена целиком на госбюджет. Открывались сотни новых школ. Оперативно готовились кадры. Бригады добровольцев в возрасте от 10 лет вооружались масляной лампой, букварем, революционным пособием «Мы победим» и несли свет учения в самые отдаленные и труднодоступные районы страны. Тогда же начал вещать образовательный канал телевидения, а все школы были оборудованы телевизорами. За год были обучены более 700 000 человек. Уровень безграмотности снизился до 3,8%, и с тех пор остается самым низким в Латинской Америке. В настоящее время кубинский народ грамотен на 99,8%. Образование бесплатно на всех ступенях и обязательно до девятого класса (всего их 12). В каждой школе помимо телевизора имеется компьютерный зал.

Смесь культуры колонизаторов и привезенных ими рабов дала массу неожиданных результатов. В частности, испанские мелодии и африканские ритмы породили уникальную музыкальную традицию, и ритмы «сон», «дансон», «гуарача» завоевали весь мир

Налей-ка мне рома, дружище, чтобы я мог высказать той красотке свое большое чувство. Из песни команданте Хуана Альмейды



Среди прочих неоспоримых достижений революции: система здравоохранения (бесплатное и доступное медицинское обслуживание и, как следствие, один из самых низких в мире показатель детской смертности); развитие и внедрение биотехнологий (их экспортируют даже в США), спорт (на Олимпиаде 2008 года в Китае по количеству медалей (24) Куба обошла Испанию (18), из них 8 завоевали боксеры) и балет (им до сих пор руководит знаменитая Алисия Алонсо).

Мы вышли из школы. Стоял горячий полдень. Процокала копытами лошадь, тянущая крытую тентом повозку на 10 человек. Прошуршало шинами двухместное велотакси с надписью Peugeot на пластиковых сиденьях. Плавилось от жары монументальное панно с революционными сюжетами на цинковом фасаде фабрики рома. Когда-то здесь делали знаменитый «Бакарди». Сейчас производят тот же «Бакарди», но под другим названием. После того как собственность семьи Бакарди в 1960-м была национализирована, наследники основателя компании — Факундо Бакарди — уехали из страны и свою марку увезли в Пуэрто-Рико. А против самого рома революция ничего не имела. В магазинчике при фабрике даже исполняют песню одного из революционных лидеров, Хуана Альмейды, в ритме сальсы и с такими словами: «Налей-ка мне рома, дружище, налей столько, чтобы я мог высказать той красоте свое большое и чистое чувство».

На выходе нас поджидает торговец неактивной продукцией. «Я продам вам ром 15-летней

выдержки дешевле, чем в магазине». Не зная, как от него отделаться, говорю: «Вы же подрываете основы революции. Мы хотим помочь Кубе, покупая товары в государственных магазинах, а вы занимаетесь спекуляцией». Нимало не смутившись, здоровенный негр заявляет: «Я не спекулянт. Я такой же революционер, как все. Работаю на фабрике рома. Мне в качестве премии дают бутылку, чтобы я на Новый год, например, выпил. А я не пью, понимаете?» Понимаем, у нас тоже зарплату зеленым горошком выдавали, но ром все равно не берем — говорят, вывозить можно только по два литра на человека.

Мы идем по крутым городским улицам. Сантьяго, окончательно изнемогший от влажного зноя, стекает по берегам залива в ожидании спасительного заката. Тогда граждане усядутся в кресла, которые стоят перед дверью каждого кубинского дома. На площадях и в десятках баров секстеты и септеты заиграют кубинский «сон»: музыкальный ритм, от которого произошла сальса, тоже родился на востоке. Под африканские барабаны и трес (гитару с тремя сдвоенными струнами) начнут двигать бедрами смуглые мужчины, женщины и дети. Сантьяго — креольская столица, здесь самый высокий процент негритянского населения в стране. Кубинский «Дальний Восток» темнее цветом кожи, ритмичнее и беднее. Потому и мятежнее.

Сюда вернулись из мексиканского изгнания и герои Монкады для дальнейшей борьбы против империализма. В качестве врача к ним присоединился аргентинец Эрнесто Гевара де ла Серна, полагая, что «за такие светлые идеалы стоит умереть на чужом берегу». На небольшой яхте «Гранма» (от английского grandma — «бабушка») они пересекли Мексиканский залив и высадились в юго-восточной оконечности острова. Прежде чем отправиться к этому месту, мы пытаемся выяснить состояние дорог — они часто страдают от ураганов. Но никто ничего не знает, потому что никто никуда не ездит, потому как не на чем. Да и незачем. Так что мы просто запасаемся галетами, противомоскитным спреем, заливаем полный бак и выдвигаемся на рассвете.

КРУШЕНИЕ СТАРУШКИ «ГРАНМЫ»

Похожим рассветом 2 декабря 1956 года 82 участника экспедиции на «Гранме» были близки к намеченной цели — пляжу Лас-Колорадас на самом юге провинции Орьенте. Однако экспедиция не задалась: сначала морская болезнь скосила всех без исключения отважных мореплавателей, потом один из них так усердно высматривал маяк на берегу, что упал за борт. На маневры по спасению утопающего во тьме тропической ночи были потрачены последние литры солярки. В двух километрах от заветного пляжа на яхте закончилось топливо, и она села на мель в мангровых зарослях. Копия неведомого судна в натуральную величину встречает въезжающих в национальный парк «Высадка с «Гранмы». Оригинал находится в гаванском Музее Революции, но «старушку» берегут, поэтому по большим праздникам в столицу за 900 километров возят эту.

Мангровые заросли на мысе Лос-Кайуэло тянутся на километр от берега. По бетонной ►

Открывая в 2006 году в Байамо культурный центр The Beatles с фигурами музыкантов перед входом, министр культуры сказал: «Их музыка была призывом к борьбе за справедливость, против расизма и ксенофобии». Сама знаменитая четверка никогда не бывала на острове



дорожке, сооруженной в 1980-х, это расстояние любой желающий преодолевает за четверть часа. Измученные семидневной качкой участники экспедиции на «Гранме» продирались сквозь намертво сплетенные ветви и корни пять с половиной часов. «Они ведь должны были высадиться на пляже, поэтому главного орудия кубинского крестьянина — мачете — в экипировке не было». Местный гид Леонель не видит в этом ничего странного, хотя у него самого мачете всегда с собой. Как сказал честный Че: «Это была не высадка, а кораблекрушение». В сегодняшней официальной терминологии это называется «героическая высадка с «Гранмы».

Героизм кубинских революционеров граничит с безумием. Ни один из них не имел реального опыта ведения боевых действий не то что в горных, но и вообще в каких-либо условиях. Врач Гевара терял дееспособность во время хронических приступов астмы, а сумку с лекарствами бросил, чтобы тащить ящик с патронами. В местах будущей партизанской войны не было ни запасов продовольствия, ни надежных людей. Более того, будущие партизаны элементарно не знали местности. После первой же стычки с батистовской армией, побросав оружие, участники экспедиции разбежались кто куда. Через две недели мытарств по дождевым лесам группа Фиделя Кастро из пяти человек случайно встретила группу Рауля Кастро из семи. «Сколько у тебя стволов?» — спросил старший брат. «Пять», — ответил младший. «И у меня два. Значит, мы победим». И двенадцать безумцев поднялись повыше в горы.

Из дореволюционной истории Колосс на глиняных ногах

На момент начала кубинской революции значительная часть населения страны жила в нищете, земля принадлежала американцам, существовала расовая дискриминация. Тем не менее общую ситуацию на Кубе 1950-х сложно охарактеризовать как революционную: политическая сознательность самих угнетенных была нулевой и гегемонией пролетариата даже не пахло. Страна переживала экономический подъем: росли цены на сахар и объемы иностранных (в основном американских) инвестиций. С 1902 года (даты фактического ухода американцев с острова) в Республике, конечно, не царил образцовый порядок, но проводились какие-никакие выборы, существовали довольно сильные профсоюзы и политические партии, а кубинская конституция 1940 года считалась одной из самых прогрессивных в мире.

На что же надеялись лидеры Движения 26 июля (Movimiento 26 de julio, или М-26) — революционного крыла Ортодоксальной партии, названного так в честь даты штурма казарм Монкада, объявив в 1958 году войну 40-тысячной правительственной армии? Дело в том, что бичом Республики была коррупция. По сути дела, тогдашние кубинские руководители сами вырыли себе могилу. Фульхенсио Батиста, который пришел к власти в результате военного переворота 1952-го, особенно славился способностью продавать все: от концессий на строительство железных дорог до государственных постов. Диктатор не до

конца понимал, что в стране, где благодаря относительно свободной прессе зародилось либеральное гражданское общество, нельзя беспрестанно нарушать конституционный порядок. Даже власти США были недовольны Батистой. Политическая оппозиция и прогрессивные слои населения, охваченные идеями борьбы против несправедливостей капитализма и социального неравенства, сказали «нет» существующему порядку: диктатору то и дело приходилось жестоко подавлять вспышки протеста. А начавшаяся в 1958 году партизанская война показала, что у солдат батистовской армии не было никакого морального стимула, чтобы погибнуть от пули, и что обделенное крестьянство может вполне заменить бунтующий пролетариат.

Главной достопримечательностью мемориального парка «Высадка с «Гранмы», кроме самого места высадки, считается Дом-музей Первого-Крестьянина-Который-Помог-Революции. Педро Луис Санчес официально считается вторым и, в отличие от первого крестьянина, до сих пор жив. Нам удалось отыскать его дом, расположенный неподалеку от мест событий. Санчес сидел на заднем дворе под каобой в тенниске «Адидас» и синих американских джинсах. В декабре 1959-го он ничего не знал о состоявшейся высадке. Тем утром он вел под уздцы упряжку мулов, которые тащили груженную углем и дровами телегу. На облучке сидел его десятилетний сын, не ходивший в школу по причине отсутствия оной. «Я увидел группу людей, человек

71-летняя певица Кармен Иснага просит называть ее Карменситой и часто вспоминает о том, как 20 лет назад за рояль ее посадил сам Фидель



12—13. Они сказали, что пришли, чтобы свергнуть диктатуру, и я сказал, что согласен, потому что мы тут очень плохо жили». Жили гуахи́ро (кубинские крестьяне) в горах действительно неважно.

Педро дал партизанам воды, потому что больше у него ничего не было. Над ранчо делал круги разведочный самолет. «Они спросили меня, правильно ли они идут к Сьерра-Маэстре и какова обстановка. Был там один здоровый, высокий, через руку у него был перекинут темно-оливковый китель. Он больше всех спрашивал. Теперь мне все говорят, это был Фидель, но тогда его еще никто не знал в лицо. И я не знал». С собой партизаны его не взяли, поручив ему ответственную миссию — охранять танкер с бензином, который присылали товарищи с запада. А на следующий день батистовцы сожгли дом Педро, и вся его семья вплоть до победы революции укрывалась по лесам.

После трех недель пребывания в горах Рауль Кастро восхищался: «Поразительно, как заботятся о нас эти гуахи́ро Сьерра-Маэстры. Все благородство кубинского народа сосредоточено здесь». Рауль, как и остальные партизаны, не знал еще тогда, что некоторые проводники, опасаясь репрессий со стороны армии, сообщали о местонахождении отряда «войскам на службе тирании». Только после нескольких провалов партизаны догадались, что кто-то наводит на них отряды батистовцев, и начались казни стукачей. Пока же барбудос щедро раздавали векселя: каждому, кто помог революции, они оставляли письмо, подписанное командным составом, в котором обещали разнообразные блага в случае удачного исхода. Не забыла революция и Педро Луиса Санчеса: «После победы новый дом мне справили. Фидель подарил мне «Ладу». Четыре года назад Рауль прислал холодильник и телевизор. Я был депутатом Национальной ассамблеи».

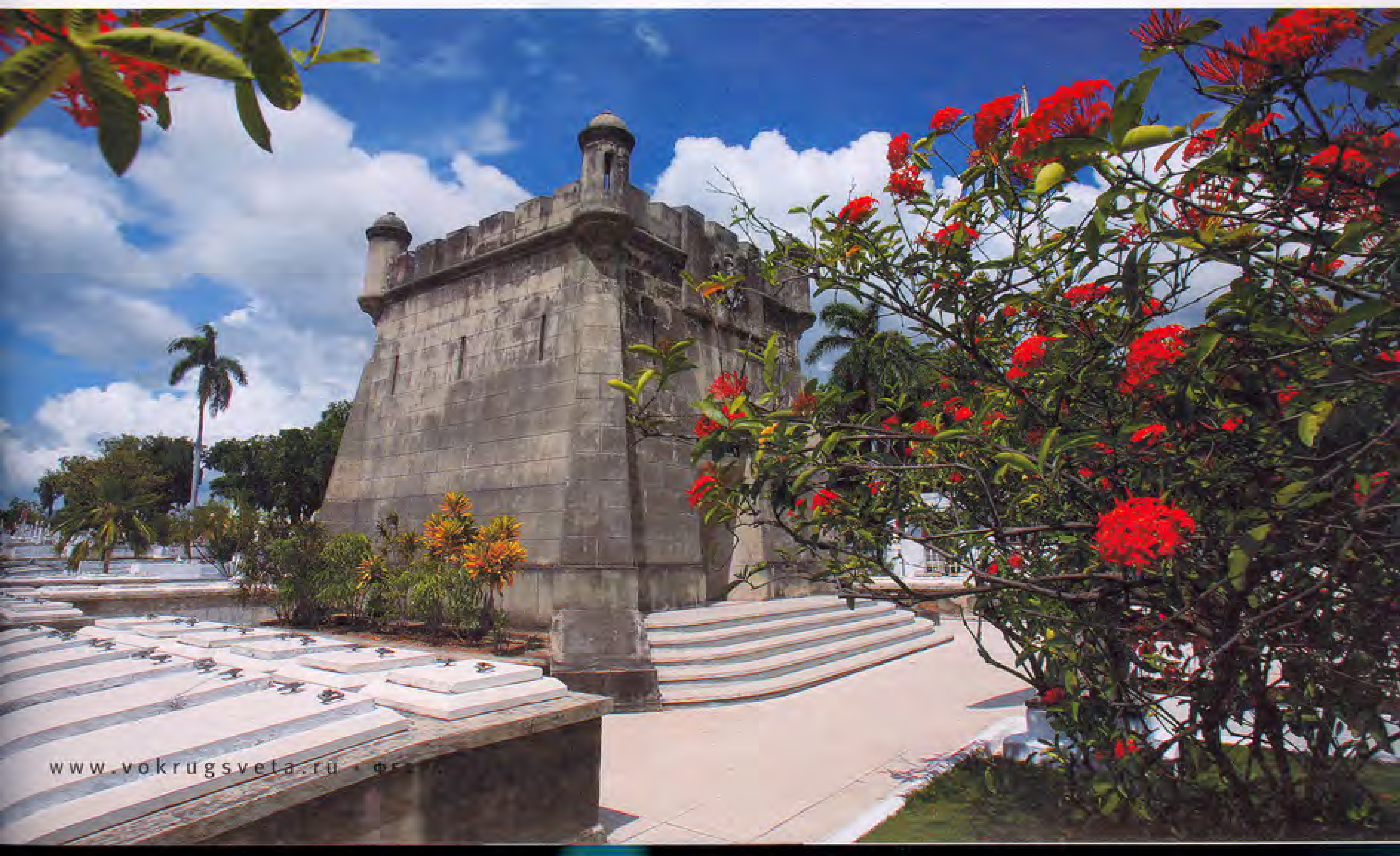
От предложенного кофе мы отказываемся — нас ждут омары. Их ловля, продажа и потребление частными лицами на острове категорически запрещена — все 10 000 тонн, добываемых в год государственными предприятиями, идут на экспорт. Но наш гид Леонель все устроил: пара крупных десятиногих ракообразных (*Panulirus Argus*) уже варится в закопченном чугушке на костре, разложенном на заднем дворе его дома. Хозяин, скинув форменную рубашку экскурсовода, нарвал в огороде зеленых бананов, построгал их мачете и на том же костерке пожарил. Плиты в доме нет, но есть холодильник и скороварка. Вода бывает два часа в день, зато все лампы — энергосберегающие. Сковородку, холодильник и лампы семье Леонеля подарило правительство.

Из революционной истории «Особый период»

После победы революции экономика страны не сразу пришла в упадок. Сначала ее поддерживал мощный поток национализированного имущества. Когда он иссяк, на помощь пришел СССР. По приблизительным подсчетам на поддержание «непотопляемого авианосца у берегов США» из советского бюджета тратился миллион долларов в день (по 10 центов на каждого кубинца). Распад Союза спровоцировал тяжелейший экономический кризис на Кубе. В начале 1990-х в стране был объявлен так называемый «особый период». Кубинцы затянули пояса и начали организованно экономить. В первую очередь на электроэнергии: лампочки накаливания были заменены по всей

На кладбище Санта-Ифигения близ Сантьяго среди прочих захоронены президент кубинской республики Эстрада Пальма, члены семьи Бакарди и Апостол Свободы — Хосе Марти

«Сколько у тебя стволов?» — спросил Фидель у Рауля Кастро. «Пять», — ответил тот. «И у меня два. Значит, мы победим»



стране на энергосберегающие, государство обеспечило население скороварками и холодильниками, потребляющими меньше ватт, а электробытовые приборы «класса люкс» — микроволновки, миксеры и т. д. — запретили.

Благодаря строжайшей экономии и венесуэльской нефти 2006 год стал годом еще одной революции — энергетической. В 2008-м населению разрешили пользоваться всем, включая компьютеры, видео- и DVD-плееры. Приобретать все это можно в специальных магазинах по европейским ценам на конвертируемые песо (CUC, произносится «кук»; 1 кук равен 1 доллару или 25 обычным кубинским песо). Телевизор, например, стоит 300 куков, а средняя официальная зарплата кубинца редко превышает 300 песо (около 12—15 долларов). Вот такая арифметика.

От кофе у Леонеля тоже приходится отказываться, потому что мы спешим. Нас предупреждали, что ехать по прибрежному шоссе в темноте не стоит, и мы стремимся вернуться в Сантьяго засветло. Но в местечке Ла-Плата, где в январе 1957-го барбудос одержали свою первую маленькую победу, захватив сторожевой гарнизон батистовцев, джип угодил в яму так, что оба задних колеса приподнялись над землей. Хорошо, что первая же проезжающая в этом пустынном месте машина оказалась государственной (с голубыми номерами). Это означало, что в ней может оказаться много народа — в связи с уже упомянутым транспортным кризисом государственные автомобили, которые заправляются по спецталонам, обязаны подвозить простых граждан. Из «жигулей»

пятой модели действительно вылезли восемь человек, которые на руках вынесли наш непугивый джип на твердое покрытие.

Дальше мы старались ехать осторожнее. Дорога шла вдоль гряды Сьерра-Маэстра по самой кромке моря, и волны время от времени бились в правую дверцу. Кое-где обрушенные ураганом мосты, выбоины и колдобины не позволяли разогнаться более чем до 50 км/ч. Непуганые козы, коровы, овцы, собаки, бредущие по шоссе, тоже сильно замедляли движение. Так мы доехали до Уверо, проколов всего лишь два колеса.

В революционной эпопее Уверо занимает почетное место — здесь в мае 1957 года произошло боевое крещение повстанческой армии. К этому времени редкие партизанские ряды, пополнившиеся местными крестьянами, насчитывали 127 вооруженных бойцов. Новобранцы впервые стреляли по реальному противнику, но им удалось развить такую «огневую мощь», что за 2 часа 45 минут перестрелки, кроме 14 батистовцев, погибли три волнистых попугайчика из пяти, что находились в казарме. Результаты сражения поселили в сердцах барбудос непоколебимую веру в скорую победу, до которой оставалось еще без малого два года.

К 50-летию битвы при Уверо в поселке отремонтировали дом культуры имени кубинской поэтессы Мирты Агирре. Перед входом установлены мощные колонки, из которых льется сальса. Затем сальса прерывается, и женский голос сообщает, что в 21.00 состоится театрализованное представление. По этому же поводу трое гуахино уничтожают с помощью мачете траву вокруг памятника погибшим.

Пока в шиномонтаже клеили заплатки на колеса, мы посидели в клубе на репетиции любительского театра — ставили, вы не поверите, «Двенадцать стульев» Ильфа и Петрова.

Кроме самолета в музее «Плая-Хирон» есть копия самоходного орудия, с которого Фидель лично подбил вражеский катер

На двери внутри большого красного сердца детской рукой написано: «Твое будущее — революция». Под надписью бродят свиньи



Когда мы уезжали, динамики надрывались вслед: «Дорогие русские друзья, мы будем ждать вас в нашем клубе в девять». В девять мы уже были далеко от Уверо и все еще очень далеко от места назначения. Когда к концу шестого часа езды с черепашей скоростью в непроницаемой темноте показались огни Сантьяго, мы чувствовали себя примерно так же, как участники экспедиции на «Гранме» после высадки.

ПАРТИЗАНСКИМИ ТРОПАМИ

До революции в горах отсутствовало какое-либо дорожное сообщение, что было незамедлительно исправлено после ее победы: асфальтированные трассы пролегли в самом сердце Сьерра-Маэстры. К штабу повстанцев у подножия самого высокого пика Кубы Туркино (1974 метра) по самому крутому в стране шоссе с уклоном 45° можно почти вплотную подъехать на машине. В отличие от прибрежного шоссе жизнь вдоль дорог между населенными пунктами чрезвычайно бурная. Малое количество автотранспорта компенсируется наличием огромного количества лошадей, велосипедов и самодельных колесных агрегатов, приводимых в движение мускульной силой человека. Толпы людей стоят на автобусных остановках. Ими руководит человек в форме горчичного цвета, в обязанности которого входит останавливать попутки с голубыми номерами и подсаживать в них в порядке очереди. Самые нетерпеливые идут пешком, и вереницы пешеходов растягиваются на километры. В придорожных поселках

В компьютерном классе сельской школы. После обязательных уроков ученики занимаются информатикой, а также смотрят образовательный канал телевидения



у каждого дома, как правило, кто-нибудь да сидит в обязательном кресле. В такой ситуации дорожные указатели, конечно, излишни. Всегда есть у кого спросить дорогу.

Если сидит старик на крылечке, то он непременно встанет, возьмет палочку, подойдет, с трудом переставляя ноги: «А? Санто-Доминго? Все время прямо». Сложность в том, что через 500 метров дорога, как правило, упирается в Т-образный перекресток. Выбираем наугад. Кричу из окна: «На Санто-Доминго правильно едем?» — «Нет, любовь моя, это совсем в другую сторону». («Любовь моя», «жизнь моя» — обычные на Кубе обращения к незнакомым людям, а все-таки приятно.)

В Санто-Доминго, откуда до штаба нужно подниматься пешком, никого не было видно: жители ушли в горы собирать кофе. Даже музей, как ни странно, оказался заперт на замок. Записка на двери ничего не прояснила, в ней значилось через запятую: «Гранма», 26 июля, победа, да здравствует Фидель». Пока мы стояли в замешательстве, на тропинке показались двое «монкадистов» в полной форме, но босиком. Ботинки они несли в руках, потому что «жалко, в них только в школу ходить». Следуя за босыми «октябрятами», мы набрали на бюст Хосе Марти — он скромно и органично стоял прямо на земле в окружении папоротников и поедавших их коз. Бюст, как мы уже знали, предвещал государственное учреждение. На этот раз им оказался пионерский лагерь. На входной двери в один из дощатых корпусов внутри большого красного сердца было детской рукой написано: «Твое будущее — Революция». Под надписью бродили черные свиньи. Пионеров мы не обнаружили, зато встретили маму «октябрят». Она-то и открыла нам музей, предупредив: «Я не гид, я просто здесь убираю».

Впрочем, после третьего посещения каждый смог бы провести экскурсию по каноническим экспонатам любого кубинского музея. Фотографии: сначала жизнь крестьян, рабочих, городских низов до революции — эксплуатация, болезни, безграмотность. Карта: красным жирным пунктиром обозначена траектория «Гранмы» — колонны Фиделя, других защитников революции. Снова фотографии: Фидель выходит из тюрьмы, Фидель в мангровых зарослях, другие товарищи. Личные вещи: фляга (всегда одинаковая, американского образца), чьи-нибудь часы, часто фотоаппарат. Оружие: от двух до пяти полуавтоматических винтовок «Винчестер», иногда системы «коктейль Молотова» или самодельные мины. (Мины, кстати, по признанию все того же честного Че, срабатывали в редчайших случаях.) Обязательно макет местности с крошечными картонными домиками, малюсенькими пальмочками и бумажными стрелками. Для предметного наполнения экспозиции в углу принято ставить большую деревянную ступу, в которой крестьяне до революции очищали кофейные зерна от шелухи с помощью песта весом в несколько килограммов. Такими ступами они пользуются и сегодня.

Из поселка Санто-Доминго мы еще три километра пешком поднимались в гору до генерального штаба повстанцев «Ла-Плата». ►

На втором году партизанщины барбудос тут обустроились основательно. Музейный комплекс «Бастион революции» включает, помимо десятка жилых домиков, лепящихся по скалам, швейную мастерскую для пошива партизанской формы, дом Фиделя, собственно музей (в точности повторяющий вышеописанный) и радиостанцию, которая начала вещание 24 февраля 1958 года.

Из революционной теории А был ли мальчик?

Кубинскую революцию с полным правом называют первой «медийной» революцией XX века — никогда ранее ни одно социальное движение не располагало столь широким арсеналом СМИ. Начать с того, что Куба, будучи «придатком» США, обладала развитой системой медиатехнологий. В 1867 году, например, обе страны связала посредством подводного кабеля одна из первых в мире и первая в Западном полушарии телеграфная линия. К концу 1950-х на Кубе имелся как минимум один телевизор на каждые 25 человек, 30 ежедневных газет и 575 000 радиоприемников (по одному на каждого третьего жителя).

Барбудос умно использовали медийный ресурс. Из самых высоких и труднодоступных гор в стране ежедневно звучало: «Это «Мятежное радио», голос Сьерра-Маэстры». Для повышения рейтинга в эфир выпускались музыкальные номера наскоро сколоченного «Мятежного квинтета». Одновременно выходила газета «Свободный кубинец», а в горы к партизанам то и дело наведывались журналисты. Автора первого интервью с повстанцами (17.02.1957), репортера «Нью-Йорк таймс» Герберта Мэтьюса, называют «человеком, который изобрел Фиделя». Знаменитая публикация, облетевшая мир, опровергла информацию об окончательном разгроме повстанцев и сформировала романтический образ героев-барбудос. Правда, неизвестно еще, кто его «изобрел» — команданте тогда переиграл Мэтьюса: желая создать иллюзию мощной группировки, он заставил своих 18 бойцов проходить между деревьями по несколько раз, чтобы казалось, будто их гораздо больше. Несомненно одно: во многом благодаря медийной практике возник миф о том, как отважные борцы за свободу победили целую армию тирана. В действительности роль партизанской войны в победе революции сильно преувеличена: по последним подсчетам, за два года боевых действий погибло в общей сложности не более 3000 человек с обеих сторон.

После прихода нового режима все кубинские СМИ были подчинены централизованному контролю. «Мятежное радио» до сих пор вещает 24 часа в сутки, в том числе через Всемирную сеть.

На обратном пути мы сделали привал в небольшой круглой беседке, крытой пальмовым листом. В ней стояли скамеечки, над одной, видимо, «председательской», был прибит фанерный плакат: «Комитет защиты революции. Зона 14, округ II». За беседкой паслась лошадь. Ее хозяин застыл с раскрытым от удивления ртом: в поселке «Два крана» машины с красными номерами на его памяти не

останавливались. Я осторожно поинтересовалась, нельзя ли у него или его уважаемых соседей купить какой-нибудь еды — фруктов или хлеба (обеденный час мы давно пропустили, а до ближайшего общепита было не менее трех часов пути). Он удивился еще больше: «У нас ничего нет». Однако, пока мы в комитетской беседке делили последние галеты, парень, на этот раз сопровождаемый хвостом из односельчан, появился снова. Он победно предъявил нам кокосовый орех. Селяне встали кружком и внимательно смотрели, как мы неловко ковыряем кокосовую мякоть ложками, усиленно участвуя в процессе советами.

Обычно в этой беседке жители 14-го микрорайона «Два крана» собираются по пятницам, чтобы заслушать последние партийные новости и распоряжения, обсудить выступления верховного лидера и поведение членов ячейки. Комитеты защиты революции (КЗР) затем и были созданы, чтобы повышать сознательность масс на местах и осуществлять контроль за настроениями в обществе. Что, кстати, избавило Комитет госбезопасности от необходимости внедрять стукачей и провокаторов, потому что лучший контроль — это самоконтроль.

Более 130 000 местных КЗР, объединяющих практически всех кубинцев старше 14 лет (около 8 миллионов из 11), по-прежнему работают на острове, убеждая в преимуществах школьного образования, крепкой семьи и добровольных работ. Наиболее сознательные представители народа разъясняют остальным, почему за проданную, а не сданную государству сельхозпродукцию отдают под суд. (Потому что во время продовольственного

Здесь, высадившись с яхты «Гранма», участники экспедиции углубились в заросли широко распространенных на Кубе красных мангров



кризиса торговать продуктами с целью личного обогащения — контрреволюционно.) За кокос тем не менее от нас с благодарностью приняли 1 кук. Встреча в комитете закончилась братанием, объятиями и заверениями в самой преданной дружбе между нашими народами.

КРУТОЙ ПОВОРОТ

После удачного наступления в Сьерра-Маэстре партизаны решили наконец двигаться в центральную часть страны. Переход, начавшийся 30 августа 1958 года, вместо запланированных 4 дней занял 45, потому что отрядам Че Гевары и Камило Сьенфуэгоса приходилось пробираться топким берегом. Дорог там с тех пор так и не проложили — поросшее манграми южное побережье острова с редкими пляжами совершенно непригодно для хозяйственной деятельности. Поэтому мы вынужденно отклоняемся от маршрута барбудос, чтобы вновь выйти на революционный след в невысоких (высшая точка — 931 метр) горах Эскамбрай.

На горизонте появляется громадная бронзовая фигура Че Гевары с автоматом в руке. Это Санта-Клара. Здесь отряд легендарного команданте нанес правительственным войскам решающий удар: пустил под откос бронепоезд — последнюю надежду Батисты — и с боем взял город. Санта-Клара за 200 лет своей истории не знала таких потрясений. Аргентинца Эрнесто Че Гевару встречали как освободителя. Когда в 1997 году, через 30 лет после гибели самого популярного в мире революционера, его останки были найдены в братской могиле в Боливии, никто не оспаривал у этого кубинского города права захоронить их на своей земле. В мавзолее горит вечный огонь. Из динамиков несется вечная песня о команданте.

Бой за Санта-Клару произошел в последние дни декабря 1958 года. Он стал последним. Дорога на Гавану была свободна. Через три дня,

как мы уже знаем, Батиста бежал из страны, и партизаны беспрепятственно вошли в столицу. А дальше был победный марш колонны Фиделя: неделю он шел из Сантьяго до Гаваны. Правительственные войска массово присоединялись к пьяным от счастья победителям и подвозили их на танках — иначе сквозь ликующую толпу было не пробиться. Начавшаяся 1 января всеобщая забастовка стихийно переросла в народные гулянья. В каждом городе лидер революции произносил речи, самая известная из которых прозвучала на военной базе Колумбия около Гаваны 8.01.1959: во время семичасового выступления на плечо сурового барбудос опустилась белая голубка.

Из революционной истории Нет у революции конца...

Новое кубинское правительство энергично принялось за дело: за аграрной реформой, которой крестьянам передавались 5,5 миллиона гектаров земли, последовал закон о снижении аренды жилья на 50%. Благодаря национализации крупных предприятий (кубинских и иностранных) телефоны и транспорт для всех стали бесплатными. Мечты сбывались. Но «первой свободной территории Америки» рано было почивать на лаврах. Американские империалисты, лишившись имущества, уже плели свои коварные планы.

Сначала они подстрекали кубинских крестьян, которые, не желая подчиняться новым порядкам, тоже шли в горы и устраивали контрреволюционные диверсии. С ними быстро справились путем всеобщей мобилизации на «борьбу с бандитизмом». Потом ►

На белых плитах написаны имена погибших при штурме казарм Монкада в 1953 году. Монументы стоят вдоль шоссе от фермы Сибо-ней до Сантьяго

Когда 8 января 1959 года Фидель произносил известную речь о победе революции, на его плечо опустилась белая голубка





«Фидель, — говорил один уважаемый член компартии Кубы, — он как Ленин. Он убедит любого. Почему? Да потому что он прав»

Скульптурная группа «Ленин и кубинские рабочие» в гаванском пригороде Регла появилась не случайно. Этот район коммунисты Кубы давно облюбовали для сходов, а 21.01.1924 — в день смерти вождя мирового пролетариата и в память о нем — посадили здесь оливковое дерево

в апреле 1961 года на пляже Хирон (Пляж Хирон) в заливе Свиной (бухте Кочинос) высадились полторы тысячи недовольных кубинцев, вооруженных и обученных ЦРУ. Десант был смят в три дня войсками под личным командованием Фиделя Кастро. В эти дни он собственноручно подбил один из вражеских катеров и объявил о социалистическом характере кубинской революции. Серьезные советские руководители решили поддержать молодую соцстрану ракетами, что, как известно, поставило мир на грань ядерной войны. Карибский кризис закончился в 1962 году политическим компромиссом и установлением экономической блокады со стороны США. С тех пор так и не выдалось ни одного года без борьбы: «империалисты» то циклон нашьют на Кубу, то провокацию устроят. Вот и не складывают оружие кубинцы.

К мемориалу Че Гевары один за другим подруливают туристические автобусы. Че — самый раскрученный кубинский бренд. Светлый образ команданте не запятнали даже «мелкие» неудачи на руководящих должностях, которые он занимал на Кубе в первые годы «новой эры». Тогда ходила байка о том, как Фидель спросил у соратников: «Есть среди вас хотя бы один экономист?» Че послышалось

«коммунист», и он поднял руку. Так он неожиданно для всех стал главой кубинского центробанка, а затем и Национального института аграрной реформы (с плачевными последствиями для обеих организаций). Подобный экспериментальный подход был вообще характерен для экономической практики кубинского социализма все 50 лет.

На Кубе до сих пор в ходу трехпесовые купюры с портретом и подписью самого экстравагантного главы центробанка в мире. Правда, встречаются они довольно редко, но в Санта-Кларе их можно приобрести буквально на каждом шагу. Если не получается продать подороже, купюры пытаются хотя бы обменять: на мыло, шариковые ручки, бритвенные лезвия, зажигалки. Кубинскому правительству было бы сложно объяснить, почему в стране невозможно достать все эти элементарные вещи, если бы не «козырь», который им с завидным постоянством «подкидывает» правительство американское — во всех бедах Кубы виновата-де проклятая экономическая блокада США. Кубинцы — народ гордый, терпеливый и доверчивый. Они негодуют, терпят и верят.

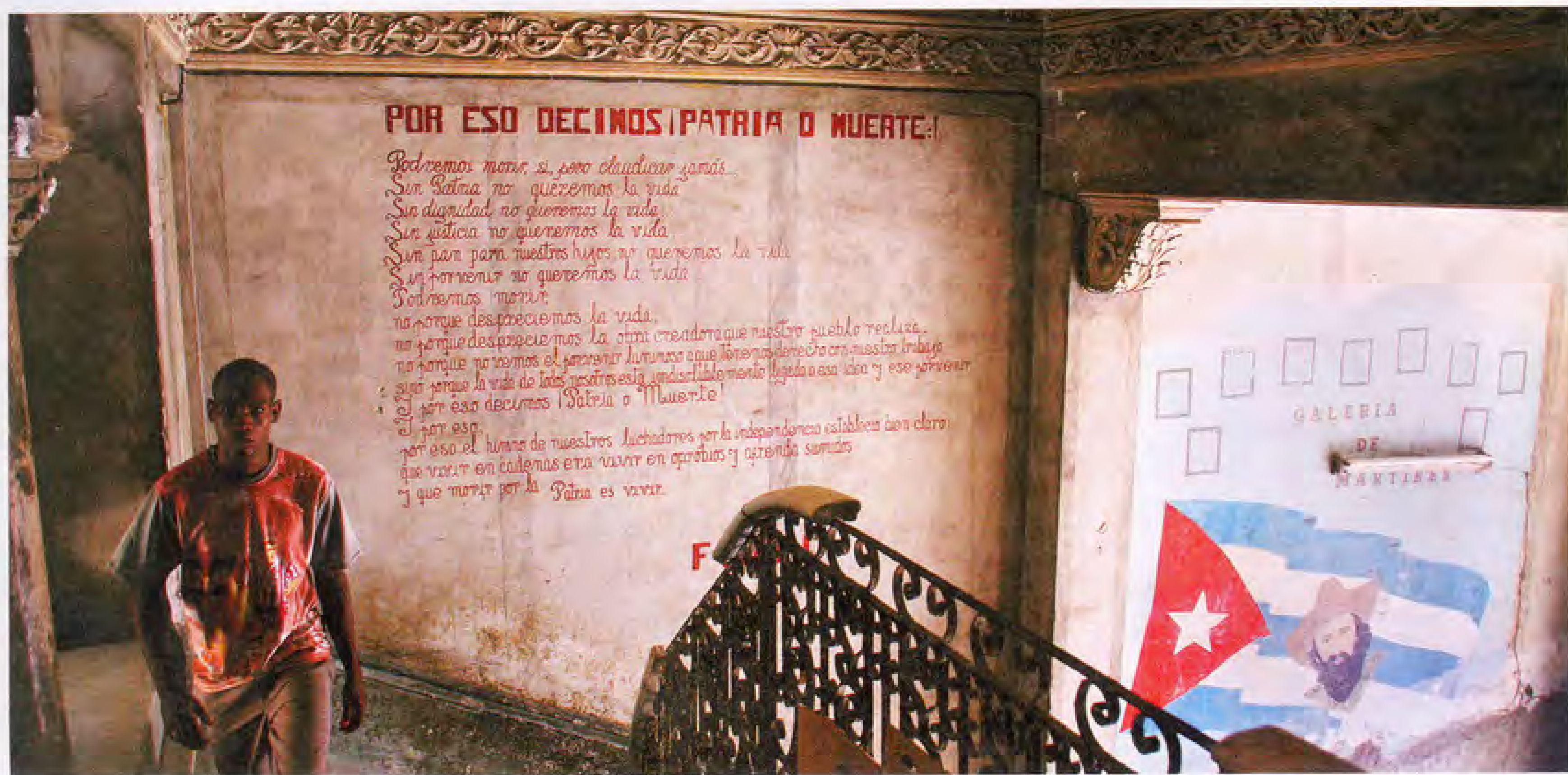
РОДИНА ИЛИ ЖИЗНЬ

Перед зданием Представительства интересов США, заменяющем в Гаване американское консульство, трепещут на ветру черные полотнища с белой звездой посередине. «Лес флагов» был «посажен» два года назад на этом месте в память о жертвах антикубинских терактов, произошедших в разные годы и организованных, по мнению кубинского руководства, ЦРУ. На самом деле флаги стали ответом на акцию американцев, которые незадолго до того установили на фасаде своего здания электронное табло, транслирующее бегущей строкой выдержки из Декларации по правам человека и «правду о режиме Кастро». Но воинствующая позиция США лишь в очередной раз сослужила службу революции. Вместо очага антикоммунистической пропаганды это место превратилось в антиимпериалистическую трибуну.

А на экран давно перестали обращать внимание, потому что всем же понятно — провокация. «Вот янки говорят, что кубинцы не могут выезжать из страны, потому что у них нет свободы, — рассуждал один красноречивый официант из знаменитого гаванского бара «Флоридита», делая дайкири «по-хемингуэевски». — Это так, но подумай сама: я зарабатываю 10 долларов в месяц. Ну разрешат мне выезжать — так куда я на эти деньги поеду?»

Из революционной истории Куба либре!

После победы революции кубинцы могли еще свободно пересекать границы страны вплоть до 1962 года, когда в связи с событиями Карибского кризиса был запрещен выезд в США. В 1966 году американское правительство, напротив, приняло закон о предоставлении убежища всем без исключения кубинцам. И тогда появились бальсеро (от исп. balsa — «плот»), которые и сегодня еще мастерят плоты и лодки из подручного материала, чтобы пересечь пресловутые 90 миль, отделяющие Кубу от берегов



Таких подъездов в Гаване множество, но этот особенно знаменит тем, что здесь снимали фильм «Клубника и шоколад» (1993) — первую кубинскую картину, номинированную на «Оскар» в категории «Лучший иностранный фильм»

Флориды. Точной статистики смертей, наступивших в ходе стихийных «сплавов» нет, но их было достаточно для того, чтобы запрет на выезд был снят кубинским руководством трижды за 50 лет.

Первый раз это случилось в 1965 году: уже уехавшим кубинцам было разрешено забрать своих родных из порта Камариока. За два месяца, пока порт был открыт, страну покинуло более 250 000 человек. Затем в 1980 году под давлением масс был разрешен выезд из гаванского порта Мариэль: уехали 135 000 кубинцев. Во время кризиса бальсера в 1994-м опять-таки под давлением масс Куба вновь открыла границы. Но на этот раз уже американское руководство приняло постановление об ограничении приема кубинских эмигрантов, или закон «сухие ноги — мокрые ноги». По нему на политическое убежище может претендовать только тот, кому удалось ступить на американский берег. Если же беглеца застигли в море, его возвращают на Кубу. Одновременно была установлена квота легальных эмигрантов с острова — 20 000 человек в год. Ежегодно запрашивают визу как минимум в 10 раз больше кубинцев. Последний громкий инцидент случился в 2006 году — из 34 бальсера, пытавшихся переплыть Флоридский залив, выжили только три человека.

Родная сестра Фиделя Кастро Хуанита, а также его внебрачная дочь Алисия давно переехали в Майами и примкнули к диссидентам. В эмиграции проживает более 2,5 миллиона кубинцев (20% населения), из них примерно половина — в США. Деньги, которые они присылают семьям, — важнейший источник поступления валюты на Кубу.

Один из самых известных случаев незаконной эмиграции связан с именем пятилетнего Элиана Гонсалеса, которого мама попыталась увезти в Майами на моторном катере в 1999 году. В пути мама Элиана и еще 10 человек погибли, через три дня мальчика, успевшего схватиться за автомобильную камеру,

подобрала береговая охрана штата Флорида. В 2000 году на митинге перед вражеским зданием в поддержку возвращения ребенка на Кубу его законному отцу кубинский лидер долго ругал американцев — ведь это они виноваты, что в «проливе смерти» гибнут люди: не дают достаточного количества виз, провоцируя людей на смертельный риск. И снова непотопляемый кубинский лидер вышел сухим из воды. «Фидель, — говорил нам один уважаемый член компартии Кубы, — он как Ленин. Он садится рядом с человеком, разговаривает с ним и убеждает его. Почему? Да потому что он прав».

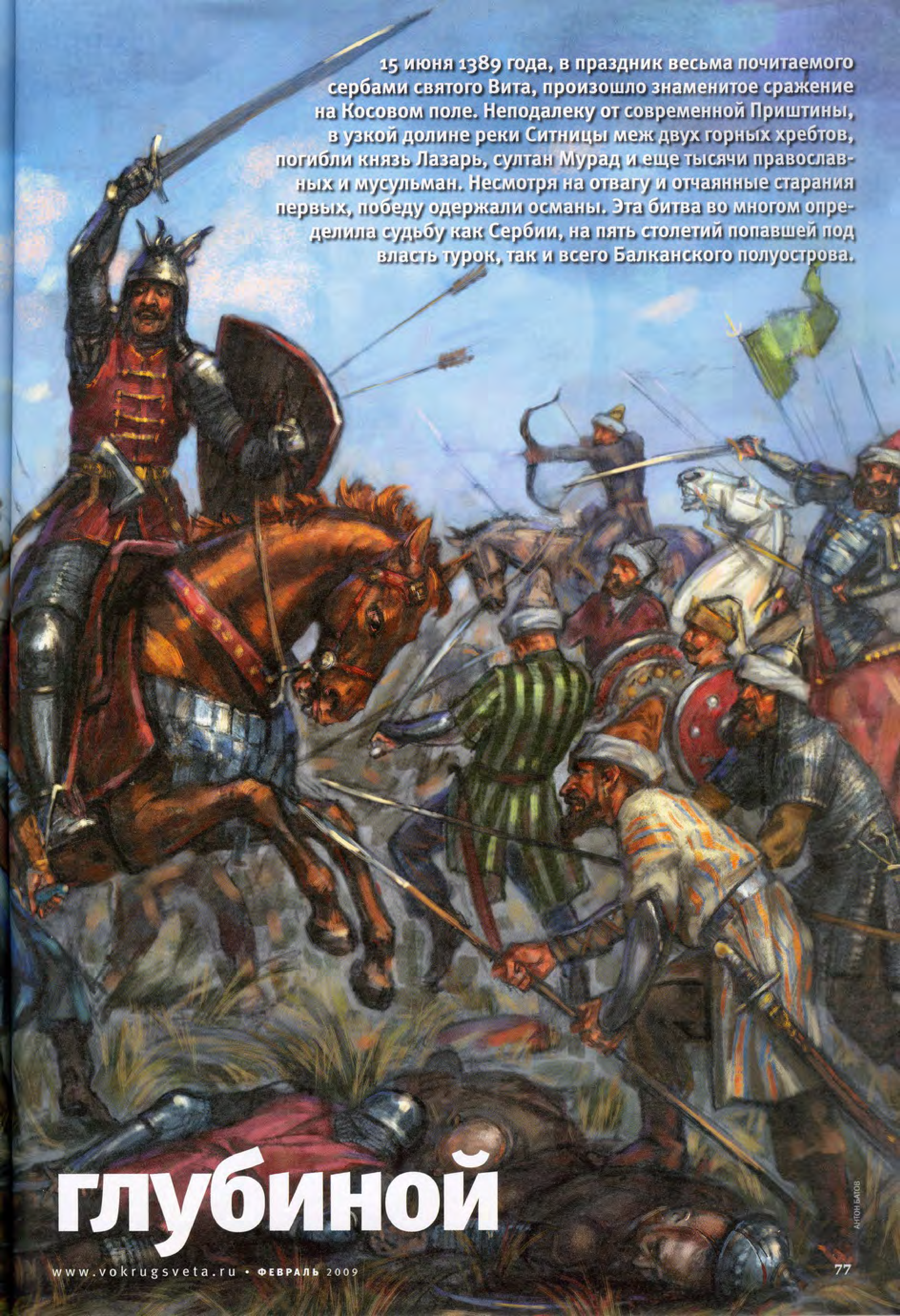
Фиделю верят по инерции и из уважения к его седидам. К «младшему брату», который занял «свято место», относятся с недоверием. Его реформы не слишком облегчили жизнь кубинцев. Правда, появилось ощущение неизбежности перемен. Пока обветшавшие фасады Старой Гаваны лишь кое-где замазаны яркими красками, а десятки нелегалов торгуют сигарами и «разводят» туристов на куки, чтобы в валютном магазине купить пакет молока. Пока в интернет-кафе на гаванской улице Обиспо стоит огромная очередь. Но операторы мобильной связи уже подготовили проекты модернизации коммуникационных сетей и перехода на беспроводной Интернет и цифровое телевидение. Предприимчивые дельцы черного рынка ждут, когда им разрешат тратить деньги у себя в стране. Прозорливые молодые гаванцы уже не хотят уезжать туда, где «все поделено».

Ведь не случайно тогда, на митинге в 2000 году, вместо канонического «Родина или смерть!» Фидель закончил речь неожиданно: «Родина и жизнь!» И это поселило надежду в сердцах кубинцев. Надежду на то, что эта битва насмерть за победу революции все-таки закончится. Что Фидель сбросит бороду. Что не нужно будет терпеть лишения революционного периода, а можно будет просто жить. За 50 лет революция так и не сделала счастливым каждого кубинца, как обещал ее лидер. Может, что-нибудь другое сделает? ●



ИГОРЬ КУРУКИН

Рана в шесть столетий



15 июня 1389 года, в праздник весьма почитаемого сербами святого Вита, произошло знаменитое сражение на Косовом поле. Неподалеку от современной Приштины, в узкой долине реки Ситницы меж двух горных хребтов, погибли князь Лазарь, султан Мурад и еще тысячи православных и мусульман. Несмотря на отвагу и отчаянные старания первых, победу одержали османы. Эта битва во многом определила судьбу как Сербии, на пять столетий попавшей под власть турок, так и всего Балканского полуострова.

глубиной



Осман I (1258—1326) — основатель династии, правившей до 1922 года



Мурад I Богоподобный (1326—1389) — османский султан, погиб на Косовом поле



Баязид I (1354—1403) — османский султан, победил на Косовом поле



Милош Обилич убивает Мурада I. Эту сцену изображали по-разному. Автор сербской гравюры XIX века считает, что султан пал в бою

Битва была в самом разгаре, когда в турецком лагере появился сербский вельможа Милош Обилич. Он сообщил, что переходит на сторону турок и у него есть срочное сообщение для султана. Серб незамедлительно отвели в шатер Мурада, который с радостью встретил перебежчика и показал знаком, чтобы тот облобызал ему ноги. Однако Милош, оказавшись рядом с султаном, неожиданно вонзил ему в грудь спрятанный в складках одежды кинжал. «Удар пришелся в середину сердца; из-за этой раны варвар затем, спустя немного времени, окончил свою жизнь. Отважный христианин выполнил свое обещание и завоевал славную победу, окруженный столькими врагами. Среди пораженной и обескураженной толпы сатрапов и телохранителей Мурада он сражался в одиночку и поражал то одного, то другого, пока не добрался до своего коня. Он уже поставил ногу на левое стремя и сначала даже смог подняться в седло, но тут отряд янычар окружил славного рыцаря Христа, подобно многочисленной стае собак, и зарубил его, нанеся бесчисленное количество ран». Так неизвестный итальянский автор XV века описывает самый драматический сюжет великой битвы. Но что же к ней привело?

КРЕСТ ПРОТИВ ПОЛУМЕСЯЦА

В конце XIII века бейлик (область правления) эмира Османа был незначительным владением кочевников-тюрок, расселившихся в византийской Малой Азии. Но уже его внук Мурад I (правил в 1359—1389 годах) был государем могущественной державы. Турки играли на противоречиях балканских государств, объединяясь с одними из них против других. Например, византийский император Иоанн

VI оплатил их помощь в гражданской войне деньгами, присланными московским князем Симеоном Гордым на ремонт храма Святой Софии. В то же время, воюя против христиан, они провозглашали джихад, что привлекало в турецкое государство множество мусульман, желавших очиститься от грехов. Наконец, турки сумели создать совершенную для своего времени военную машину, обеспечившую победы над византийскими и западноевропейскими воинами-профессионалами. Основную силу османской армии составляли тяжеловооруженные конные сипахи и отличная пехота — знаменитые янычары.

В то время как турки укрепляли свою мощь, на Балканах шли войны между слабеющей Византийской империей и желавшими занять ее место Сербией и Болгарией. Основным регионом, за который они сражались, была Македония, но каждая из сторон преследовала одну цель: покорение всего Балканского полуострова. Религиозного единства сре-

ди христиан тоже не наблюдалось: западные соседи насаждали католицизм, а в Боснии верх одержало богомилство. На фоне всех этих противоречий огромным преимуществом выглядело несокрушимое единство ислама.

В первой половине XIV века в последний раз взойшла звезда средневековой Сербской державы. Ее король Стефан Дечанский в 1330 году разгромил сильного болгарского царя Михаила Шишмана. Впрочем, он сам вскоре разделил судьбу соперника: его сверг с престола и задушил собственный сын — Стефан Душан (1331—1355), который в результате войн с Византией и Венгрией создал огромное государство. В состав этой державы входили не только сербские земли, но и Македония, Эпир, Фессалия, часть Фракии. Как часто бывает в таких случаях, за военными успехами потянулись культурные и правовые преобразования. В Косово, в городе Печ, в 1346-м образовалась впервые в истории сербская патриар-

хия, а сам Стефан короновался как «царь и самодержец сербов и греков». Трудно сказать, как пошли бы его дела дальше, если бы он столкнулся с турками, но Душан рано умер, и держава затрещала по швам. Второй и последний сербский царь Стефан Урош V (1355—1371) после кончины был провозглашен святым, но при жизни не сумел удержать в руках созданной отцом державы.

В 1366-м бездетный Урош «ради мира в державе» передал титул наследника престола и реальную власть одному из своих приближенных — Вукашину Мрнявчевичу. Тот с братом Угleshей попытался сохранить сербскую мощь. В 1371 году они собрали большое войско из сербов, болгар, боснийцев, ►



ПЯТАЯ КОЛОННА ХРИСТИАН

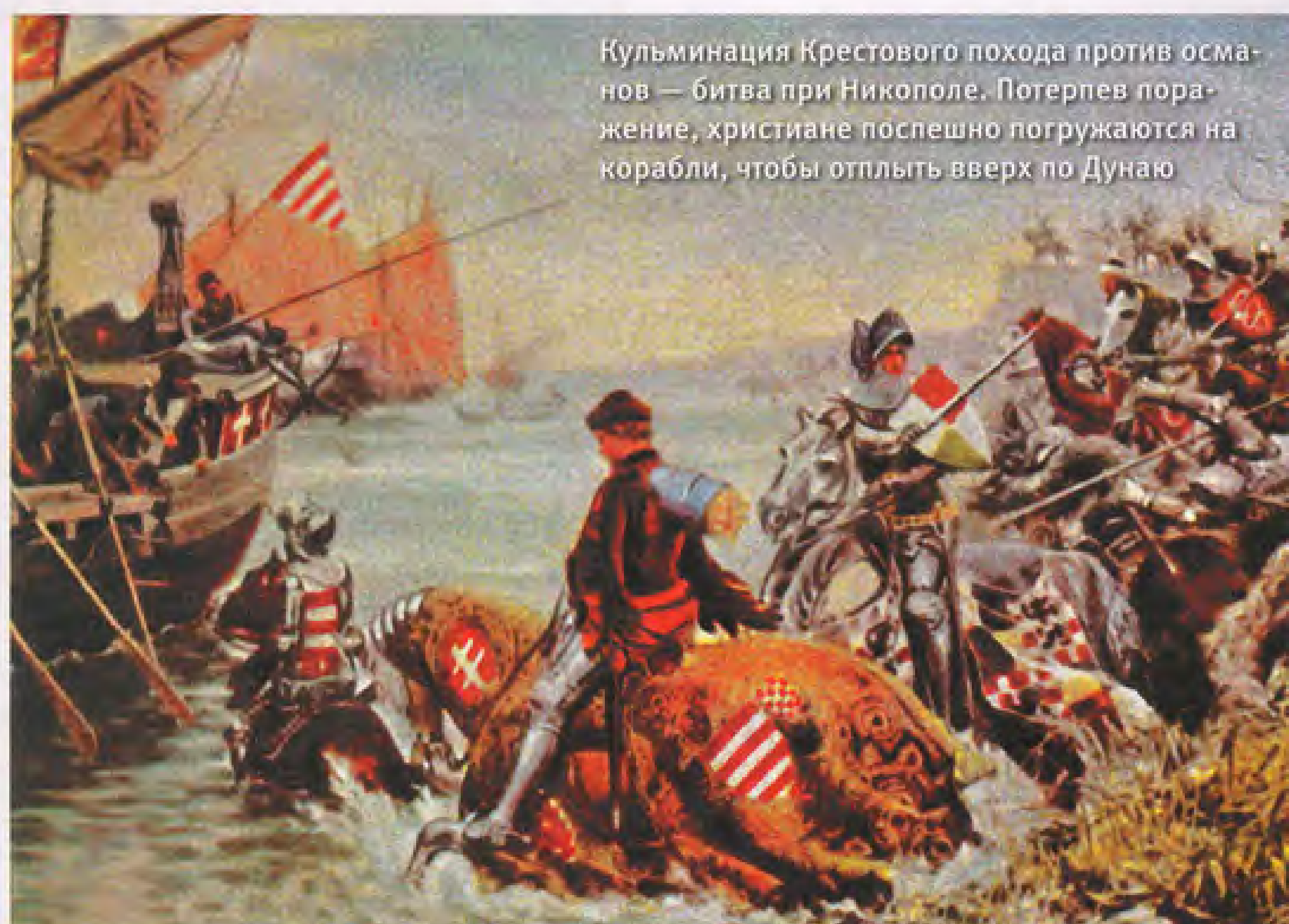
До Реформации не было в Европе арены более яростных религиозных столкновений, чем Балканы. Схватки за территории и города непременно дополнялись и конфессиональными конфликтами. Особенно тяжело пришлось Боснии, постоянно переходившей от католиков к православным. В итоге там возобладали ересь богомилов, впоследствии сыгравшая важную роль в распространении ислама на Балканах.

Впервые она появилась в Болгарии под влиянием манихейства. По учению богомилов, весь материальный мир создал Сатанаил, а Бог, его брат, «всего лишь» вдохнул в этот мир душу. Поэтому все, кроме человеческой души, является порождением дьявола, в том числе, конечно, и церковь со всеми ее обрядами и иконами. Основываясь на этих взглядах, одни богомилы пришли к аскетизму — воздержанию от всего, что связано с дьяволом,

другие же — к полной свободе нравов.

Со стороны католиков и православных эти люди всегда подвергались притеснениям. Тем не менее влияние богомилства распространилось повсюду — их учениками на Западе стали катары, вальденсы и альбигойцы, а в России — молокане и духоборы. В средневековой же Боснии богомилство одно время служило даже государственной религией, но после завоевания

страны турками его адепты почти поголовно перешли в ислам и позднее стали опорой османского владычества. Они привыкли к вражде с соседями-христианами, поэтому легко объединились с завоевателями, к тому же их религия во многом перекликалась с учением Мухаммеда. В Сербии также было множество богомилов, и это, возможно, сыграло свою роль в том, что после Косова поля многие сербы поддерживали турок.



Кульминация Крестового похода против османов — битва при Никополе. Потерпев поражение, христиане поспешно погружаются на корабли, чтобы отплыть вверх по Дунаю



Лазарь Хребелянович (1329—1389), последний «самодержавный господин» Сербии



Фрески XIV века из Высоко-Дечанского монастыря в Сербии, у самой албанской границы. В центре — Стефан Душан, справа — Стефан Урош, оба правителя прославлены как святые

венгров и валахов и двинулись на турецкий Адрианополь. Но в ночь на 26 сентября в долине Марицы это нестройное ополчение было внезапно атаковано одним-единственным отрядом сипахов и уничтожено, братья погибли.

Теперь прямой и безопасный путь в сердце Балкан открылся для мусульман. Вот уже захвачены Западная Фракия, почти вся Македония. Сербии стало вовсе не до имперских амбиций — речь зашла о независимости. Отстаивать ее в лишившейся правителя стране взялся один только князь Лазарь Хребелянович, владетель Крушевца на Мораве. К этому времени ему шел уже пятый десяток лет, и он был давно известен народу как неплохой правитель и хитрый дипломат.

Эти качества позволили Лазарю достичь заметных успехов. Ему удалось установить мир с соседями — воинственными болгарскими царствами Видинским и Тырновским, могущественным королем Венгрии и Польши Лайошем Великим, а также с Твртко Боснийским. Он привел сербскую церковь к соглашению с Константинополем (отношения были разорваны после того, как Стефан Душан отказался признавать церковную власть Константинополя) — вселенский патриарх признал сан патриарха сербского. Князь удачно выдал замуж дочерей — зятями его стали Вук Бранкович, владетель Косова поля, тырновский царь Иван Шишман и правитель Черногории Георгий Балшич. С их помощью Лазарь стал подчинять прочих, непокорных феодалов и к концу 1370-х добился своего. При этом сам он не принял ни царского

(императорского), ни даже королевского титула, а в грамотах стал называть себя «самодержавным господином сербов» и «самодержцем сербской земли», что было куда скромнее.

Тем временем, покончив с малоазийскими делами и подавив мятеж собственного сына, Мурад I смог с легким сердцем вернуться к балканским делам. Он перебросил в Европу большую армию, напал в 1382 году на Сербию и взял крепость Цателицу. В 1388 году турки разорили Тырново и заставили болгарского царя Ивана Шишмана признать себя их вассалом. А в июне 1389-го султан вторгся в Сербию. Пройдя через ущелье, турки перешли реку Мораву и заняли позиции на равнине на границе этой страны с Боснией и Албанией — во владениях Лазарева зятя и вассала Вука Бранковича. Здесь и сошлись полумесяц с крестом.



НАПРАСНАЯ ЖЕРТВА

Собравшиеся на Косовом поле войска насчитывали с обеих сторон приблизительно по 30 000 человек, однако точное их число определить сейчас, конечно, невозможно. В любом случае сражение получилось грандиозным по меркам средневековой Европы, где воинские отряды были, как правило, невелики. Армию мусульман возглавляли сам султан и его сыновья, Баязид и Якуб, христианскую — князь Лазарь Хребелянович. Кроме того, на стороне сербов воевали боснийцы во главе с воеводой Влатко Вуковичем, отряды албанцев и герцеговинцев, поляков и венгров, а также валахов князя Мирчи Старого. Силы сторон были почти равны, но у турок, в отличие от христиан, имелось единое командование — Лазарь не распоряжался своим войском так полновластно, как Мурад.

Согласно «Югославской энциклопедии» Косовская битва покрыта густым мраком неизвестности. Если верить песням и поздним летописям, она длилась три дня, но, вероятно, это всего лишь символическое число. Очевидно одно — сражались долго и исход боя был неясен. Возможно, именно это и подтолкнуло Обилича к решению убить султана.

Весть о гибели вождя могла посеять панику, но старший сын Мурада Баязид не растерялся. Он велел скрыть смерть отца и убить соперника, брата Якуба, сам же повел турок в атаку и сумел одержать верх над сербами. Смерть старого султана решила и судьбу князя Лазаря, которого турки взяли в плен и по приказу Баязида ►

ПОСЛЕДНЯЯ НАДЕЖДА

Через семь лет после Косова поля произошла битва при Никополе — решающий бой между турками и крестоносной армией, в которой султан сумел одержать победу лишь при поддержке сербов. Византийские императоры не раз взывали к Западу о помощи. Обычно католики, погрязшие в своих распрях, пропускали мольбы мимо ушей. Но когда турки в очередной раз осадили Константинополь и казалось, что великому городу не устоять, братья-христиане неожиданно откликнулись. В 1396 году начался последний великий Крестовый поход

Средневековья, который возглавил Сигизмунд Люксембургский, король Венгрии и Чехии, а одним из виднейших участников выступил Жан Неверский, впоследствии бургундский герцог Иоанн Бесстрашный. Войско было по-настоящему интернациональным: в нем сражались венгры, чехи, бургундцы, французы, немцы, англичане, шотландцы, итальянцы, испанцы, поляки. На Балканах к ним примкнули валахи князя Мирчи Старого и болгары. 25 сентября 1396 года крестоносцы встретились с армией султана Баязида. Мирча, уже знакомый с тактикой турок, предлагал нанести

первый удар при помощи легкой валахской конницы и выманить врага из укреплений, с тем чтобы потом тяжеловооруженные европейские рыцари их разгромили. Но Жан Неверский непременно хотел покрыть себя славой, поэтому его рыцари первыми атаковали и были разгромлены — сначала стрелками, а потом турецкой конницей. Главные силы крестоносцев подошли на выручку, выдержали бой с конницей сипахов и сражались с янычарами. Бой шел на равных, пока в него не вмешались сербы Стефана Лазаревича. Внезапно атаковав крестоносцев из засады, они

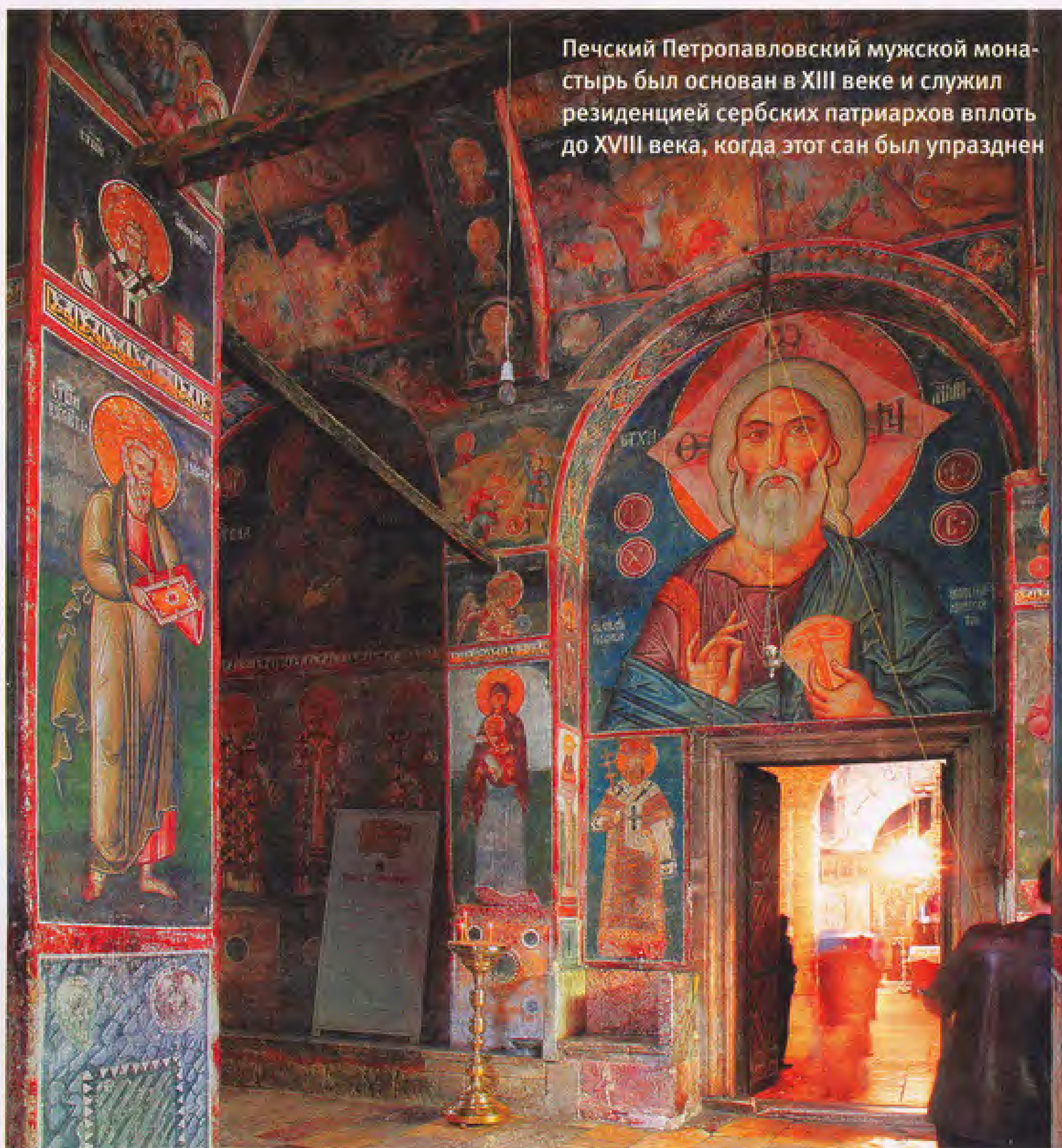
опрокинули знамя Сигизмунда, после чего венгры дрогнули и побежали к своим кораблям вместе с королем. Валахи, увидев бесполезность дальнейшей схватки, отступили, а оставшиеся рыцари либо погибли, либо попали в плен. Так сын Лазаря Хребеляновича сыграл решающую роль в битве, сделавшей турок хозяевами Балкан. Если бы европейские войска пришли раньше только на семь лет и помогли сербам на Косовом поле, судьба Балканского полуострова могла бы сложиться иначе. А теперь сербам не оставалось ничего, кроме как сражаться вместе с мусульманами.

Монумент в виде сторожевой башни на Косовом поле недалеко от Приштины установлен в 1930-е годы



ALAMY/PHOTAS

Печский Петропавловский мужской монастырь был основан в XIII веке и служил резиденцией сербских патриархов вплоть до XVIII века, когда этот сан был упразднен



ВАЛЕРИЙ БЛИЗНЮК

Средневековая башня — это все, что осталось на холме близ города Призрена на Косовом поле. Архангельский православный монастырь на его склоне был разрушен и сожжен албанцами в 2004 году



DAVIDA DELMONT/RUSSIAN LOOK



1812 МИР И ВОЙНА

Выставка

из частных отечественных
и зарубежных собраний.

К 200-летию

Отечественной войны 1812 года

Среди уникальных экспонатов:
портрет княгини Екатерины Ильиничны,
жены князя М.И. Голенищева-Кутузова
Смоленского, участвовавший в выставке
к 100-летию Отечественной войны,
посмертный портрет императора
Александра I работы Дж. Доу,
вернувшийся в Россию,
мемориальные вещи участников
Отечественной войны 1812 года.

12 декабря 2008 г. –
08 февраля 2009 г.

Красная площадь, д.1,
Новый выставочный зал.
Телефоны для справок:
692-4019, 692-3731

казнили. Единственный в средневековой сербской истории правитель, павший на поле боя, был погребен в монастыре Раваница и вскоре канонизирован.

Позже, в XVII веке, сложатся знаменитые песни Косовского цикла. В них доблестный князь и «госпо́да сербская» принимают вызов султана и выходят на бой. Храбрый воевода Милош, которого напрасно подозревали в измене, пробирается в лагерь врага и поражает там Мурада. А настоящим предателем оказывается зять Лазаря — Вук Бранкович: он в решающий момент уводит с поля своих воинов и становится главным виновником разгрома соотечественников. Однако, по мнению современных историков, на Бранковича возвели напраслину. Он не только не изменял Лазарю, а, наоборот, по мере сил еще долго сопротивлялся султану после 1389 года. Возможно, что в народной памяти так преломилась протурецкая политика наследников Лазаря.

Христиане не считали Косовское сражение безнадежно проигранным и, возможно, имели на то основания. Силы мусульман после сражения настолько истощились, что Баязид не смог продолжать войну. Поначалу Сербия не потеряла даже ни одной из своих земель. Вдове Лазаря Милице пришлось лишь признать вассальную зависимость и платить дань, а Оливера, младшая дочь погибшего князя, отправилась в султанский гарем. Но главное — с гибелью Лазаря Хребеляновича исчез последний стержень, удерживавший государство от распада. Соседи Сербии окончательно

ослабели и попали под полную власть турок, а сами сербы стали сражаться бок о бок с турками против прежних союзников. Нам сейчас кажется странным такой выбор, но был ли он у сербов вообще? После 1389-го они уже не могли играть самостоятельную роль на полуострове, да и особых оснований доверять католикам, многократно разорявшим и грабившим земли православных, у них тоже не имелось.

НА СТОРОНЕ ВРАГА

Турецким успехам не помешал даже страшный разгром, учиненный им на востоке Тимуром, который 25 июля 1402 года под Анкарой обратил в бегство огромное войско Баязида — упорнее всех в тот день на стороне султана держались янычары и сербы. Османская империя на некоторое время распалась, и наследники Баязида 15 лет враждовали друг с другом. Но этот шанс на Балканах уже некому было использовать. После смерти Стефана, сына Лазаря, власть над Сербией перешла к Георгию Бранковичу, сыну Вука, но ее уже мало кто признавал. Турция, Венгрия, Босния, Венеция со всех сторон теснили страну и отрывали от нее куски: в 1439 году после трехмесячной турецкой осады пала сербская столица Смедерево, венгры взяли себе Белград, порты на Адриатике достались венецианцам. Георгий отчаянно лавировал между соседями, пытаясь спасти хоть что-то. В 1444 году, когда Венгрия одержала несколько побед над мусульманами, он с готовностью выступил посредником между воюющими сторонами, но на большее уже не осмеливался. И когда знаменитый полководец Янош Хуньяди решил закрепить ►

ДОЛГОЕ ЭХО

На протяжении почти пяти веков сербы, болгары и другие балканские славяне энергично боролись за независимость. К началу XIX века сформировалась и прочная идеологическая основа этой борьбы — она найдена в памятных косовских событиях. Получился интересный феномен коллективной памяти: в сознании многих людей история представляла как будто заснувшей в XIV столетии и пробудившейся в их эпоху. Но потом, когда иго пало, оказалось, что старые межнациональные, пограничные и иные споры между славянами проснулись тоже. Разные народы сочли

«своими» одни и те же территории. Это привело ко Второй Балканской войне. После того как в ходе Первой, в 1913 году, Сербия, Греция и Болгария впервые самостоятельно разгромили турок, они немедленно развязали между собой войну за Македонию — подобно своим далеким предкам. «Македонский вопрос» надолго рассорил сербов и болгар, а саму Болгарию подтолкнул к участию в обеих мировых войнах на стороне Германии. А в сербском народе легенды и мифы о битве на Косовом поле, в свою очередь, сформировали многие стереотипы поведения:

в мировые войны они точно так же ввязывались в числе первых и стояли до конца, как Лазарь Хребелянович. А Косово вновь и вновь становилось полем боя: в 1915 году здесь был нанесен решающий болгаро-турецкий удар по сербам, во Вторую мировую здесь шли бои между сербами и албанцами, которых поддерживали немцы. Наконец, здесь же разгорелся конфликт, который привел к натовским бомбардировкам Югославии в 1999-м. Сегодня большинство сербов опять покинуло Косовский край, но никто не знает, что ждет его в будущем.

ПОЛИТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НА БАЛКАНАХ И В МАЛОЙ АЗИИ В КОНЦЕ XIV ВЕКА



успехи и нарушил перемирие, Георгий не только не примкнул к нему, но даже помог султану. Когда на помощь к венгерскому королю спешило войско албанцев во главе с легендарным Скандербегом, Георгий задержал его. Католическая армия вся полегла под Варной. Так сербы в очередной раз сыграли роль в закреплении мусульманской власти на Балканах, чему — как это ни парадоксально звучит в настоящее время — пытались помешать албанцы.

В 1448 году Янош Хуньяди с 30-тысячным войском решил дать туркам новый бой, и вновь на Косовом поле. По легенде, рассказанной сербским янычаром Константином, перед сражением венгерский воевода, «увидев мощь и огромную силу турецкого султана, написал ему такое письмо: «Султан, у нас нет столько людей, как у тебя, и хотя я их имею меньше, поистине знай то, что они добрые воины, стойкие, искренние и мужественные».



Султан же отвечал: «Я предпочитаю иметь полный колчан обычных стрел, а не шесть или семь позолоченных». Начался бой утром в четверг, и бились они вплоть до вечера субботы — как мы видим, опять три дня. Христиане были разгромлены наголову...

Еще несколькими годами позже новый султан, Мехмед II, взял наконец

Константинополь. В 1454-м мусульмане захватили Приштину. В 1459-м вновь — и в последний раз — врагу сдалось Смедерево.

Турецкое владычество на Балканах привело к появлению в Европе мусульманских народов (албанцы, болгары-помаки, боснийцы обратились в ислам) и к влиянию турок на европейские дела, нередко определяющему, причем не только в XV—XVI веках, когда Европа была одержима «турецкой угрозой», но и вплоть до появления «восточного вопроса», который стал доминантой внешней политики Российской империи. В течение всего XIX века — даже в Первую

мировую войну — Россия воевала за Проливы. Наконец, именно благодаря тому, что турки сумели закрепиться на Балканах, в настоящее время идет речь о вступлении Турции в Европейский союз. Так одно сражение определило судьбы многих народов и продолжает определять их по сей день. ●



Школьники следят за температурой в солнечной печи, разогревающей хот-дог. Самостоятельные исследования — характерная черта большинства альтернативных педагогических методик

A photograph of two young girls with dark hair, looking intently at a book. The book's cover features a vibrant, abstract painting with warm tones of orange, yellow, and brown, accented with blue and white. The background is dark and out of focus, with some faint, illegible text visible on a wall behind them.

Традиционная классно-урочная система образования, когда-то избавившая мир от массовой безграмотности, перестает справляться с вызовами времени. В наши дни многие дети просто отсиживают уроки, получая в итоге прививку от любопытства и очень мало полезных знаний. Понимая это, педагоги-энтузиасты уже давно ведут поиск альтернативных моделей школьного образования.

МИХАИЛ ЭПШТЕЙН, кандидат педагогических наук

Плоды альтернативного просвещения

Нынешняя классно-урочная система организации учебы утвердилась в Европе с XVI века после того, как появились относительно дешевые печатные книги. Она пришла на смену монастырскому и цеховому обучению, при котором знания передавались в основном устно и на личном примере. Преподанная система не позволяла работать с большими группами учеников, а между тем, чтобы идти в ногу со временем, надо было сделать начальное образование достоянием масс, причем в короткие сроки. От новой системы требовалось быстро привить ученику навыки общей грамотности и добиться знания им определенных текстов. Размышление и самообразование в круг ее задач не входили. И еще одно важнейшее отличие: если к философу или мастеру приходили учиться, как правило, добровольно, то в новую школу детей отдавали независимо от их желания.

Поскольку на массовое образование никогда не выделялось много денег, на каждого учителя приходилась целая орава детей, которых требовалось строго организовать. Так родилась классно-урочная система, теоретическое обоснование которой дал в XVII веке проповедник реформаторской церкви Ян Амос Коменский. Получив образование в Гейдельбергском университете, одном из лучших в Европе, он посвятил жизнь массовому образованию. Из-за преследований со стороны католической церкви ему приходилось часто переезжать, и повсюду он создавал народные школы. В России идеи Коменского широко распространились во второй половине XIX века во многом под влиянием немецких педагогов — известных любителей порядка и дисциплины.

Достоинство классно-урочной системы — в четкой упорядоченности обучения и, что не менее важно, руководства им. Разделение на предметы позволило учителю специализироваться, ему стало достаточно знать только один предмет, а не быть универсальным специалистом. Но, как и любое поточное производство, образовательный конвейер хорошо работает, лишь пока идет стандартный материал. Как только возникает «штучный» или выделяющийся «товар», его либо ломают, либо система стопорится.

Проблемы в классно-урочной системе возникают не только у слабых учеников, не успевающих за общим темпом, но и у сильных, естественное любопытство которых угасает от слишком медленном и скучном преподавании. Однако труднее всех бывает школьникам, мыслящим «по-другому»,

у которых, скажем, доминирует не вербальное, а образное (эмоциональное) или кинестетическое (через действие) восприятие реальности. В итоге система добивается посредственного образования для большинства и выбраковывает остальных.

Между тем все чаще можно услышать, что современное (постиндустриальное, информационное) общество требует развития индивидуальности, а не стандартных навыков, и ставит творческое мышление выше следования единому для всех образцу. Еще Януш Корчак говорил: «Только глупые люди хотят, чтобы все были одинаковые». И пусть этот тезис еще не обрел статуса общезначимой максимы, спрос на новые подходы к образованию уже очевиден. Информация и навыки, необходимые для жизни, обновляются гораздо чаще, чем переписываются учебники и переучиваются учителя. Поэтому школьникам очень важно научиться самостоятельно их находить и осваивать.

Если раньше школа была практически единственным местом получения знаний, необходимых для социального успеха, то теперь немало примеров того, как двоечники и троечники становятся успешными людьми. Многие дети чувствуют неэффективность школы и не хотят бессмысленно тратить время. Причем, если раньше к учебе можно было принуждать, пусть даже теми

же розгами, то с распространением идеи прав человека учитель лишился этого инструмента, ничего не получив взамен. Так, общеобразовательная школа и потребности общества вступают в противоречие, которое со временем все более обостряется.

Справедливости ради надо заметить, что сопротивление классно-урочной системе началось не сейчас и даже не в XX веке. Еще три столетия назад была популярна Белл-Ланкастерская система взаимного обучения, в которой осуществление учебного процесса во многом возлагалось на самих обучающихся. В ней использовался принцип, который, если верить анекдоту, выразила одна учительница: «Три раза рассказала теорему этим оболтусам, наконец даже сама в ней разобралась, а они все не понимают».

За многие годы попыток организовать образование по-иному родилось множество моделей и подходов. При их сравнении надо, конечно, понимать, что любые разграничения между ними достаточно условны, а все самое интересное и жизненное обычно рождается именно на стыке систем, в диалоге. Среди различных подходов в первую очередь хочется выделить те, которые пересматривают саму суть образовательного процесса, предлагая для него новые смыслы и ценности взамен массово признаваемых.



Занятия в детском саду системы Монтессори. Франция, 1919 год

ВАЛЬДОРФ И МОНТЕССОРИ

В 1919 году известного антропософа Рудольфа Штейнера пригласили помочь открыть школу для детей рабочих фабрики «Вальдорф-Астория» в Штутгарте. В ее основу были положены антропософские идеи, в частности, важность целостного взаимодействия телесных, душевных и духовных факторов для развития человека. Обучение в такой школе строится в соответствии с принципом: «сначала художественное, а затем из него интеллектуальное». Кстати, и саму педагогику вальдорфцы считают не наукой, а скорее искусством — искусством воспитания. Предметы учащиеся проходят так называемыми эпохами, когда в течение 3—4 недель ежедневно на первых уроках занимаются одной и той же дисциплиной. Постоянный классный учитель-универсал — главное действующее лицо вальдорфской школы, в этом состоит важный принцип, отличающий ее от других систем. Именно классный учитель отвечает за организацию всего учебного процесса своего класса. Причем он не только разрабатывает и ведет основные общеобразовательные предметы, но и организует взаимодействие с родителями и другими учителями школы.

Это сокращение числа руководящих инстанций, стоящих над учителем, отражает стремление поддерживать дух сообщества свободных людей — детей и взрослых, учителей

и родителей, связанных общими ценностями. Не случайно вальдорфские учреждения обычно автономны и управляются коллегией, объединяющей большинство учителей школы.

К 1990 году в мире существовало около 500 вальдорфских школ и вдвое больше детских садов. В России за последние десятилетия вальдорфское движение также обрело своих сторонников, хотя здесь сложнее согласовывать его методы и смыслы образования с достаточно формализованными и жесткими государственными требованиями к знаниям выпускников школ. Другая проблема — поддерживаемый государством страх многих родителей перед «иным» образованием, которое может привести к плохому аттестату и проблемам с поступлением в вуз. Но ведь смысл школьного образования не в этом, а в подготовке свободной личности, способной осознать и построить свой путь в жизни. К тому же, как показывает многолетний опыт, выпускники вальдорфских школ успешно продолжают обучение в высшей школе.

Еще одно альтернативное педагогическое движение, одно из самых распространенных в мире, родилось

из открытий, сделанных в начале XX века итальянским врачом и педагогом Марией Монтессори. Работая над развитием органов чувств у умственно отсталых детей, она обнаружила, что основные принципы ее метода успешно применимы и в работе с нормальными детьми дошкольного возраста, и стала создавать «Дома ребенка» для детей 3—6 лет. Монтессори стремилась поставить обучение и воспитание на научную основу, которая включает наблюдение, эксперимент, исследование, умение анализировать имеющиеся факты и делать из них выводы. Соответственно, основная задача учителя не рассказывать детям материал того или иного урока, а, внимательно относясь к конкретному ребенку, планировать учебную ситуацию, оказавшись в которой он сможет проявить свою активность, самостоятельно осваивая те или иные знания. Дидактические материалы устроены так, что позволяют ребенку самостоятельно обнаружить свои ошибки. А дело учителя — организовать образовательную среду и руководить самостоятельной деятельностью ученика, поддерживая в нем интерес к исследованию окружающего ►

Многообразие и гибкость альтернативной педагогики затрудняют ее включение в государственную систему образования



Кажется, что здесь царит хаос. Однако все дети заняты творческой деятельностью, которую сами выбрали, и быстро накапливают опыт (1968 год)

мира. Как и в вальдорфском движении, сторонниками монтессори-педагогике выстроена своя система подготовки учителей. Сегодня детские сады и школы, работающие по этому методу, есть, наверное, во всех развитых странах.

КАК ВЕРНУТЬ РЕБЕНКА В ШКОЛУ?

Другой необычный для системы образования проект «Город как школа» появился в 1970-е годы в Нью-Йорке, где стояла задача возвращения в систему образования тех старшеклассников, кто покинул школу, недоучившись в ней год или два. Привычное академическое обучение было малоприспособлено для этих ребят, уже хотя бы по эмоциональным причинам. Требовалось найти ход, позволяющий им почувствовать свою значимость, ответственность за общее дело и при этом донести до них важность получения образования.

Вот пример. Обычная школа изнемогает от парня 14 лет, который напрочь отказывается учиться. В программе «Город как школа» ему предлагают стать подмастерьем шеф-повара

в ресторане. Поработав некоторое время, парень настолько «влюбляется» в своего наставника, что приходит к педагогу-тьютору с вопросом: как действовать, чтобы стать таким же? И тут выясняется, что для этого нужно завершить школьное образование, освоив ряд предметов, а потом продолжить обучение по специальности. Имея теперь мощную мотивацию, подросток берется за эти задачи с немыслимым прежде увлечением и упорством.

Таким образом, сначала происходит индивидуальный и добровольный выбор деятельности, которая затем сопровождается обсуждением нового опыта. И уже из этого рождаются задачи для изучения конкретных предметов, которые теперь подкреплены возникшим у подростка желанием и пониманием, зачем ему это нужно. А когда появляется желание, любые предметы обычно осваиваются и по ним сдаются экзамены. Ведь главная проблема подростковой неуспеваемости не в недостатке способностей, а в слабой мотивации. В такой системе значительно меняется роль учителя. Из «урокодателя» он превращается в человека,

который поддерживает и сопровождает другого в самостоятельных поисках. Устанавливая границы договоренностей, он помогает ученику в выборе своего пути, в доведении начатого дела до конца, и в осмыслении итогов практической деятельности.

В 1980-е годы модель «Город как школа» активно распространилась по всей Америке. Сформировалась целая сеть продуктивных школ, которые стремятся использовать ресурсы окружающей среды в образовательных целях. После того как в 1983 году с опытом нью-йоркского проекта познакомились коллеги из Западного Берлина, аналогичная сеть стала развиваться и в Европе. В Англии такой метод работы — анализ ситуации с образовательной для данного человека точки зрения и построение дальнейшего индивидуального пути — называется тьюторством, в России — педагогикой поддержки, в бизнесе — коучингом.

Несмотря на активное распространение альтернативных проектов, действующих по модели «Город как школа», их порой критикуют за нацеленность преимущественно на освоение учащимися практических умений, в результате чего якобы приносятся в жертву наиболее важные общие знания. Но эта критика — во многом лишь отражение широко распространенных стереотипов относительно

«Не бывает ленивых учеников, бывают скучные школы», — лозунг британца Александра Нилла, идеолога «свободной школы»



Представитель народности коса обучает ребенка приемам боя с палками. ЮАР

целей образования. Выпускники же продуктивных школ и проектов вполне успешно сдают положенные экзамены и оказываются состоявшимися людьми.

САМИ ВЫБИРАЙТЕ, ЧТО ИЗУЧАТЬ

Александр Нилл, организатор школы «Саммерхилл» в Англии, говорил: «Не бывает ленивых учеников, бывают скучные школы». Эти слова можно считать девизом обширного семейства школ, относящих себя к категории «свободных». Обычно они являются частными, поскольку с трудом вписываются в административные рамки любого государства.

Для «свободных школ» в порядке вещей предоставлять возможность школьникам любого возраста самостоятельно решать, что им делать, когда, где и как заниматься выбранным делом. При этом все учатся с большой охотой и полной концентрацией внимания. Взрослые и дети собираются вместе по своей инициативе, что-то обсуждают, читают, играют, работают в мастерских. В одно и то же время кто-то может изучать химию, математику или другой предмет, кто-то играть в шахматы, а кто-то — заниматься обустройством общей жизни. Но, как ни странно, свобода выбора вовсе не приводит к тому, что ученики делают лишь то,

что им легко дается. Опыт показывает, что дети сами хотят знать свои сильные и слабые стороны и готовы упорно работать над собственным развитием.

Даже младшие воспитанники «свободной школы» знают, что они и только они сами отвечают за свое образование. Взросление в условиях большой ответственности дает им уверенность в собственных способностях и силах. Одна из серьезнейших проблем современной традиционной школы — мотивация. Самомотивация, развиваемая в «свободной школе», — пожалуй, основное ее достижение.

Конечно же, все «свободные школы», имеющие множество общих черт, самобытны и отличаются друг от друга. Так, скажем, в разных школах их лидеры придерживаются разной степени радикализма относительно традиционного учебного процесса. Но главное условие успеха детей, обучающихся в «свободной школе», — доверие родителей школе. Очень важно, чтобы перед детьми не вставал вопрос: кто прав — родители или школа?

Вполне понятны возможные сомнения: как будут взаимодействовать с окружающим миром ученики и выпускники «свободных школ»? Ведь люди вокруг них в абсолютном

большинстве учились в самых обычных школах и могут совсем не понимать и не принимать их способ отношения к жизни. Да и всем ли детям показаны такие школы? Александр Нилл писал, что «метод свободы срабатывает практически наверняка с детьми до 12 лет, но детям постарше нужно слишком много времени, чтобы оправиться от кормления знаниями с ложечки».

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ РОСТКИ НА ОБЫЧНОМ ПОЛЕ

Опыт многих учителей показывает, что если в начальной школе и подростковых классах уделять первоочередное внимание формированию коллектива, то и качество образования, даже самого традиционного, значительно возрастает. Педагоги, умеющие выращивать такие отношения, при которых в коллективе ценится разнообразие, а детям интересно жить вместе и приятно заботиться друг о друге, добиваются высоких результатов даже в отдельных классах школ, в целом вовсе не ориентированных на обозначенные ценности.

«Секрет» этих педагогов в том, что в работе с детьми они стремятся каждому дать почувствовать себя успешным и понимают, что известные внешние «подростковые проявления» — не вина детей, а лишь ►



Ребенок ремонтирует трактор. Что это: возврат к системе «мастер — подмастерье» или элемент перспективной системы образования?

В США уже несколько миллионов семей отказались от школьного образования и самостоятельно учат своих детей на дому

показатель тех или иных имеющихся у них проблем, которые нужно постараться разрешить. Попросту говоря, они занимаются «нормальной» педагогикой. Это сильно отличается от массовой ситуации, когда все проблемы подростка переключаются на него самого или родителей, а задачей школы считается лишь соблюдение установленных рамок учебного процесса, где признаны за норму конкуренция, эмоциональный прессинг и гонка за внешней оценкой, выставляемой по формальным критериям.

Чаще всего в арсенале «нормальных» педагогов оказываются примерно те же методы, что считаются важными в школах, обычно относимых к альтернативным. Но, конечно, в одиночку обеспечивать такой подход в рамках массовых учебных заведений весьма непросто, и поэтому «нормальные» педагоги на фоне общего образовательного конвейера выглядят едва ли не подвижниками.

В России в русле такой «нормальной» педагогики умеют работать сторонники социоигрового подхода, театральной педагогики, коллективного способа обучения, педагогики поддержки и других течений. Если же отойти немного в сторону от детской

педагогике, то важно отметить, что сегодня идея «обучающегося сообщества» (learning society) достаточно популярна и весьма продуктивна. Она активно используется, в частности, в бизнесе и в социальной практике, задавая определенные рамки и ориентиры для организации деятельности развивающихся коллективов.

ОБУЧЕНИЕ В ОБХОД УЧРЕЖДЕНИЙ

Альтернативные школы замечательны прежде всего созданием эффективной мотивации к учебе. Но нередко решить эту задачу, а также найти сообщество для внеучебной жизни ребенка удастся помимо школы. В этом случае излишнее время, проведенное в школьном коллективе, фактически оказывается потерянным и, хуже того, может напрочь убить интерес к учебе. Ключевой задачей для родителей становится поиск способов освоения школьной программы с учетом индивидуальных особенностей ребенка и безболезненно для его психики, в частности с индивидуальным выбором темпа и порядка обучения, а также с учетом образа жизни и режима деятельности как самого ребенка, так и семьи в целом.

В последние годы постоянно растет число родителей, забирающих своих детей из школы и обучающих их самостоятельно. Это один из наиболее ярких показателей неблагополучия в системе массового школьного образования. Причем это явление далеко не только российское. В США уже несколько миллионов семей отказались учить своих детей в школах и взяли на себя ответственность за их образование. И в России с каждым годом это движение расширяется. Понятно, что такой шаг могут себе позволить родители, достаточно обеспеченные, чтобы проводить необходимое время с ребенком, и достаточно образованные, чтобы помочь ему в освоении школьных предметов.

В первую очередь они сталкиваются с необходимостью научить своего ребенка самостоятельной работе с текстом. Причем часто, особенно в подростковом возрасте, бывает так, что ребенок скорее готов слушаться «чужого дядю» — учителя, чем родных папу или маму. Но отзывы и многочисленные описания собственного опыта, которые легко найти в Интернете, свидетельствуют, что большинство родителей, выбравших путь семейного образования, с этими проблемами справляются. На помощь им нередко приходят объединения родителей, помогающих друг другу в обучении своих детей. ►



Вальдорфский учитель должен быть универсалом, чтобы помогать ученикам работать над любыми проектами

Школяры всегда ненавидели зубрежку, но альтернативные формы образования начинают широко распространяться только сейчас

Как ни странно, одним из препятствий на пути развития семейного образования в России является неосведомленность родителей о такой возможности. Термин «обязательное среднее образование» многими воспринимается как обязательность для ребенка посещения школы. Однако российским законодательством явным образом разрешена такая форма обучения, как семейное образование. Нужно лишь решиться на этот непростой путь, написать заявление в своей районной школе и сдавать там текущие зачеты и экзамены по предметам. Делать это, в частности, можно в школах через систему экстерната.

Экстернат — явление не новое для России, если помните, еще Владимир Ульянов сдавал экзамены экстерном. Но в последние годы, по мере того как нарастает недовольство родителей массовой школой, он обрел новое дыхание. В совокупности с возможностью индивидуальных занятий с репетитором экстернат — вполне реальный путь получения образования с учетом индивидуальных потребностей ученика. Ограничения здесь понятны: нужно

иметь в себе силы сдать за один раз экзамены по всем предметам школьной программы и, конечно, важно иметь при необходимости финансовые возможности для оплаты индивидуальных занятий.

Основное преимущество экстерната — самостоятельно выбранный темп обучения, позволяющий сдать экзамены раньше обычных сроков, не тратя время на «отсидивание» школьных уроков. А индивидуальный подбор преподавателей-репетиторов может повысить качество обучения. Правда, в этом случае ответственность за интерес к учебе, глубину знаний и сдачу экзаменов полностью ложится на родителей и самого ученика. Школа здесь выполняет лишь функцию фильтра — принимает экзамены и выдает соответствующий документ.

ЗНАНИЯ С ДОСТАВКОЙ НА ДОМ

Еще в Советском Союзе заочные школы весьма способствовали углубленной подготовке по физике и математике, особенно для учеников, проживавших в провинции, в сельской местности. Регулярный ритм получения заданий, доброжелательный

анализ присылаемых работ, возможность участвовать в группах «коллективный ученик», когда школьный учитель занимается с группой по «заочным» заданиям, летние предметные школы — все это фактически было параллельной специализированной системой образования. Именно она открыла многим мир науки и, главное, позволила найти ценностно близких людей, войти в сообщество увлеченных общим делом.

Трудоемкий процесс проверки работ и ведения переписки по почте во многом держался на энтузиазме организаторов заочных школ и большом корпусе студентов, которые практически на волонтерских началах проверяли работы школьников. Появление компьютеров и Интернета существенно изменило возможности дистанционного образования. Доставка текстов резко ускорилась, упростилась и удешевилась. Появляется возможность онлайн-конференций и интернет-семинаров (их иногда называют вебинарами). Сложились все условия для настоящего бума дистанционного образования. Впрочем, с одной важной оговоркой.

В заочную учебу успешно может включаться только тот, у кого уже есть мощная мотивация и навык самостоятельной работы. К сожалению, среди российских школьников таких немного. К тому же и

самому успешному ученику чрезвычайно важно живое общение со сверстниками и наставниками. А значит, необходимо создавать среду личного общения, и организаторы различных заочных школ сейчас уделяют этому большое внимание.

ИННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Одна из важнейших функций образования — возобновление, продолжение и развитие тех сообществ, в которых дети рождаются и живут. Детское образование — самый, пожалуй, важный механизм трансляции культуры отношений и системы ценностей, поэтому различные социокультурные сообщества, в частности этнокультурные группы, проживающие на определенной территории, должны иметь возможность всерьез на него влиять. В этом случае принципиальное отличие от обучения по программам и учебникам — в передаче детям не стандартизированных знаний по предметам, а ценностей и способов жизнеустройства данной местности, культуры, народа. Такой способ обучения характерен для традиционных обществ, где дети живут и действуют вместе с родителями. В нынешнем обществе эти связи разрываются, но налицо тенденция: поиск форм обучения, позволяющих совместить современное массовое образование с традиционными формами.

Не менее интересным и мощным ресурсом альтернативного образования могут служить люди, увлеченные своим делом. Бывший военный, создавший народную библиотеку и «пригревший» в ней детей, которые вместе с ним разбирают, читают и обсуждают книги; художник-реставратор, работающий в деревне кузнецом, взявший на обучение различным искусствам десятков учеников, которых он к тому же обучает летать на парашюте; исследователи дельфинов, вовлекающие в свои изыскания любопытных мальчишек... Тут дети получают многое, чего не даст им школа — от тренировки силы воли до знаний, например по биологии, которые и не снились школьной программе. И все это не из-под палки, а добровольно и с огромным интересом.

От увлеченных взрослых легко перекинуть мостик в еще одно пространство неформального образования. Вряд ли стоит подробно описывать, как устроены научные путешествия и экспедиции. Достаточно сказать, что грамотно организованная экспедиция — археологическая, этнографическая, экологическая, астрономическая, в которой участвуют дети, становится для них не только настоящей школой жизни, но и науки. Очень важно, что экспедиционная

жизнь естественным образом удовлетворяет острую потребность подростков в преодолении повседневной рутины и однообразного распорядка дня. Огромное значение имеет опыт ведения активной интеллектуальной работы в трудных бытовых условиях, скажем, необходимость ежедневно независимо от погодных условий снимать показания с приборов или обрабатывать полевые записи. Для большинства школьников опыт сосредоточенной «работы головой» вне комфортного учебного помещения является совершенно новым. Участие в подобной деятельности повышает уверенность в себе и развивает способность адаптироваться к меняющимся обстоятельствам, преодолевать их и самостоятельно добывать новую информацию, новый опыт.

В этом контексте нельзя не упомянуть о наблюдаемом в последние годы новом витке популярности «занимательной науки». Эта тенденция особенно заметна в западных странах. Научные музеи с интерактивными выставками, образовательные путешествия служат дополнительным ресурсом для школы, желающей встроить их в свой учебный процесс. Но чаще к таким программам обращаются родители, понимающие, что интерес к учебе у ребенка уже подорван классно-урочной системой и его надо как-то восстанавливать. Именно в подобной ситуации остро необходимы увлекательные образовательные программы, реабилитирующие «науки» в глазах школьника, наглядно доказывая, что с увлечением можно не только играть в футбол, но и познавать новое.

Чем дольше массовая школа будет сопротивляться естественному желанию детей играть и увлекаться чем-то и через это учиться, тем шире будет разворачиваться альтернативное образование, занимая все более важное место в жизни общества. И это правильно. Классно-урочная система распространилась в эпоху Просвещения как отклик на совершенно конкретную общественную потребность. Ее недостатки были очевидны с самого начала, и мальчишки много веков противились навязанной им зубрежке. Вся литература XIX века полна образами школяров, ненавидящих свою школу и сопротивляющихся ей в меру своих сил. Вспомните Гека Финна, говорившего: «Я не позволю, чтобы хождение в школу помешало моему образованию». Но только сейчас общественное устройство позволяет надеяться на широкое распространение в перспективе альтернативных и более гуманистичных подходов к образованию. ●

ИДЕАЛЬНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

А вы бы согласились отправиться в путешествие на автомобиле с квадратными колесами? Ни за что на свете! Тогда почему вы до сих пор чистите зубы обычной* зубной щеткой? Будь ваши зубы плоскими, она бы отлично справилась с задачей. Но ваши зубы НЕ ПЛОСКИЕ!

Электрическая зубная щетка Oral-B серии Professional Care** отвечает всем требованиям идеальной совместимости:



- Имеет насадку в виде чашечки. Она охватывает зуб со всех сторон, за счет чего тщательно очищает даже труднодоступные места между зубами и вдоль линии десен.

- Работает в пространстве 3D: мягко пульсирует, размягчая налет, а потом благодаря возвратно-вращательным движениям тщательно выметает его.

Электрическая зубная щетка Oral-B Professional Care до 2 раз эффективнее удаляет зубной налет*** — причину многих заболеваний полости рта. Пользуясь электрической зубной щеткой, вы одновременно проводите прекрасную профилактику и делаете свою улыбку неотразимой.



ТРЕХМЕРНАЯ
ЧИСТКА

Электрические зубные щетки Oral-B — рекомендация стоматологов №1 в России****.

Oral-B®

Чисти как стоматолог





АЛЕКСЕЙ ВОРОБЬЕВ-ОБУХОВ На резиновом ходу

Интересно, могли бы современные авто обойтись без шин, как обходились без них когда-то телеги и кареты? Увы, разве что в вялотекущих пробках. С ростом скорости жесткие удары о дорожные неровности быстро разбили бы не то что деревянные, но, пожалуй, и стальные колеса. Когда же появились первые шины и какими они стали к началу третьего тысячелетия?

В минувшем октябре 2008 года напротив Королевской Академии искусств в Лондоне припарковался необычный Hummer H3. Сам по себе он практически не отличался от серийного, но вот колеса... Вместо литых алюминиевых дисков на нем стояли деревянные обода, совсем как на фургонах переселенцев из вестернов. А вместо шин — резиновая лента, да и та, наверное, была сделана для того, чтобы чуть меньше грохотать по брусчатке. Скульптор Мэтью Хэриссон создал эту передвижную скульптуру к 5-й выставке Zoo Art Fair. Разумеется, он даже не думал соединять с раритетными колесами двигатель (если там, конечно, вообще есть двигатель под капотом). Колеса полуторавековой давности и современный мотор технологически не сочетаемы, так что это «произведение искусства» можно лишь «возить за веревочку».

ИЗ ИСТОРИИ

Как ни странно, но пневматическая шина старше автомобиля. В 1846 году английский инженер-путеец Роберт Томсон получил патент на «воздушное колесо», состоявшее из камеры и покрышки. Резины тогда еще не было, поэтому камеру Томсон предложил сшить из парусины, пропитанной каучуком или гуттаперчей, а саму шину склепать из кусков грубой кожи, герметичность ей была не нужна. Томсону удалось даже продать некоторое количество своих колес, но товар, сильно опередивший свое время, не принес инженеру ни богатства, ни известности.

Настоящая резиновая шина появилась примерно 40 лет спустя. Говорят, что своим вторым рождением она обязана жалобам сына шотландского ветеринара Джона Данлопа на нестерпимую тряску при езде на велосипеде. Якобы доктор использовал куски резинового шланга, замкнув их в кольцо, заполняя его сначала водой, а потом и воздухом.

Как бы ни было на самом деле, но патент № 10607 от 23 июля 1888 года на «пневматический обруч» закрепил его приоритет, а велогонки 1889 года стали триумфом Данлопа: велосипед с шинами уверенно обошел всех соперников!

До появления шин для автомобилей оставалось совсем немного: уже в 1895 году французы Андре и Эдуард Мишлены совершили первый в мире автопробег на «пневматиках» из Парижа в Бордо.

А в 1903 году инженерами компании Goodyear были изобретены бескамерные шины (хотя в серию они пошли лишь через полвека!). В 1923-м стараниями компании Continental появился тканевый корд, а радиальным он стал благодаря разработчикам Michelin в 50-х годах прошлого века. И, кстати, возвращаясь к английскому скульптору: не он один вдохновился колесами — Эдуард Мишлен в свое время окончил парижскую Школу изящных искусств, правда, по классу живописи...

СТАЛЬНАЯ СПИРАЛЬ ДИАЛЕКТИКИ

Давайте теперь перенесемся из начала XX века в день послезавтрашний. Вы удивитесь, но здесь больше нет пневматических шин! Ведь еще в 2005 году в Детройте Michelin произвел фурор парой изобретений. Первое — Tweel — представляет собой ажурное колесо на Audi A4 с литым резиновым протектором, обеспечивающим необходимое сцепление с дорогой. Под ним — упругие и сильно деформируемые спицы, составляющие ноу-хау технологии. На испытаниях Tweel уже сэкономял 5% топлива (за счет меньшего внутреннего трения) и показал впятеро (!) более высокую боковую жесткость, что привело к необычайно острому отклику автомобиля при рулении.

Вторая новинка — Airless — монтируется на традиционно жесткий обод вместо резиновой шины и состоит из упругой стальной спирали (почти как радиальный корд), которая не боится не только гвоздей, но и поломки нескольких витков. Если, как обещают разработчики, такие колеса «войдут в моду» к 2015 году, придется, пожалуй, «выпустить воздух» из Бибендума — надувного человечка, олицетворяющего Michelin, заменив его резиновые кольца стальными пружинками.

Так что, шинам конец? Не все так единодушно в прогнозах. Вот, к примеру, над каким проектом работает корейская Kumho: шина и колесо

останутся, считают там, но кардинально изменятся. Протектор предлагается изготавливать из так называемого электроактивного полимера EAP, который в зависимости от дорожных условий и под воздействием подводящего напряжения меняет свои свойства. Получится действительно универсальная шина для лета и зимы, дождя и сухой погоды!

Еще интереснее предложенное фирмой Maglev крепление колеса к ступице. Вместо болтов или гаек — магнитная подвеска обода с набором мощных постоянных магнитов, расположенных напротив такого же набора соленоидов, закрепленных на ступице. Колесо будет вращаться с воздушным зазором безо всякого трения за счет бегущего электромагнитного поля. Такие вот подвеска и мотор в одном колесе!

С НЕБЕС НА ЗЕМЛЮ

А теперь возвращаемся обратно — из послезавтра в день сегодняшней. На повестке дня со всей остротой стоит поиск путей разрешения извечного противоречия между различными качествами шин. Сделать покрывку одновременно экономичной и хорошо держащей дорогу, отлично тормозящей и бесшумной, пригодной для

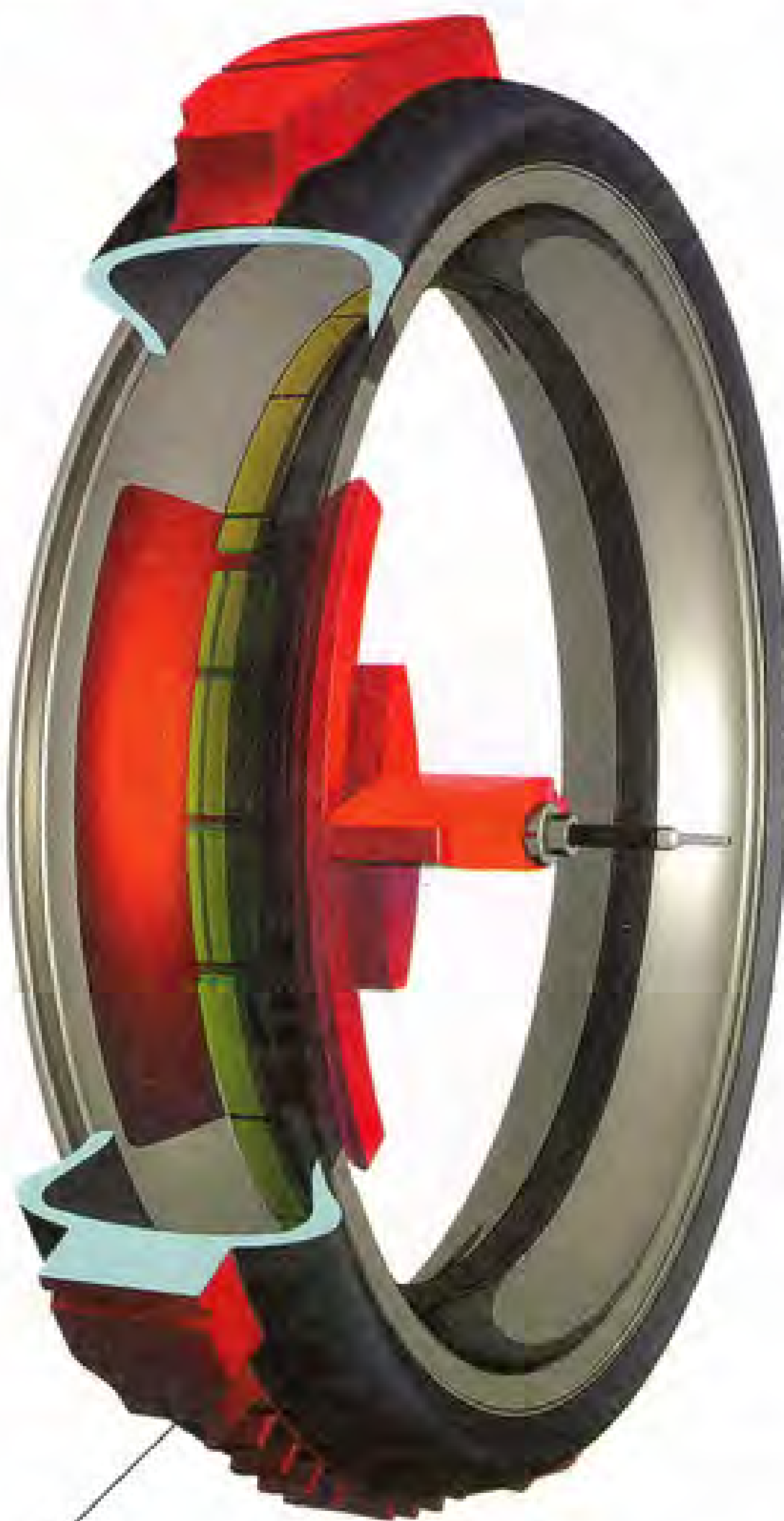
сухого и залитого водой асфальта — необычайно сложная задача. По отдельности все проблемы давно решены, а вот вместе...

Впрочем, и на этом пути есть успехи. Например, новая шина Michelin Energy Saver и служит дольше, и тормозит лучше, и сокращает расход топлива на 0,2 л/100 км. Последний показатель пересчитывается в снижение выбросов CO₂ в среднем на 4 г/км, что сегодня — лучшая рекомендация для автопроизводителей в связи с утвержденными нормативами ЕС на эти самые выбросы. На самом деле в такой экономичности нет ничего удивительного, вы и сами можете достичь ее, если подкачаете ваши колеса на лишние пару-тройку десятых атмосферы. Результат вскоре покажет табло бортового компьютера. Вот только ездить на перекачанных шинах придется очень осторожно: тормозной путь заметно подрастет. А испытания Michelin Energy Saver дали водителю, напротив, запас в дополнительные 3 метра при остановке со скорости 80 км/ч!

Водителю легкового автомобиля сэкономянные деньги просто приятны, но для фирм-перевозчиков это серьезный аргумент в конкурентной борьбе: сегодня до 27% их затрат приходится на топливо, это примерно равно фонду зарплаты водителей. Тут новые шины Michelin X Energy™ SaverGreen придутся как нельзя ►



Система PAX, придуманная специалистами Michelin, не дает опустевшей покрывке продавиться до конца благодаря опорному кольцу



Если кризис не поставит крест на этой разработке Kumho, то уже скоро могут уйти в прошлое подшипники ступиц, механические приводы колес и деление шин на зимние и летние виды



Более распространенная конструкция безопасных (в смысле проколов) шин RunFlat имеет утолщенные жесткие боковины, способные некоторое время выдерживать серьезную нагрузку



«Колесу будущего» Tweel исполнилось уже три года, но это не возраст для тщательной доводки столь серьезных инноваций

кстати с возможной годовой экономией около тонны солярки на грузовик. Конечно, подобные работы ведут и другие шинные гранды. Например, в прошлом году Goodyear показал свои разработки, названные AirMax, FuelMax и Kmax. Первые предназначены для передних колес и позволяют увеличить пробег до замены на 65 000 километров, тормозной путь — на 3% и немного сэкономить на топливе. Остальные две ставят сзади, но и они тоже вносят свой вклад в бюджет фирмы-перевозчика.

«ПОДКОЖНЫЙ» ЧИП

Любопытное новшество предложил Continental: подсмотрев, как нынче вживляют электронные чипы в обложки паспортов и под кожу домашних животных, разработчики предложили «завулканизировать» такой датчик во внутренний слой шины. Но это не просто идентификатор, но и датчик давления воздуха и температуры покрышки. Масса устройства вместе с литиевой батарейкой, служащей целых пять лет, всего 7 граммов, так что дисбаланса чип не внесет. Зато теперь колесо сообщит по радиоканалу бортовому компьютеру все данные о шине: тип, размерность,

рекомендованное давление, максимальную скорость, допустимую нагрузку, дату изготовления... А заодно и реальные параметры: температуру, давление и даже нагрузку. По этим данным компьютер сможет даже выявить неожиданно переместившийся в фуре груз. Ограничит в повороте скорость грузового автомобиля. Отрегулирует фары, изменит настройку амортизаторов. Эксперименты показали: ABS, учитывающая тип и состояние шин, сокращает тормозной путь на целый метр!

И маленький бонус производителю: можно сделать так, что на других, неоригинальных шинах автомобиль просто откажется ехать. Так, некоторые принтеры не «принимают» чужие чернила. Хотя владельцы машин вряд ли будут в восторге от этого нововведения.

КОМУ НЕ СТРАШНЫ ГВОЗДИ?

До недавнего времени существовали два принципиальных решения снизить вероятность аварии при проколе шины, придуманных специалистами Michelin (но используемых не только этой фирмой). Одно из них, названное PAX System, появилось лет десять

назад. Суть идеи — в специальном легкосплавном опорном кольце, расположенном на ободе внутри шины. При проколе шина ложится внутренней стороной на это кольцо, которое и принимает на себя нагрузку. А специальная форма закраин предохраняет колесо от разбортовки.

Вторая конструкция RunFlat выдерживает около 200 километров пробега с ограниченной скоростью благодаря особо жестким утолщенным боковинам, не дающим покрышке сплюснуться. Для таких шин пришлось найти особые резиновые смеси, изменить форму обода. И хотя с ними прокол действительно не страшен, эти шины менее комфортны на ходу, сильнее передают шум и вибрации от мелких неровностей дорожного покрытия.

А вот последняя новинка от Goodyear, названная Duraseal, устроена по-другому: под протектором расположен слой гелеобразной желтой резины. В случае прокола диаметром до 6 миллиметров воздух выдавливает гель в отверстие, закупоривая его. Испытания показали работоспособность шины после 51 прокола — и никаких ограничений на дальность и скорость последующего пробега.

САМЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Вам приходилось видеть, каково водителю тяжелого грузовика менять колесо? Тут впору быть штангистом, но в случае карьерного Caterpillar 797 В никакие мускулы не помогут. Его шина Michelin 59/80R63 XDR — самая большая в мире и весит... 5300 килограммов при диаметре в 4,03 метра! На ее изготовление уходит 890 килограммов стального корда, а резины хватило бы на 600 легковых покрышек. Для таких шин главный показатель — ходимость. Именно потому, что заменить колесо не поможет никакой домкрат, тут нужен мощный кран.

Еще одна специальная область — шины для сельскохозяйственных тракторов. Тут нужно одновременно максимально снизить давление на мягкий грунт и обеспечить высокое тяговое усилие. Первое достигается подбором термостабильной резиновой смеси, выдерживающей перегрев при деформации, вызванной весьма низким — порядка 1 атмосферы — давлением воздуха. А тягу обеспечивают развитые грунтозацепы, которые проектируют с учетом их самоочистки от влажной грязи.

Исчерпать шинную тему в рамках всего одной статьи нам не удастся. Ведь на резиновом ходу нынче и гоночные болиды, и самолеты, где к покрышкам свои специфические и интересные требования. Так что закончить наш шинный обзор правильнее было бы многоточием... ●



ЧТО ТАКОЕ СОЛЯРОГРАФИЯ?

Это удивительное сочетание аналоговой и цифровой техники получения изображения, позволяющее увидеть на снимке следы движения Солнца по небосклону в течение суток. Изобрели ее в 1999 году фотографы из Польши и Испании, поддерживающие в настоящее время сайт международного проекта solargraphy.com. Идея метода состоит в том, чтобы использовать сверхдлинные выдержки, достигающие до полугода, например, от зимнего до летнего солнцестояния, когда склонение Солнца изменяется от минимального к максимальному. Более длинная экспозиция в данном случае не нужна, ибо солнечные треки начнут накладываться друг на друга. Минимальная выдержка — один день. Для получения изображения требуется безлинзовая фотокамера (ее еще называют «камера обскура», или

«пинхол»). Роль оптической системы в этом случае выполняет прецизионное отверстие диаметром 0,2–0,5 миллиметра, а в качестве негатива используется традиционная черно-белая фотобумага. Камерой может служить любая светонепроницаемая емкость: жестяная банка, коробка, ведро. Импровизированный фотоаппарат направляют на Солнце и жестко фиксируют. В пинхол-камере Солнце отображается как почти точечный источник света. Длительная засветка фотоматериала приводит к тому, что соединения серебра начинают разлагаться непосредственно в камере на фотобумаге, и возникает видимое изображение, которое не требует дальнейшей обработки химикатами. Изображение, что любопытно, получается отчасти цветным. Это обусловлено оптическими свойствами

коллоидных частиц серебра, возникающих в эмульсионном слое фотобумаги, причем разные ее сорта создают различные оттенки. Чем дольше выдержка, тем лучше видны детали объектов на снимке. Путь движения Солнца проявляется практически сразу, после 5–10 минут экспозиции. Заметим, что при традиционном методе фотографии светочувствительный материал к этому времени оказывается уже полностью засвечен. По окончании экспонирования негатив извлекается из камеры в затемненном помещении и сканируется. Теперь остается только преобразовать в какой-либо программе полученное цифровое изображение в позитив и сделать цветокоррекцию. На фото сверху ясно видно, как изодня в течение трех месяцев Солнце проходило по небосклону.

КАК ОБРАЗУЮТСЯ ФОССИЛИИ?

Останки древних животных и растений, или, как их называют палеонтологи, фоссилии, — одно из свидетельств биологической эволюции, благодаря которому мы знаем, как изменялись фауна и флора Земли. Сохраняются они в виде окаменевших фрагментов тел или отпечатков в твердых породах. Быть запечатленным в вечности может далеко не каждое существо. Наибольшие шансы у тех, кто снабжен твердым скелетом: внутренним, как у позвоночных, или наружным, например раковинной. Но и из них повезет лишь тем, кому удастся избежать полного разрушения, оказавшись в изоляции от микроорганизмов, течений, ветров и перепадов температуры. Такие условия чаще всего складываются в застойных водоемах или на морском мелководье. Большая часть окаменевших древних животных и растений образовалась именно в таких местах. Неспроста фоссилии кораллов, аммонитов, белемнитов, рыб найти гораздо легче, чем кости динозавров. По некоторым данным, за всю историю палеонтологии обнаружены фрагменты всего около 3000 особей динозавров, что крайне мало по сравнению с тем, сколько их жило на самом деле. В число «избранных» попали только те, кто встретил смерть на берегу водоема или в нем самом, после чего был погребен под слоем мягкого грунта: песка, ила или глины, который перекрыл доступ микробам, воде и кислороду. За тысячи лет минералы из грунтовых растворов мало-помалу заполнили полости и заместили исходные органические и неорганические вещества, создав каменную копию, которая в результате тектонических процессов или эрозии оказалась на поверхности и попала в поле зрения людей. Если же останки, наоборот, погрузились

вглубь из-за нарастания толщи наносов, то их давление спрессовало погребенный слой, превратив в слоистый монолит, на шлифах которого можно различить неоднородности, соответствующие по форме прежним организмам. Так, например, происходит при формировании цветного мрамора, с белыми узорами от окаменевших раковин. Или в каменном угле, на сколах которого иногда находят отпечатки листовых жилок древних растений. Окаменевшие остатки мягких организмов встречаются гораздо реже, но именно они открыли перед нами удивительный мир древнейших многоклеточных существ докембрия. Найдены были не только отпечатки самих организмов, но и следы их передвижения. Как они могли сохраниться — одна из загадок, которую ученым еще предстоит решить. Но некоторые предположения уже есть. Недавно стало известно, что отдельные микроорганизмы в определенных условиях способны после гибели окаменевать за считанные часы. Возможно, что микробная пленка образовывала на поверхности погибшего тела своего рода посмертную маску или цементировала вокруг него грунт. За счет деятельности определенных бактерий поверхность окаменелостей бывает покрыта тонким слоем пирита, который придает им металлический блеск. К фоссилиям относят также насекомых, застывших в янтаре — затвердевшей растительной смоле, древних млекопитающих, утонувших в ямах из загустевшей нефти — «асфальтовых ловушках», а также заледеневших в вечной мерзлоте. Эти фоссилии еще не успели окаменеть, поэтому в них могут сохраняться биополимеры и даже тонкие детали строения тканей.



NHPA/VOISTOCK PHOTO

КТО САМЫЙ ЗУБАСТЫЙ?

Любители рекордов сообщают, что чемпион по зубастости среди земной фауны — садовая улитка. Поверхность ее языка одета толстой роговой кутикулой, на которой расположено 135 рядов зубов по 105 зубчиков в каждом. Звучит эффектно, однако это не настоящие зубы. Настоящие — костные, и растут они у позвоночных животных. В 2003 году на территории американского штата Юта ученые нашли 90-килограммовый череп и неполный скелет гигантского утконосного динозавра, который палеонтологи окрестили Шварценеггером. Длина его челюсти достигала 70 сантиметров, а каждая ее сторона была оснащена 800 зубами. 300 зубов работали, а остальные, собранные в ряды и спрятанные в челюстных костях, всегда могли заменить выпавший зуб из первой шеренги, как у акулы. Занятно, что такое зубастое существо было травоядным, зато перемолоть оно могло самую грубую пищу. Современные травоядные не могут похвастаться таким большим количеством зубов, как динозавр Шварценеггер. У коровы — 32 зуба, у лошади — 40, а у индийского слона — всего 4. Хищники гораздо зубастее. У волка растет 42 зуба, у дельфинов — до 250. Много зубов и у крокодилов. Так, пасть коричневого каймана, обитающего в Центральной и Южной Америке, оснащена 74—80 зубами. Самое зубастое животное на Земле — акула. Зубы у нее растут всю жизнь, располагаясь в пасти в несколько рядов. Обычно акула использует только несколько передних рядов, задние же зубы загнуты внутрь и сменяют передние по мере надобности. Количество зубов у разных видов акул неодинаково. Если зубы имеют форму зазубренных треугольников, то их меньше, чем мелких и гладких. Тигровая акула, свирепый хищник и людоед, имеет в 5—6 рядах 280 зубов. У гигантской акулы около 2000 зубов, а у китовой — 7000. Этим безобидным гигантам, которые питаются планктоном и мелкой рыбешкой, зубы нужны для того, чтобы не дать мелкой добыче ускользнуть, когда пасть закрыта.

Трилобит, запечатанный в глине 300 млн лет назад



За 150 млн лет аммонит превратился в камень



Насекомое, попавшее в янтарь 200 млн лет назад

Сделай лучшее
бритье от Gillette®
еще более
комфортным

Gillette®
Fusion*



Первый шаг:

Увлажняющий гель для бритья Gillette® Fusion — защита кожи с первого до последнего движения бритвы.

Завершающий шаг:

Бальзам Gillette® Fusion с экстрактом алоэ — мягкий уход за кожей после бритья.

Gillette®
Лучше для Мужчины нет™

Несколько лет назад я оказался в гостях в штате Коннектикут, в частном доме, походившем на хорошую старую дачу с цветниками, грядками и разными хозпостройками. Одна из них имела необычную архитектуру: нечто вроде собачьей конуры с запирающейся дверцей и на ножках-столбиках — необходимой защитой как для кур, так и для яиц от пронырливых енотов. Вечером того же дня я убедился в бесцеремонности этого зверька. Как только стемнело, он пришел на участок и бесстрашно заглянул внутрь дома, наверное, в надежде чем-нибудь поживиться. Но, увидев меня, махнул черно-белым хвостом и скрылся.

БОРИС ЖУКОВ Коренной



FOTOBANK.COM / MINDEN PICTURES

американец





[2]

ARCO/VOSTOCK PHOTO



[3]

AGE/EAST NEWS (2)

Еноты хорошо освоили три среды обитания: землю, воду и деревья

1. Лучший дом для енота — это дупло. Наиболее удобными зверьки пользуются много лет, полируя до блеска их края своим мехом

2. Пути енотов и лис часто пересекаются. В этих случаях полоскуны не пасуют: рычат, показывают зубы, поднимают дыбом шерсть

3. Выводки бывают очень большими, тем более что мамы-еноты могут усыновлять чужих осиротевших детенышей



[1]

AGE/EAST NEWS



[2]

ARCO/ISTOCK PHOTO (x2)

Любители орехов и ягод, полоскуны — настоящие хищники

1. В светлое время суток енот-полоскун предаётся неге. Иногда он даже ленится добраться до убежища и расплывается на ветках

2. Хотя енот с самого нежного возраста постоянно связан с водой, его мех не защищен от намокания, как у большинства околотовных зверей

3. Обычно еноты добывают себе пропитание собирательством, но нередко превращаются в ловких и умелых охотников, например, на стрекоз



Семейство енотовых — не самое многочисленное в отряде современных хищных, но в нем все же насчитывается больше 20 видов. Из них семь относятся к роду, давшему имя всему семейству. Однако когда говорят просто «енот», можно не сомневаться, что имеется в виду вполне конкретный вид: енот-полоскун, он же обыкновенный, или американский.

В общем-то, для всех трех названий есть веские основания. Этот зверек действительно коренной американец: его родные места простираются от Панамского перешейка до южных провинций Канады и от Атлантического океана до Тихого. Он в самом деле обыкновенный, так как встречается почти повсюду на этом огромном пространстве. Хотя его основное местообитание — широколиственные леса умеренного пояса, он успешно обживает и другие ландшафты: от среднегорья до морских побережий, от непроходимых субтропических болот до садовых участков и городских парков. Пожалуй, единственное, чего он определенно избегает, так это местности, где нет ручьев, небольших озер, речных стариц или хотя бы непересыхающих луж.

Зоологическая систематика относит енота к хищным зверям, но, как и многие его собратья по отряду, в реальной жизни он всеяден. В его рацион входят: моллюски, ракообразные, насекомые (в том числе личинки ос и шмелей), черви, рыбы, пресмыкающиеся, птицы и их яйца, грызуны, ягоды, плоды, орехи, желуди,

виноград, дыни, даже картошка и зерно — одним словом, все, для поедания чего не нужны ни особое мастерство настоящего хищника, ни высокотехнологичное пищеварение травоядных. Питаться такими кормами приятно и удобно, но и претендентов на них всегда много: примерно таков же спектр питания медведей, барсуков и ряда других кунных, ежей, многих врановых птиц... Однако еноту удается обойти всех своих конкурентов: когда в засушливый год в Закавказье случился неурожай диких фруктов и ягод, охотники зимой отмечали, что барсуки, медведи и кабаны необычайно тощие, а вот вселенцы-еноты такие же упитанные, как и в обычный год.

Успех енотам обеспечивает целый ряд уникальных ноу-хау. Прежде всего в длинном ряду всеядных собирателей енот чуть ли не единственный, промысловыми угодами которому служат три среды. Он роется в лесной подстилке и траве, виртуозно лазает по деревьям, причем не только по стволам и толстым сучьям, но и веткам. Тем не менее чуть ли не самый любимый промысел енотов — ловля водной живности. Стоя по брюхо в воде и опираясь в основном на задние лапы, енот шарит передними по дну. Поймав рака, лягушку или рыбу, зверек энергично треплет добычу под водой. То же самое он нередко проделывает и с живностью, пойманной на суше, если неподалеку есть водоем. И даже в неволе еноты нередко полощут кусочки еды (в том числе столь малоподходящей для этого, как печенье или сахар), что и

стало основой для их видового названия «полоскун» (по латыни — *lotor*, то есть буквально — «мойщик»).

Хотя эта черта поведения енотов известна очень давно, ученым до сих пор не удалось выяснить, зачем она им. Наиболее обоснованным выглядит предположение, что таким образом зверьки освобождают добытых моллюсков и земноводных от докучливой слизи (которая у многих амфибий еще и ядовита). Поскольку в дикой природе енотам не встречались бисквиты и куски рафинада, ополаскивание ничему не вредило, и эволюции оказалось легче закрепить желание мыть все подряд, нежели заставить всеядное существо каждый раз определять, нуждается ли данная добыча в мытье. Впрочем, трудно сказать, насколько это поведение — веление инстинкта, а насколько — забава. Во всяком случае, в неволе основательно проголодавшийся енот ест из кормушки, не отвлекаясь на всякие глупости. И только утолив первый голод, бежит с очередным куском к корыту с водой.

Второе выдающееся «изобретение» енотов — это их лапы. Даже несведущего человека при первом же взгляде поражает их сходство с человеческими (точнее, обезьяньими) руками: длинные, гибкие, широко раздвинутые пальцы и мягкая ладошка. Специалист добавит, что это сходство не только внешнее. У большинства млекопитающих корковые нейроны управляют произвольными движениями через несколько промежуточных переключений в мозгу, что позволяет одной клетке коры приводить в

ЗООСПРАВКА

ЕНОТ-ПОЛОСКУН —

Procyon lotor

Тип — хордовые

Класс — млекопитающие

Отряд — хищные

Семейство — енотовые

Род — Еноты

Животное с очень характерной внешностью: на морде — черная с белой оторочкой маска, на хвосте — 5–10 чередующихся черных и белых колец. На остальных частях тела мех коричневато-серый, густой. Длина тела 45–60 сантиметров, хвоста 20–25 сантиметров; масса 5–9 килограммов (накануне зимовки может достигать 20 килограммов). Телосложение плотное, коренастое. Лапы короткие, каждая с пятью очень хорошо развитыми пальцами.

Исторический ареал —

Северная и Центральная Америка. В XX веке был успешно акклиматизирован в Западной Европе (Франция, Германия, Нидерланды), Средней Азии, на Северном Кавказе и в Закавказье. Попытки акклиматизации на Дальнем Востоке успеха не имели.

В местах акклиматизации наносит значительный ущерб местной фауне (особенно наземно гнездящимся птицам), не прошедшей совместно с ним эволюции. Охотно селится рядом с людьми (в парках, на садовых участках), поедает отбросы на помойках, забирается в дома и постройки. Невосприимчив ко многим инфекционным и инвазионным

заболеваниям, малочувствителен к жалящим насекомым, агрессивно защищается от хищников.

Основные враги в природе — волк, койот, рысь, илька (куница-рыболов), на юге ареала — аллигатор, для детенышей — змеи и крупные хищные птицы. Часто гибнет на дорогах. Служит объектом массовой промысловой (ради ценного меха) и спортивной охоты. Индейцы и многие белые американцы считают мясо енота деликатесом и охотно употребляют в пищу. Тем не менее благополучию вида ничто не угрожает. Легко приручается, но к хозяину не привязывается. Может выполнять несложные цирковые трюки. Продолжительность жизни — 12–16 (в неволе до 20) лет.



По точности и совершенству движений «руки» енотов соперничают с обезьяньими и намного превосходят лапы прочих млекопитающих

действие множество мышечных волокон. И только у приматов и енотов кисть управляется через единственное переключение: корковые нейроны отдают команды прямо мотонейронам в спинном мозгу, а те — непосредственно мышцам. Это, конечно, требует гораздо большего числа клеток коры, но зато позволяет совершать тонкие и точные движения: ловить на ощупь проворную скользкую рыбу в потоке воды или открывать простенькие задвижки и шпингалеты на дверцах кладовок и мусорных ящиков. (Этим процессам содействуют также пучки чувствительных волосков между пальцами, на внутренней стороне конечностей, морде и брюхе.) Да и в кронах деревьев хваткие лапы очень помогают: когда ветка, по которой идет енот, становится слишком тонкой и гибкой для него, он, не выпуская ее из пальцев, переворачивается и продолжает движение спиной вниз — подобно ленивцу, но гораздо быстрее.

Задние лапы енота снабжены еще одной хитростью: его стопа может выворачиваться почти на 180 градусов. Благодаря этому енот не знает проблемы, знакомой всем кошкам (и их владельцам) — как спуститься оттуда, куда так легко было забраться. Кошка жалобно мяучит, прося, чтобы ее сняли, а если это не помогает, решается на отчаянный прыжок. Енот же разворачивается головой вниз и спокойно спускается: его надежно держат задние лапы, когти которых при спуске направлены вверх. Впрочем, в случае чего он может и прыгнуть, безопасно приземляясь даже с высоты 10—12 метров.

При таких верхолазных способностях любимым убежищем для енота становится дупло в толстом стволе. Его не смущает, если оно находится в 20—30 метрах от земли, главное, чтобы было достаточно вместительным. Если же подходящего жилища не находится, зверек использует нечто подобное: расщелину в камнях, нору барсука или крупного грызуна. Сам он нор не роет, ограничиваясь лишь минимальной «подгонкой» чужих логовищ под себя. Сноровистая лапа енота умеет многое, но для рытья земли малопригодна.

Между тем убежище — важный элемент в его жизни. Обычно зверек проводит в нем весь день, выходя лишь на вечерней заре. Выбравшись из дупла, он сидит рядом, умываясь и расчесывая свою роскошную шубу. И только в полной темноте пускается на промысел.

Хотя еноты при необходимости могут развивать скорость до 24 км/ч, обычно они двигаются медленно, сосредоточенно исследуя все, что попадется на пути. Поэтому зверек редко уходит дальше полутора километров от дома и на рассвете возвращается

Под колесами автомобилей гибнет немалое количество енотов. Но это не вселяет в них страха к машинам и не спасает город от вторжения зверьков



обратно. Впрочем, у енотов на участке часто есть еще несколько «павильонов» и «флигелей» — временных убежищ для одноразовой ночевки. При этом индивидуальные участки енотов могут сильно перекрываться: встречаясь на тропах, зверьки обычно мирно расходятся. Хотя при этом часто шипят, принимают угрожающие позы и всячески показывают, как хорошо они обошлись бы без этой встречи.

Однако совсем друг без друга раздельнополые существа обходиться не могут: в феврале — марте у енотов начинается гон. Самцы дерутся между собой и добиваются благосклонности самок. Но семейное счастье недолго. Они бросают своих подруг сразу же после наступления у них беременности. Примерно через девять недель после этого самки рожают (конечно, в дуплах и других убежищах) по 3—7 голых, слепых детенышей весом около 80 граммов каждый. На второй неделе жизни они обрастают шерсткой, к концу третьей — прозревают, а в 4—6 недель начинают выходить из гнезда. В три месяца мать перестает кормить их молоком, но они остаются с ней как минимум еще месяц-другой, а часто и до весны.

Если на юге ареала, в субтропиках и тропиках жизнь, енотов мало зависит от времени года (вплоть до

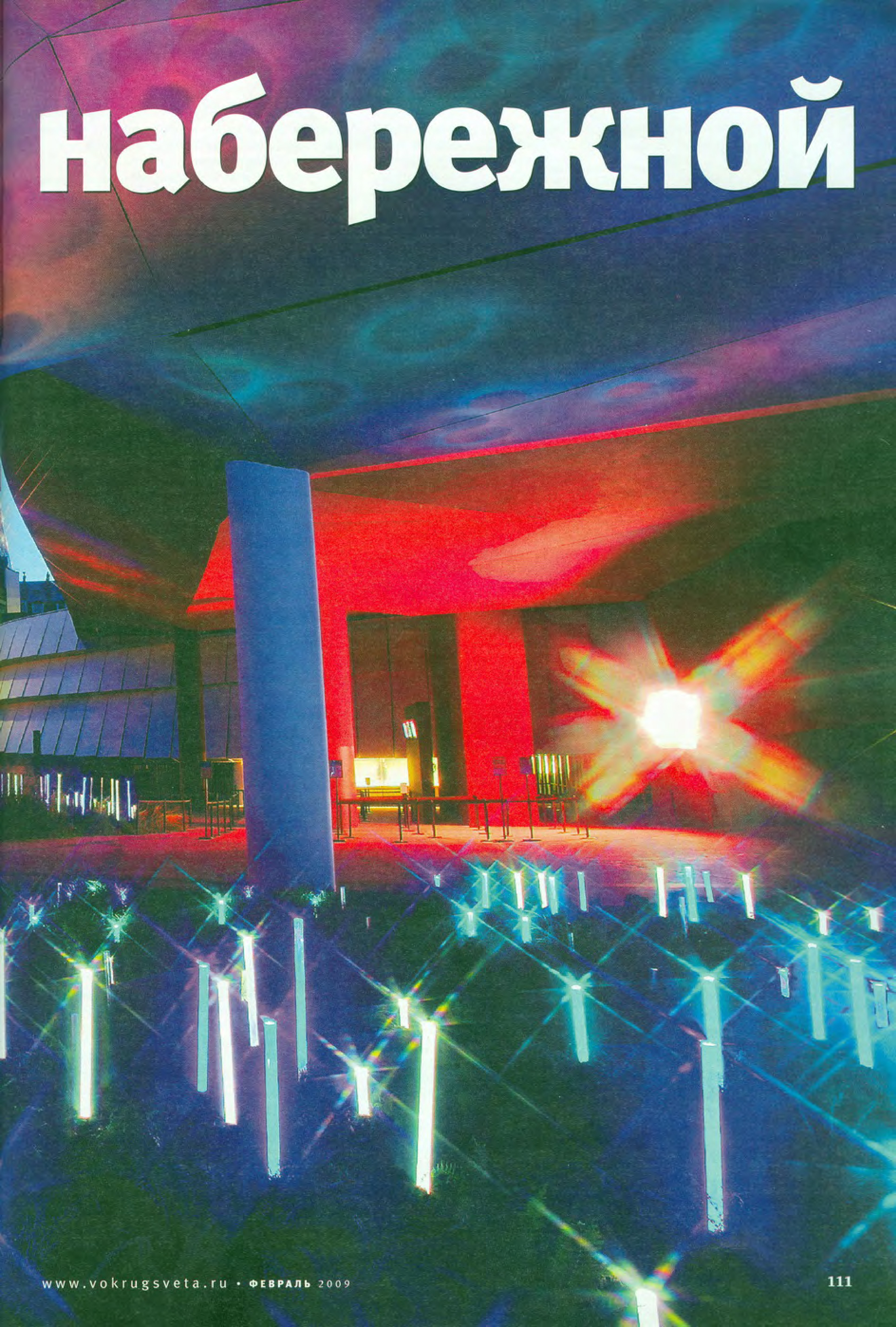
того, что там может не быть определенного сезона размножения), то на севере США, в Канаде и странах, где енот был акклиматизирован, она подчинена календарю. Енот-полоскун — единственный из енотов, кто умеет впадать в спячку, и подходит к этому делу со всей ответственностью: накануне залегания он может весить вдвое больше обычного, а толщина слоя сала на его спине достигать почти трех сантиметров. Взрослые самцы зимуют обычно в одиночку, самки же — с подросшими детенышами. Иногда, если размеры логова позволяют, несколько семей зимуют вместе. Поэтому на одной зимовке можно обнаружить по полтора-два десятка зверьков. Впрочем, спячка у енотов неглубокая: дыхание и ритм сердца замедляются мало, температура не снижается. В оттепель они иногда просыпаются, бродят некоторое время вокруг гнезда, а потом засыпают снова.

После выхода с зимовки выводки распадаются. У молодых енотов наступает половая зрелость. Но если молодые самки вступают в размножение почти сразу, то енотам-юношам приходится ждать до следующей весны: в первый год взрослые самцы практически не оставляют им шанса на успех в любви. ●

Музей на

АНАСТАСИЯ БУЦКО | ФОТО АЛЕКСЕЯ БОЙЦОВА

Во Франции, более чем где-либо, судьбы искусства часто вершили политики. За примерами далеко ходить не надо. В 1960-е годы в центре Парижа вырос сомнительный архитектурный шедевр, коим увековечил свое имя президент Жорж Помпиду. Его преемнику Жискар д'Эстену пришла более счастливая идея — превратить в музей классического модерна находящийся под угрозой сноса вокзал д'Орсе. В начале XXI века достойным продолжателем этой традиции стал президент Жак Ширак: его стараниями на набережной Бранли открылся этнографический музей «нового поколения».



набережной



«Стой! Кто идет?»
Когда-то эта деревянная скульптура защищала обитателей селения от злых духов. Мали, XII век

Если вы ориентируетесь в центре Парижа (к счастью, такое предположение сегодня уже не звучит издевательством), то представьте себе, что вы находитесь на левом берегу Сены и двигаетесь по набережной от центра в сторону Эйфелевой башни. Вы проходите упомянутый уже музей Орсе, затем площадь Инвалидов с ее помпезными монументами имперских эпох. Не доходя лишь метров двести до Эйфелевой башни, которая уже выглядывает из-за домов, отведите взор от неторопливых волн Сены и посмотрите налево. Глазам вашим предстанет удивительное зрелище: за стеклянной стеной прямо посреди города расположился изрядный участок джунглей.

Причем джунгли не прячутся внутрь, как пальмы в оранжерею, а так и норовят выбраться наружу: фасад рядом стоящего дома уже густо порос растениями. А там, за стеклянной стеной, среди цветов и деревьев призывно вьется тропинка...

Зрелище это производит впечатление странное и отрадное. Тем, чье детство прошло в компании героев Туве Янссон, на ум приходит приключение семейства Муми-троллей, когда из пары сухих листиков, оказавшихся в волшебной шляпе, вырастают целые джунгли. «Лианы проросли сквозь печную трубу, оплели крышу и окутали весь муми-дом пышным зеленым ковром». А в шкафу, как сейчас помню, Муми-мама нашла куст ежевики.

Примерно такие же, давно забытые, почти детские чувства, щекочущее предчувствие приключения вызывает первый взгляд на новейший репрезентативный объект парижского ландшафта: музей на набережной Бранли.

Таково официальное название. Но, конечно, все говорят просто «музей Бранли». При этом французский физик и пионер радиотехники Эдуард Бранли ни разу в жизни не бывал ни в Африке, ни в Азии, ни в Океании, ни в Северной или Южной Америке — словом, ни в одном из тех регионов, откуда родом 300 000 экспонатов коллекции. Возможно, правильнее было бы назвать музей, по аналогии с тем же центром Помпиду, именем Жака Ширака.

«Этот музей не роскошь, но необходимость», — провозгласил он в 1996 году, через год после своего избрания президентом. «Мы должны срочно улучшить отношения с неевропейским миром». За политическими резонами стояли плохо скрытые побуждения личного характера: еще в 1980-е годы Ширак, будучи мэром Парижа, начал собирать коллекцию азиатского искусства. В 1990-м он познакомился с Жаком Кершачем — большим знатоком неевропейского искусства. Свою страсть к «африканщине» и «азиатщине» Кершач умело конвертировал в звонкую монету, став влиятельнейшим парижским маршаном, то есть арт-дилером. Именно он ввел в свое время термин *art premier*, «первоначальное искусство», призванный, по его мнению, заменить неполиткорректное «примитивное искусство».

Жителям нашей столицы не надо рассказывать, что происходит, когда мэр — а тем более президент — оказывается под влиянием той или иной эстетики. По счастью, Жак Ширак не стал строить памятника Христофору Колумбу на стрелке Ситэ. Порождением его амбиций оказался музей заокеанского искусства.

Жан Нувель входит в десятку ведущих архитекторов мира. Родился и вырос в провинции на юге Франции, под Бордо. Учился в Парижской академии художеств, на факультете архитектуры. В 1968-м был активным участником студенческого движения. Широкую известность Нувелю принес проект Института арабского мира, построенного в Париже в 1987 году. Среди других крупных проектов его бюро — здание Агбар в Барселоне и галерея Лафайет на берлинской Фридрихштрассе.

— Господин Нувель, ваше новое здание как будто прячется от посторонних взглядов. Почему?
— Мне было важно создать иную атмосферу, нежели та, что обычно господствует в западно-европейских музеях. Атмосферу

загадочную и сакральную. Ведь в этом музее выставлены не произведения искусства в традиционном смысле слова, а реликты древних цивилизаций, следы ритуалов, верований и суеверий.

Чтобы подчеркнуть мистический характер пространства, я погрузил залы в полутьму. Точечные светильники на потолке создают иллюзию звездного неба. Жалюзи обеспечивают мерцающую игру света и теней, какая бывает в густом лесу.

— Вы рассуждаете, как кинорежиссер.

— Я стремлюсь к эмоциональной выразительности. Я люблю, когда фильм заставляет забыть о том, что он снят при помощи камеры, а архитектура — о технических средствах своего создания.

— Вы называете свою архитектуру «контекстуальной». Что означает этот термин?

— Каждый мой проект ищет новую форму диалога с тем пространством, в котором он будет жить. Когда я строил технический центр в Висмаре, ориентиром для меня служил порт на берегу Балтийского моря. Театр «Гутри» в Миннеаполисе соотносится с изгибом Миссисипи. В здании для группы «Ричмонд» в Женеве

обыгрываются типичная для Швейцарии структура ландшафта и вид на Женевское озеро. Природа отражается в стеклянном фасаде здания, она пронизывает архитектуру, избавляет ее от границ...

— Вас часто называют революционером от архитектуры. К чему должна привести эта революция?

— Моя архитектура привязана к настоящему, к сегодняшнему дню. Архитектура не существует вне времени. Она лишь обращенное в камень выражение нашей культуры, духа нашего времени. Именно поэтому я так не люблю архитектурные стилизации, историзм или архитектурный постмодернизм 1980-х. Мое представление о синтезе старого и нового я реализовал, скажем, в проекте нового корпуса музея королевы Софии в Мадриде: как будто парящая в воздухе стеклянная крыша соединяет его с историческим зданием XVIII века.

— Как будет развиваться архитектура дальше, в XXI веке?



ФОТОБАНК.COM/GETTY IMAGES

ЭСТЕТИКА ПРОТИВ ЭТНОГРАФИИ

Проект музея рождался в муках. Сперва специальный раздел задумали создать в и без того переполненном Лувре. Лувр зароптал. Тогда решили основать новый музей, укомплектовав его экспозицию из неевропейских собраний Лувра и части гигантской коллекции Музея человека (Musée de l'Homme). Тут взбунтовались сотрудники Музея человека. При бурной поддержке профсоюзов и научной общественности они протестовали как против сокращения рабочих мест, так и против «кастрации» этнографических собраний по эстетическим критериям. А именно так предполагалось поделить экспонаты, отобрав «лакомое» и броское для Бранли и оставив «объекты, представляющие чисто научный интерес», в Музее человека.

Споры о том, насколько вообще корректно мерить объекты примитивного (или, если угодно, первоначального) искусства европейской эстетической меркой, не утихают до сих пор. Создателей музея упрекают в «колониализме нового образца»: неуважении к праву обитателей неевропейской части планеты на иную систему ценностей. К тому же для этнографа или археолога объект, вырванный из контекста, лишен смысла. Неудивительно, что в этой среде идея строительства нового музея была воспринята как дорогостоящая показуха и не вызвала дружного одобрения.

Дискуссия шла не один год. Консенсус стал результатом многоэтажной дипломатической эквилибристики. Всем что-нибудь пообещали: профсоюзам — создание новых рабочих ▶

Административное здание музея визуально вписано в ландшафт



Жан Нувель не строил «здание ради здания», но лишь «создал оболочку для уникальной коллекции»

— Не думаю, что следует ожидать большой новизны. Существует тенденция к тотальной абстракции, радикализации формы и деформации пространства. Кое-кто полагает, что можно изобрести архитектуру заново, обнулив прошлое.

— Похоже, вы не слишком высокого мнения о творчестве некоторых ваших коллег — модных архитекторов?

— Я не называю конкретных имен. Но я против зданий, которые выглядят так, будто их сбросили с парашютом. Я против «компьютерной архитектуры», всех этих псевдохудожественных зданий, вычурных и одинаковых по всему миру. Одним словом, я против архитектурного глобализма.

— Что отличает архитектора от художника?

— Архитектор зависим: от погоды, денег, чиновников и заказчиков. Художник свободен. Он делает, что хочет, как писатель или композитор. Искусство автономно. Архитектура — нет.



Прозрачная граница: стеклянная стена отделяет мир Бранли от остального Парижа



Музей делает ставку не на систему, а на эмоциональный шок. И этого эффекта он достигает

Из мистической темноты навстречу зрителю выступают герои экспозиции

В музейном бутик можно приобрести лишь копии экспонатов, но в расположенных в окрестностях музея галереях вам предложат и оригинальные произведения заокеанских мастеров





мест, ученым — дополнительные инвестиции в научные проекты, обществу охраны памятников — бережное обращение с парижской стариной. Лишь после этого в квартале между Сеной и Трокадеро, в тени Эйфелевой башни, марокканские строители принялись выкорчевывать «не представляющие исторической ценности» здания османской эпохи, а в архитектурном бюро Жана Нувеля закипела работа над проектом музея.

Цикл от возникновения замысла до его реализации занял рекордные для современного Парижа 10 лет. В июне 2006 года в присутствии генсека ООН Кофи Анана и президента Жака Ширака состоялось торжественное открытие здания. Пресса широко обсуждала «музей, который построил Ширак», и пришла к выводу, что подобный культурный проект — все же самый благородный из всех известных способов растраты казенных средств.

ГРАНИЦЫ ВОЗМОЖНОГО

«Достичь границ возможного» в современной городской архитектуре — такую задачу поставил перед собой невротичный житель третьего округа, убежденный парижанин и гражданин мира Жан Нувель. При этом, однако, он обещал «не строить здание ради здания», но лишь «создать оболочку для уникальной коллекции». Кажущаяся дилемма была решена с блеском. Редко приходится видеть столь совершенное сочетание формы и содержания. На двух гектарах дорогой парижской земли, находившихся в его распоряжении, Жан Нувель ухитрился создать «мир в мире». Он начинается не внутри здания, а уже при первом шаге за двенадцатиметровый «щит» из волнистого стекла — зримо-незримую стену, отделяющую территорию музея от остального Парижа.

Здесь, за стеной, даже воздух другой — он влажнее, прохладнее и полон запахов растений, посаженных на импровизированных холмах и в низинках. Садовники выбрали из блеклой европейской флоры такие цветы и деревья, которые отлично чувствуют себя в парижском климате и своим сочетанием создают иллюзию джунглей. Так, оказывается, что рябина, увитая плющом, выглядит куда экзотичнее, чем чахлые пальмы, вынужденные влачить свой век в кадках. Впрочем, экзотических растений тут тоже немало. Около двух сотен деревьев были высажены в землю, специально привезенную на берега Сены. Со стороны набережной растут ясени и дубы, со стороны Университетской улицы — магнолии и вишни. Пока деревья еще слишком молоды, но однажды они разрастутся и реализуют замысел архитектора: построить первое «общественное здание, которого не будет видно с улицы».

Несмотря на все усилия по созданию максимально неприхотливого тропического сада, держится это зеленое великолепие лишь благодаря неустанному уходу: в штат музея входит бригада садовников.

Как удалось сделать так, чтобы небольшой в сущности парк с его прудиками и мощеными тропинками производил ощущение «магического леса»? Это останется секретом его планировщика — ландшафтного дизайнера Жиля Клемана. В многочисленных интервью Клеман

абстрактно рассуждает об идеальных пропорциях в сочетании возвышенностей и низин и скромно вспоминает гениев парковой архитектуры прошлого.

«НОВАЯ СКРОМНОСТЬ»

Посреди зелени высится здание, которое, появившись оно на пустыре, вряд ли сошло бы за шедевр современной архитектуры. Собственно музей Бранли представляет собой вытянутую коробку со слегка скошенными углами, длиной 220 метров. Коробка стоит на 26 бетонных «ногах», расположенных произвольно, как ноты в партитуре новой музыки. Этакий многоногий троянский конь современной цивилизации, пасущийся среди доверчивых тропических растений. Проникать в «коня», как и полагается, следует «с хвоста».

На уровне земли находится просторное фойе, из которого широкая лестница препровождает зрителей наверх. Она огибает стеклянный цилиндр многометрового диаметра, который наполнен некими таинственными темными предметами. Если внимательно присмотреться, они оказываются... барабанами, бубнами, тамтамами и прочими музыкальными инструментами, которых здесь около 9000. Невидимые динамики передают их тихий рокот. Они — «свидетели» мира таинственного и безбрежного.

О «сакральном сооружении для мистических объектов, носителей тайн, свидетелей древних и живых цивилизаций» говорил архитектор Нувель, представляя в 1999 году свой проект. К некой безбрежности готов и зритель, вступая в музей из «медитативного парка».

Первое впечатление от Бранли: он обзорим. Из 300 000 инвентаризированных объектов, которые заявлены в каталоге, в постоянную экспозицию включены лишь 3500. Это немного. К «прозрачности», незагруженности пространства стремится и внутренняя архитектура здания. Все без малого 5000 м² выставочной площади (зал шириной от 20 до 35 метров и длиной около 200) сразу же открываются глазу. Здесь нет бесконечной анфилады, характерной для классических музеев. Стены почти отсутствуют, не считая так называемой змеи — обтянутого бежевой кожей извивающегося дивана-перегородки в центре зала. Его органическая, биоморфная форма — новость для традиционно холодной, геометричной интерьерной политики Нувеля.

На первый взгляд экспозиция предстает несколько бессистемной и даже в некотором роде легкомысленной. По крайней мере, она лишена дидактичности других этнографических музеев Европы. Множество разнокультурных и разновозрастных объектов сочетаются нарочито произвольно, по принципу свободной ассоциации — мол, тут изображение женщины с младенцем и здесь тоже. Кроме того, экспонаты намеренно лишены комментариев. Чтобы прочитать табличку с описанием объекта, приходится долго и порой безрезультатно искать. Такова политика музея: не рассказывать, а показывать. Обращаться прежде к фантазии и подсознанию, а уже потом — к логическому мышлению.

При ближайшем рассмотрении некая система, конечно, обнаруживается: во-первых, ►



по географическому принципу (экспонаты организованы в пять разделов, в каждом из которых пол выкрашен в свой цвет), во-вторых, по тематическому. И отчасти — хронологическому. Но ни один из принципов не является ни обязательным, ни сквозным. Очевидно, что музей делает ставку не на системный подход, а на эмоциональный шок. И этого результата он вполне достигает.

«СИЛЫ ПОТАЙНЫЕ, СИЛЫ ВЕЛИКИЯ»

Прав все-таки Кершач: не примитивным и уж тем более не наивным, а именно первоначальным и исконным стоит называть это искусство, возникшее как одна из немногих доступных человеку форм общения с миром нездешним.

Автор этих строк вообще неохотно пользуется словом «энергия». Но по-другому не опишешь воздействие этих вещей: недобро улыбающихся ритуальных масок, истыканных ржавыми иглами статуэток (и пусть каталог не рассказывает, что так африканцам под влиянием миссионеров виделся Христос), мощных каменных фаллосов. В этих вещах — энергия иного мира — мира, не смиренного Пришествием, не обузданного гуманизмом, не зажатого политкорректностью.

И, наверное, правильной была идея не грузить и без того загруженного зрителя навязчивыми комментариями. В конце концов, как постулировал этнограф Клод Леви-Стросс (кстати, большой сторонник идеи создания этого музея), «ни одно этнографическое собрание не может сегодня всерьез претендовать на то, чтобы представить правдивую картину той или иной культуры». Кроме того, при желании информацию все же можно обрести — из динамиков, ненавязчиво воркующих в каждом углу, или из книг и каталогов, продающихся по вполне доступным ценам.

И все равно: идеально отреставрированные, эффектно подсвеченные и упрятанные в стеклянные «сейфы», иные из объектов по своему воздействию непропорциональны даже этому музею. Их созерцание во все-таки «профанном» пространстве оставляет ощущение некоторого неудобства — так бывает слегка неловко за восторженных западноевропейских коллекционеров, украшающих стены своих гостинных асимметрично развешанными русскими иконами.

Кстати об иконах: странно, что в общий «неевропейский котел» с ритуальными масками экваториальной Африки и культовыми предметами исконных обитателей Америки угодило искусство Африки христианской. Фрески, снятые со стены коптской церкви в Эфиопии, смотрятся абсолютно чужеродным объектом в этом «языческом» музее. Впрочем, этот контраст лишь иллюстрирует ключевые вопросы, которые ставит Бранли: кто мы такие, в чем заключается наше отличие от других и есть ли оно сегодня?

ВЗГЛЯД НА ДРУГОГО

Как уже говорилось, места в постоянной экспозиции хватает приблизительно для 1% коллекции, собранной за пять веков колониализма и полтора столетия этнографической науки. Безбрежные собрания фото-, аудио- и

киноматериалов доступны публике в специально оборудованных медиатеках. Остальные объекты обещают показывать в рамках сменных выставок, распланированных на 12 лет вперед. Первая из них состоялась под программным названием «D'un regard l'autre» (что можно примерно перевести как «Взгляд на другого»).

С тех пор как в начале XVI века гениальный немецкий картограф Мартин Вальдземюллер нанес на глобус предполагаемый им, но еще никому не ведомый американский континент, воображение европейцев занято обитателями «иного мира». Сперва не более реальный, чем инопланетянин, в последующие века заокеанский житель «делает карьеру» от «кровавой бести» и варвара и, конечно, каннибала до «благородного дикаря». На выставке можно было увидеть и идеализированные мраморные бюсты *negri*, выполненные в соответствии с иконографией Ренессанса, и стилизованные портреты «африканских послов» Джаспера Бекса: наряженные в камзолы и шелковые панталоны, в напудренных париках, кавалеры замерли в куртуазных позах, черный цвет их лиц кажется всего лишь данью карнавальной ночи.

«Может ли человек сильно отличаться от меня и при этом оставаться человеком?» — этот наивно-расистский вопрос впервые открыто задал в XVII веке еще один «участник» выставки — голландец Альберт Экхоуд. Во время восьмилетнего путешествия по Бразилии художник изображал свои модели на фоне тщательно прописанной тропической растительности. Еще более старательно выписаны экзотические украшения дикарей. В некотором смысле подход Экхоуда схож с тем, что практикуется и сегодня в этнографических музеях. Впрочем, вполне ли можно доверять этому «энциклопедисту»? Где он рисует реальность, а где обслуживает уже существующее представление о ней?

Особенно хорош «Портрет женщины из племени тапуйя»: миловидная обнаженная дикарка держит отрубленную человеческую руку, а из изящного узелка за спиной торчит чья-то нога. Похоже, мать семейства только что была на базаре...

«ЧЕРЕП ПАРИЖА»

Где оригинал, а где стилизация? Это еще один вопрос, который задает проект Бранли. Чуть ли не самый знаменитый предмет коллекции — так называемый «парижский череп». Высотой 11 сантиметров, весом 2,5 килограмма, он выточен из цельного куска горного хрусталя. В 1878 году череп был передан в дар этнографическому музею на Трокадеро (будущему Музею человека) коллекционером Альфонсом Пинаром — в качестве шедевра доколумбова искусства. Ацтекские черепа — своеобразные «яйца Фаберже» мира заокеанских древностей: на сегодняшний день известны 12 объектов такого рода. Один из них хранится в Британском музее, другой, самый крупный, принадлежит Смитсоновскому институту в Вашингтоне. Остальные разошлись по частным коллекциям и известны под фантастическими названиями вроде «Череп Судьбы», «Макса» или «Синергии».





Не музей, а сакральное сооружение для мистических объектов. Жан Нувель



«Верстовые столбы», прежде отмечавшие зону господства племени, сегодня направляют посетителей музея

План древнего жилища. Надпись в центре выполнена шрифтом Брайля, так что слепые посетители тоже могут получать информацию об экспонате



Музей Бранли рассчитан на миллион посетителей в год



Музыкальный зал «Западный»

Фойе музея

Музыкальные залы и хранилища музыкальных инструментов

Лестница на 4-й этаж к галерее «Запад»
Временная экспозиция

Лифт



«Вертикальная клумба»: за растениями на фасаде музея тоже ухаживают садовники

Лестница на 4-й этаж
галереи
Мультимедиа

Лестница на 4-й этаж
к галерее «Восток»
Временная экспозиция

Музыкальный
зал «Восточный»



Основные коллекции

Географические маршруты

■ Зона экспозиции
Океания

■ Зона экспозиции
Африка

■ Ла Ривьер
«Осязательный»
маршрут

■ Зона экспозиции
Азия

■ Зона экспозиции
Америка

Сомнения относительно происхождения хрустального черепа появились уже в XIX веке. Хотя бы потому, что приобретен он был у антиквара Эжена Бобана — лихого путешественника и не слишком чистоплотного предпринимателя. Однако лишь в 2007 году в лаборатории Бранли были проведены трехмесячные исследования, окончательно разоблачившие легенду о черепе. Он был выточен при помощи алмазных резцов не раньше второй половины XIX столетия, скорее всего, в одной из ювелирных мастерских на юге Германии, где и сегодня специализируются на схожем способе обработки камня.

«Разоблаченный» череп был представлен публике в рамках специальной выставки, открывшейся в канун европейского старта фильма «Индиана Джонс и Королевство хрустального черепа». Подобная смычка с шоу-бизнесом вызывает мысль о том, что если музеи строят... значит это кому-нибудь нужно.

Эта мысль усиливается и углубляется, если побродить по улочкам в окрестностях набережной Бранли. Здесь вы обнаружите не одну, и не две, и даже не дюжину галерей, специализирующихся на продаже африканских и азиатских древностей.

Цены на эти артефакты, ранее представлявшие интерес в основном для узкого круга любителей, за последние годы выросли многократно. Один мой знакомый адвокат, прежде собиравший экзотические маски и скульптуру исключительно ради собственного удовольствия, сейчас забросил надоевшую юридическую практику и переквалифицировался в дилера по «африканскому искусству». «Океанический рынок» пока не переживает того бума, какой имеет место в искусстве современном, но явно стремится к нему и, возможно, станет следующей площадкой финансовой карусели.

18 гектаров (вместе
с парком) в центре
Парижа: стоимость
этого участка земли
многократно пре-
восходит стоимость
самого здания



Тесная связь этих двух рынков не вызывает сомнений. Не случайно одним из первых в Бранли выставлялся звезда «контемпоральщины» Йинка Шонибаре. Родившийся в Лондоне нигериец сделал себе имя как раз на кокетстве с колониальным прошлым и его стилизации. Так, его самая известная инсталляция «Большое путешествие» представляет собой группу викторианских денди, свитых из пестрых африканских тканей. Денди совокупаются в самых затейливых позах с пышногрудыми дамами, также свитыми из тряпок. Все это — намек на гранд-тур, традиционное познавательное путешествие молодых аристократов по Средиземноморью.

Уникальный в своем роде, музей Бранли в то же время выполняет роль ледокола-первопроходца: на подходе другие европейские собрания «нового образца». Скажем, в Берлине уже принимает конкретные очертания «Гумбольдтовский форум». Он станет частью комплекса «Музейный остров» и наконец сделает доступными для публики огромные этнографические собрания Германии. Новый музей такого плана (правда, частный) открылся недавно в Брюсселе. О пересмотре подачи этнографических коллекций думают и в Лондоне.

Музей Бранли вообще заставляет задуматься. Ибо высказывание его неоднозначно. Снова «вписывая» артефакты иных цивилизаций в европейский контекст, пусть и стремясь при этом сохранить их мистическую ауру, этот проект не ретуширует, а подчеркивает конфликт между первым и третьим миром. Конфликт, который все больше определяет то, что происходит в сегодняшней жизни.

И, может, не так уж неправы французские критики проекта, указывающие на то, что 235 миллионов евро, в которые обошелся музей Бранли, следовало бы инвестировать в науку и в спасение остатков цивилизаций, исчезающих по вине колонизаторов, а не в помпезный памятник последним. ●



СЕМЕН ФЕДОСЕЕВ | ИЛЛЮСТРАЦИИ МИХАИЛА ДМИТРИЕВА

Артиллерия XXI века



Современная система вооружения ствольной войсковой артиллерии сложилась исходя из опыта Второй мировой войны, новых условий возможной ядерной войны, обширного опыта современных локальных войн и, разумеется, из возможностей новых технологий.

Вторая мировая война внесла в систему артиллерийского вооружения многие изменения — резко возросла роль минометов, стремительно развивалась противотанковая артиллерия, в составе которой «классические» пушки дополнились безоткатными орудиями, быстро совершенствовалась и самоходная артиллерия,

сопровождая танки и пехоту, усложнились задачи дивизионной и корпусной артиллерии и т. д.

О том, как возрастали требования к орудиям поддержки, можно судить по двум весьма удачным советским «изделиям» одного калибра и одного назначения (оба созданы под руководством Ф.Ф. Петрова) — 122-мм дивизионной гаубице М-30 1938 года и 122-мм гаубице (гаубице-пушке) Д-30 1960 года. У Д-30 и длина ствола (35 калибров), и дальность стрельбы (15,3 километра) увеличились в полтора раза по сравнению с М-30.

Кстати, именно гаубицы со временем стали наиболее «рабочими»

орудиями ствольной войсковой артиллерии, прежде всего дивизионной. Это, конечно, не отменило других типов орудий. Огневые задачи артиллерии представляют собой весьма обширный список: уничтожение ракетных комплексов, артиллерийских и минометных батарей, поражение танков, бронемашин и живой силы противника прямой или не прямой (на больших дальностях) наводкой, уничтожение целей на обратных склонах высот, в укрытиях, разрушение пунктов управления, полевых фортификационных сооружений, постановка заградительного огня, дымовых завес, радиопомех,



В 2008 году «Вокруг света» рассказал читателям об истории развития артиллерии в XIX—XX веках. Насколько изменилась она к настоящему времени? Вопреки ожиданиям ни бронетанковая техника, ни мощная боевая авиация, ни ракетно-ядерное оружие ничуть не снизили значения войсковой артиллерии. Напротив, ее задачи даже расширились.

155-мм самоходная гаубица PzH-2000, Германия: Длина ствола — 52 калибра; масса САУ — 55 330 кг, максимальная дальность стрельбы — 40 км, максимальная скорострельность — 3 выстрела за 10 с, экипаж — 5 человек

дистанционное минирование местности и так далее. Поэтому на вооружении артиллерии состоят различные боевые комплексы. Именно комплексы, поскольку простой набор орудий — еще не артиллерия. Каждый такой комплекс включает орудие, боеприпасы, приборное оборудование и средства транспортировки.

ЗА ДАЛЬНОСТЬ И МОГУЩЕСТВО

«Могущество» орудия (этот термин может звучать немного странно для невоенного уха) определяется сочетанием таких свойств, как дальность, меткость и кучность боя, скорострельность, могущество снаряда

у цели. Требования по этим характеристикам артиллерии неоднократно качественно менялись. В 1970-е годы для основных орудий войсковой артиллерии, каковыми служили 105—155-мм гаубицы, нормальной считалась дальность стрельбы до 25 километров обычным и до 30 километров активно-реактивным снарядом.

Увеличение дальности стрельбы достигалось сочетанием на новом уровне давно известных решений — увеличения длины ствола, объема зарядной камеры, улучшения аэродинамической формы снаряда. К тому же для уменьшения отрицательного влияния «подсоса», вызываемого

разрежением и завихрением воздуха позади летящего снаряда, использовались донная выемка (увеличение дальности еще на 5—8%) или установка донного газогенератора (увеличение до 15—25%). Для большего увеличения дальности полета снаряд может снабжаться небольшим реактивным двигателем — так называемый активно-реактивный снаряд. Дальность стрельбы удастся увеличить на 30—50%, но двигатель требует места в корпусе, а его работа вносит дополнительные возмущения в полет снаряда и увеличивает рассеивание, то есть заметно уменьшает меткость стрельбы. Поэтому»

активно-реактивные снаряды используются в каких-то очень специальных обстоятельствах. В минометах активно-реактивные мины дают больший прирост дальности — до 100%.

В 1980-е годы в связи с развитием средств разведки, управления и поражения, а также возросшей мобильностью войск требования к дальности стрельбы повысились. Скажем, принятие в рамках НАТО концепции «воздушно-наземной операции» в США и «борьбы со вторыми эшелонами» требовало увеличения глубины и эффективности поражения противника на всех уровнях. На развитие зарубежной войсковой артиллерии в эти годы большое влияние оказали научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы небольшой фирмы «Спейс Рисеч Корпорейшн» под руководством известного конструктора-артиллерииста Дж. Булла. Она, в частности, разработала снаряды типа ERFB дальнобойной формы длиной около 6 калибров с начальной скоростью около 800 м/с, готовыми ведущими выступами вместо утолщения в головной части, упрочненным ведущим пояском — это дало увеличение дальности на 12—15%. Для стрельбы такими снарядами требовалось удлинить ствол до 45 калибров, увеличить глубину и изменить крутизну нарезов. Первыми орудия на основе разработок Дж. Булла выпустили австрийская корпорация NORICUM (155-мм гаубица CNH-45) и южноафриканская ARMSCOR (буксируемая гаубица G-5, затем самоходная G-6 с дальностью стрельбы до 39 километров снарядом с газогенератором).

В начале 1990-х годов в рамках НАТО было принято решение о переходе на новую систему баллистических характеристик орудий полевой артиллерии. Оптимальным типом признали 155-мм гаубицу с длиной ствола 52 калибра (то есть, по сути, гаубицу-пушку) и объемом зарядной камеры 23 литра вместо ранее принятых 39 калибров и 18 литров. Кстати, ту же G-6 фирмы «Денел» и «Литтлтон Инжиниринг» модернизировали до уровня G-6-52, установив ствол длиной 52 калибра и автоматизировав зарядание.

В Советском Союзе также развернулись работы над новым поколением артиллерии. Было решено от использовавшихся до того разных калибров — 122, 152, 203 миллиметра — перейти на единый калибр 152 миллиметра во всех звеньях артиллерии (дивизионном, армейском) с унификацией боеприпасов. Первой удачей стала гаубица «Мста», созданная ЦКБ «Титан» и ПО «Баррикады» и принятая на вооружение в 1989 году — с длиной ствола 53 калибра (для сравнения — у 152-мм гаубицы 2С3 «Акации» длина ствола 32,4 калибра). Боекомплект гаубицы поражает «ассортиментом» современных выстрелов раздельно-гильзового заряжания. Осколочно-фугасный снаряд 3ОФ45 (43,56 килограмма) улучшенной аэродинамической формы с донной выемкой входит в состав выстрелов с дальнобойным метательным зарядом (начальная скорость 810 м/с, дальность стрельбы до 24,7 километра), с полным переменным зарядом (до 19,4 километра), с уменьшенным переменным

зарядом (до 14,37 километра). Снаряд 3ОФ61 массой 42,86 килограмма с газогенератором дает максимальную дальность стрельбы 28,9 километра. Кассетный снаряд 3О23 несет 40 кумулятивно-осколочных боевых элементов, 3О13 — восемь осколочных элементов. Имеются снаряд-постановщик радиопомех в УКВ и КВ диапазонах ЗРБ30, спецбоеприпас ЗВДЦ8. Могут применяться также, с одной стороны, управляемый снаряд 3ОФ39 «Краснополь» и корректируемый «Сантиметр», с другой — прежние выстрелы гаубиц Д-20 и «Акация». Дальность стрельбы «Мсты» в модификации 2С19М1 достигла 41 километра!

В США при модернизации старой 155-мм гаубицы M109 до уровня M109A6 («Палладин») ограничились длиной ствола 39 калибров — как у буксируемой M198 — и довели дальность стрельбы до 30 километров обычным снарядом. Зато в программе 155-мм самоходного артиллерийского комплекса XM 2001/2002 «Крусейдер» были заложены длина ствола в 56 калибров, дальность стрельбы более 50 километров и раздельно-гильзовое зарядание с так называемыми «модульными» переменными метательными зарядами. Эта «модульность» позволяет быстро набирать нужный заряд, меняя его в широких пределах, и обладает лазерной системой воспламенения — своеобразная попытка приблизить возможности орудия на твердом метательном взрывчатом веществе к теоретическим возможностям жидких метательных веществ. Сравнительно

В начале 1990-х годов в НАТО было принято решение о переходе на новую систему баллистических характеристик полевой артиллерии

Английская легкая 105-мм пушка L118A1

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Ствол | 7. Баллон сжатого воздуха для вращения ствола |
| 2. Люлька ствола | 8. Компенсаторные цилиндры и гидропневматический накатник |
| 3. Гидравлический тормоз | 9. Боеприпас раздельного заряжания |
| 4. Привод вертикального наведения | |
| 5. Торсионная подвеска | |
| 6. Платформа поворота на 360 градусов | |

- | |
|--------------------------------------|
| 10. Рычаг затворного механизма |
| 11. Спусковой механизм |
| 12. Затвор |
| 13. Привод горизонтального наведения |
| 14. Место наводчика |
| 15. Противооткатное устройство |



широкий набор переменных зарядов при увеличении боевой скорострельности, скорости и точности наводки позволяет реализовать обстрел одной и той же цели по нескольким сопряженным траекториям — подход снарядов к цели с разных направлений намного повышает вероятность ее поражения. И хотя программу «Крусейдер» свернули, разработанные в ее рамках боеприпасы могут найти применение и в других 155-мм орудиях.

Далеко не исчерпаны и возможности увеличения могущества действия снарядов у цели в пределах тех же калибров. Скажем, американский 155-мм снаряд M795 снабжен корпусом из стали улучшенной дробилости, дающим при разрыве меньше слишком крупных осколков с малой скоростью разлета и бесполезной мелкой «пыли». В южноафриканском XM9759A1 это дополнено заданным дроблением корпуса (полуготовые осколки) и взрывателем с программируемой высотой разрыва.

С другой стороны, все больший интерес вызывают боевые части объемного взрыва и термобарические. Пока они используются в основном в низкоскоростных боеприпасах: это связано как с чувствительностью боевых смесей к перегрузкам, так и необходимостью времени на образование аэрозольного облака. Но совершенствование смесей (в частности, переход к порошкообразным смесям) и средств инициирования позволяет решить эти проблемы.

СВОИМ ХОДОМ

Размах и высокая маневренность боевых действий, к которым готовились армии — к тому же в условиях ожидавшегося применения оружия массового поражения, — подстегнули развитие самоходной артиллерии. В 60—70-е годы XX века на вооружение армий поступает новое ее поколение, образцы которого, пройдя ряд модернизаций, остаются на вооружении до сих пор (советские 122-мм самоходная гаубица 2С1 «Гвоздика» и 152-мм 2С3 «Акация», 152-мм пушка 2С5 «Гиацинт», американская 155-мм гаубица M109, французская 155-мм пушка F.1).

Одно время казалось, что практически вся войсковая артиллерия будет самоходной, а буксируемые орудия

уйдут в историю. Но у каждого типа есть свои достоинства и недостатки.

Достоинства самоходных артиллерийских орудий (САО) очевидны — это, в частности, лучшая подвижность и проходимость, лучшая защита расчета от пуль и осколков и оружия массового поражения. Большинство современных самоходных гаубиц имеет башенную установку, допускающую наиболее быстрый маневр огнем (траекториями). Открытую установку имеют обычно либо аэротранспортабельные (и максимально облегченные при этом, конечно), либо мощные дальнобойные САО, при этом их броневой корпус все же может дать защиту расчету на марше или на позиции.

У основной массы современных САО шасси, разумеется, гусеничное. С 1960-х годов широко практикуют разработку для САО специальных шасси, нередко с использованием узлов серийных бронетранспортеров. Но не оставлены и танковые шасси — пример тому французская 155-мм F.1 и российская 152-мм 2С19 «Мста-С». Это дает равную подвижность и защищенность подразделений, возможность приближать САО к передовой для повышения глубины поражения противника, унификацию техники в соединении.

Но и более скоростные, экономичные и менее громоздкие полноприводные колесные шасси тоже встречаются — например, южноафриканская 155-мм G-6, чешская 152-мм «Дана» (единственная в бывшей Организации Варшавского договора колесная самоходная гаубица) и ее 155-мм наследница «Зусанна», а также 155-мм самоходная гаубица (52 калибра) «Цезарь» французской компании GIAT на шасси «Унимог» 2450 (6х6). Автоматизация процессов перевода из походного положения в боевое и обратно, подготовки данных для стрельбы, наведения, заряжания позволяют, как утверждает, развернуть орудие на позиции с марша, произвести шесть выстрелов и покинуть позицию в течение примерно минуты! При дальности стрельбы до 42 километров создаются широкие возможности для «маневра огнем и колесами». Похожая история — с «Арчер 08» шведской «Бофорс дефенс» на шасси «Вольво» (6х6) с длинноствольной 155-мм гаубицей. Здесь автомат заряжания вообще позволяет произвести пять выстрелов за три секунды. Хотя меткость последних выстрелов вызывает сомнения, вряд ли удастся восстановить положение ствола за такое короткое время. Некоторые САО делаются просто в виде открытых установок вроде самоходного варианта южноафриканской буксируемой G-5 — T-5-2000 «Кондор» на

шасси «Татра» (8х8) или голландской «Мобат» — 105-мм гаубицы на шасси DAF YA4400 (4х4).

САО могут возить весьма ограниченный боекомплект — тем меньший, чем тяжелее орудие, поэтому многие из них, кроме автоматизированного или автоматического механизма питания, снабжаются специальной системой подачи выстрелов с земли (как в «Пионе» или «Мсте-С») или с другой машины. Поставленные рядом САО и бронированная транспортно-заряжающая машина с конвейерной подачей — картина возможной работы, скажем, американской самоходной гаубицы M109A6 «Палладин». В Израиле к M109 создали буксируемый прицеп на 34 выстрела.

При всех своих достоинствах у САО есть недостатки. Они большие, их неудобно перевозить авиацией, сложнее замаскировать на позиции, а при повреждении шасси фактически из строя выходит все орудие. В горах, скажем, «самоходки» вообще неприменимы. К тому же САО дороже буксируемого орудия даже с учетом стоимости тягача. Поэтому обычные, несамоходные орудия до сих пор остаются на вооружении. Не случайно в нашей стране с 1960-х годов (когда после спада «ракетомании» восстанавливала свои права «классическая» артиллерия) большинство артиллерийских комплексов разрабатывалось и в самоходном, и в буксируемом вариантах. Например, та же 2С19 «Мста-Б» имеет буксируемый аналог 2А65 «Мста-Б». Легкие буксируемые гаубицы по-прежнему востребованы силами быстрого реагирования, воздушно-десантными, горнопехотными войсками. Традиционный калибр для них за рубежом — 105 миллиметров. Такие орудия довольно разнообразны. Так, гаубица LG MkII французской GIAT имеет длину ствола 30 калибров и дальность стрельбы 18,5 километра, легкое орудие британской «Ройал орднанс» — соответственно 37 калибров и 21 километр, «Лео» южноафриканской «Денел» — 57 калибров и 30 километров.

Однако все больший интерес заказчики проявляют к буксируемым орудиям калибра 152—155 миллиметров. Пример тому — опытная американская легкая 155-мм гаубица LW-155 или российская 152-мм 2А61 «Пат-Б» с круговым обстрелом, созданная ОКБ-9 под 152-мм выстрелы раздельно гильзового заряжания всех типов.

В целом же к буксируемым орудиям полевой артиллерии требования дальнобойности и мощности стараются не снижать. Необходимость быстрой смены огневых позиций в ходе боя и в то же время сложность такого перемещения привели ►



к появлению самодвижущихся орудий (СДО). Для этого на лафет орудия устанавливается небольшой двигатель с приводом на колеса лафета, рулевое управление и простая приборная панель, а сам лафет в сложном положении принимает вид повозки. Не путайте такое орудие с «самоходкой» — на марше его будет буксировать тягач, а небольшое расстояние оно и само проедет, но с небольшой скоростью.

Поначалу самодвижущимися пытались сделать орудия переднего края, что естественно. Первые СДО были созданы в СССР после Великой Отечественной войны — 57-мм пушка СД-57 или 85-мм СД-44. С развитием средств поражения, с одной стороны, и возможностей легких силовых установок, с другой, самодвижущимися стали делать и более тяжелые и дальнобойные орудия. И среди современных СДО мы увидим длинноствольные 155-мм гаубицы — британо-германо-итальянскую FH-70, южноафриканскую G-5, шведскую FH-77A, сингапурскую FH-88, французскую TR, китайскую WA021. Для повышения выживаемости орудия принимаются меры увеличения скорости самодвижения — так, 4-колесный лафет опытной 155-мм гаубицы LWSPH «Сингапур технолоджиз» допускает перемещение на 500 метров со скоростью до 80 км/ч!

ПО ТАНКАМ — ПРЯМОЙ НАВОДКОЙ

Ни безоткатные орудия, ни оказавшиеся куда более эффективными противотанковые ракетные комплексы не смогли заменить собой классические противотанковые пушки. Конечно, у кумулятивных боевых частей снарядов безоткатных орудий, реактивных гранат или противотанковых управляемых ракет есть веские преимущества. Но, с другой стороны, развитие бронезащиты танков как раз против них и было направлено. Поэтому упомянутые выше средства неплохо

дополнить бронебойным подкалиберным снарядом обычной пушки — тем самым «ломом», против которого, как известно, «нет приема». Именно он мог бы обеспечить надежное поражение современных танков.

Характерны в этом плане советские 100-мм гладкоствольные пушки Т-12 (2А19) и МТ-12 (2А29), причем с последней, кроме подкалиберного, кумулятивного и осколочно-фугасного снарядов, может применяться комплекс управляемого вооружения «Кастет». Возвращение к гладкоствольным орудиям вовсе не анахронизм и не стремление слишком «удешевить» систему. Гладкий ствол более живуч, позволяет стрелять невращающимися оперенными кумулятивными снарядами, при надежной obtюрации (предотвращении прорыва пороховых газов) достигать высоких начальных скоростей благодаря большему значению давления газов и меньшему сопротивлению движению, стрелять управляемыми снарядами.

Однако при современных средствах разведки наземных целей и управления огнем обнаружившее себя противотанковое орудие очень скоро будет подвергнуто не только ответному огню танковых орудий и стрелкового оружия, но и ударам артиллерии и авиационного вооружения. Кроме того, расчет такой пушки никак не укрыт и будет с большой вероятностью «накрыт» огнем противника. У самодвижущейся пушки, конечно, шансов на выживание больше, чем у той, что стационарно стоит на месте, но при скорости 5—10 км/ч такое увеличение не столь уж значительно. Это ограничивает возможности применения таких орудий.

Зато по-прежнему большой интерес вызывают полностью бронированные самоходные противотанковые пушки с башенной установкой орудия. Это, например, и шведские 90-мм Ikv91 и 105-мм Ikv91-105, и российская плавающая авиадесантируемая СПТП 2С25 «Спрут-СД» 2005 года, построенная на основе 125-мм танковой гладкоствольной пушки 2А75. Ее боекомплект включает выстрелы с бронебойными подкалиберными снарядами с отделяемым поддоном и с ПТУР 9М119, запускаемой через ствол пушки. Впрочем, здесь самоходная артиллерия уже смыкается с легкими танками.

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ

Современное «приборное вооружение» превращает отдельные артиллерийские комплексы и подразделения в самостоятельные разведывательно-ударные комплексы. Скажем, в США при модернизации 155-мм M109 A2/

A3 до уровня M109A6 (кроме удлиненного до 47 калибров ствола с измененной нарезкой, нового набора зарядов и усовершенствованной ходовой части) ставились новая система управления огнем на основе бортового компьютера, автономная система навигации и топопривязки, новая радиостанция.

Кстати, сочетание баллистических решений с современными системами разведки (включая беспилотные летательные аппараты) и управления позволяет артиллерийским комплексам и подразделениям обеспечить поражение целей на дальностях до 50 километров. И этому очень способствует широкое внедрение информационных технологий. Именно они стали основой для создания единой разведывательно-огневой системы в начале XXI века. Сейчас это — одно из главных основных направлений развития артиллерии.

Важнейшим его условием является эффективная автоматизированная система управления (АСУ), охватывающая все процессы — разведку целей, обработку данных и передачу сведений в центры управления огнем, непрерывный сбор данных о положении и состоянии огневых средств, постановку задач, вызов, корректировку и прекращение огня, оценку результатов. Оконечные устройства такой системы устанавливаются на командных машинах дивизионов и батарей, машинах разведки, подвижных пунктах управления, командно-наблюдательных и командно-штабных пунктах (объединенных понятием «машины управления»), отдельных орудиях, а также на воздушных средствах — например, самолете или беспилотном летательном аппарате — и соединяются радио- и кабельными линиями связи. Компьютеры обрабатывают информацию о целях, метеоусловиях, положении и состоянии батарей и отдельных огневых средств, состоянии

152-мм управляемый снаряд «Краснополь»



203-мм самоходная пушка 2С7 «Пион», СССР. Длина ствола — 50 калибров, масса 49 т, максимальная дальность стрельбы активно-реактивным осколочно-фугасным снарядом (102 кг) — до 55 км, экипаж — 7 человек

обеспечения, а также о результатах стрельбы, вырабатывают данные с учетом баллистических особенностей орудий и пусковых установок, управляют обменом кодированной информацией. Даже без изменений дальности и точности стрельбы самих орудий АСУ может повысить эффективность огня дивизионов и батарей в 2—5 раз.

По оценкам российских специалистов, отсутствие современных АСУ и достаточных средств разведки и связи не позволяет артиллерии реализовать более 50% ее потенциальных возможностей. В быстро меняющейся оперативно-боевой обстановке неавтоматизированная система управления при всех усилиях и квалификации ее участников своевременно обрабатывает и учитывает не более 20% имеющейся информации. То есть орудийные расчеты просто не успеют среагировать на большую часть выявленных целей.

Необходимые системы и средства созданы и готовы к широкому внедрению хотя бы на уровне единой разведывательно-огневой системы, то разведывательно-огневых комплексов. Так, боевую работу гаубиц «Мста-С» и «Мста-Б» в составе разведывательно-огневого комплекса обеспечивают самоходный разведывательный комплекс «Зоопарк-1», командные пункты и машины управления на самоходных бронированных шасси. Радиолокационный разведывательный комплекс «Зоопарк-1» служит для определения координат огневых позиций артиллерии противника и позволяет обнаруживать одновременно до 12 стреляющих систем на расстоянии до 40 километров. Средства «Зоопарк-1», «Кредо-1Е» технически и информационно (то есть по «железу» и программному обеспечению) сопрягаются со средствами боевого управления ствольной и реактивной артиллерии «Машина-М2», «Капустник-БМ».

Система управления огнем дивизиона «Капустник-БМ» позволит открыть огонь по неплановой цели через 40—50 секунд после ее обнаружения и сможет одновременно обрабатывать информацию сразу о 50 целях, работая при этом с собственными и приданными наземными и воздушными средствами разведки, а также с информацией от вышестоящего начальника. Топопривязка производится сразу после остановки для занятия позиций (тут особое значение приобретает использование спутниковой системы навигации типа ГЛОНАСС). Через терминалы АСУ на огневых средствах расчеты получают целеуказание и данные для стрельбы, через них же на машины управления передается информация о состоянии самих огневых средств, боекомплекте и т. п. Сравнительно автономная АСУ дивизиона своими средствами может обнаруживать цели на дальности до 10 километров днем и до 3 километров ночью (этого вполне достаточно в условиях локальных конфликтов) и производить лазерную подсветку целей с расстояния 7 километров. А уж вместе с внешними средствами разведки и дивизионами ствольной и реактивной артиллерии такая АСУ в том или ином сочетании превратится в разведывательно-огневой комплекс со значительно большей глубиной и разведки, и поражения.

О СНАРЯДАХ

Другая сторона «интеллектуализации» артиллерии — внедрение высокоточных артиллерийских боеприпасов с наведением на цель на конечном участке траектории. Несмотря на качественные усовершенствования артиллерии за последнюю четверть века,

расход обычных снарядов для решения типовых задач остается слишком велик. Между тем использование управляемых и корректируемых снарядов в 155-мм или 152-мм гаубицах позволяет снизить расход боеприпасов в 40—50 раз, а время поражения целей — в 3—5 раз. Из систем управления выделились два основных направления — снаряды с полуактивным наведением по отраженному лазерному лучу и снаряды с автоматическим наведением (самоприцеливанием). Снаряд будет «рулить» на конечном участке траектории с помощью складных аэродинамических рулей или импульсного ракетного двигателя. Конечно, такой снаряд не должен отличаться по размерам и конфигурации от «обычного» — ведь им выстрелят из обычного орудия.

Наведение по отраженному лазерному лучу реализовано в американском 155-мм снаряде «Копперхед», российских 152-мм «Краснополь», 122-мм «Китолов-2М» и 120-мм «Китолов-2». Такой метод наведения позволяет использовать боеприпас против разнотипных целей (боевая машина, командный или наблюдательный пункт, огневое средство, строение). Снаряд «Краснополь-М1» с инерциальной системой управления на среднем участке и наведением по отраженному лазерному лучу на конечном при дальности стрельбы до 22—25 километров имеет вероятность поражения цели до 0,8—0,9, включая движущиеся цели. Но при этом невдалеке от цели должен находиться наблюдатель-наводчик с лазерным устройством подсветки. Это делает наводчика уязвимым, особенно при наличии у противника датчиков лазерного облучения. Снаряд «Копперхед», например, требует подсветки цели в течение 15 секунд, «Копперхед-2» ►

Развитие самоходной артиллерии было подстегнуто высокой маневренностью будущих боевых действий, к которым готовились армии

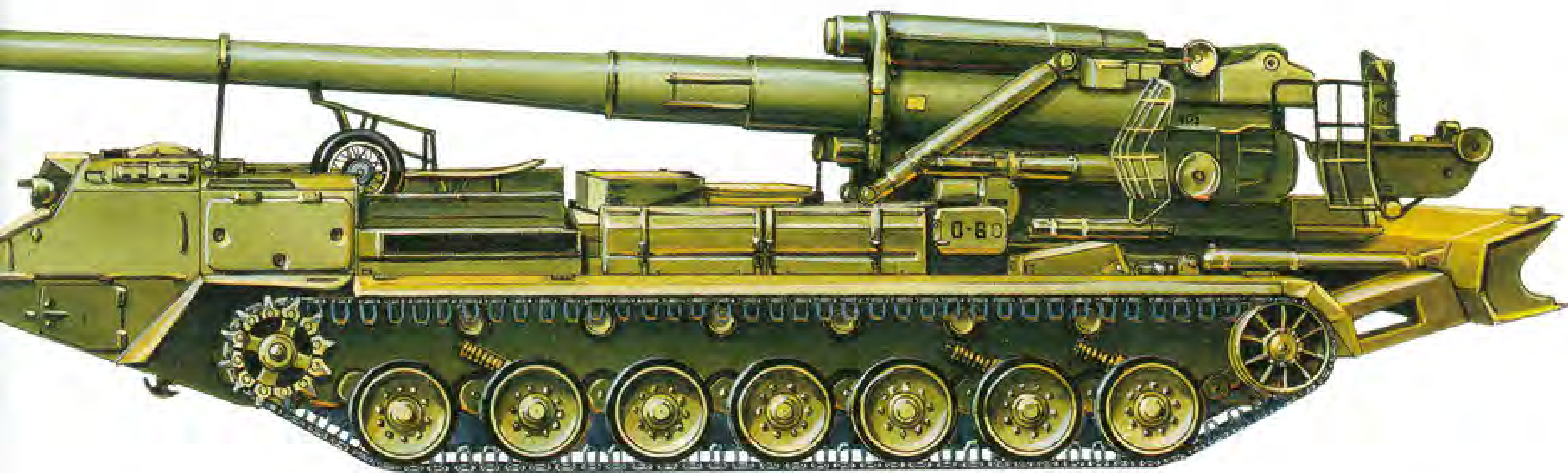
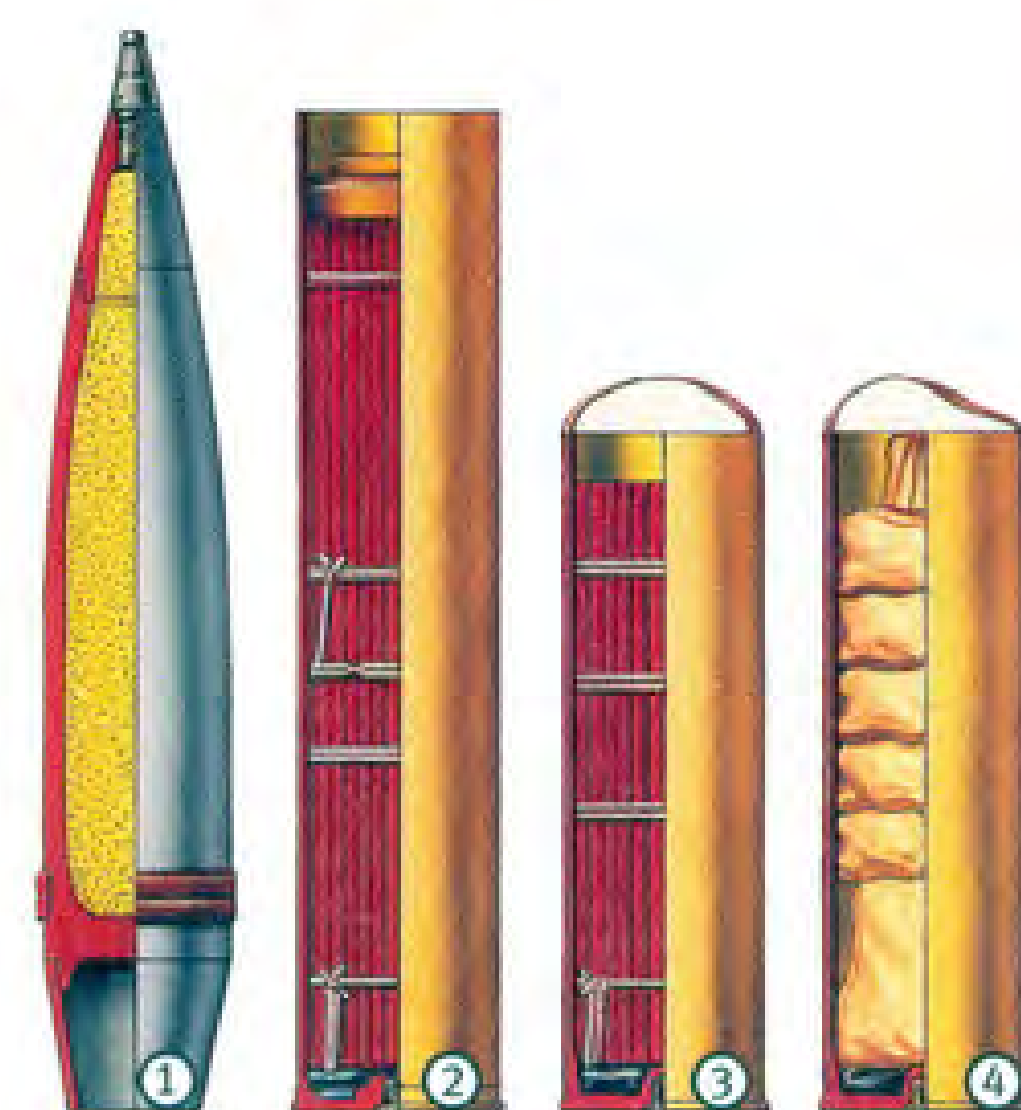




Схема применения управляемого снаряда «Китолов-2М» с наведением по отраженному лазерному лучу



Этим стреляют 152-мм гаубицы: осколочно-фугасный снаряд 30Ф61 с донным газогенератором, снаряд 30Ф25, кассетный снаряд 3-О-23 с кумулятивно-осколочными боевыми элементами, снаряд 3РБ30 для постановки радиопомех

с комбинированной (лазерной и тепловизионной) головкой самонаведения (ГСН) — в течение 7 секунд. Еще одно ограничение — при низкой облачности, например, снаряд может просто «не успеть» навестись на отраженный луч.

Видимо, поэтому в странах НАТО предпочли заняться самоприцеливающимися боеприпасами, прежде всего противотанковыми. Управляемые противотанковые и кассетные снаряды с самоприцеливающимися боевыми элементами становятся обязательной и весьма существенной частью боекомплекта.

Примером может служить кассетный боеприпас типа SADARM с самоприцеливающимися элементами, поражающими цель сверху. Снаряд совершает полет в район разведанной цели по обычной баллистической траектории. На ее нисходящей ветви на заданной высоте поочередно выбрасываются боевые элементы. Каждый элемент выбрасывает парашют или раскрывает крылья, которые замедляют его снижение и переводят в режим авторотации с углом к вертикали. На высоте 100—150 метров датчики боевого элемента начинают сканирование местности по сходящейся спирали. Когда датчик обнаруживает и идентифицирует цель, в ее направлении выстреливается «ударное кумулятивное ядро». Например, американский кассетный 155-мм снаряд SADARM и германский SMArt-155 несут по два боевых элемента с комбинированными датчиками (инфракрасный двухдиапазонный и радиолокационный каналы), стрельба ими возможна на дальности соответственно до 22 и 24 километров. Шведский 155-мм снаряд BONUS снаряжен двумя элементами с инфракрасными (ИК) датчиками, а за счет донного генератора пролетает до

26 километров. Российский самоприцеливающийся «Мотив-3М» снабжен двухспектральным ИК и радиолокационным датчиками, позволяющими обнаружить замаскированную цель в условиях помех. Его «кумулятивное ядро» пробивает броню до 100 миллиметров, то есть «Мотив» рассчитан на поражение перспективных танков с усиленной защитой крыши.

Главный недостаток самоприцеливающихся боеприпасов — узкая специализация. Они рассчитаны на поражение только танков и боевых машин, при этом способность «отсекать» ложные цели пока недостаточна. Для современных локальных конфликтов, когда важные для поражения цели могут быть самыми разнообразными, это пока недостаточно «гибкая» система. Отметим, что и зарубежные управляемые снаряды в основном имеют кумулятивную боевую часть, а советские (российские) — осколочно-фугасную. В условиях локальных «противопартизанских» действий это оказалось весьма кстати.

В рамках программы 155-мм комплекса «Крусейдер», которая упоминалась выше, был разработан управляемый снаряд XM982 «Эскалибур». Он оснащен инерциальной системой наведения на среднем участке траектории и системой коррекции с помощью спутниковой навигационной сети NAVSTAR на конечном участке. Боевая часть у «Эскалибура» модульная: она может включать, по обстоятельствам, 64 осколочно-боевых элемента, два самоприцеливающихся боевых элемента, бетонобойный элемент. Поскольку этот «умный» снаряд может планировать, дальность стрельбы повышается до 57 километров (из «Крусейдера») или 40 километров (из M109A6 «Палладин»), а

использование существующей навигационной сети делает вроде бы ненужным наводчика с устройством подсветки в районе цели.

В 155-мм снаряде TCM шведской «Бофорс дефенс» использована коррекция на конечном участке траектории также с использованием спутниковой навигации и с импульсными рулевыми двигателями. Но постановка противником прицельных помех системе радионавигации может значительно снизить точность поражения, и передовые наводчики могут все же понадобиться.

К корректируемым с импульсной (ракетной) коррекцией на конечном участке траектории относятся и российские осколочно-фугасные 152-мм снаряд «Сантиметр» и 240-мм мина «Смельчак», но они наводятся по отраженному лазерному лучу. Корректируемые боеприпасы дешевле управляемых, а кроме того, их можно применять в худших атмосферных условиях. Полет они совершают по баллистической траектории и в случае отказа системы коррекции упадут ближе к цели, чем сошедший с траектории управляемый снаряд. Недостатки — меньшая дальность стрельбы, поскольку на большой дальности система коррекции может уже не справиться с набранным отклонением от цели.

Уменьшить уязвимость наводчика можно, снабдив лазерный дальномер-целеуказатель системой стабилизации и установив его на БТР, вертолет или БЛА, увеличив угол захвата луча ГСН снаряда или мины, — тогда подсветку можно производить и в движении. От такого артиллерийского огня почти невозможно спрятаться.

О минометах и универсальных орудиях мы с вами поговорим в следующем номере «ВС». ●

(Продолжение следует)



ВАДИМ ЭРЛИХМАН ВЕЛИКИЙ ШАХИНШАХ

Две с половиной тысячи лет назад он повел своих подданных, малочисленный пастушеский народ, на штурм величайших восточных царств. И победил, создав первую в истории империю, скрепившую общим законом десятки стран и племен. На страницах Библии и в книгах античных мудрецов запечатлелось его имя — Кир Великий. О его судьбе, как и о судьбах других героев далекой древности, мы будем говорить языком истории.

На самом деле правителя маленькой области Аншан на юго-западе Ирана звали Куруш. За 150 лет до его рождения его предок Ахеменис привел с севера отряд всадников — малую часть великой волны индоевропейцев, которая в течение веков накатывалась из азиатских степей на Европу и Ближний Восток. Правители Месопотамии высоко ценили воинов-арийцев за их умение обращаться с конями, и Ахеменис быстро нанялся на службу к царю Элама — государства когда-то могущественного, но потерпевшего поражение от ассирийцев. За охрану эламских рубежей пришельцу досталась холмистая область Аншан с обильными пастбищами, где вольготно разместились его соплеменники. Они называли себя персами, поэтому их новая родина получила название Персии (Парсуа).

Потомки Ахемениса — Ахемениды — набирали силу, и один из них, Камбиз, получил в жены дочь самого Астиага — царя великой Мидии, владевшей всем Западным Ираном. Так, во всяком случае, гласит легенда, которую пересказал отец истории Геродот. По его словам, «Астиагу приснился сон, что дочь его Мандана испустила столь огромное количество мочи, что затопила его столицу и всю Азию». Прорицатели-маги разъяснили — это значит, что сын Манданы станет великим царем и лишит деда власти. Такое известие не обрадовало царя, и он решил выдать дочку замуж как можно дальше, в Персию. На самом деле, если такой брак и был, он объяснялся совсем другими целями. К тому времени Ассирия, жестоко угнетавшая все окрестные народы, пала под натиском своих соседей — Мидии и Вавилона. Как водится, победители тут же перессорились за ассирийские земли, и мидийцы начали

искать союзников против вавилонян в Эламе — союз с ним позволял зажать Вавилон в клещи.

Как бы то ни было, выданная замуж Мандана около 595 года до н. э. родила сына Кира. Тут-то Астиагу приснился новый сон: «Из чрева его дочери выросла виноградная лоза, и эта лоза разрослась затем по всей Азии». Устрашенный царь снова обратился к магам и получил тот же ответ, что и в первый раз. Тогда он приказал своему приближенному Гарпагу похитить младенца и убить его. Однако Гарпаг пожалел царевича и отдал его на воспитание пастуху Митридату. По другой версии, Кира, как и многих героев древности, воспитала волчица или собака, но Геродот не верит в это. По его мнению, жена пастуха просто носила имя Спако, что по-мидийски значит «собака». Время шло, Кир подрастал и в играх всегда командовал другими детьми. Когда сын знатного мидянина Артембара не послушался его, он побил того плетью, и отец мальчика пошел жаловаться к царю (о забытая простота древних нравов!). Вызвав Кира для разбирательства, Астиаг сразу увидел, что тот похож на него внешностью и властным нравом, и понял, что Гарпаг нарушил приказ. Тиран страшно наказал ослушника — обманом заманив во дворец единственного сына Гарпага, Астиаг приказал его убить и зажарить, а затем накормил ничего не подозревающего отца мясом его ребенка. самого Кира царь почему-то не тронул и отправил домой в Персию.

Конечно, это легенда, хотя бы потому, что во время рождения Кира Астиаг (Иштувергу) еще не был царем Мидии и по возрасту никак не подходил на роль деда персидского царевича. Достоверные сведения о Кире появляются только около 558 года до н. э., когда он занял трон умершего Камбиза и объявил себя не просто царем, а «царем царей» — шахиншахом. Это ►

Кир Великий (ок. 595—530 г. до н. э.) — царь Персии и Мидии, создатель первой в мире империи, который, по разным легендам, был сыном разбойника либо царя



было равносильно объявлению войны Астиагу, носившему тот же титул. По сообщению Геродота, союзником Кира стал оскорбленный Гарпаг, подбивший мидийских вельмож на восстание против своего царя. Когда заговор созрел, он сообщил об этом Киру в письме, зашитом для конспирации в тушку убитого зайца. Кир тут же собрал войско и в качестве тренировки заставил ратников целый день срезать серпами колючую траву. На другой день он опять призвал уставших воинов, усадил их на мягкие подушки и сытно накормил. А потом спросил, какой день им больше понравился — вчерашний или сегодняшний? Получив ответ, он сказал: «Если вы пожелаете следовать за мной, то у вас будут и эти блага, и еще в тысячу раз больше. Если же не захотите, то вас ожидает бесконечный тяжкий труд, подобный вчерашнему».

Убежденные такой агитацией персы отважно бросились на врага. В первом же сражении Гарпаг, назначенный командующим мидян, перешел на сторону Кира. Разбитый Астиаг укрылся в своей великолепной столице Экбатаны (нынешний Хамадан) и поднял все ее население, включая стариков и подростков, в последний отчаянный бой. Персы победили, и царь попал в плен, но Кир помиловал его, назначив наместником отдаленной провинции. Провинций у него теперь хватало — услышав о гибели Мидии, персам подчинились многие племена Ирана вплоть до отдаленных Парфии и Гиркании. «С тех пор персы владычествовали над Азией», — закончил повествование Геродот.

Другую историю восхождения Кира рассказывает греческий писатель Ктесий, автор

Территория державы
Кира Великого

**Еще до рождения Кира
прорицатели предсказали
Астиагу, что внук станет
великим царем и лишит
его власти**



баснословной «Истории Индии». По его словам, Кир был сыном разбойника Атрадата из племени мардов. Попав во дворец мидийского царя в должности метельщика, он возвысился до военачальника и поднял мятеж против царя. После долгой войны при помощи хитрого советника Гобрива он обманом победил Астиага. Из надписи вавилонского царя Набонида следует, что война персов против Мидии и правда была долгой — целых три года. «Иштувегу собрал свое войско и пошел против Кира, царя Аншана, чтобы победить его, — сообщает надпись. — Но против Иштувегу взбунтовалось его войско и, взяв его в плен, выдало Киру».

Вместе с Мидией персам достались подвластные ей Армения и Сирия. Это приблизило Кира к границам Лидийского царства в Малой Азии, которым правил царь Крез. Слава легендарного богача досталась ему благодаря золотоносным пескам реки Галис. Получив известия о событиях в Мидии, Крез захотел отомстить за своего шурина Астиага. Он отправил гонца к Дельфийскому оракулу спросить об исходе будущей войны и получил ответ: «Если Крез пойдет войной на персов, он разрушит сильную державу».

Ободренный царь двинулся в поход и встретился с Киrom у селения Птерия в Каппадокии. Битва кончилась вничью. Крез отступил в свою столицу Сарды, надеясь на помощь союзников — египтян и спартанцев. Но ни те, ни другие не пришли, и скоро персы подступили к городу. Крез двинул в бой прославленную лидийскую конницу, Кир же по совету Гарпага поставил впереди войска верблюдов, и кони, боявшиеся их запаха, в панике бежали, потоптав стоявшую



Юный Кир у трона Астиага. Сюжет гобелена XVIII века иллюстрирует легенду, согласно которой Кир — внук Астиага

позади пехоту. Победенный Крез укрылся в крепости, которую персы взяли после двух недель осады. Оракул не солгал — царь действительно разрушил державу, но только свою.

Крезу взяли в плен, и вначале Кир хотел сжечь его на костре как жертву богам, но потом помиловал и даже сделал своим советником. Геродот объясняет это тем, что лидиец пересказал своему победителю слова мудреца Солона о том, что никого нельзя назвать счастливым раньше его смерти. Услышав это, Кир якобы подумал, что «он тоже человек, а хочет другого человека, который не менее его был обласкан счастьем, живым предать огню», и отменил казнь. И впредь старался быть милостивым с побежденными, видя в них своих будущих подданных. Он вполне мог повторить восточную мудрость: «Зачем резать овцу, если ее можно стричь каждый год?»

Сарды пали в канун зимы 547 года до н. э., после чего Кир отбыл на родину. Весной против него восстал лидийский вельможа Пактий, который при приближении персидского войска укрылся на острове Хиос. Так Кир столкнулся с богатыми и независимыми городами Ионии, населенными греками. Против них царь послал верного Гарпага, который брал один город за другим. В руках Кира оказалась вся Малая Азия; в придачу он получил лучший в те времена греческий флот.

Следующие семь лет покрыты мраком неизвестности: мы знаем, что к их исходу Кир подчинил весь Иран — Арию, Дрангиану, Арахосию, Гедросию, а также среднеазиатские княжества — Бактрию, Согдиану и Хорезм. Похоже, чаще всего царь покорял эти области мирно, оставляя у власти местных правителей. Иначе было в Индии, куда Кир направился ►



для земледелия. В сентябре он, совершив обходной маневр, подступил к Вавилону не с востока, откуда его ждали, а с запада. У города Opis состоялось сражение, в котором вавилоняне во главе с Набонидом были разбиты и бежали. Город был взят после недолгой осады, а пытавшийся сопротивляться Валтасар, сын Набонида, — убит. Набонид, потрясенный гибелью сына, сдался в плен, и верный себе Кир назначил его наместником области Кармания.

События этой войны отражены в библейской Книге пророка Даниила, где говорится о чудесном видении Валтасара — огненных букв, выступивших на стене его дворца. Даниил перевел надпись «Мене, текел, упарсин» — «Взвешено, сочтено, измерено» и растолковал ее как предсказание неизбежной гибели Вавилона. За такую услугу Кир вскоре после победы позволил евреям вернуться из вавилонского плена на родину и снова возвести Иерусалимский храм, разрушенный Навуходоносором. В ответ пророк Исайя назвал персидского царя орудием Промысла Божьего: «Так говорит Господь помазаннику Своему Киру: Я держу тебя за правую руку, чтобы покорить тебе народы... Я назвал тебя по имени, почтил тебя, хотя ты не знал Меня». Иудейские пророки призывали царя жестоко отомстить их угнетателям и стереть «вавилонскую блудницу» с лица земли. Но Кир повел себя иначе: он запретил грабеж города, особенно храмов, и сам поклонился богу Мардуку в великолепном храмовом комплексе Эсагила.

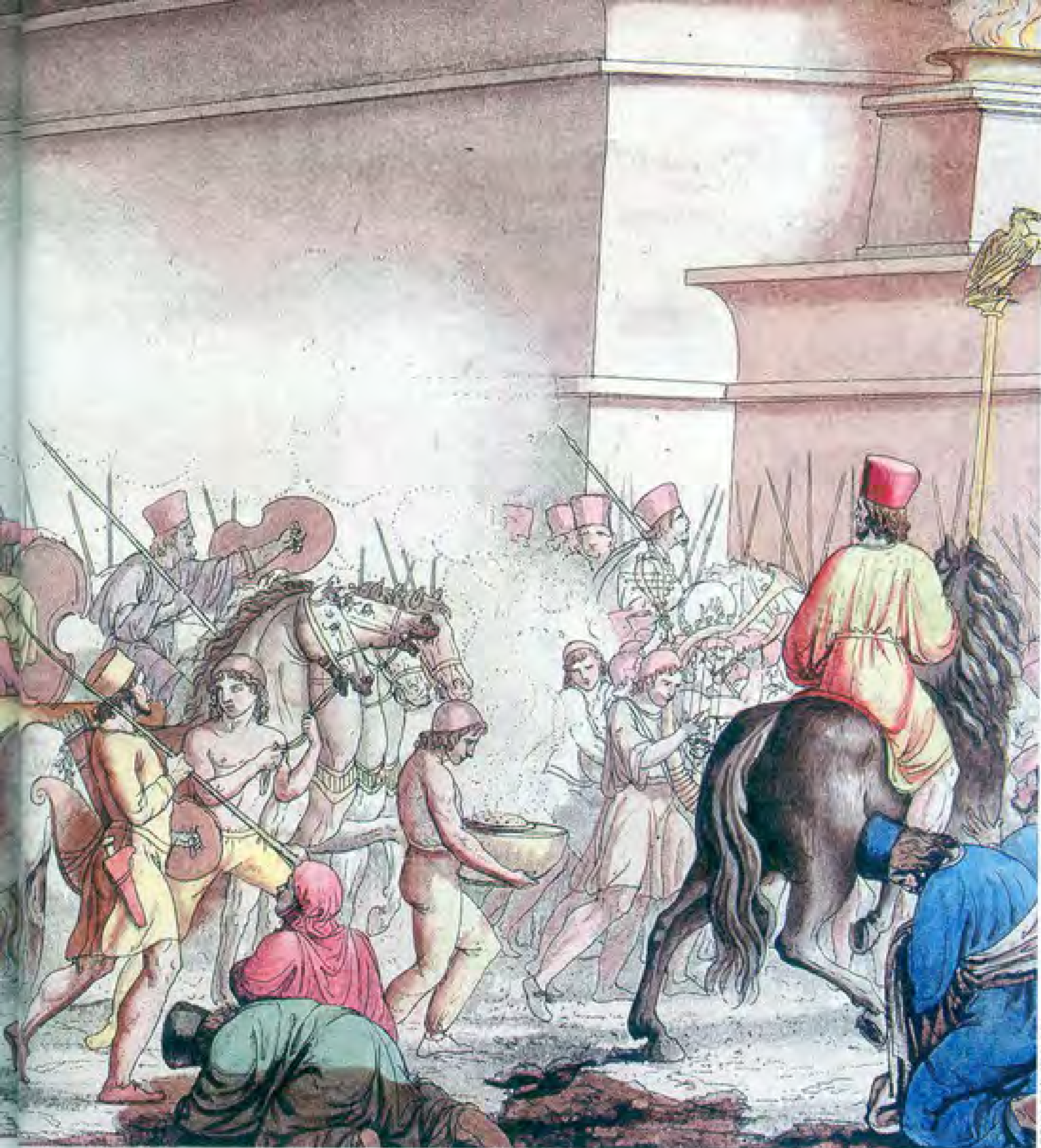
Вавилонские жрецы были очарованы таким завоевателем, что отразилось в изготовленном ими глиняном «цилиндре Кира» — одном из главных источников, повествующих нам о политике царя. Клинопись на цилиндре, вторя Библии, сообщает, что Набонид и его сын нарушили волю богов, и те предпочли им

около 542 года до н. э. — там погибла большая часть его армии. Не пав духом, шахиншах перенес острие главного удара на запад, где находился древний Вавилон. Весной 539 года до н. э. Кир с огромным войском двинулся в поход на этот город.

В Вавилоне нашелся предатель — наместник области кутиев Гобрий (Укбару) перешел на сторону царя вместе со своими воинами. Однако Кир не спешил: когда при переправе через реку Гинд утонула одна из священных белых лошадей, он на целое лето задержался, чтобы «наказать» реку. Прорыв 180 каналов, персы осушили Гинд. Геродот видел в этом всего лишь проявление гнева, но Кир хорошо знал вавилонян. Узнав о случившемся, они впали в панику: если царь так покарал могучую реку, что же будет с нами? Вдобавок отведенные воды Гинда оросили обширную местность, сделав ее пригодной

1. Подготовка к так и несостоявшейся казни Креза — Кир, как известно, его помиловал

2. Вавилоняне встречают Кира-победителя



LEEMAGE/FOTOLINK

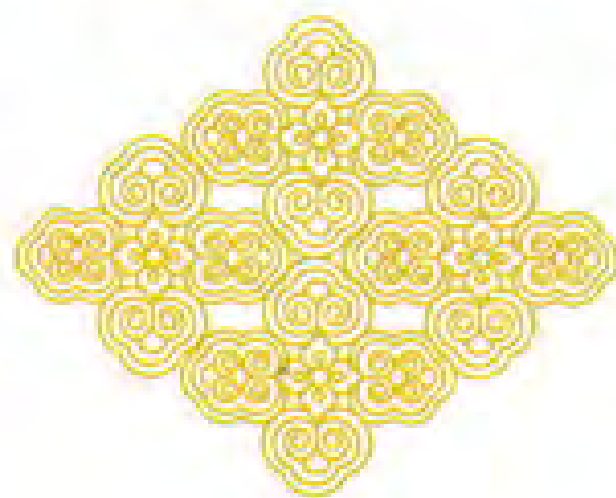
чужестранного, но благочестивого Кира: «Все жители Вавилона, вельможи и наместники склонились перед ним ниц и целовали его ноги; они радовались царству его, и сияли их лица». Далее приведен подлинный манифест Кира. «Я — Кир, царь мира, великий царь, могучий царь, царь Вавилона, царь Шумера и Аккада, царь четырех стран, сын Камбиза, великого царя, царя города Аншана, внук Кира, великого царя, царя города Аншана, отрасль вечного царства, династия которого любезна Белу и Набу, владычество которого приятно их сердцу. Когда я мирно вошел в Вавилон и при ликованиях и веселии во дворце царей занял царское жилище, Мардук, великий владыка, склонил ко мне благородное сердце жителей Вавилона за то, что я ежедневно помышлял о его почитании...»

Чтобы подчеркнуть почетное положение Вавилона, он назначил его царем 17-летнего Камбиза — своего старшего сына от знатной персиянки Кассанданы. Как подобает восточному владыке, Кир завел гарем из дочерей покоренных владык, но сыновей у него родилось только двое — Камбиз и Бардия (он же Смердис).

После двадцати лет войн царь смог наконец сосредоточить силы на обустройстве своей империи, протянувшейся от Инда до Босфора. Оставив власть местным царям, он поставил рядом с каждым перса-советника. А чтобы тот мог оперативно доставлять сведения в центр, распорядился устроить по всему государству сеть почтовых станций, где гонцы передавали друг другу письма или устные послания. «Кто владеет информацией, тот владеет ситуацией», — мог сказать он. Содержали станции местные правители; еще от них требовали

3. Царь Персии Кир Великий, захватив Вавилон, позволяет пленным евреям вернуться на родину и отстроить Иерусалим. 538 год до н. э.

Ученые до сих пор спорят о том, исповедовал ли Кир зороастризм, или эта религия утвердилась в Персии после смерти царя



[3]

вооруженные отряды на случай войны, но не разоряли налогами, не отбирали золото и самоцветы — Кир, с юности привыкший к аскетичной жизни, так и не приобрел вкуса к роскоши. Царь не навязывал покоренным народам своих богов: сохранив веру в арийского Ахура-Мазду, он в Вавилоне поклонялся Мардуку, а в греческих городах — Аполлону. Языком управления в империи стал не персидский, еще не знавший письменности, а арамейский — язык вавилонских писцов и еврейских торговцев.

Вникая в хитрости политики, Кир старался сохранить простые и строгие законы своих арийских предков, о которых не без удивления повествует Геродот: «Главная доблесть персов — мужество... Детей с пяти до двадцатилетнего возраста они обучают только трем вещам: верховой езде, стрельбе из лука и правдивости... У них даже сам царь не имеет права казнить человека за проступок до рассмотрения его вины... По утверждению персов, у них не было случаев убийства родного отца или матери... Нет для них ничего более позорного, как лгать или делать долги». Правда, уже в те времена хваленые добродетели персов слабели под влиянием зарубежных обычаев и мод: «Они носят мидийскую одежду, считая ее красивее своей, а на войну надевают египетские доспехи. Персы предаются всевозможным наслаждениям и удовольствиям по мере знакомства с ними. Так, они заимствовали от эллинов любовное общение с мальчиками».

Кира, похоже, не волновала опасность того, что его немногочисленный народ растворится в многонациональной империи. Казалось, он даже торопил этот процесс, стараясь связать всех подданных общим языком, общими ►



CULTURE IMAGES/RUSSIAN LOOK

законами, общим управлением. Построив в центре своих владений новую столицу, великолепный Персеполь, он уравнивал с ней другие столицы — Вавилон и Экбатаны. Обустройство Персепполя было еще не закончено, когда Кир вдруг двинулся в очередной военный поход — на далекую окраину империи, где жили кочевые племена массагетов. Зачем? Кочевники не угрожали его власти, у них не было ни золота, ни серебра. Может быть, царь услышал от какого-нибудь купца о далеком Китае и пожелал покорить эту страну? А может, его сердцу степняка просто стало тесно в глиняных лабиринтах восточных городов? Во всяком случае, весной 530 года до н. э. он отправился в поход, ставший для него последним.

О массагетах никто ничего толком не знал. Тот же Геродот рассказывал о них такие сказки: «Каждый из них берет в жены одну женщину, но живут они с этими женщинами сообща... Если кто у них доживет до глубокой старости, то все родственники собираются и закалывают старика в жертву, а мясо варят вместе с мясом других жертвенных животных и поедают. Так умереть — для них величайшее блаженство». Где они жили, тоже неясно. Отец истории говорит о землях за Араксом, то есть на Кавказе, но большинство ученых считают, что речь все же идет об Амударье (Оксе); позже массагеты и близкие им саки жили именно в Средней Азии. Другие авторы думают иначе. Например, автор «Истории Вавилона» Берос ведет речь о походе Кира на иранских дахов, а Ктесий — на неких дербиков.

Подробности похода мы знаем опять-таки в изложении Геродота. По его данным, Кир вначале попросил руки царицы массагетов Томирис, но она «поняла, что Кир сватается не к ней, а домогается царства массагетов, и отказала ему». Тогда началась война. Степняки применяли обычную тактику заманивания врага вглубь территории, которая позже погубила войско пошедшего на скифов персидского царя

Царица массагетов Томирис приказывает «напоить» человеческой кровью отрубленную голову Кира

Обустройство Персепполя продолжалось, когда Кир отправился в очередной военный поход — на окраину империи, к массагетам



Дария. Вначале Киру везло: в одном из боев он захватил в плен сына царицы Спаргапейта и по своему обычаю отпустил его, но гордый юноша считал это бесчестьем и покончил с собой. Тогда убитая горем мать собрала все силы массагетов и обрушилась на персидское войско. В ходе этой «самой жестокой из битв» погибли почти все персы, только царский сын Камбиз сумел уйти с маленьким отрядом. Сцена гибели Кира, описанная Геродотом, вошла в школьные учебники: «Томирис наполнила винный мех человеческой кровью и затем приказала отыскать среди павших персов тело Кира. Когда труп Кира нашли, царица велела всунуть его голову в мех. Затем, издеваясь над покойником, она стала приговаривать так: «Ты хотел крови — напейся же ее досыта!»

Похоже, тело Кира все же выкупили у кочевников, поскольку оно было похоронено в каменной гробнице в городе Пасаргады, чудом сохранившейся до сих пор. На гробнице красовались барельеф с портретом царя и лаконичной надписью «Царь Кир, Ахеменид», а внутри горел вечный огонь. Две сотни лет могила основателя империи оставалась неприкосновенной, несмотря на политические передряги. Сразу после смерти отца Камбиз казнил своего брата Бардию и многих его сторонников. Потом отправился в поход на Египет, учинил там много жестокостей и погиб от случайной раны. Власть в столице захватил самозванец, выдававший себя за Бардию, империя едва не развалилась, но ее спас дальний родственник Кира Дарий (Дараявауш), ставший новым шахиншахом. Персидская держава просуществовала до похода Александра Македонского, когда на ее развалинах возникли новые царства. Во время похода гробницу Кира все же разграбили, но не нашли там никаких богатств. Узнав об этом, Александр воскликнул: «Какой достойный пример для правителей!» И мы можем с ним только согласиться. ●

Вниманию читателей предлагается отрывок из книги журналиста Нормана Хиллсона «Окрестности Лондона. Сто миль истории», которая в скором времени выйдет в издательстве «Б.С.Г.- Пресс». Книга примечательна тем, что представляет собой увлекательный путеводитель, написанный англичанином для своих соотечественников.



Дорога к Виндзору

Большой замок Виндзор стоит на возвышении, господствуя над рекой Темзой и современным Королевским округом Виндзор. Крепость построили здесь во времена норманнского завоевания, но кое-кто полагает, что она появилась гораздо раньше. Однако громадный каменный дворец, каким мы его видим сегодня, в основном является произведением сэра Джеффри Уайетвилла: в годы царствования Георга IV зодчий перестроил большую часть готических сооружений, существовавших здесь с давних пор.

При этом Уайетвилл уничтожил многое из того, что было создано в Средние века и эпоху Тюдоров; впрочем, когда он приступил к работе, замок уже изрядно обветшал, поскольку годами стоял заброшенным, и, чтобы сделать его пригодным для жилья, потребовалось многое изменить. Одно можно сказать с уверенностью: Уайетвиллу удалось соорудить внушительный и величественный дворец, сохранив черты его изначального облика — мощной и неприступной твердыни.

Замок получил свое название вовсе не от нынешнего города Виндзора, а от деревни Олд-Виндзор, находившейся в двух милях от цитадели. Более того, земли эти фактически не являлись собственностью монархов до 1572 года. В королевской кадастровой описи указано, что король владеет замком Виндзор, но место, на котором стоит это строение, входит в состав поместья, включающего деревушку Ключер и принадлежащего некоему Ральфу, сыну Зифрида. Ральф должен был платить налог со своего владения, имевшего площадь примерно четыре с половиной сотни акров, при этом Виндзорскому замку отводилось около пятидесяти акров. Сегодня площадь замка, если считать территорию внутри его стен, составляет восемь акров.

Вильгельм Завоеватель, по обычаю своего времени, велел соорудить в центре крепости motte — холм, увенчанный башней, окружив его внешним двором, который был обнесен палисадом и рвом, наполненным водой. От древней норманнской крепости ничего не осталось, однако позже на том месте, где ныне высится Круглая башня, на окруженном рвом эскарпе стояла сторожевая башня. Для той далекой эпохи это, несомненно, была гигантская цитадель, которая господствовала над долиной Темзы и позволяла отразить нападение врага, с какой бы стороны он ни подошел. Нет сведений о том, чтобы Вильгельм Нормандский когда-то жил в Виндзоре, но его своенравный сын, Вильгельм II Руфус, обосновался здесь со своим двором. Он был заядлым охотником, и поросшие густым лесом

земли вдоль берегов реки наверняка пришлись ему по душе. К слову, убит он был как раз в тот момент, когда охотился в лесу Нью-Форест в 1100 году. Генрих I, младший брат Руфуса и его преемник, был личностью иного склада. Он отличался большой ученостью и был отменным правителем. Именно при нем замок Виндзор превратился в настоящую королевскую резиденцию, оставшись при этом неприступной крепостью. Там, где сейчас находится Верхний двор, Генрих построил жилые помещения, получившие название Королевских домов. Так началась история Виндзорского замка, каким мы знаем его сегодня.

Генрих II (1154—1189) укрепил стены на севере и юге, сделав их массивнее и прочнее. Именно в Виндзоре король Иоанн Безземельный, младший брат Ричарда Львиное Сердце, укрывался от баронов, пока его не принудили в 1215 году подписать Великую хартию вольностей. Иоанн не счел нужным держать слово и нарушил данные обещания, и тогда бароны пригласили на царство французского наследного принца, будущего Людовика VIII. Когда принц высадился в Англии, чтобы предъявить права на британский престол, Иоанн бежал на север, где аристократия была настроена против французского претендента. Невзирая на то что вся Южная Англия подчинилась чужаку, защитники замков Дувр и Виндзор сохранили верность законной династии. И именно в Виндзоре поселился малолетний король Генрих III вместе с регентом, Уильямом Маршаллом, графом Пемброком.

Новый король оказался великим строителем. При нем было заложено грандиозное сооружение, известное ныне как Вестминстерское аббатство. Уже в молодые годы он приступил к переустройству Виндзорского замка. Он завершил возведение западной стены и пристроил к замку массивную башню Керфью: она и сейчас сразу бросается в глаза, если взглянуть на цитадель со стороны города и Темз-стрит. Во времена Генриха III к укреплениям замка жались домишки горожан; снести их решились не так давно. В Нижнем дворе Генрих построил часовню, посвященную Святому Эдуарду Исповеднику, к которому венценосный строитель питал величайшее почтение. Сохранившиеся фрагменты ее ныне можно обнаружить в каменной кладке знаменитой часовни Святого Георгия.

Летописцы времен Генриха III называли Виндзор самым величественным замком в Европе. Его и получил в наследство король Эдуард III, когда взошел на трон в 1327 году. Отца нового монарха, переменчивого, изнеженного Эдуарда II, заставили отречься от престола и вскоре умертвили

в зловонной темнице замка Беркли. Англию больше десяти лет раздирали междоусобицы. Страну опустошали мор и чума. Место закона заняло насилие. Повсюду царила нищета. Молодой король (ему было двадцать пять лет) принялся наводить порядок в доме. Ему удалось объединить страну, после чего он стал прикидывать, какие бы еще царства завоевать. В 1337 году он провозгласил себя французским королем и девять лет спустя подтвердил серьезность своих намерений: он обратил в бегство французов в битве при Креси; и в том же 1346 году король Шотландии Давид II был ранен и взят в плен при Невиллс-Кроссе. Никогда прежде не сияла так ярко воинская доблесть Англии. Рыцарство вновь было в чести. И король выразил дух своей эпохи, учредив орден Подвязки, история которого с самого начала была связана с Виндзорским замком.

Каждый слышал очаровательный анекдот о том, как король подобрал подвязку графини Солсбери и вернул ее владелице, заметив: «Noni soit qui mal y pense» — «Позор тому, кто дурно об этом подумает»: это изречение и стало девизом ордена. Легенда эта, скорее всего, просто выдумка, однако точно известно, что орден Подвязки был учрежден именно в это время, по всей вероятности, в 1348 году.

В первом собрании ордена участвовали двадцать шесть учредителей, которые поклялись утверждать идеалы рыцарства, проявляя бесстрашие и соблюдая целомудрие. В числе этих учредителей был юный Эдуард Черный Принц, так доблестно и умело сражавшийся в битве при Креси. Символом ордена служила вышитая подвязка, которую рыцари носили на левой ноге. Дам с самого начала тоже принимали в орден. Первой стала Филиппа д'Эно, супруга Эдуарда III, вступившая в орден в 1358 году, второй — ее дочь Изабелла, в 1376 году. Дамы носили подвязку на левой руке, но, в отличие от рыцарей, у них не было ни своих мест, ни флагов в часовне Эдуарда Исповедника, которая сделалась духовной резиденцией ордена. При Генрихе VII обычай награждать орденом Подвязки дам королевской крови исчез, исключение стали делать только для правящих королей, но Эдуард VII возродил его специально для королевы Александры. Нынешняя английская королева Елизавета II, ее мать и королевы Нидерландов также удостоились чести стать дамами ордена Подвязки.

После основания благородного ордена Эдуард III решил заново перестроить Виндзор и богато украсил часовню Генриха III. Эдуард переделал парадные покои, и некоторые из них сохранились до наших дней. А в годы царствования Эдуарда IV (1461—1483) стали возводить величавую часовню Святого Георгия: она и по сей день является главным украшением Виндзорского замка. Строительство пришлось приостановить, когда разгорелась Война Алой и Белой розы, завершить работы удалось только в царствование Генриха VIII (1509—1547). Король Эдуард IV основал Колледж настоятелей и каноников королевской часовни Святого Георгия в замке Виндзор. В часовне построили роскошные хоры, на которых с каждой стороны располагались резные сиденья рыцарей ордена Подвязки. Часовня представляет собой шедевр так называемой перпендикулярной готики, и к началу XX века ей вернули первоначальное великолепие.

В Средние века Круглая башня стала местом заточения многих иностранных королей и принцев. Среди них были Иоанн II Французский, взятый в плен при Пуатье, Давид II Шотландский, Яков I Шотландский, а также Гриффит, сын Оуэна Глендовера, принца Уэльского. Здесь также некоторое время томился в неволе герцог Орлеанский, захваченный в плен во время битвы при Азенкуре в 1415 году. Здесь,

в узилище, он написал несколько лирических стихотворений, которые с полным правом можно назвать украшением французской литературы.

Король Генрих VIII также провел много времени в Виндзоре, где с ним в разные годы жили три из шести его жен. Именно он соорудил в часовне Святого Георгия эркер, чтобы Екатерина Арагонская, устроившись на хорах, могла через окно наблюдать за церемониями ордена Подвязки. Внизу, в сводчатом склепе, покоится Джейн Сеймур, а наполовину деревянные апартаменты злосчастной Анны Болейн, выходившие окнами во внутренний дворик, сохранились и по сей день.

Королева Елизавета I, отличавшаяся крепким здоровьем и изрядной выносливостью, частенько наезжала в Виндзорский замок и охотилась на оленей в здешнем лесу. Зато Яков I Стюарт, судя по всему, не особенно любил это жилище. Может быть, это было связано с тем, что с началом гражданской войны жители городка Виндзор приняли сторону парламента. Замок достался «круглоголовым», которые похитили дискос из часовни Святого Георгия и осквернили алтарь и священные памятники. Некоторое время в замке жил Кромвель, однако видел в нем скорее крепость, нежели дворец, и разместил на Северной террасе батарею, орудия которой были направлены на Итон, расположенный на другом берегу реки.

После казни Карла I в 1649 году его друзья умоляли царевича позволить им похоронить обезглавленное тело в Вестминстерском аббатстве, но получили решительный отказ. Тогда останки короля перевезли в свинцовом гробу в Виндзор, где они пролежали ночь в доме настоятеля, сохранившемся до сих пор. Утром поднялась метель, гроб с телом короля с великим трудом донесли до клуатра часовни Святого Георгия. Гражданский губернатор запретил проводить погребение по христианскому обряду; тело опустили в могилу без отпевания, в то время как епископ Лондонский, рыдая, стоял рядом. Прошли годы, и многие стали сомневаться, а было ли на самом деле это погребение в Виндзоре, со снежным покровом на гробе короля, или кто-то просто выдумал красивую историю, чтобы вызвать сочувствие к сторонникам королевской власти? Все сомнения развеялись в период Регентства в 1813 году. Несколько рабочих проводили тогда земляные работы близ склепов и наткнулись на четыре гроба, один из которых оказался меньше других. Принц Уэльский приказал начать расследование, и в присутствии его брата, герцога Камберлендского, а также местного настоятеля и президента Королевского колледжа врачей свинцовый гроб был вскрыт, и там обнаружили обезглавленное тело. Ныне место последнего упокоения Белого Короля отмечено надгробной плитой.

Во времена Реставрации 1660 года замок был мрачным и заброшенным. Стены его обветшали, каменная кладка местами осыпалась, а парк зарос. Карл II произвел решительные изменения. Он отремонтировал парадные апартаменты, построил южную и восточную террасы и велел посадить новую аллею. На закате жизни он окончательно поселился в Виндзоре вместе со своей супругой Екатериной Браганца, причем любовницы короля, Нелл Гвинн и герцогиня Портсмутская, жили с ними под одной крышей. Статуя Карла II стоимостью 1000 фунтов, отлитая неизвестным немецким скульптором на средства скромного и весьма экономного молодого человека по имени Тобиас Растет, сейчас стоит в Большом дворе. Брат короля, пытавшийся вернуть Англию в лоно католической церкви, даже принял в Виндзорском замке папского нунция. Разгневанные ►

До 1572 года король владел только замком Виндзор, но место, на котором он стоит, включая дереушку Ключэр, принадлежало некоему Ральфу, сыну Зифрида

горожане в отместку разрушили здание, которое мы сейчас называем Мемориальной часовней Альберта.

Королева Анна (1665—1714) проводила в Виндзоре много времени. История гласит, что однажды, в 1704 году, когда королева в послеполуденное время пила чай в обществе своей тогдашней фаворитки герцогини Мальборо, сидя возле окна эркера и любуясь видом на северную террасу, к ней привели гонца, всего в поту и пыли, едва живого после долгого утомительного путешествия. Гонец объявил о блестящей победе союзников при Бленгейме, где герцог Мальборо разгромил войска Людовика XIV. По сей день в годовщину этой битвы, 13 августа, все герцоги Мальборо, потомки знаменитого полководца, преподносят монарху миниатюрное знамя с французскими лилиями в качестве символической арендной платы за огромный дворец Бленгейм, подаренный королевой триумфатору после войны за испанское наследство.

Эти маленькие знамена выставлены на гауптвахте парадных королевских покоев; рядом можно увидеть крохотные французские трехцветные флажки: это ежегодная дань герцогов Веллингтонов за поместье Стратфилдсей, пожалованное их великому предку после низвержения Наполеона за победу в битве при Ватерлоо.

Со временем королева Анна переселилась в маленький павильон на южной террасе, где в обществе новой фаворитки, миссис Мэшем, преемницы герцогини Мальборо, могла без помех предаваться своей слабости к бренди с водой, не вызывая ненужных кривотолков.

После смерти Анны Виндзор оказался заброшен и за полвека пришел в такой упадок, что к началу царствования Георга III оказался абсолютно непригодным для жилья. Несчастный монарх страдал расстройством рас-судка; долгими днями, впав в безумие, он бродил по лишенным окон унылым коридорам замка. Супруга короля и их старшие дочери поселились в павильоне королевы Анны, младшим детям отвели помещение в Берфорд-Лодж, где изначально жила возлюбленная Карла II Нелл Гвинн; впоследствии это строение вошло в состав комплекса королевских конюшен — Ройал-Мьюз. Как мы уже упоминали, архитектор сэр Джеффри Уайетвилл столкнулся с нелегкой задачей, когда Георг IV приказал ему превратить в королевский дворец руины, которые когда-то были величественным замком Виндзор.

Именно стараниями Уайетвилла замок обрел прочные массивные стены и мощные бастионы, а также ворота Генриха VIII, ведущие в Нижний двор, где находятся часовня Святого Георгия, домик настоятеля, клуатр Подковы со стоящими полукругом домами для прислуги, а также помещения, где жили члены военного ордена Бедных рыцарей Виндзора, основанного королем Эдуардом III. Джеффри Уайетвилл реконструировал Круглую башню, увеличив ее высоту, и засыпал ров старого замка. Он также обустроил Верхний двор и южную террасу, выходящую на аллею Лонг-Уок: пройти туда можно через ворота, названные в честь короля Георга IV.

По двум сторонам Верхнего двора расположены личные покои королевских особ, часовня и длинная галерея. Здесь также находятся знаменитые гостиные — Белая, Зеленая и Алая, которые так любила королева Виктория; используются они только по торжественным случаям и во время скачек в Аскоте — тогда королева устраивает большую домашнюю вечеринку по случаю скачек, которые проводятся совсем недалеко от Виндзора каждый год в июне и продолжаются неделю.

В Верхний двор посетителей не допускают, но остальные части дворца открыты для публики. В Нижний двор можно

пройти через ворота короля Генриха VIII, поднявшись по склону холма от конечной станции железной дороги. От ворот видны клуатр Подковы, построенный в XV веке, и западная дверь часовни Святого Георгия. Жилища рыцарей Виндзора, сооруженные во времена Тюдоров, находятся на юге. Эдуард III, основав орден Подвязки, учредил и военный рыцарский орден, дав ему название «Бедные рыцари Виндзора». Это было братство, члены которого в числе прочего должны были молиться за души английских монархов и рыцарей ордена Подвязки. Сегодня рыцари Виндзора в ало-золотой форме и шляпах с перьями, как и в прежние времена, присутствуют в часовне Святого Георгия во время всех торжественных церемоний. Как когда-то в Средние века, их выбирают из числа людей, доблестно служивших своей стране на военном поприще. Первоначально в братстве было двадцать шесть членов, но впоследствии их количество сократилось до тринадцати.

Причт часовни Святого Георгия, которая имеет особый статус в церковной иерархии, теперь гораздо меньше, чем в старину, он состоит из настоятеля, двух каноников, обязанных проживать в своем приходе, нескольких младших каноников и одного органиста. Клуатр настоятеля располагается восточнее часовни. Клуатр каноников довольно необычен: он наполовину выстроен из дерева, а аркада в нем целиком деревянная.

Палаты настоятеля включают часть ризницы часовни Генриха III и помещение, где собирается капитул ордена Подвязки. В Виндзорском замке можно часто встретить мотив подковы, например, в очертаниях двора или расположении строений, и это не случайно. Одной из эмблем короля Эдуарда IV, при котором началось строительство нынешней часовни Святого Георгия, была щетка — пучок волос за лошадиным

копытом. Отсюда и повторение полукруглой формы в архитектурных композициях. В клуатр настоятеля ведет проход между мемориалом Альберта и часовней Святого Георгия. Здесь находится эркер, откуда, согласно легенде, Генрих VIII впервые увидел Анну Болейн.

Большой западный вход в часовню Святого Георгия открывают только по торжественным случаям, так что обычно туда входят через северные или южные двери. Неф часовни, украшенный многочисленными ажурными деталями и карнизом с изображением ангелов, представляет собой великолепный образчик искусства XV века. Хоры, скрытые за преградой, украшены самой тонкой резьбой по дереву, какую только можно найти в Англии. Здесь находятся сиденья рыцарей ордена Подвязки, а над ними, наверху, вывешены их знамена и шлемы. Некоторые из эмалевых дощечек, на которых начертаны геральдические девизы, относятся к эпохе Ричарда III. В склепах, расположенных под хорами, погребены Генрих VIII, Джейн Сеймур и Карл I; в часовне также похоронены Генрих VI и Эдуард IV. В нефе установлен саркофаг короля Георга V работы сэра Уильяма Риды Дика, члена Королевской академии искусств, а также саркофаг королевы Марии.

Прочие королевские захоронения находятся в часовне при мемориале Альберта, которая была тщательно отреставрирована в эпоху королевы Виктории.

На восток от Нижнего двора стоит массивная Круглая башня, ранее окруженная глубоким рвом, на месте которого сейчас разбит сад с геометрически правильными клумбами-грядками и цветущими кустами. Своим нынешним видом сад обязан искусству королевы Марии, супруги Георга V.

Вход в государственные палаты — с северной террасы; в этих помещениях проводятся экскурсии для посетителей.

Генрих VI выбрал Итон, потому что он находился рядом с Виндзорским замком, откуда королю удобнее было наблюдать за своим любимым детищем

Здесь можно осмотреть столовую Карла II, украшенную резьбой работы Гринлинга Гиббонса. В галерее Екатерины Браганцы хранится бесценная коллекция картин Ван Дейка. В соседней комнате стены увешаны полотнами Рубенса, а в следующей выставлены различные работы старых мастеров. Стены Большой приемной украшены гобеленами, в зале Ватерлоо размещены картины, изображающие в полный рост европейских монархов и полководцев — победителей Наполеона; почти все они, за редким исключением, написаны сэром Томасом Лоуренсом, членом Королевской академии искусств.

Посетителя предупреждают, что осмотр государственных палат займет у него никак не менее трех часов — ведь там есть на что взглянуть! В отдельной комнате стоит удивительный кукольный домик. Его изготовили для королевы Марии и впервые выставили на обозрение во время Выставки Британской империи, проходившей в Уэмбли после Первой мировой войны. Сконструировал домик сэр Эдвин Лаченс, президент Королевской академии искусств. Многие выдающиеся художники написали для этого домика миниатюрные картины, а знаменитые авторы написали крохотные книжки для его библиотеки.

Первые состязания на Аскотской пустоши состоялись в 1711 году. С тех пор Аскот стал преимущественно королевским ипподромом. Главным призом скачек королева Анна сделала «Золотое блюдо», позднее, в 1772 году, герцог Камберлендский учредил новый приз — кубок, а с 1807 года — «Золотой кубок». Георг IV ввел на скачках особый обычай: королевская семья проезжала по кругу ипподрома в карете с раздвинутыми шторами (а впоследствии зачастую и в открытой карете). Однако Аскотские скачки по-прежнему оставались мероприятием неофициальным, хотя и необычайно модным. Первая Большая трибуна была построена только после смерти Георга IV. Молодая королева Виктория всячески заботилась об улучшении условий, в которых проходили скачки, и в 1838 году учредила приз «Золотая ваза».

Сегодня скачки в Аскоте — самые престижные из всех подобных состязаний в Англии, да и, пожалуй, во всем мире. Здесь самые высокие призы, самые крупные выигрыши. Королева вместе с членами своей семьи обычно присутствует на ипподроме в течение всех четырех дней, пока идут соревнования. В традициях Аскотских скачек постоянно происходят изменения, например, расширяется программа светских мероприятий и встреч. В 1955 году ипподром подвергся реконструкции, после чего его смело можно назвать лучшим ипподромом Англии.

Деревеньке Виндзор, которая постепенно разрасталась под защитой мощных стен древней крепости, грамотой Эдуарда I в 1276 году был присвоен статус города. На Хай-стрит высится ратуша, построенная в XVIII веке, а на месте старого храма, простоявшего около 700 лет, возвели новую приходскую церковь. В современном городе осталось только несколько исторических зданий, среди которых особенно примечательны так называемый Маркет-Кросс-Хаус, построенный в 1725 году, и дом Анны Форд на Парк-стрит, относящийся примерно к той же эпохе. По северному берегу Темзы, куда можно перебраться по каменному мосту, сооруженному в 1823 году, мы дойдем до Итон-Хай-стрит — улице, которая ведет к всемирно известному колледжу. Судьба Генриха VI, основателя Итона, была печальной: он закончил свои дни в темнице лондонского Тауэра. А в 1440 году, когда король издал указ о создании колледжа, ему едва исполнилось восемнадцать лет. Итонский колледж, а также его родной брат Королевский колледж в Кембридже стали вечным памятником праведнику, который последние десять лет жизни провел в страданиях.

Генрих VI выразил свои пожелания изящным языком того времени: «Я желаю, чтобы здания моего колледжа Итон были просторны и обширны, сияли чистотой, поражали великолепием окон и сводов и чтобы не было в них

излишеств, как то всевозможной затейливой резьбы и лепнины». В указе, изданном в июне 1446 года, он писал про Итонский колледж: «Школе сей надлежит превзойти иные средние школы, как и следует в силу имени ее, а именоваться ей впредь следует Королевской общей школой, и да будет он зваться госпожой, матерью и начальницей всех остальных средних школ». Правда, на самом деле колледж никогда так не называли.

Говорят, что король особо почитал праздник Успения Благословенной Девы Марии, и в годы его царствования деревенская церковь Итона была посвящена этому празднику. Якобы именно поэтому, подыскивая место для своего нового колледжа, он отдал предпочтение Итону. Впрочем, скорее всего он выбрал Итон, потому что он находился рядом с Виндзорским замком, откуда королю удобнее было наблюдать за ростом и развитием своего любимого детища. Кстати, напомним, что официальное название этого учебного заведения — «Королевский колледж Богоматери Итонской, что возле Виндзора»; помимо нескольких фресок в часовне, изображающих Успение Пресвятой Девы, имеется еще и резное изображение того же сюжета на башне Лаптонз-тауэр, стоящей на Школьном дворе (Скул-ярд).

Стены первых зданий колледжа были сложены из местного кирпича. Часовня же, выдержанная в характерном для Англии стиле перпендикулярной готики, построена из камня, специально привезенного из Кана, что в Нормандии. К несчастью, из-за Войны Алой и Белой розы сооружение часовни так и не было доведено до конца, и в том строении, что мы видим, воплотилась лишь часть исходного замысла. Изначально в колледж набирали семьдесят учащихся — королевских стипендиатов, они жили в самом колледже и назывались «колледжерами». Затем появились и другие ученики: они квартировали в городе, платили за обучение и именовались «оппиданами» (от латинского слова oppidani). Как и в других английских привилегированных частных учебных заведениях, все итонские ученики делятся на Дома, каждый из которых имеет своего руководителя.

Статуя основателя стоит на Школьном дворе — древнейшей части колледжа. Слева от него находится часовня, а позади — Лаптонз-тауэр с круглым циферблатом и продолговатым окном эркера. Башня построена в стиле Тюдоров; ее возвели в те годы, когда сам Лаптон, в честь которого она названа, был provostом, то есть ректором. В холле колледжа находятся три камина XV века. Уже более 500 лет в этот холл заходят королевские стипендиаты, а еду для них готовят в старинной восьмиугольной кухне. В библиотеке, расположенной в южной части Школьного двора, хранится превосходная коллекция рукописей и старых печатных книг.

В 1689—1691-х, в годы царствования Вильгельма и Марии, было сооружено изящное здание, известное как Верхняя школа — возможно, по проектам самого сэра Кристофера Рена. Нижняя колоннада очень сильно пострадала во время бомбежки в декабре 1940 года. С тех пор здание и аркады восстановили, используя главным образом кирпичи из развалин.

В эпоху королевы Виктории число учеников в колледже значительно увеличилось, и в часовне уже не хватало места на всех. Для младшего поколения итонцев в городе построили Нижнюю часовню. Другое позднее строение — это Мемориальная часовня принца Альберта из портлендского известняка, которую в 1908 году открыл король Эдуард VII. В ансамбль здания входит обширный Скул-холл, который используется для торжественных и иных важных случаев, а также библиотека и музей.

Итон воспитал многих знаменитых англичан. Колледж окружают крикетные и футбольные поля. Говорят, великий герцог Веллингтон однажды заметил, что победа в битве при Ватерлоо была одержана на игровых площадках Итона. Быть может, в этих словах есть доля предвзятости — ведь его светлость и сам окончил Итон! ●

ДЕЛА СЕРДЕЧНЫЕ

Трансплантологи Университета Джонса Хопкинса, проанализировав данные более чем 18 000 пересадок сердца, сделанных в период с 1998 по 2007 год, обнаружили, что в 70% случаев положительный результат наблюдается, если донор и реципиент одного пола. Наилучшие результаты были достигнуты при трансплантации мужчине мужского сердца, а наихудшие — при пересадке женщине мужского сердца. Почему это происходит — для ученых остается загадкой, ведь анатомически они ничем не отличаются, разве что немного размером. Однако это открытие в действительности не может найти применение. Донорские сердца всегда в дефиците, и многие пациенты ждут их долгие месяцы, — тут не до выбора.

НЕЗАСЛУЖЕННАЯ ОПАЛА

Канадские гастроэнтерологи Университета Мак-Мастера считают, что наряду с разработкой новых лекарственных химических средств не стоит забывать и о природных, проверенных веками. Так, например, в последнее время врачи перестали советовать применять мяту перечную. А ведь это одно из самых древних лечебных средств, эффективность которого проверена веками. Мята и средства, приготовленные на ее основе, помогают при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Она усиливает секрецию пищеварительных желез, купирует колики и приступы изжоги, оказывает антисептическое действие. Опыты, проведенные на крысах, показали, что мятное масло на 50% уменьшает риск заболевания язвенной болезнью. И если болезнь не зашла слишком далеко, может, стоит начинать лечение с фитопрепаратов?

ШАМАНЫ-ЛЕКАРИ

В местах проживания коренных малочисленных народов Севера медицинское обслуживание развито плохо. Да и сами люди по традиции больше привыкли доверять шаманам. Поэтому их в первую очередь и решили привлечь на свою сторону врачи. Подобный опыт уже существует. Например, в штате Аляска в наиболее отдаленных поселениях врачами работают местные парамедики. Все они прошли обучение основам медицинской помощи на специально организованных для этого курсах. Возможно, и в нашей стране пришло время лицензировать такой вид деятельности. Поверив в эффективность средств современной медицины, а не только в силу заговоров и заклинаний, шаманы на практике могут применять полученные знания.

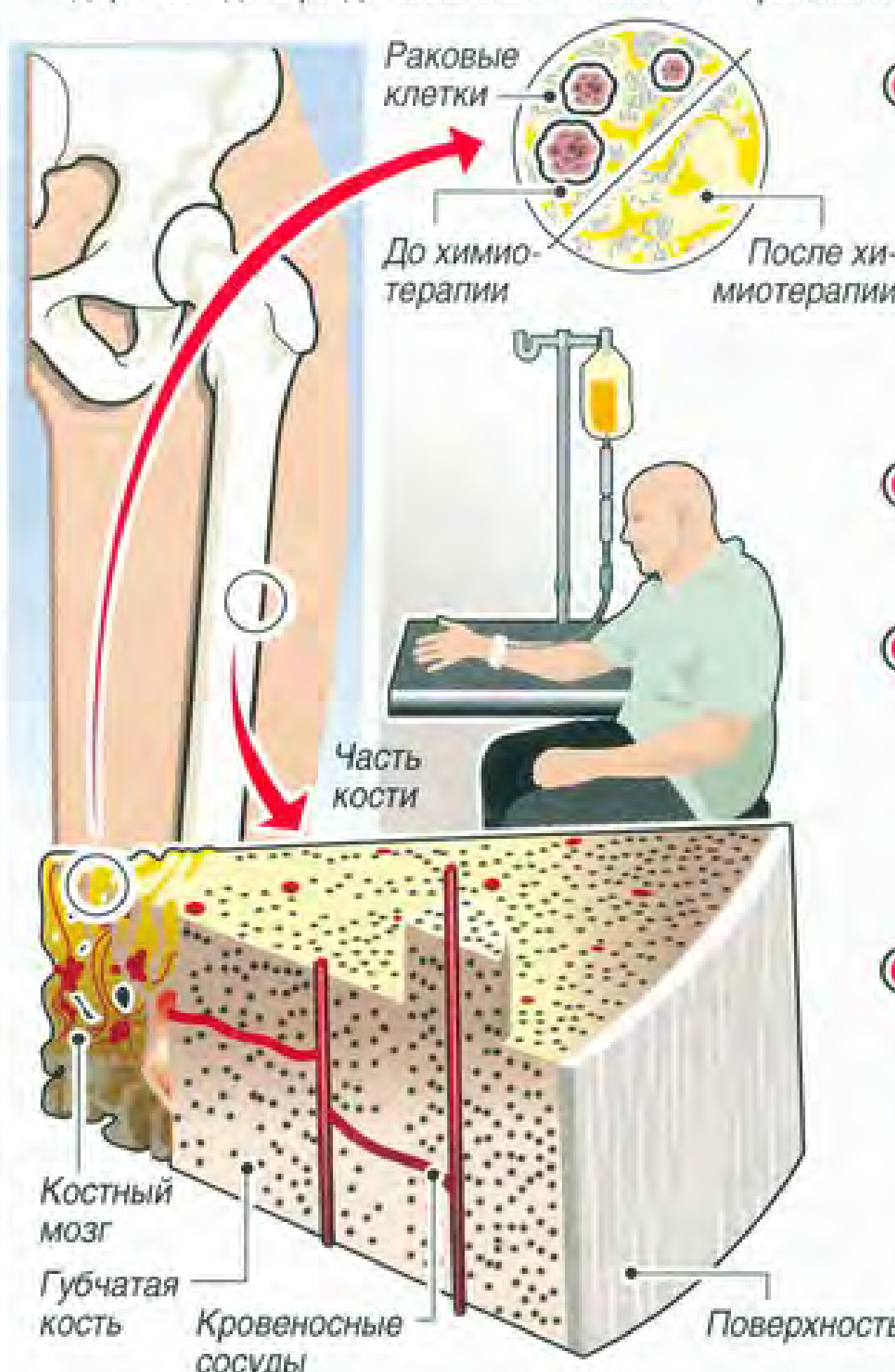
СУПЕРКЛЕЙ ОТ ОКЕАНИЧЕСКИХ ЧЕРВЕЙ

Способность червей *Phragmatopoma californica*, обитающих на дне океана около побережья Калифорнии, склеивать особым веществом обломки ракушек и песок при строительстве убежищ, вызвала интерес ученых: клей, застывающий в течение 30 секунд, очень прочно соединяет мелкие части — почему бы не применить его при сращивании мелких осколков костей, которые трудно поддаются закреплению? Определив состав клея червей, специалисты получили синтетический аналог, обладающий высокой прочностью. Первые испытания его качеств, сообщили исследователи из Университета Юты, в течение 1—2 лет будут проводиться на лабораторных животных. При положительных результатах в недалеком будущем его смогут взять на вооружение и травматологи для лечения людей.

ПЕРЕСАДКА СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Пересадка костного мозга с использованием стволовых клеток от донора с врожденной генетической сопротивляемостью вирусу СПИДа позволила пациенту — носителю ВИЧ в течение примерно двух лет защищаться от инфекций

Пациент являлся носителем вируса иммунодефицита человека, вызывающего СПИД, а также болел лейкемией. Оптимальным вариантом борьбы с лейкемией была пересадка костного мозга, в ходе которой стволовые клетки иммунной системы здорового донора должны были заменить пораженные раком клетки пациента



- 1 Пациент получает химиотерапевтическое лечение с высокими дозами облучения, направленными на уничтожение раковых клеток в костном мозге. Оно также разрушает здоровые стволовые клетки пациента
- 2 После химиотерапии пациенту вводят стволовые клетки донора
- 3 Затем стволовые клетки поступают в костный мозг и начинают производить клетки крови, позволяющие восстановиться от облучения
- 4 Пациенты рискуют умереть даже от самых незначительных инфекций, поскольку их иммунная система восстановится только после того, как стволовые клетки вырастут и заменят их собственные

Ученые подчеркнули, что этот метод никогда не станет стандартным методом лечения ВИЧ, поскольку пересадка стволовых клеток костного мозга слишком опасна

Источник: Atlas of Anatomy, Cancerbackup.org



ИТАР-ТАСС ГРАФИКА

ПРОТИВОСТОЯНИЕ ВИРУСУ

Эндемики Мадагаскара мышинные лемуры обладают иммунитетом к ВИЧ-инфекции. Ранее ученые считали, что лентивирусы, породившие СПИД, начали поражать приматов около миллиона лет назад, но, согласно исследованиям фауны острова сотрудниками Медицинского института при Стэнфордском университете, это произошло на 85 миллионов лет раньше. То есть лентивирусом был инфицирован предок, являющийся общим для всех приматов. Однако лемуры, 75 миллионов лет назад территориально отделившись от африканских приматов, выработали у себя генетический механизм, который помог противостоять внедрению чужеродной РНК и развитию болезни. Исследователи считают, что изучение эволюции таких защитных свойств поможет бороться со смертоносной болезнью людей.



ГРИБОЧКИ ВНЕ ЗАКОНА

В Нидерландах, всегда лояльно относящихся к употреблению слабых наркотиков, начал действовать закон, запрещающий выращивание и продажу галлюциногенных грибов. А за его игнорирование нарушителям грозит тюремное заключение сроком до четырех лет. В список неразрешенных попали 186 видов галлюциногенных грибов, которые могут вызывать разные осложнения: от отравления до психоза. Под воздействием псилоцибина — алкалоида, содержащегося в «волшебных» грибочках, человек может совершать непредсказуемые действия, угрожающие его здоровью и жизни. За последние годы число обращений пострадавших в медучреждения стало таковым, что Минздрав Нидерландов забил тревогу. Голландцы-любители такого вида расслаблений выступили с протестом, мотивируя, что все пострадавшие — это туристы, но суд Гааги отклонил его. И в самом деле — не продавать же грибы по предъявлению паспорта.

НЕОБЫКНОВЕННЫЙ КОНЦЕРТ

Во время проведения операции американскому 70-летнему музыканту Эдди Эдкоку врачи Медицинского центра Университета Вандербильта в штате Теннесси велели играть на банджо. Такое решение было принято, чтобы хирурги смогли обнаружить в его мозге участок, ответственный за дрожание рук. Эдкок более двух лет страдал эссенциальным тремором, характеризующимся дрожанием рук, головы, голосовых мышц, которое усиливается при движениях или попытке сохранить определенную позу. Испробовав все способы консервативного лечения, он решился на операцию, во время которой требовалось найти нужный участок мозга и вживить в него электрод. Сделать это можно лишь пробной стимуляцией различных отделов мозга, причем участие пациента обязательно: он сам должен контролировать происходящие с ним изменения. Под местным обезболиванием музыкант 3,5 часа наигрывал мелодии и вместе с врачами участвовал в поиске. Совместные старания не пропали даром: электрод был удачно вживлен, что позволило Эдкоку снова вернуться к любимому занятию.



EAST NEWS

ПОЧЕМУ

У КОАЛ НЕ БЫВАЕТ НАСМОРКА?



...ПОТОМУ ЧТО ОНИ ЖИВУТ
В ЭВКАЛИПТОВЫХ РОЩАХ!

- Быстрое и эффективное облегчение носового дыхания
- Мягкое действие без раздражения слизистой носа
- Антимикробное и противовоспалительное действие



Для дополнительной информации обращайтесь:
ОКХЗ «Галена Фарма», входит в группу компаний «Бева»
119040, Москва, ул. Щадомская, д.10, стр.2, бизнес-центр «Космос»
т/ф: +7 495 644 22-34, факс: +7 495 644-23 35/16
E-mail: okh@beva.ru, Интернет: www.teva.ru, Россия

TEVA

САНОРИН - сила эвкалипта
эмульсия с маслом эвкалипта против насморка!

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.
НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.



БОРИС ЖУКОВ

Агрессоры из микромира

Бледное лицо, впалые щеки, на которых играет неестественно яркий румянец, и регулярные приступы кашля, оставляющие на платке кровавые пятна, позволяли ставить безошибочный диагноз — туберкулез. Эта болезнь стала «чумой XIX века». Наверное, поэтому ей принадлежит рекорд по числу погибших от нее литературных персонажей. Впрочем, и в реальной жизни жертв этой болезни очень много. Достаточно вспомнить И.И. Мечникова, А.П. Чехова, В.Г. Белинского, И.Ф. Шиллера, Ф. Шопена, Р. Роллана, Ф. Кафку и многих-многих других. Сто лет назад в европейских странах на долю этой болезни приходилось до четверти всех смертей.



Изображение больных чахоткой как воплощение неотвратимой смерти прошло через все искусство XIX века

AGE/EAST NEWS

«родственные» ей бактерии — *M. bovis* и *M. africanum*), но тем не менее ее нередко называют «палочкой Коха», отдавая дань первооткрывателю.

ПАЛОЧКИ С ЗАДАТКАМИ ТЕРМИНАТОРА

Естественная среда обитания для туберкулезной палочки — организмы теплокровных животных, в том числе человека. Она может проникать в тела своих жертв разными путями: с пищей, при кожном контакте или иным способом, и поражать практически любые ткани — от кожи до мозга. Но самый удобный для палочки Коха вход в организм — через дыхательные пути, и свыше 80% случаев туберкулеза — это туберкулез органов дыхания, или знаменитая чахотка.

При попадании в ткань микобактерия не выделяет никаких собственных токсинов, а ее полисахаридная оболочка практически лишена антигенных свойств. Поэтому и реакция иммунной системы на это вторжение развивается довольно медленно. Некоторое время палочки размножаются почти беспрепятственно. Не страшны им и специализированные клетки-пожиратели — макрофаги, которые с запозданием прибывают к месту вторжения и приступают к их ликвидации. Но тут выясняется, что доспехи палочки почти неуязвимы для лизосомных ферментов макрофагов. Кроме того, бактерия выделяет целый букет веществ, повреждающих и блокирующих лизосомы. В результате уже поглощенный микроб не только остается живым, но и начинает постепенно разрушать изнутри саму клетку-пожирателя. В конце концов макрофаг погибает (выделяя при этом вещества, раздражающие и повреждающие ткань, в которой разыгрывается сражение), а палочки вновь оказываются на свободе и возобновляют разрушительную работу.

Иммунной системе приходится максимально активизироваться. Макрофаги при помощи специальных сигнальных молекул-интерлейкинов призывают на помощь одну из разновидностей лимфоцитов, Т-хелперов, и предъявляют им для ознакомления ключевые фрагменты микробных белков. Ознакомившись с материалом, те санкционируют применение спецсредства — так называемого кислородного взрыва. Активированные ими макрофаги начинают интенсивно вырабатывать перекись водорода и другие активные соединения кислорода. Эти в высшей степени агрессивные вещества все-таки разрушают броню микобактерий и сжигают их химическое оружие, позволяя лизосомам наконец-то приступить к перевариванию врага.

Дальнейший ход ожесточенного сражения зависит от соотношения сил сторон. Если количество иммунных клеток достаточно велико, они локализуют очаг вторжения, подавляют размножение микобактерий и их распространение по организму. Но полностью вытравить зловредную палочку не удастся почти никогда. Какое-то число микробов, укрывшись внутри поврежденных макрофагов, остается в организме на многие годы, часто до конца жизни. Они неактивны, и их присутствие отчасти даже полезно: микобактерии держат иммунную систему в тонусе, побуждая ее поддерживать популяцию Т-лимфоцитов, знакомых с возбудителем туберкулеза. Но побежденные палочки всегда готовы вновь активизироваться, если иммунитет по каким-либо причинам ослабнет.

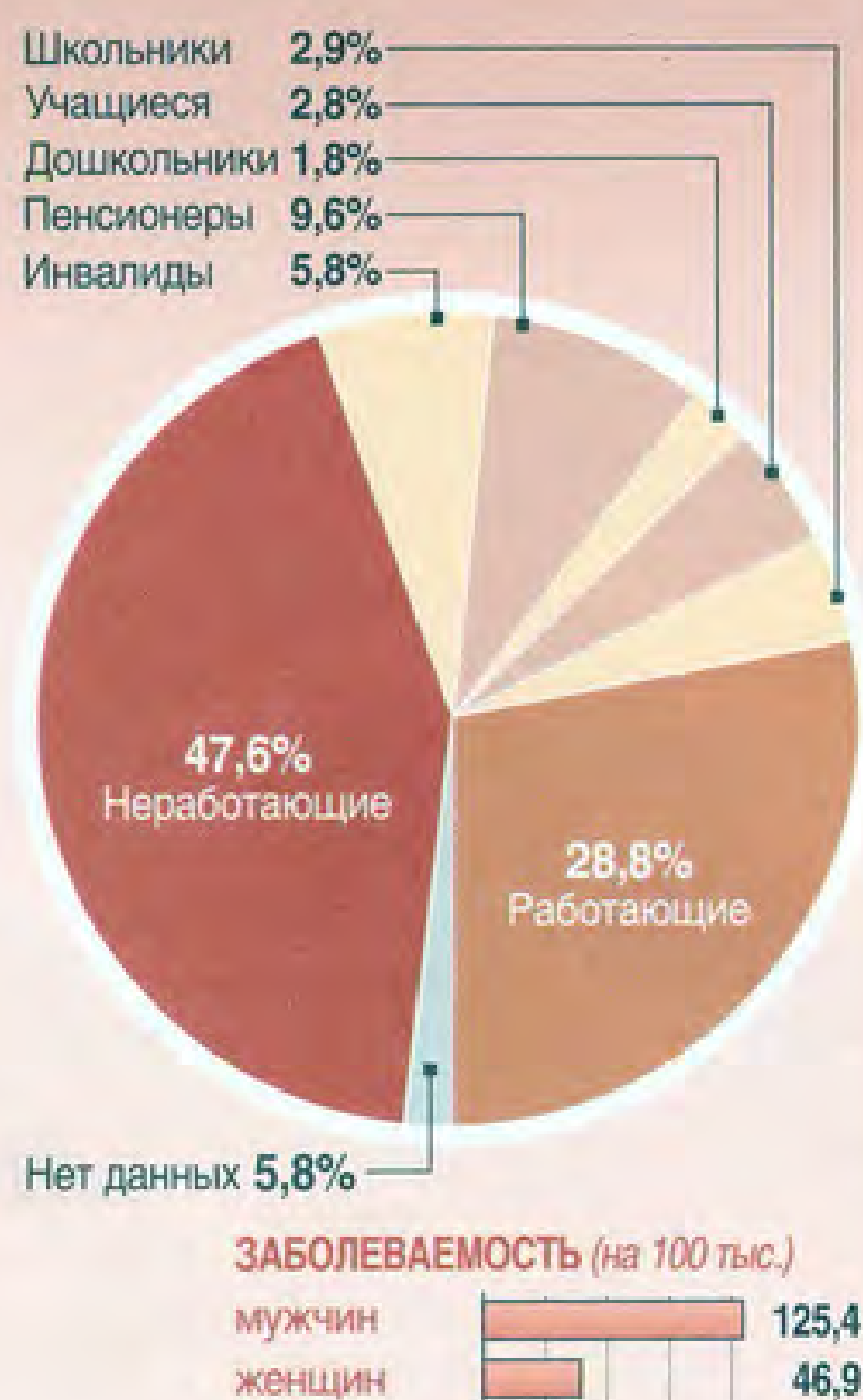
Так или иначе, этот исход можно считать благоприятным. Гораздо хуже, если макрофаги промедлят с мобилизацией и микобактерии успеют размножиться до некоторой критической массы. В этом случае баланс сил меняется в пользу палочек Коха. На поверхности пораженной ткани появляются характерные бугорки. Они и дали название: «бугорок» по-латыни — *tuberculum*, в старой русской медицинской литературе эту болезнь иногда именовали «бугорчаткой». Внутри них находятся гранулемы — пузырьки, заполненные жидкостью с остатками погибших клеток — идеальной питательной средой для микобактерий. Среди прочих обломков клеточного содержимого в ней плавают протеолитические ферменты, разрушающие окружающую ткань. Гранулемы множатся, сливаются, разъедают ткань все глубже, превращаясь в туберкулезные каверны. Очаг разрушения раздражает легкие, человек кашляет, и новые порции микробов устремляются в атмосферу. В какой-то момент разрушение доходит до кровеносных сосудов, и отделяемая при кашле мокрота все гуще окрашивается кровью. Так выглядит легочный туберкулез, но в принципе то же самое происходит в любом пораженном микобактериями органе, тем более что после прорыва обороны в первичном очаге заражения палочки Коха с током крови распространяются по всему организму и селятся во всех подходящих тканях.

К счастью, этот сценарий реализуется не так уж часто. Если человек инфицирован возбудителем туберкулеза, вероятность развития у него болезни составляет около 8% в первые два года после заражения. В более поздние сроки риск еще ниже. И все же сегодня на планете каждый год заболевают туберкулезом около 8 миллионов человек. Примерно ►

Туберкулез преследует человечество многие тысячелетия. Характерные для него изменения были обнаружены на костях архантропа, жившего полмиллиона лет назад на территории современной Турции. Но так как доказать их истинное происхождение не представляется возможным, в официальных источниках самыми древними туберкулезными больными принято считать мать и ребенка, живших около 9000 лет назад неподалеку от Хайфы. Из их останков, найденных в 2008 году израильскими археологами, удалось выделить ДНК смертоносного возбудителя.

Следы этой болезни обнаруживаются у египетских и перуанских мумий, ее симптомы упоминаются в знаменитом вавилонском кодексе Хаммурапи, подробное описание болезни можно найти в трудах Гиппократов. И все это время врачи спорили о причинах ее возникновения. И только в 1882 году знаменитый микробиолог Роберт Кох окончательно доказал инфекционную природу, выделив возбудителя. В современной систематике эта бактерия называется *Mycobacterium tuberculosis* (впрочем, вызывать заболевание могут и две другие,

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СТАТУС ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В 2007 ГОДУ



2—2,5 миллиона ежегодно умирают от этой болезни и вызванных ею осложнений. Согласно оценкам ВОЗ, туберкулезной палочкой инфицировано свыше 2 миллиардов человек — треть всего населения планеты.

БРЕМЯ БЕДНЫХ

Почему из множества зараженных лишь немногие превращаются в туберкулезных больных? Во времена Роберта Коха это было совершенно непонятно: наука того времени занималась только что открытым миром возбудителей, путями их распространения и проникновения в организм, возможностью создания профилактических вакцин. Сегодня специалисты ясно представляют, что заражение — всегда процесс двусторонний, и очень многое в нем зависит от состояния организма, в который вторгается возбудитель.

Исход сражения микобактерии с иммунной системой зависит от множества факторов, и один из важнейших среди них — питание. Иммунная ткань с точки зрения организма не является жизненно важной и потому, что, когда ему хронически не хватает ресурсов, она попадает под сокращение. С давних пор было замечено, что зажиточные, хорошо питающиеся люди имеют мало шансов заболеть туберкулезом, даже постоянно обитая под одной крышей с чахоточным больным.



Несмотря на успехи медицины, сегодня туберкулезом инфицированы более двух миллиардов человек, а это каждый третий житель планеты

Впрочем, возможности иммунной системы зависят не только от упитанности организма, но и от множества других параметров: витаминного баланса, эмоционального состояния, гормонального фона. Иммунитет слабеет при хроническом утомлении, переохлаждении, сахарном диабете и многих других болезненных состояниях, и все это увеличивает шансы развития туберкулеза.

Однако не все факторы, влияющие на вероятность заболевания, связаны с иммунитетом. Хотя возбудитель туберкулеза — аэроб (его обмен веществ основан на потреблении кислорода), избытка кислорода он не любит. Даже в легких аэроб предпочитает селиться в их верхней, хуже всего вентилируемой части. Еще губительнее для него прямой солнечный свет. Поэтому-то туберкулез издавна считался болезнью обитателей темных и затхлых подвалов, ночежек, перенаселенных общежитий и казарм.

Многочисленные исследования выявили связь риска туберкулеза с огромным числом внешних и внутренних факторов. Но даже зная все это, врачи часто не могут объяснить, почему у одного пациента страшные каверны в легких вдруг перестали расти и начали рубцеваться, а у другого, наоборот, внезапно активизировался давно закрывшийся очаг.

Тем не менее сокращение заболеваемости туберкулезом началось в Европе еще в XVIII — первой половине XIX века. Видимо, оно стало результатом постепенного улучшения питания и условий жизни беднейших слоев населения, особенно городского. Во всяком случае, медицина того времени не имела практически никаких средств для лечения или профилактики заболевания. Туберкулезному больному, как правило, прописывали обильное и разнообразное питание, свежий воздух, прогулки, советовали избегать утомления. Если позволяли финансовые возможности, больного отправляли на курорт, лучше всего горный, разреженный воздух которого заставлял человека дышать глубоко, проветривая все участки легких. Наконец, в особо тяжелых случаях врачи решались на хирургическое вмешательство вплоть до удаления части легочной ткани или даже целиком одного из легких.

Впрочем, этот путь лечения туберкулеза может служить идеальной иллюстрацией к известному язвительному определению: хирургия — это терапия, доведенная до отчаяния. Дренаж каверн и удаление изъеденной, превратившейся в рассадник инфекции ткани, конечно, уменьшали количество микобактерий в организме, но их оставалось все же слишком много, чтобы патологический процесс прекратился. Некоторым пациентам (в том числе



Заболееваемость туберкулезом в Африке за последние 15 лет удвоилась и составляет 29% от всех случаев в мире. Поэтому занятия по профилактике инфекции являются неотъемлемой частью в борьбе с ней

таким, которых врачи считали обреченными) удавалось полностью избавиться от болезненных явлений: прекращались разрушение ткани и кровавый кашель, каверны рубцевались. Но это были редкие счастливые исключения. Около половины тех, у кого развивалась болезнь, умирали в течение одного-двух лет, а почти у всех остальных туберкулез переходил в хроническую форму, и это зачастую никак не зависело от проводимого лечения

РУЧНЫЕ БАКТЕРИИ

Открытие Коха долгое время имело разве что диагностическое значение: теперь врачи хотя бы могли точно определять туберкулез. Впрочем, и

это было не так просто: из-за крайне медленного размножения палочек Коха стандартный путь микробиологического анализа (высев пробы на питательную среду и исследование выросших на ней бактерий) занимал несколько месяцев. Правда, в 1890 году тот же Кох получил туберкулин — водно-глицериновый раствор молекулярных обломков туберкулезных бактерий, содержащий их основные антигены. Ученый надеялся, что эту субстанцию можно будет применять в качестве вакцины, но потерпел неудачу — профилактическим действием туберкулин не обладал. Зато, вводя его под кожу обследуемому пациенту, можно было по ответной реакции

определить, инфицирован ли он возбудителем туберкулеза. Модификации этой пробы, разработанные в первые годы XX века австрийцем Клеменсом Пирке и французом Шарлем Манту, широко применяются до сих пор. Еще одним мощным методом диагностики стали открытые в 1895 году рентгеновские лучи: характерные затенения на рентгеновских снимках легких позволяли установить не просто факт знакомства организма с микобактериями, а именно наличие разрушительного процесса. Но выявленную болезнь по-прежнему было нечем лечить.

Попытки создать вакцину от туберкулеза продолжались, но все препараты на основе убитых бактерий или их фрагментов оказывались неэффективны. Только в 1919 году врач Альбер Кальмет и ветеринар Камиль Герен вывели культуру «ручных» туберкулезных палочек — их введение не вызывало развития заболевания, но создавало иммунитет. Эта культура и стала первой вакциной от туберкулеза, известной под аббревиатурой БЦЖ (от *Bacillus Calmette — Guerin*, то есть «бацилла Кальмета — Герена»). Она до сих пор остается самой популярной в мире, ее образцы были разосланы в противотуберкулезные учреждения многих стран (в частности, в 1925 году Кальмет передал вакцину БЦЖ ведущему советскому специалисту профессору Льву Тарасевичу) и положили начало бесчисленным национальным и специализированным версиям вакцины. Тем не менее ее массовое применение до сих пор вызывает споры, и, например, в США массовая вакцинация против туберкулеза не проводилась никогда. Да и в Европе широкое применение вакцины началось только после Второй мировой войны, когда резкое падение уровня и качества ►

жизни европейцев грозило вылиться в гигантскую эпидемию туберкулеза.

Примерно тогда же было создано еще одно важнейшее оружие против этой болезни. Дело в том, что капсула палочек Коха делает их неуязвимыми для многих антибактериальных препаратов. Против них оказались бессильны и «магические пули» Пауля Эрлиха — сульфаниламиды, и открытый в 1928 году Александром Флемингом первый антибиотик — пенициллин. Но в 1943 году американский микробиолог Зельман Ваксман выделил из почвенных грибов-лучевиков антибиотик стрептомицин, перед которым не устояла броня микобактерий. Впервые в распоряжении врачей появилось по-настоящему эффективное средство против туберкулеза.

ИНОГДА ОНИ ВОЗВРАЩАЮТСЯ

Начиная с 1940-х годов и заболеваемость туберкулезом, и смертность от него быстро и неуклонно снижались во всех развитых странах. В 1950 году в США на каждые 100 000 жителей пришлось 25 смертей от туберкулеза и его последствий, в 1987-м — 0,8. В Великобритании за это же время показатель смертности упал с 39 до 1, во Франции — с 59 до 1,8, в Японии со 162 до 4,1. Примерно такая же картина наблюдалась и с заболеваемостью: исходный уровень и темпы снижения в разных странах были разными, но тенденция — одна и та же.

Казалось, еще немного — и «чума XIX века» будет полностью побеждена и списана в архив истории медицины.

Правда, надо сказать: на этом оптимистическом фоне время от времени возникали труднообъяснимые и неприятные данные. Вакцина БЦЖ, показывавшая хоть и не абсолютную, но довольно высокую эффективность в Европе (масштабное английское исследование 1956—1963 годов показало 84-процентную надежность защиты в течение 5 лет после прививки), почему-то гораздо хуже работала на других континентах. Исследование, проведенное в 1960-е годы в Алабаме и Джорджии, показало всего 14-процентную эффективность прививки, и это послужило одной из причин отказа США от обязательной вакцинации туберкулеза. Еще сокрушительнее были данные опубликованного в 1979 году индийского исследования: защитного действия вакцины не удалось обнаружить вообще. Аналогичные показатели были получены в Малави и некоторых других тропических странах. Генетические отличия самих прививаемых оказались ни при чем: на детей живущих в Англии индийцев вакцина действовала так же успешно, как и на чистокровных англичан.

Причины таких различий до сих пор точно неизвестны. Согласно наиболее популярной гипотезе, в странах с широким распространением туберкулеза человек с рождения контакти-

рует с микобактериями, и к моменту вакцинации у него уже сформирован иммунный ответ. Мощности этого ответа достаточно, чтобы немедленно убить введенные в организм мирные бациллы Кальмета — Герена, но на отражение атаки болезнетворного дикого штамма его не хватает — микобактерии умеют повреждать и даже убивать иммунные клетки. (Отчасти поэтому прививки БЦЖ сейчас делают в первые дни жизни новорожденного, когда его организм еще незнаком с дикими штаммами возбудителя.) Так или иначе, это были частные случаи — досадные, но не менявшие общей радужной картины.

Положение изменилось в середине — второй половине 1980-х годов, когда практически во всех странах мира заболеваемость туберкулезом перестала снижаться, а во многих начала расти. Отчасти это было связано с известной самоуспокоенностью и врачей, и общества: по мере того как туберкулез превращался из одного из главных факторов смертности в редкую болезнь, людей все труднее было убедить в необходимости прививок и регулярной флюорографии. Но главный сюрприз преподнесли микобактерии, проявившие необычайные способности по части адаптации к применяемым против них лекарствам.

Способность микроорганизмов вырабатывать устойчивость практически к любому химическому ►

В середине 1980-х годов заболеваемость туберкулезом во всем мире перестала снижаться, а во многих странах начала расти

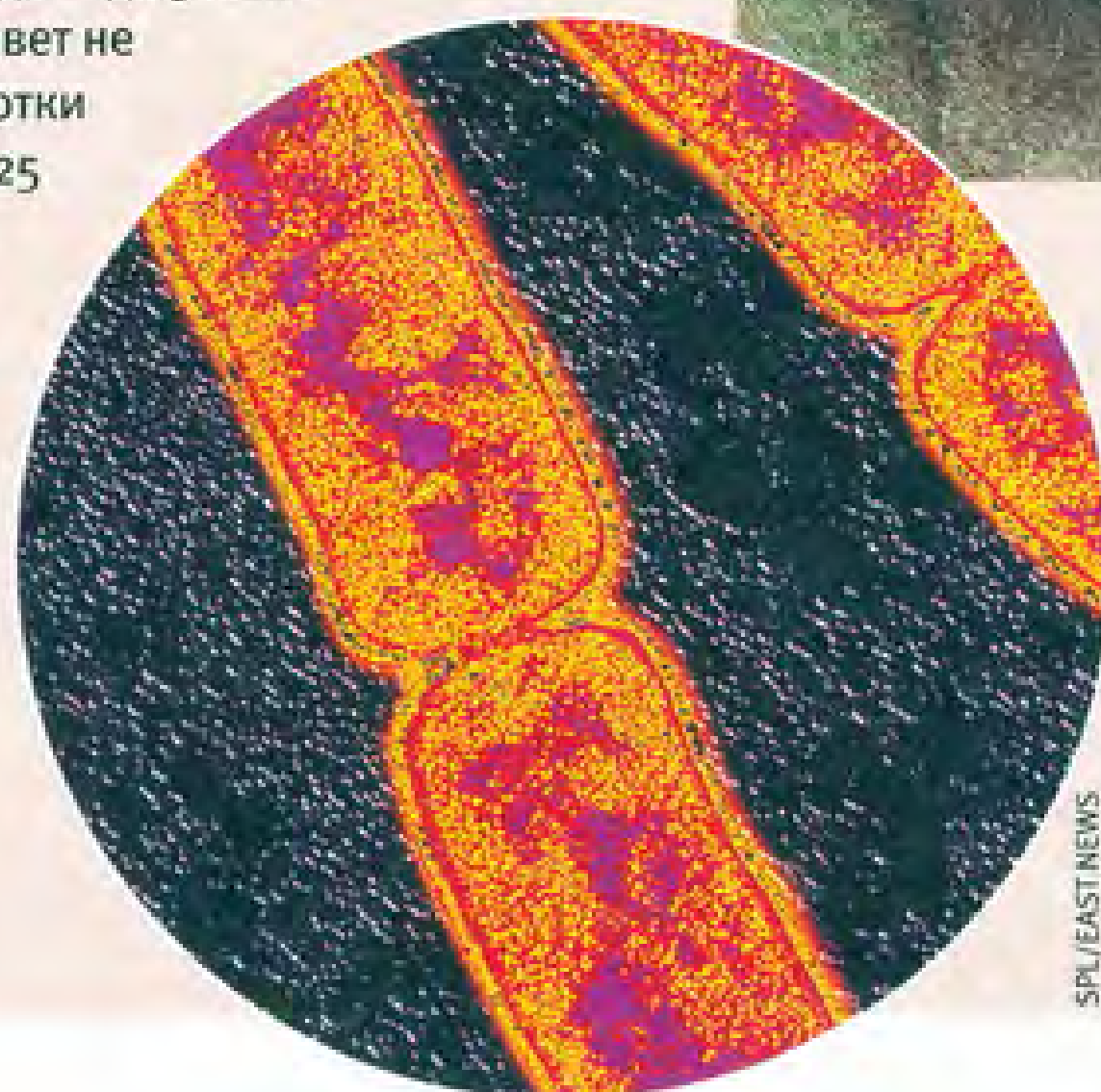
БРОНИРОВАННЫЙ МИКРОБ

По виду туберкулезный возбудитель напоминает палочку — длинную (до 10 микрон в длину), тонкую (0,2—0,6 микрона), с закругленными концами. Такую форму ей придает микрокапсула — специальная полисахаридная оболочка, «надетая» поверх обычной бактериальной клеточной стенки. Можно сказать, что это настоящая броня — прочная, жесткая, устойчивая к губительным для большинства бактерий веществам. В значительной мере ей туберкулезная палочка обязана своей невероятной выносливостью: на поверхности предметов и в частицах пыли она сохраняет жизнеспособность в течение многих дней, в воде — до 5 месяцев. Она не погибает в кислой среде (где большинство бактерий живет не больше нескольких минут), до 5 часов остается живой после обработки хлорными дезинфектантами, в высушенном виде выдерживает до 25 минут кипячения. При этом в отличие от других бактерий туберкулезная палочка не образует каких-то специальных спор для переживания неблагоприятных условий — ее капсула обеспечивает ей практически такую же защиту, как оболочки спор, но при этом не препятствует активной жизнедеятельности. Броня дает микобактерии не только многие важные преимущества, но и ряд неудобств. Сквозь такие латы невозможно выставить наружу жгутик, поэтому палочки неспособны к активным движениям. Непростой задачей становится и деление «бронированной» клетки — туберкулезные бактерии размножаются на редкость медленно (из-за этого их выделение и идентификация заняли у Коха целых 17 лет).



Генрих Герман Роберт Кох (1843—1910) — один из основателей научной микробиологии

За открытие палочек туберкулеза в 1905 году Кох был удостоен Нобелевской премии по медицине





Туберкулезные бактерии разрушают ткань легких, образуя в ее толще каверны — пустоты причудливой формы. Они хорошо различимы на рентгеновских снимках в виде темных пятен, что сделало этот метод обследования важнейшим диагностическим средством фтизиатрии

агенту была обнаружена довольно давно. Естественным ответом медиков была частая смена применяемых препаратов, а еще лучше — использование сразу нескольких, действующих на разные биохимические системы. С самого начала эры антибиотиков для химиотерапии туберкулеза применялась триада препаратов: стрептомицин, изониазид и парааминосалициловая кислота (ПАСК). Но оказалось, что возбудители туберкулеза могут выработать устойчивость и сразу к нескольким препаратам. Штаммы со множественной лекарственной устойчивостью (полирезистентные) стали настоящим бедствием для современной фтизиатрии.

Еще одним бедствием оказалось появление СПИДа. Как мы помним, эффективная иммунная защита от туберкулеза невозможна без участия в ней Т-хелперов, а именно эту разновидность лимфоцитов заражает и губит вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Больной СПИДом имеет все шансы стать легкой добычей не только вторгшихся извне палочек Коха, но и тех, которые скрытно обитают в его организме (не забудем, что этим микробом инфицирован каждый третий житель Земли). Сочетание «туберкулез + СПИД» грозило ускорить эпидемию туберкулеза в десятки раз.

Все сказанное оказалось в полной мере справедливо для России и других постсоветских стран. Но здесь к общемировой проблеме добавились дополнительные осложнения. Во-первых, возвращение туберкулеза совпало с кризисом традиционной советской системы здравоохранения, ориентированной на отражение именно таких угроз. Разом лишившись и административных рычагов, и материально-финансовых ресурсов, эта система оказалась не в состоянии обеспечить точность учета туберкулезных больных, не говоря уж о жестком соблюдении схем лечения, без которых невозможно предотвратить появление полирезистентных форм.

Но главной сферой распространения болезни стали тюрьмы и следственные изоляторы. В 1990-х годах в российских местах заключения находилось около миллиона человек. Ежегодно в них попадало около 300 000 новичков и столько же освобождалось. Вечно переполненные, лишённые солнечного света, почти не проветриваемые камеры превратились в настоящие цеха по производству и выпуску на волю туберкулезных микробов. Тюремная медицина, страдавшая от нехватки финансов и лекарств, не только не могла справиться с этой волной, но, применяя «сокращенные» схемы лечения, содействовала появлению полирезистентных штаммов. В довершение всего многие российские

заклученные намеренно прививают себе туберкулез (покупая для этой цели у больных сокамерников высушенную мокроту), чтобы получить положенные таким больным льготы — усиленное питание, освобождение от тяжелых работ и т. д.

В результате заболеваемость туберкулезом в России всего за шесть лет выросла вдвое: с 33,2 случая на 100 000 населения в 1990 году до 67,5 — в 1996-м. К 2000 году этот показатель достиг 90, позднее он несколько снизился, но и сейчас колеблется у отметки 83—84. И если в развитых странах рост заболеваемости не сопровождался ростом смертности, то в России смертность росла даже быстрее заболеваемости: с 8,4 случая в 1987 году до 22 — в 2003-м. Из всех смертей от инфекционных заболеваний в России почти 3/4 приходится на туберкулез и его последствия.

Правда, в последние 2—3 года заболеваемость туберкулезом и смертность от него в России вроде бы не растут. Что касается «тюремного туберкулеза», то по сравнению с серединой 1990-х заболеваемость в местах лишения свободы сократилась в 2,5 раза (хотя ее абсолютная величина все равно выглядит чудовищно: больше 1600 случаев на 100 000 заключенных). Однако уже сейчас ясно: до победы над болезнью, которая считалась почти ушедшей в прошлое, еще далеко. ●

СВОКРУГ СВЕТА

МАРТ 2009



ФЕНОМЕН СТРАТЕГИЯ ВЫЖИВАНИЯ

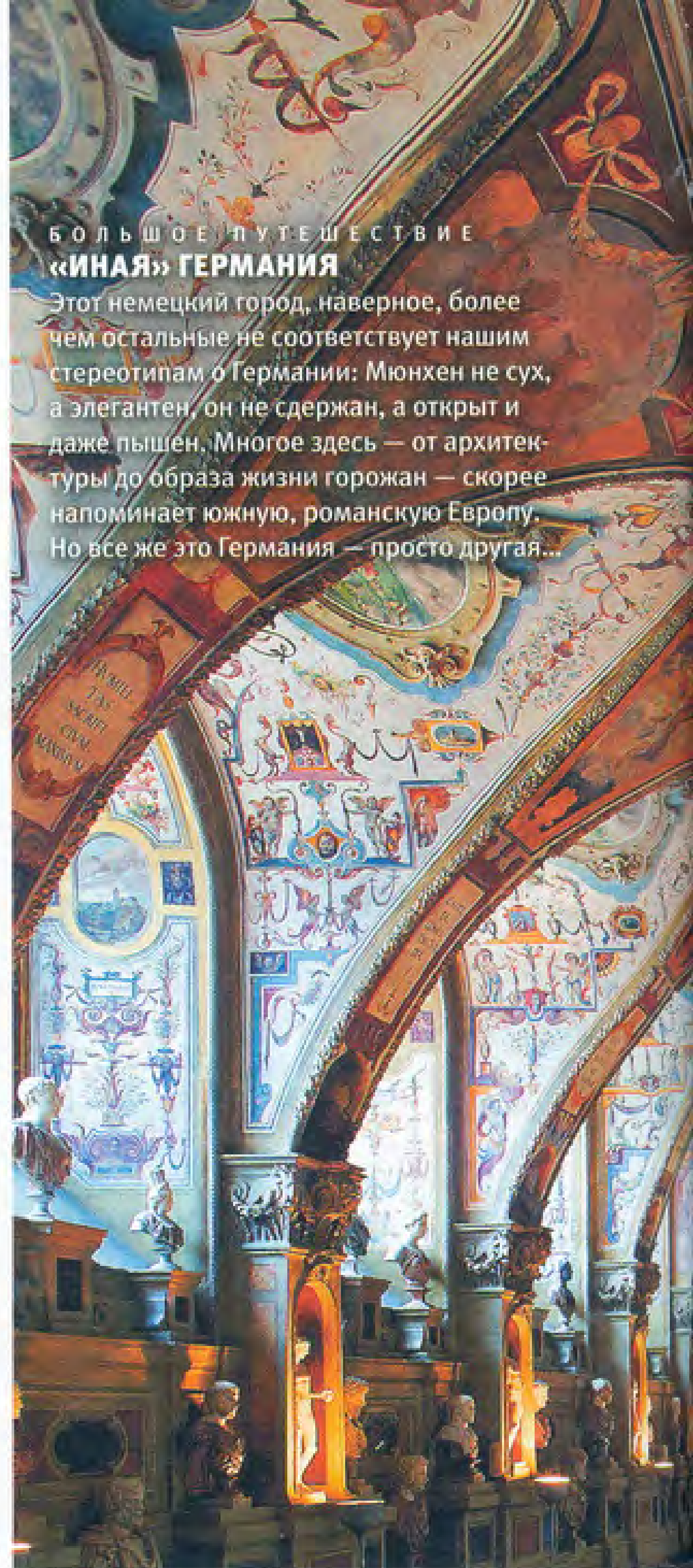
Сотни миллионов лет назад некоторые папоротники усовершенствовали механизм своего размножения. Для хранения полностью сформированных зародышей помимо спор они стали использовать семена. Эти герметичные капсулы, оказавшиеся очень стойкими и жизнеспособными, расселились в самых суровых областях Земли. Только благодаря универсальности семени растения обрели независимость от водной стихии и смогли полностью завоевать сушу.

SPJ/EAST NEWS

БОЛЬШОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

«ИНАЯ» ГЕРМАНИЯ

Этот немецкий город, наверное, более чем остальные не соответствует нашим стереотипам о Германии: Мюнхен не сух, а элегантен, он не сдержан, а открыт и даже пышен. Многие здесь — от архитектуры до образа жизни горожан — скорее напоминает южную, романскую Европу. Но все же это Германия — просто другая...



ЯРМАРКА ИДЕЙ ЭНЕРГИЯ МОРСКОЙ ВОЛНЫ

Долгое время морские волны, преодолев сотни километров, впустую растрачивали свою энергию, которую можно использовать «в мирных целях». Но похоже, что скоро все изменится, и волновые и приливные электростанции со временем станут самыми экологичными энергоустановками.

ВЕХИ ИСТОРИИ ПРАГА ПОД СВАСТИКОЙ

В 1938 году верховное командование Германского рейха разработало так называемый план «Грюн» — операцию по захвату и расчленению Чехословакии военным путем. Все было готово, но... сражаться не пришлось. Англичане и французы, подписав Мюнхенское соглашение с Гитлером, отказались от всякой защиты чехословацкой независимости. Испуганным чехам оставалось лишь сдаться на милость агрессора, словаков ожидала несколько иная судьба, но, как бы там ни было, ровно 70 лет назад над Прагой взвились флаги со свастикой.



BATTMANN/CORBIS/RFK



люди и судьбы **ЖИЗНЬ — ОБЕЩАНИЕ**

«Я неправильно разыграл свои карты...» — сказал Ромен Гари за день до рокового выстрела 2 декабря 1980 года. Что заставило писателя нажать на курок: убийство его подруги, выступавшей против расизма, или же собственное «великое одиночество», которое знакомо только тем, кто проживает за одну свою жизнь множество чужих жизней: узников концлагерей, содержателей притонов, городских бродяг, всех брошенных, непонятых и несчастных, о которых рассказано в тридцати романах Гари?

АЛЕКСЕЙ БОЙЦОВ



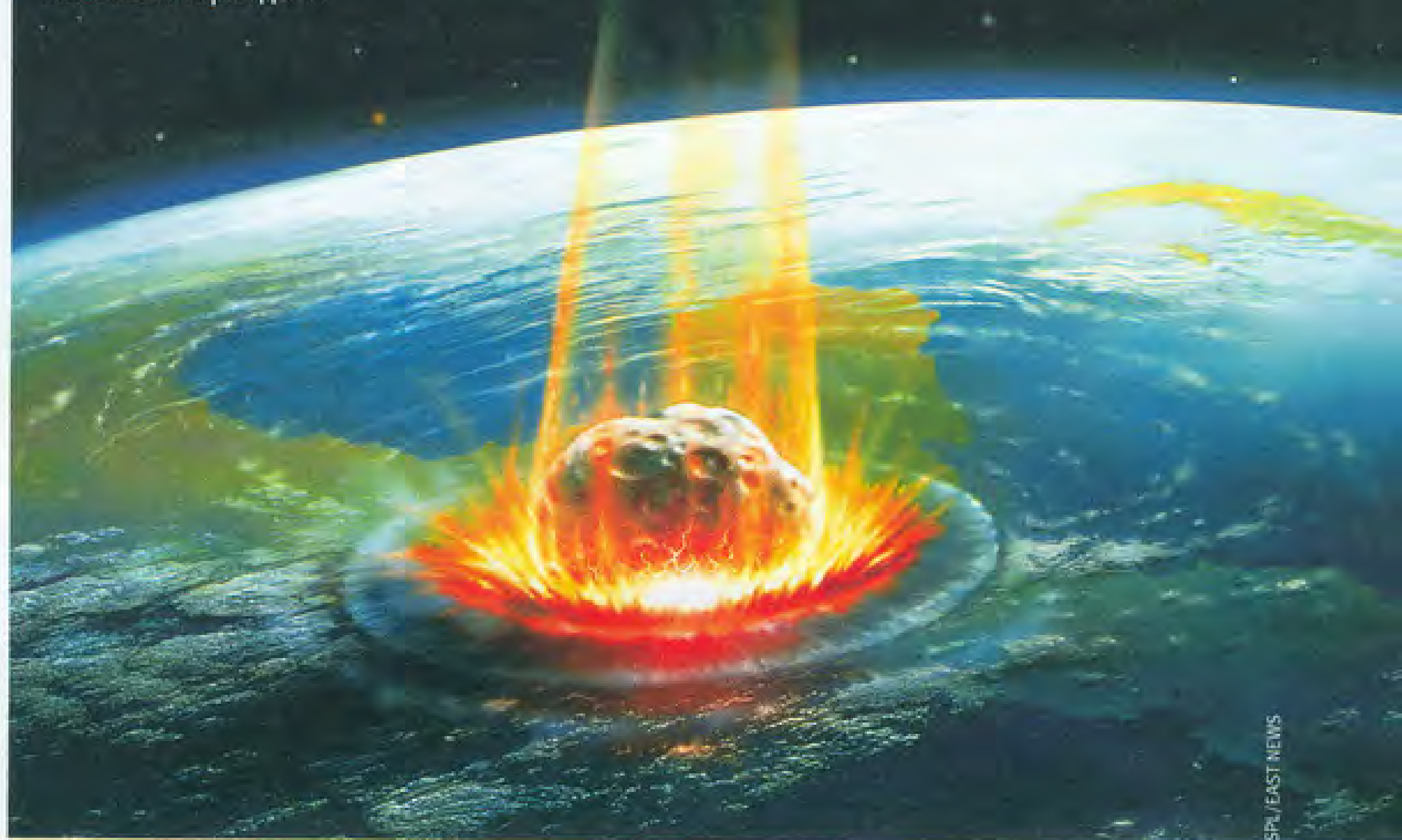
PR/FOTOLINK

ЗООСФЕРА **ПЕСНИ МОРСКОГО ГИГАНТА**

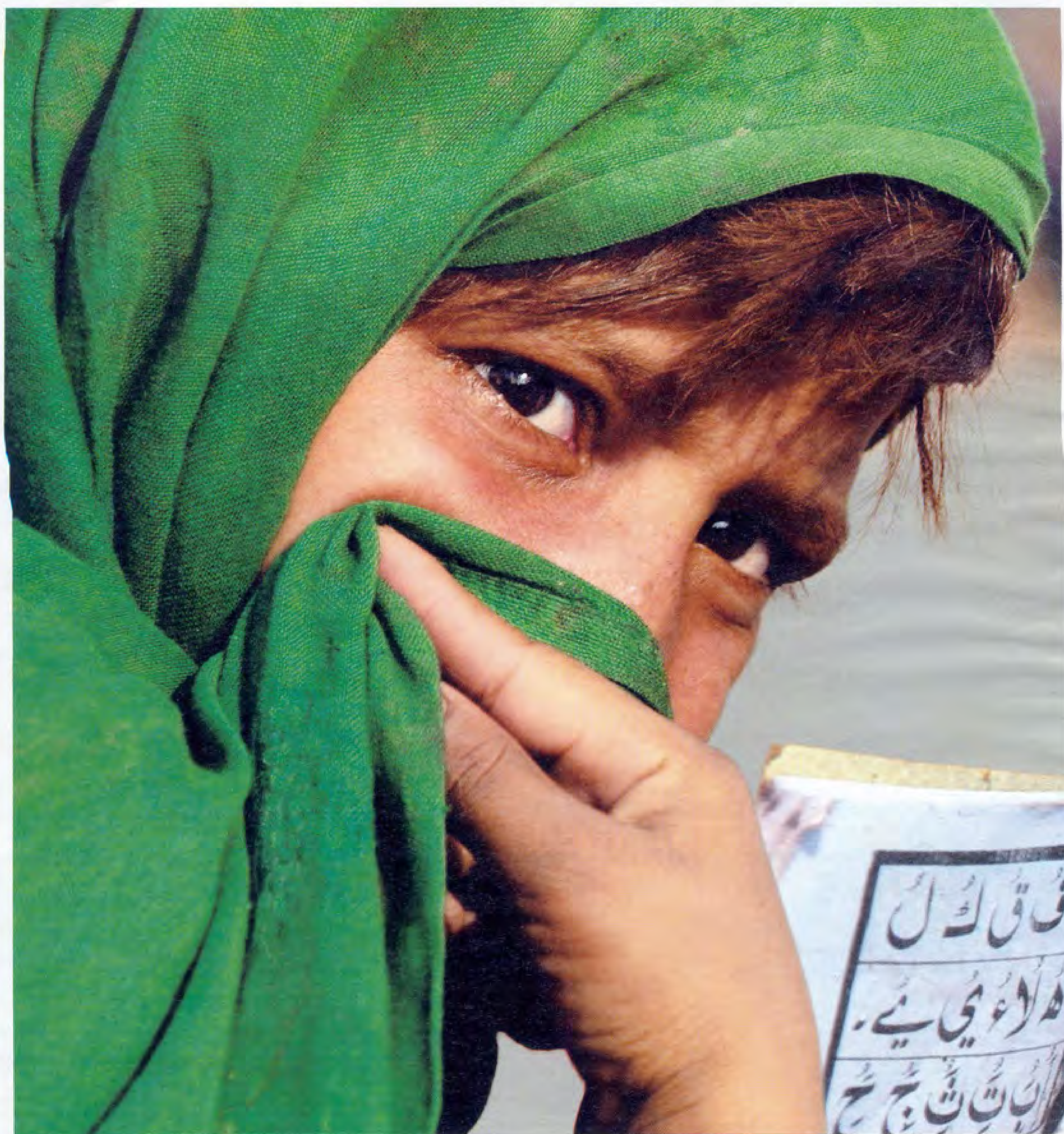
Один из представителей семейства китов-полосатиков получил название «горбатый» из-за толстого спинного плавника, напоминающего горб. Однако это не главная его отличительная особенность. Горбачи считаются лучшими певцами среди всех морских гигантов. Их песни могут напоминать звучание самых разных музыкальных инструментов, пение птиц или же горестный плач.

ПЛАНЕТАРИЙ **СЛЕДЫ КОСМИЧЕСКОЙ БОМБЕЖКИ**

После того как метеорит на скорости десятков километров в секунду врывается в планету, на ее поверхности происходит мощный тепловой взрыв, а на его месте остается ударный кратер. Он считается одним из самых характерных элементов рельефа в Солнечной системе, благодаря которому можно многое узнать о строении и истории планет, их спутников и астероидов.



SPL/EAST NEWS



LA SEGRETAIR PASCAL/CORBIS/RPG

Никто не может сомневаться в том, что просвещение есть ключевой катализатор культуры, а также важное условие ее существования. Проблема передачи знаний и навыков, проблема наделяния подрастающих детей инструментами познания, которыми владеют их родители, проблема творческого переосмысления опыта старших поколений — со всем этим постоянно сталкивается и каждый человек в своей семье, и общество в целом. В конце концов, человечество не может стоять на месте, не может не анализировать и не усваивать накопленный опыт — прогресс не отменим!

Иное дело, что разные эпохи и обстоятельства, очевидно, требуют разных подходов к массовому образованию. Обстоятельства эти могут быть сугубо физическими — от возможности печатать дешевые общедоступные учебники до возможности иметь современные носители информации — и философическими: учителям и родителям надо понимать, каких людей, каким образом мыслящих мы хотим вырастить. В детские годы познание мира может совершаться огромными темпами, и для многих очень важно, чтобы драгоценное время не тратилось впустую на занятиях, а их содержание не было бы далеким от

насуточных интересов детей. Как помочь ученику не только усваивать предписанные знания и навыки, но и научить его применять их на практике?

За время размышлений на эти темы человечество выработало множество образовательных систем, основанных на самых разных педагогических принципах: игровых, взаимного обучения, чередования предметов, совместного и раздельного обучения дисциплинам, с упором на зубрежку или на развитие способностей. Но цель всех этих систем мыслится, в общем-то, единой — делать познание окружающего мира радостным и увлекательным.