

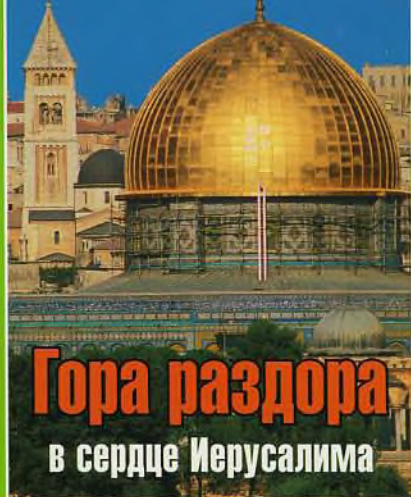
ГЕО

№9. Сентябрь 2005

Рекомендуемая розничная цена 80 рублей

ГЕО

Непознанный мир: Земля



Гора раздора
в сердце Иерусалима

Эйнштейн

**И вдруг
все стало
относительно...**

ОДИССЕЯ ПЕРВЫХ ЛЮДЕЙ БОЛЬШОЙ ВОЯЖ НАШИХ АФРИКАНСКИХ ПРЕДКОВ

ПАНДЫ СИМПАТИЧНЫЕ МИШКИ, КОТОРЫЕ ЖУЮТ БАМБУК

СААМЫ ОНИ СЧИТАЮТ СЕБЯ ХОЗЯЕВАМИ СЕВЕРА ЕВРОПЫ



Austria 9 €, Germany 9 €, France 9 €, Greece 9 €, Italy 9.50 €, Luxembourg 9 €, Spain 9 €, Switzerland 13.80 SFR



Родня, или Все мы родом из Африки

Сколько было надежд на развитие информационных технологий! Футурологи с конца 1960-х годов убеждали: все проблемы от недостатка общения и понимания. Вот создадим единое мировое электронное пространство, заживем в дружбе и согласии одной сплоченной семьей. Или хотя бы де-

ревней. Нужно лишь соединить всех с помощью новейшей техники. И тогда мы обо всем договоримся...

«Глобальную деревню» придумал Герберт Маршалл Маклюэн. Жаль, что он не читал «Записные книжки» Ильи Ильфа. Тот лет за сорок до «канадского гуру» констатировал: «И вот радио есть, а счастья нету...».

По идее средства коммуникации соединяют людей. И они же – разъединяют. Полмира в ужасе следит, как падают на телеэкране башни-близнецы – а палестинки в черных платках улюлюкают на улицах. Фанатики интернета сутками общаются в сети – но все больше отдаляются от своих близких. Достал мобильник, звякнул старому другу – и отложили встречу еще на год.

Технический прогресс не сплотил нас. Как в эпоху крестовых походов, мы разделены на национальные, религиозные, клановые группы. На своих и чужих.

А ВЕДЬ ВСЕ МЫ РОДСТВЕННИКИ. НАШИ ПРАРОДИТЕЛИ РАЗБРЕЛИСЬ ПО СВЕТУ ИЗ КОЛЫБЕЛИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА – АФРИКИ. Два миллиона лет назад человек прямоходящий, *Homo erectus*, распрямил спину, оглядел просторы саванны и подумал, что надо куда-то идти, не сидеть же всю жизнь на месте.

Хотя, по правде сказать, ни о чем он не думал, а брел куда глаза глядят, гонимый голодом. Умом-то эректус не блистал, в отличие от своих потомков – людей разумных, *Homo sapiens*. Часть их стала нашими предками. Согласно одной теории, люди современного биологического вида появились в тех же африканских саваннах и оттуда 100 тыс. лет назад двинулись осваивать мир. Мы с вами – прямые потомки этих ходяков.

Вторая теория утверждает: разумные независимо друг от друга появлялись в разных местах Старого Света, куда все же добрались их предшественники эректусы.

Но какая бы теория – африканская или мультирегиональная – ни оказалась верной, это не отменяет того неопровержимого факта, что один потомок выходцев из Африки (неважно – прямоходящих или разумных) написал эти строки, а другой (другая) их сейчас чита-

ет. Все люди – братья и сестры, только непонятно, в каком колене.

40 тысяч лет назад африканские разумные добрались до Европы, где с удивлением обнаружили незнакомых сапиенсов другого вида. Это были потомки эректусов – неандертальцы. Какое-то время два вида людей разумных сосуществовали и, видимо, конкурировали. Но неандертальцы вымерли (последние – 28 тыс. лет назад), и Земля досталась нашим предкам. Повезло нам с вами, друзья. Обстоятельствам и подробностям этой истории посвящена главная тема сентябрьского номера – «Путешествие первых людей».

НАВЫ «ГЛОБАЛЬНОЙ ДЕРЕВНИ» РАДУЮТ ДАЛЕКО НЕ ВСЕГДА. НАДО ДОГОВАРИВАТЬСЯ. ПО ТЕЛЕФОНУ, ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ, ПРИ ЛИЧНЫХ ВСТРЕЧАХ – ХОТЬ ТУШКОЙ, КАК ГОВОРЯТСЯ, ХОТЬ ЧУЧЕЛОМ. Раз уж так получилось, что мы родня.

Владимир Потапов, главный редактор

Люди прямоходящие, *Homo erectus*, были предками людей разумных, *Homo sapiens*. 2 млн лет назад они начали расселяться по свету. Правила гигиены люди освоили гораздо позже





Животные

Большой оригинал

Когда-то панды обитали почти по всей Восточной Азии. Но люди стали вырубать бамбуковые леса, а кроме бамбука эти медведи ничего не едят. Теперь панду можно встретить только на западе Китая.

Стр. 130

Открытие

Курильское озеро

Оно называется Курильским, но находится не на Курилах, а на Камчатке. Раз в год сюда на нерест заходит из моря лосось-нерка. И для всех здешних обитателей начинается настоящий пир...

Стр. 32



Тема номера

Более 2 млн лет назад в африканской саванне появились первые люди. Но только одному виду суждено было выжить на Земле. Стр. 74



СОДЕРЖАНИЕ

Ожившие предки	Стр. 76
Карта	Стр. 82
Путешествие	Стр. 86
Гоминиды	Стр. 92
Город	Стр. 102
Культура	Стр. 104
За кадром	Стр. 110

Народы

Саамы

Этой страны нет на карте. Но саамы, именующие себя единственным коренным народом Европы, успешно добиваются уступок и льгот от правительств Финляндии, Швеции и Норвегии. Стр. 164



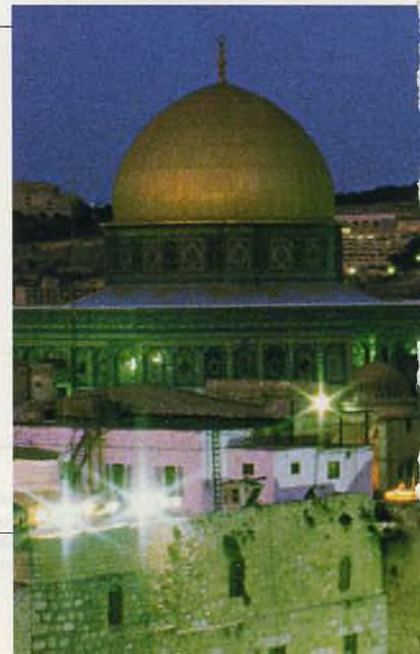
На первой странице обложки: Альберт Эйнштейн

Религия

Гора раздора

Храмовую гору считают своей иудеи и мусульмане. Почему этот холм в Иерусалиме вызывает жаростные споры, чреватые войной, которые будоражат не только Ближний Восток, но и весь мир?

Стр. 114



№ 9. Сентябрь 2005

ТАКЖЕ В НОМЕРЕ:



Экспедиция

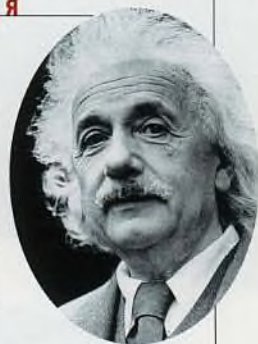
Автостоп до Антарктиды-4

Григорий Кубатьян продолжает путешествие по Америке. Поработав в Панаме, он перебрался в Колумбию на лодке «Бегущий башмак», распевая советский гимн с капитаном — немцем, родившимся в ГДР. Стр. 62

Биография

Эйнштейн

Неизвестно, как на него снизошло озарение, но майской ночью 1905 года он создал теорию, которая изменила наши взгляды на пространство и время, энергию и материю.



Стр. 147

Путешествие первых людей

Репортаж

Князь тишины

Посреди шумного Каира прячется островок-оазис, где крестьяне выращивают помидоры, а в глубине тенистого сада стоит вилла египетского аристократа и светского льва князя Нагиба Абдаллы. Стр. 48



GEOМОЗАИКА

Девочка и слон. Грандиозное представление по мотивам романа Жюль Верна «Паровой дом» разыграла труппа *Royal de Luxe* в Нанте — родном городе писателя. Путешествие в пространстве и времени только началось! Стр. 18

Улитка без дома. Легко ли жить кверху брюхом в океанской пучине? Незвратный «крылатый» моллюск-глаукус приспособился к такому странному положению. Природа снабдила его всем необходимым. Стр. 22

Брачная церемония. Где родилась идея первых конкурсов красоты? Оказывается, в Африке целомудренный народ водаабе проводил такие смотри давным-давно. Правда, среди мужчин. Награда победителю — красивая жена. Стр. 26

На этом месте может быть ваш кадр!



Илья Буркин (Москва).
«Цвет среди серости», Перу



Тарас Чирков (Санкт-Петербург).
«Величественный гепард»



Антон Богданович (Москва).
«Тренировка гондольеров», Венеция

Напоминаем условия фотоконкурса читателей *GEO* в 2005 году: к участию принимаются черно-белые и цветные фотографии, слайды и файлы с расширением *jpg* (при пересылке по электронной почте ограничение размера письма от 1 до 2 Мб).

Темы фотографий должны соответствовать девизу нашего журнала: «Непознанный мир: Земля». Лучшие работы будут опубликованы в *GEO* и на сайте www.geo.ru. В декабре жюри подведет окончательные итоги. Трех призеров ждут дипломы и призы – новейшие цифровые фотокамеры *Hewlett-Packard*.

Работы с пометкой «Фотоконкурс» принимаются до 1 декабря 2005 года по адресу: 123100 Москва, Шмитовский проезд, дом 3, стр. 3. Редакция журнала *GEO* (или photo@geo-online.ru).

Внимание: присланные материалы не рецензируются и не возвращаются.

Пожалуйста, указывайте место, время и обстоятельства, при которых был сделан ваш снимок. Ведь за одним остановленным мгновением иногда скрывается целая история!

Душа да крылышки

№07/2005

Прочитала статью и вспомнила детскую примету: «Если поймал бабочку и на пальцах осталась пыльца с крылышек, то отпущенная бабочка не выживет и умрет». Так ли это?

ТАТЬЯНА БАШЛАЙ,
ФОРУМ WWW.GEO.RU

GEO Отвечает автор статьи Андрей Свиридов: «Если бабочка и не умрет, то чувствовать себя будет неважно. Чешуйки – не просто «пыльца», а живые образования, часть организма бабочки. Без них крылья не смогут выполнять многие важные функции, а они обеспечивают терморегуляцию, связаны с дыхательной системой и т. д. Примета почти не грешит против истины».

Мэрилин Монро и русская литература

№06/2005

Так значит, Монро читала Достоевского и мечтала сыграть в экранизациях его романов. Еще и актерскому мастерству ее учил Михаил Чехов – племянник Антона Павловича!

ВИКТОР ГИДРАТОВ,
МОСКВА

GEO Актриса действительно брала уроки драматичес-

GEO ЛУЧШЕЕ ПИСЬМО МЕСЯЦА

Призы за лучшее письмо этого месяца – полугодовая подписка на GEO и электрический чайник Philips (для долгих карельских чаепитий) – достаются Н. Михайловой, учительнице географии из села Вешкелица



кого искусства у Михаила Чехова, в 1928 году покинувшего Россию. Даже играла Корделию в поставленном Чеховым «Короле Лире». («Я вышла из комнаты буквально на несколько секунд. Вернувшись, я увидела перед собой короля. Господин Чехов не менял костюма, не гримировался, даже не вставал со стула...») И еще один поворот сюжета «Монро и русская литература». В 1960 году актриса познакомилась с Владимиром Набоковым. Тогда автор «Лолиты» вел переговоры об экранизации романа и бывал на голливудских приемах. Биограф Стейси Шифф пишет: «Как вспоминал Владимир, Мэрилин, явившись рука об руку с Ивом Монтаном, была

«ослепительно хороша, при внушительном бюсте и в розовом». Монро Владимир явно понравился, и она пригласила супругов <Набоковых> на ужин, но те к ней не явились».

В Чикаго не соскучишься

№11/2004

Не могли бы вы рассказать про поджог Чикаго в 1871 году? Очень уж любопытно.

SEDOKAI,
ФОРУМ WWW.GEO.RU

GEO Сейчас большинство американских историков сходятся в том, что, скорее всего, никакого умышленного поджога не было. Осень 1871 года выдалась необычайно сухой и жаркой, дождей не было несколько месяцев, а дома и тротуары в Чикаго были в основном деревянными. Вечером 8 октября 1871 года на Дековен-стрит загорелся коровник Патрика О'Лири, а через сутки полыхал весь центр города. Только начавшийся ливень помог потушить пожар. За сутки погибли 300 человек, 18 тыс. зданий сгорели, треть горжан лишились крова. Ущерб составил 200 млн долларов. И хотя Чикаго быстро отстроили, это был уже другой город. Сейчас от старого Чикаго сохранилась только водонапорная башня

(Water Tower), возведенная в 1869 году.

Океан посреди Сибири

№5/2004

Почти три года преподаю географию в старинном карельском селе. У нас прекрасная природа, много озер, леса богаты грибами и ягодами. К сожалению, развалился наш зверосовхоз, когда-то один из самых богатых в Карелии, работы нет и многие уезжают. Хотя, уверена, большинство предпочли бы жить на родине. Но такова ситуация во многих российских селах... Уже три года читаю GEO. Покой зарплату задерживают, приходится заниматься, чтобы выкупить журнал на почте. Но я ни разу не пожалела об этом. Все номера так или иначе пригодились на уроках. Дети берут их домой, пользуются журналом и мои коллеги. Недавно в школе появились компьютеры – нашей радости не было предела! Но выхода в интернет пока нет. В сельской библиотеке фонд небольшой, хотя библиотекарь все делает для его пополнения. Поэтому часто трудно найти информацию. Учебники географии написаны сухим языком (а так важно увлечь 12–14-летних!), мало фотографий, да и авторы противоречат друг другу. Современные дети, как показывает мой опыт, не любят читать, а учебники только отбивают охоту. Помогает GEO. Мы провели урок-игру «GEOшанс» по теме «Байкал». Ребята составляли вопросы, кроссворды. И опять столкнулись с разнобоями в фактах. В учебниках возраст озера – 15–20 млн. лет, объем пресной воды – 10% мировых запасов. В GEO: 25 млн. лет и 20% запасов. Кому верить?

Н. МИХАЙЛОВА,
КАРЕЛИЯ, СЕЛО ВЕШКЕЛИЦА

GEO Отвечает Анатолий Никишин, зав. кафедрой ге-



GEO №7/2005, стр. 30



GEO №5/2004, стр. 152

► офака МГУ: «Не удивляйтесь: разброс может быть еще больше – ученые определяют возраст Байкала в промежутке между 20 млн и 35 млн лет. И чем дальше, тем больше Байкал «стареет» – по результатам исследований нижних осадков сверхглубоких скважин, пробуренных в дне озера». О запасах пресной воды в Байкале Большая советская энциклопедия (БСЭ) и Энциклопедический словарь «География России» определяют их как 20% от мирового запаса.

Об «умеренном исламе» №4/2005

Вы упоминаете, что в Тунисе исповедуют «умеренный ислам». Что это значит?

ИГОРЬ ЛОЦМАН, МОСКВА

GEO Отвечает арабист, главный библиограф ВГБИЛ им. Рудомино Дмитрий Осипов: «Тунисцы предпочитают европейскую одежду, мужчины редко носят бороду, многие не отказываются от вина, пива и местной водки бухи. При этом 97% тунисцев считают себя мусульманами.

Идею «умеренного ислама» выдвинул первый президент Туниса Хабиб Бургиба. Он заявил, что Коран нужно толковать с позиций современности и инициировал ряд ново-

введений – в том числе полное равноправие женщин с мужчинами и отмену многоженства. Законы страны запрещают женщинам носить паранджу, но разрешают аборт. Тунисские женщины первые в арабском мире получили равные с мужчинами избирательные и имущественные права. При разводе по инициативе мужа жена получает долю имущества, а бывший супруг выплачивает ей алименты – половину своих доходов.

Бургиба закрыл старейший в Африке религиозный университет Зейтуна, назвав его расадником фундаментализма. А в 1964 году он заявил, что не следует поститься в Рамадан: Тунис ведет джихад за развитие экономики, а участникам священной войны разрешено разрушать пост.

Нужно сказать, что реформировать ислам пытались не раз. В империи Великих Моголов его пробовали соединить с индуизмом, буддизмом и христианством. В начале XX века муфтий Египта Мухаммад Абдо издал фетву (постановление), разрешавшую брать и выдавать кредиты под проценты и снимать ряд шариатских запретов. Турцию сделали современной страной реформы

Ататюрка. Сейчас некоторые исламские лидеры ищут компромисс между догмами веры и современностью. Однако отвергают формулировку «умеренный ислам».

Спутник Лаперуза №№3-4/2005

Имя Лаперуза тесно связано с моими родными местами. Хочу поделиться кое-какими деталями. Во-первых, о проливе Лаперуза. Сам мореплаватель назвал его именем своего соратника капитана Де Лангля. Но при издании карт и дневников Лаперуза издатель Миле-Мюро назвал пролив именем руководителя экспедиции. Если бы не прихоть издателя, возможно, на картах и не осталось бы имени Лаперуза! В начале июля 1787 года экспедиция остановилась в заливе на побережье Приморья. Богатство природы поразило французов, и они задержались здесь для охоты и рыбной ловли. Отплывая, зарыли

на берегу сосуд с металлическими пластинами, на них были выгравированы названия кораблей и время стоянки. Залив Лаперуза назвал в честь своего учителя адмирала Тернея. Спустя сто лет на берегу соседнего залива возник поселок с таким же названием, заливом Терней стали называть тот, где стоит поселок, а энтузиасты перерыли весь берег в поисках лаперузовского «клада»... Лишь недавно Е. Суворов, изучив дневники экспедиции, обнаружил географическую ошибку. Истинный залив Терней сейчас называется Русским, а сосуд Лаперуза так и не найден... Может, GEO заинтересуется и организует экспедицию?!

VEGA, ФОРУМ WWW.GEO.RU

GEO В этом году мы планируем две экспедиции на любимый нами Дальний Восток. Русский залив, говорите, следы Лаперуза?.. Заманчиво. Подумаем.

GEO ВЫСТАВКА



GEO в Тюмени. Слева направо: автор Александр Можав, главный редактор Владимир Потапов, фотограф Сергей Максимишин

С 4 июля по 21 августа в Тюменском музее изобразительных искусств прошла фотовыставка GEO «Непознанный мир: Земля». Редакция благодарит наших партнеров: дирекцию музея, администрацию города Тюмень, турфирму «Глобус», отель «Тюмень», агентство «Тюмень-пресс» и генерального спонсора выставки – Альфа-банк. Один из победителей WorldPressPhoto 2004 постоянный автор GEO Сергей Максимишин провел мастер-класс «Искусство фотографии в цифровой студии HP». GEO участвовал в работе жюри конкурса «Открой свой город!». С 6 сентября выставка будет проходить в Омске

Девочка и слон

Механический слон путешествует во времени и пространстве! Первой остановкой на его пути стал французский город Нант





И СНОВА ПО УЛИЦАМ СЛОНА ВОДИЛИ

Величественное животное 11-метровой высоты три дня бродило по нантским улицам и площадям. Свидетелями этого стали десятки тысяч жителей и гостей города, в котором родился человек, придумавший механического слона – мсье Жюль Верн



Многие хотели покататься на слоне, но он уверенно прокладывает себе дорогу в толпе, обдавая нерасторопных зевак водой из хобота.



Маленькая великанша решила провести в Нанте три дня школьных каникул. Об этом ее отец 9 мая предупредил горожан телеграммой.

Необычайное происшествие случилось 19 мая этого года в Нанте. Прохожие, которые оказались рано утром на площади перед Кафедральным собором, увидели рядом с храмом неизвестный объект – нечто вроде гигантской бочки. Судя по раскученному асфальту, упал объект с большой высоты. Весь день «бочка» простояла на площади, возбуждая любопытство горожан, но никакого продолжения это странное событие тогда не имело.

А на следующее утро на бульваре Сен-Пьер пробудился механический слон. Рядом с ним притормозил белый лимузин, из которого неспешно вышел индийский султан и вместе со свитой устроился на спине у гиганта. Там было оборудовано подобие шатра. В это же время стало наблюдаться оживление у Кафедрального собора. Из таинственной «бочки» выбралась механическая девочка трехметрового роста и направилась к бульвару.

ЭТО СКАЗОЧНОЕ ДЕЙСТВО ЗАДУМАЛА И ВОПЛОТИЛА В ЖИЗНЬ УЛИЧНАЯ ТЕАТРАЛЬНАЯ труппа *Royal de Luxe*. А посвящалось оно Жюлю Верну, уроженцу Нанта. Знаменитый писатель-фантаст скончался ровно 100 лет назад, и представление *Royal de Luxe* стало одним из самых впечатляющих событий Года Жюль Верна. Прототипом главного героя этого спектакля стал механический слон, который возил по Индии персо-

К асфальту пришили пять автомашин

нажей жюльверновского романа «Паровой дом». А фантастическую девочку додумали сами организаторы, сочинившие про нее целую легенду.

Некоему индийскому султану не давал покоя сон о маленькой великанше, путешествующей во времени. Желая избавиться от навязчивого видения, он решил перехватить девочку в какой-нибудь из будущих или прошлых эпох, задобрить и развлечь, чтобы она дала ему наконец спокойно выспаться. Придворный инженер превратил живого трехлетнего слона в чудесную машину с комнатами внутри. На ней правитель добрался до Нанта, туда же в собственной ракете на трехдневные каникулы прибыла и девочка-великанша.

Их историческая встреча произошла в пятницу 20 мая 2005 года на бульваре Сен-Пьер. Султан вручил девочке подарки, в том числе огромный самокат и большую катушку ниток. Затем они отправились осматривать город – девочка пешком, султан со своей свитой на слоне. Целый день два механических создания бродили по улицам, приводя в восторг публику. 22 человека управляли слонем,

специальный механизм на тросах помогал двигаться девочке.

В пятницу вечером процессия возвратилась на бульвар Сен-Пьер. Девочка и слон расположились на ночлег здесь же, а Его Величество отправился отдыхать в роскошные покои *Hotel de France*. В субботу после приема, устроенного в честь султана мэрией, шествие продолжилось. Вечером для дорогих гостей и всех жителей Нанта был устроен концерт.

В ВОСКРЕСЕНЬЕ НАНТ ПРОЩАЛСЯ СО СКАЗКОЙ.

ТОЛПЫ ГОРОЖАН СОБРАЛИСЬ на том месте, откуда должна была стартовать ракета юной великанши. Ровно в 17.00 в дыму и пламени корабль оторвался от земли. Но сюрпризы не закончились: обнаружилось, что цепочка автомобилей на стоянке у биржи плотно «пришита» к асфальту канатом. В одной из машин так и осталась торчать огромная игла...

Путешествие в пространстве и времени только началось. В июне девочку и слона видели в Амьене – городе, где умер Жюль Верн. В сентябре их ждут в Лондоне, на следующий год – в Бильбао. Интересно, забредут ли девочка и слон в Россию? ■

Илья Клещ

GEO СОВЕТЫ

Программа Года Жюль Верна, снимки и видео праздника в Нанте: www.nantes.fr (фр.)

Мир по Жюлю Верну: GEO №7/2004

Улитка без дома

Глаукус ест ядовитую пищу и оттого сам становится ядовитым. Зато, в отличие от своих родственников, он не ползает по дну океана, а гордо плавает у поверхности





ОН ЕГО СЪЕСТ

Мы, большие обитатели Земли, не замечаем, какие драмы происходят у нас под ногами. Голожаберный моллюск глаукус (*Glaucus atlanticus*, на фотографии он слева) готовится пожрать порпиту – одиночный коралловый полип (*Porpita porpita*)

Этих крохотных созданий порой находят на песке туристы, загорающие на тропических пляжах. На суше они напоминают шарики, но если бросить один комочек в воду, то он раскроется, превратившись в «крылатое» существо длиной 3–4 сантиметра. Это глаукусы – род голожаберных моллюсков, которые большую часть времени живут незамеченными в открытом море. Но океанские течения и ветры иногда выносят их на побережье.

МОЛЛЮСКИ – ТИП БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ, К КОТОРОМУ, СРЕДИ ПРОЧИХ, относятся улитки, слизни, двустворчатые и головоногие (осьминоги, каракатицы). Так что в каком-то смысле голожаберные вообще и глаукусы в частности, – это улитки без домика. У них нет защитной раковины. Голожаберные, живущие в коралловых рифах, – хищники, причем каждый специализируется всего на одном-двух видах добычи. Большая часть организмов, которыми они питаются, содержат ядовитые вещества. Однако в процессе эволюции у голожаберных выработался особый обмен веществ: они могут поглощать опасную пищу без вре-

Не так просто жить в океане кверху брюхом

да для здоровья. Более того, многие из них сами становятся опасными для хищников, потому что накапливают в себе токсины и стрекательные капсулы съеденных животных. Так что защитная раковина голожаберным, в общем-то, и не нужна.

Глаукус тоже не отказывается от токсичной пищи. Он пожирает кишечнорастворимые вроде порпиты или велеллы и усваивает их яды, подобно прочим голожаберным моллюскам. Стрекательные капсулы он хранит в специальных мешочках на концах пальцеобразных выростов. И если надо, сильно «жжется».

Однако есть у глаукуса и особенные свойства, которые отсутствуют у его сородичей. Так, почти все голожаберные ползают по дну. Глаукус же плавает в океане кверху брюхом, опираясь на поверхностную пленку воды или проглотив пузырек воздуха, чтобы глубоко не погружаться. (Именно

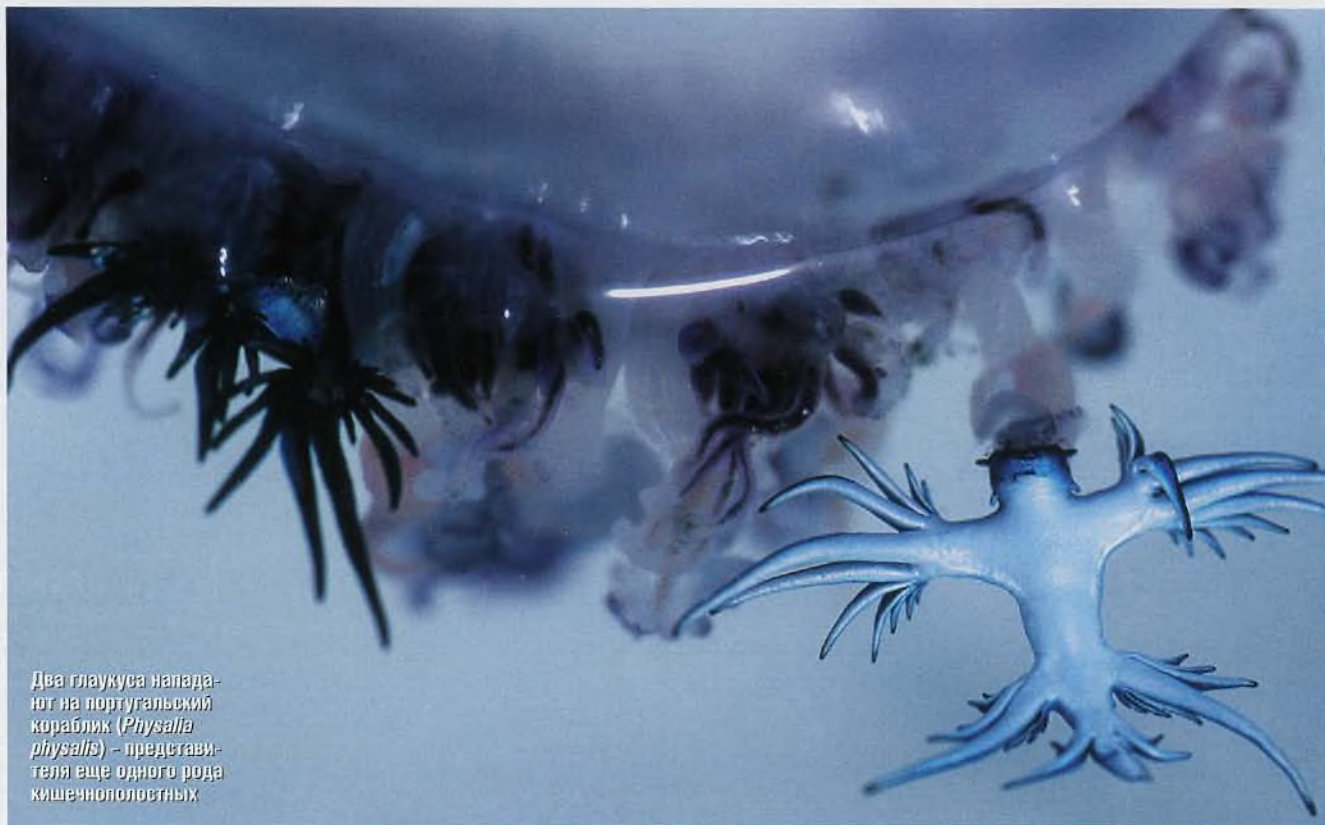
«проглотив» – ведь пузырек попадает в желудок.) Кроме того, большинство голожаберных отличаются яркой окраской – она предупреждает хищников о токсичности и помогает незаметно охотиться среди разноцветных кораллов. Глаукус же имеет весьма бледный вид. Его трудно разглядеть в воде. Брюшко моллюска окрашено в бледно-голубой цвет: плавая у поверхности, не следует привлекать внимание морских птиц. А спина у него серебристо-серая, незаметная снизу рыбам.

ЕСЛИ ДРУГИЕ ГОЛОЖАБЕРНЫЕ НЕСПЕШНО ПОЛЗАЮТ ПО ДНУ В ПОИСКАХ ДОБЫЧИ, то глаукусу, который плавает в поверхностных течениях, нужно быть активным. Поэтому он и обзавелся выростами на теле, которые помогают ему быстрее передвигаться и хватать жертву. С этими тремя парами «плавников» он ведет себя в воде так проворно, что заслужил почетное прозвище морской ящерицы.

Игорь Угрюмов

GEOCOBETVET

О глаукусе на сайте www.seaslugforum.net (англ.)



Два глаукуса нападают на португальский кораблик (*Physalia physalis*) – представителя еще одного рода кишечнорастворимых



Товар лицом

Представители африканского народа водабе выбирают себе спутников жизни организованно и прилюдно. А критерий у них один – красота

**НЕ ТИК, А СТРАТЕГИЯ**

Чтобы обратить на себя внимание девушек, юноши строят самые удивительные гримасы. Представители другой культуры сочли бы это странным манерничаньем. Но в понимании народа водаабе такое поведение привлекательно

Задолго до того как в Америке и Европе начали проводить дорогостоящие и напыщенные конкурсы красоты, небольшой африканский народ, живущий к югу от Сахары, устраивал подобные мероприятия собственными скромными силами. С той существенной разницей, что участниками церемонии были не девушки, а мужчины, и наградой победителю становилась красивая жена. Необычно, правда? Конкурсы эти проводятся и поныне.

Речь идет о кочевниках водаабе. Это одна из групп большого народа фульбе, который легко отличить от других африканцев даже по внешнему виду. Кожа у них светлее, черты лица тоньше, волосы почти не вьются. Как полагают ученые, предки фульбе могли быть родом из Эфиопии или, что еще более вероятно, из Египта.

Некогда фульбе были кочевниками, однако за последние столетия многие из них осели в городах или превратились в земледельцев. Но только не водаабе, которые до сих пор бродят со своими стадами по степям и саваннам южного Нигера. Водаабе стараются не смешиваться с другими

народами, даже родственными. Они выбирают себе жен и мужей из своей среды. И делают это красиво.

ВПРОЧЕМ, ПЕРВЫЙ БРАК У ВОДААБЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ СУГУБО ПО РАСЧЕТУ. Решение принимают не жених и невеста, а их родители. Для взрослых многоопытных людей на первом плане – материальная выгода. А главное богатство кочевников, конечно, скот. Первый супружеский союз у водаабе создается ради умножения этого богатства, поэтому суженых чаще всего подыскивают среди членов своего же рода. Жениха и невесту обручают еще в детстве, а брак заключается после того как девочка станет взрослой.

И все же у водаабе остается возможность найти себе спутника жизни по сердцу. Как и большинство представителей фульбе, водаабе исповедуют ислам. По крайней мере в том, что

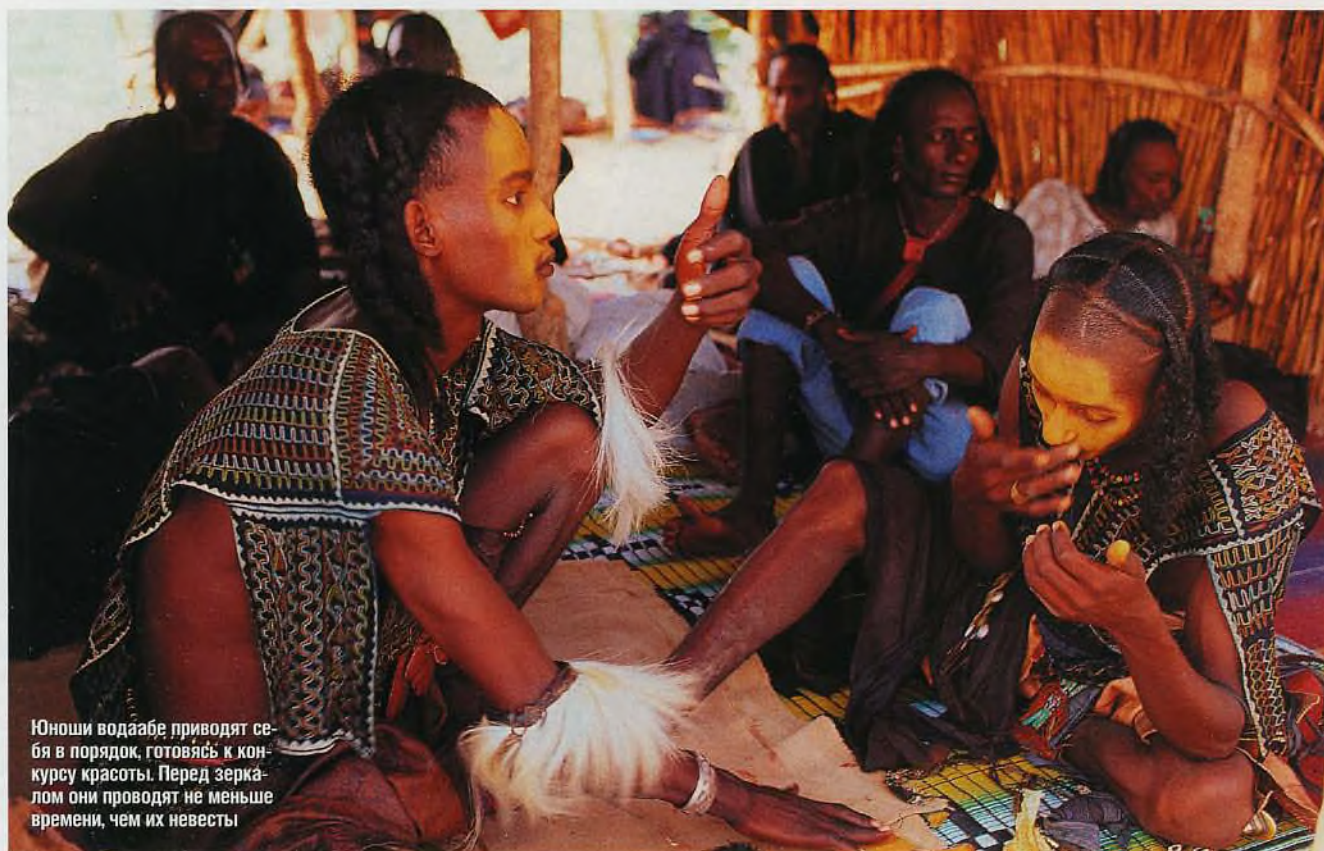
Первый брак – по расчету. Еще три – по любви

касается внешней стороны вопроса. Многоженство дозволяется, правда, число жен ограничено – не больше четырех. Вторую, третью и четвертую супругу берут уже из других родов.

Большую часть года пастухи кочуют с места на место. Для заключения браков устраивают особый обряд сватовства с выездом. Называется он гереволь. Когда и куда выезжать на поиск новых невест, решают старейшины рода. Дело юношей – запастись достаточным количеством косметических средств, традиционными украшениями и броским нарядом.

ДЕВУШКИ ВОДААБЕ УКРАШАЮТ СЕБЯ С ИЗОБРЕТАТЕЛЬНОСТЬЮ, СВОЙСТВЕННОЙ всем девушкам в мире. Они наносят татуировки на щеки, лоб и виски, продевают в каждое ухо по десятку серебряных колец... Однако все это не идет ни в какое сравнение с тем, как прихорашиваются мужчины перед конкурсом гереволь! К ответственному событию готовятся самым тщательным образом и по многу часов.

Вот рецепт красоты от водаабе. На кожу наложить слой желтоватой или красноватой пудры. Ото лба до кончика носа, а также на подбородке, ►



Юноши водаабе приводят себя в порядок, готовясь к конкурсу красоты. Перед зеркалом они проводят не меньше времени, чем их невесты



К понравившемуся юноше подойдет девушка и выведет его из общего строя: вот вам и пара. Остальные будут продолжать танец

► нарисовать светлую полоску, чтобы визуально удлинить лицо. Подбрить лоб, чтобы казался выше. Губы вычернить сурьмой – и без того белозубая улыбка станет просто ослепительной. Подвести глаза и брови.

Проделав все это, женихи водаабе надевают лучшую одежду, дополняют наряд «выходным» колье с бусами и водружают на голову тюрбан, украшенный страусиным пером. Ну, кажется, ничего не забыли...

Выстроившись плечом к плечу и привстав на цыпочки (чтобы выглядеть стройнее), юноши начинают танец перед собравшимися на праздник девушками. Отбивая ногами ритм, они в песнопениях воздают хвалу женской красоте. Человеку другой культуры некоторые элементы этого танца могут показаться экстравагантными: например, танцоры таращат глаза и вращают ими во все стороны. Особо ценится умение вращать правым глазом при неподвижном левом. Танцующие раздувают щеки и с шумом выдыхают воздух. То выпячивают вперед губы, то поджимают их, то широко растягивают в стороны, обнажая белые крепкие зубы. Словом, стараются привлечь к себе внимание как только могут.

Девушки тоже притопывают поблизости, но ведут себя гораздо скромнее. Старейшины уже «ранжировали» их по красоте, и теперь самые обаятельные и привлекательные могут выбирать лучших юношей. Вот

Умение вращать одним глазом дорогого стоит

наконец одна из девушек решается и, потупив взор, выводит своего избранника из ряда танцующих. Это первая пара. Но не для того же, чтобы устроить семейное счастье двоих, столько женихов и невест отправились в путь... Это было бы нерентабельно. И танец продолжается, пока не определятся еще три-четыре пары.

Так выглядит классический гереволь. В наши дни он проводится сразу в нескольких местах в сентябре, когда стада возвращаются с пастбищ.

ДЕЙСТВО РАСТЯГИВАЕТСЯ НА ЦЕЛУЮ НЕДЕЛЮ И СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ЧАСТЕЙ – собственно решающего танца гереволь и предшествующей ему церемонии яке. Отличие яке в том, что здесь выбирают, может, и не самого красивого, но зато самого привлекательного юношу. Ценится не столько блеск, сколько обаяние – «тогу». Словом, красота не внешняя, а внутренняя. Как сказал поэт, «огонь, мерцающий в сосуде». Со стороны же оба конкурса почти ничем не отличаются – те же наряды, те же движения, та же нарочитая мимика.

Мужчина может участвовать в состязаниях до тех пор, пока его стар-

ший сын не повзрослеет и сам не начнет танцевать гереволь. В конце концов, каждый кочевник мечтает оказаться на этом празднике – настолько он красив и ярко.

Да и для замужних женщин гереволь – волнующее событие. Если женщина водаабе несчастлива в браке, она может оставить супруга и выбрать себе другого. Главное, не мешкать и скрыться с ним после гереволя в лесу. Говорят, если сбжавшая парочка успеет зарезать овцу, зажарить ее и отведать мяса, прежде чем их найдет разгневанная родня, брак считается состоявшимся. Так что вряд ли кто-то в этой ситуации капризничает: мол, мясо еще жестковато...

Но не исключено, что это уже домыслы туристов, которые все чаще едут к водаабе увидеть брачную церемонию. Публичность выбора наводит их на мысль о свободе нравов, царящих среди африканцев. Однако народ водаабе слывет очень целомудренным, а название его означает ни много ни мало «люди табу». Ведь при свете дня муж не имеет права не только брать свою жену за руку, но даже просто называть ее по имени. ■

Александр Бужиев

GEOCOBETVET

M. Bovin. Nomads Who Cultivate Beauty, Wodaabe Dances and Visual Arts in Niger. Uppsala, 2001 (англ.)

Фотографии церемонии гереволь: www.rosemarysheel.com (англ.)



ПЕРЕПОЛНЕННЫЙ КРАТЕР

Сопки Камбальная, Дикий Гребень и Ильинская окружают Курильское озеро — широкую и глубокую кальдеру, кратер вулкана, образовавшийся 7,5 тыс. лет назад во время мощного извержения, прогремевшего на юге Камчатки

Большая рыбалка

Летом в Курильском озере на юге Камчатки наступает время большой рыбалки для птиц и медведей – в родное озеро из моря возвращаются на нерест полтора миллиона лососей-нерок





КУТХИНЫ БАТЫ

Изрезанные стены пемзового каньона – следы вулканической деятельности и выветривания – похожи на лодки-долбленки, баты. Такие лодки делали местные жители ительмены. В их мифах говорится, что первым на Курильском озере рыбачил создатель Камчатки и предок людей Ворон Кутх. Уходя, он воткнул свои баты в землю

Когда-то в Курильском озере рыбачил сам создатель



Камчатки Кутх – уходя, он воткнул свои лодки в землю



КРУГОВОРОТ ЛОСОСЕЙ В ПРИРОДЕ

Летом воды бедных рыбой рек и озер Камчатки вскипают от лососей, идущих на нерест из моря. По реке Озерной в Курильское озеро поднимаются полтора миллиона нерок. Рыбы возвращаются туда, где они когда-то появились на свет, чтобы оставить потомство и погибнуть. Круг замкнулся – через год озеро покинет новое поколение нерок.

Инстинкт гонит сотни тысяч лососей из моря вверх по



реке – навстречу любви и неизбежной смерти

МЕДВЕЖЬЯ ДИЕТА

В конце июня медведи открывают сезон рыбалки. Оголодавшие звери бросаются в воду за рыбинами, а потом привередливо выбирают жирную кожу, икру и мозги. Нужно запастись энергией, которая поможет медведям пережить зиму. С августа косопалые переходят к десерту – ягодам

Жирная рыба и ягоды позволяют выжить самой



большой популяции бурых медведей на Камчатке

Когда-то на месте Курильского озера стоял вулкан. Звали его Алаид. Он был такой высокий, что заслонял окружающим горам солнечный свет. И вершины-соседи за это обижались на него. Алаиду наскучили упреки, и он ушел в океан, чтобы спокойно стоять в одиночестве.

Вулкан тяжело шагал, оставляя за собой глубокие следы, и они заполнялись водой. Так появилась река Озерная, вытекающая из Курильского озера и впадающая в Охотское море. А сам Алаид (2339 м) и сегодня возвышается посреди Тихого океана на одном из Курильских островов – острове Атласова. На его прежнем месте в Курильском озере остался каменный след – островок Сердце Алаида...

Почти три века назад, когда путешествовавший по Сибири Георг Вильгельм Стеллер (1709–1746) записал эту легенду, молодые ительмены смеялись над наивно-

ГЕОКАРТА КУРИЛЬСКОЕ ОЗЕРО

В 1983 году на юге полуострова организован Южно-Камчатский заказник. Чтобы приехать на Курильское озеро, необходимо получить разрешение

стью стариков, которые верят старым сказкам. Но сегодня известно, что Курильское озеро – это действительно заполненная водой огромная впадина – кальдера. Образовалась она примерно 7,5 тысяч лет назад в результате мощного извержения вулкана. Тогда над южной оконечностью Камчатского полуострова нависли палящие тучи – раскаленные облака пепла и обломков по-

роды. Пепел относил за тысячу километров от очага извержения – он оседал на восточном побережье Сибири, там, где сейчас Магадан.



ГЕОАВТОР

Фотограф Сергей Горшков снимал диких животных в Африке и Северной Америке, но чаще всего он возвращается на юг Камчатки – к бурым медведям



Сердце Алаида и другие островки в Курильском озере – это конусы, образовавшиеся в кальдере после менее мощного вторичного извержения

ГЕОРГ СТЕЛЛЕР ПЕРВЫМ ИЗ ЕВРОПЕЙСКИХ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ увидел Курильское озеро. Этот ученый немец, получивший звание адъюнкта Петербургской Академии наук, много сделал для российской науки – он принимал участие в плавании Витуса Беринга к берегам Америки (1741) и во Второй Камчатской экспедиции (1733–1743). В своей книге «Описание земли Камчатки» Стеллер упоминает окруженное «дымящимися горами» озеро Ксу. «Курильским оно названо ошибочно. Это произошло оттого, – объяснял Стеллер, – что население, обитающее около самого озера и в его окрестности... было названо общим с отдаленными островитянами наименованием – куши, которое казаки превратили в курильцев, хотя на самом деле население это состоит из настоящих ительменов и камчадалов».

Стеллер оказался прав, отнеся Ксу к самым большим озерам Камчатки. Курильское – второе по величине (77 кв. км) пресно-

водное озеро на полуострове. Кроме того, это самая глубокая кальдера в северо-восточной Азии – до 306 метров. Озеро, писал Стеллер, «расположено среди очень высоких горных хребтов, которые на западе... расступаются, давая дорогу реке». Река Озерная соединяет Курильское с Охотским морем и, как артерия, наполняет озеро жизнью.

Каждое лето воды Озерной бурлят и пенятся – это сотни тысяч рыб возвращаются в родное озеро на нерест. Курильское – крупнейшее нерестилище нерки во всей Азии.

Если вы окажетесь на Камчатке, не пропустите это грандиозное действо. Когда нерка идет на нерест – вода в реке словно вскипает. Говорят, воткни в воду весло – не упадет!

ВОТ КАК ОПИСАЛ РЫБНОЕ «НАШЕСТВИЕ» ДРУГОЙ УЧАСТНИК Второй Камчатской экспедиции, естествоиспытатель и путешественник Степан Крашенинников: «Все рыбы на

Камчатке идут летом из моря в реки такими многочисленными рюнами, что реки от того прибывают и, выступя из берегов, текут до самого вечера, пока перестанет рыба входить в их устья». Эту картину Крашенинников наблюдал в середине XVIII столетия, и вплоть до наступления XX века его описание не было преувеличением. Да и сегодня, когда рыбы в реках Камчатки стало куда меньше, это зрелище по-прежнему поражает воображение.

С конца июля и до начала февраля в верховья реки Озерной поднимаются полтора миллиона нерок. Они преодолевают тысячи препятствий, чтобы оставить потомство – и погибнуть. С каким ожесточенным упорством эти рыбы плывут навстречу смерти!

Иногда на мелководье глубина потока не больше 5–10 см, и тогда нерки сначала набираются сил в углублениях с водой. Затем крупные рыбы одна за другой бросаются вперед. Извиваясь, они буквально ползут по усти- ▶

Товар сертифицирован



www.certina.com

DS PODIUM

Противоударные
Сапфировое стекло
Водонепроницаемость 100 м
Нержавеющая сталь



КОНСУЛ
МАГАЗИНЫ ШВЕЙЦАРСКИХ ЧАСОВ

Москва: ТЦ «МетроМаркет», Ленинградский пр. 76; Ун-г «Московский», Комсомольская пл. 6/1, 208-15-79; Благовещенск: «Женева», Пионерская 66, 59-51-58; Волгоград: «Визит», пр. Ленина 33, 236-779; Екатеринбург: «Студия Времени», ТЦ «Дирижабль», Шварца 17, 18-66-79; Ижевск: «Елисейские Поля», Советская 7, 78-50-40; Казань: «Империя», ГУМ, Баумана 51, 920-888; Калуга: «Каприз», пр. Рыльева 4, 740-333; Краснодар: «Точное Время», Красная 145; Мурманск: «Светоч», Ленина 76, 45-63-97; Новороссийск: «Элоха», Свободы 3/5, 60-57-22; Новосибирск: Гипермаг «Галерея Времени», Челюскинцев 15, 207-408; Омск: «Женева», пр. Маркса 34, 98-04-47; Пенза: бутик «Новелла», ТЦ «Патрсон», Окружная 27В, 316-599; «Соллет», ТЦ «Элком», Курава 1а, 553-555; Пермь: «Эталон», Осинская 6, 18-17-41; СПб: бутик «Хронограф», ТК «Сенная», Ефимова 3, 740-46-56; «МИГ», Загородный пр-т 30, 164-15-27; Самара: «Новелла», ТЦ «Вавилон», 78-41-31; «Евротайм», ТЦ «Московский», Московское ш. 25, 77-86-34; «Аляска», Ново-Садовая 21, 34-47-02; Ставрополь: «Стиль Тайм», Дзержинского 133, 26-03-57; Тверь: «Интерчас», пр. Победы 24, 36-74-33; «Золотое время», пр. Победы 4В; Тольятти: «Евротайм», ТЦ «Пассаж», 94-88-48; Тюмень: «Тик Так», Республики 131/4, 44-18-77; Челябинск: «Classic Time», ТЦ «Гостинный Двор», Коммуны 60, 63-05-54; Ярославль: «Швейцарские часы», Кирова 11, 72-77-21

ИНФО-центр (095) 77-170-77 www.consul.ru

МОСКВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ (812) 327-2500 НИЖНИЙ НОВГОРОД (8312) 19-7641 НОВОСИБИРСК (3832) 25-2732 ПЕРМЬ (3422) 18-3302 САМАРА (8462) 64-2573

Официальный дистрибьютор PrimeTime (095) 775-3-776, www.primetime.ru

Оголодавшие медведи глотают рыб целиком



Обычно медведи сваливают добычу в кучу на берегу, чтобы потом пообедать без спешки. Сильно оголодав, пожирают ее прямо в воде.

► лающим дно реки камням – и все же прорываются!

Как только нерка попадает из соленой океанской воды в речную, весь ее организм перестраивается. Рыба перестает питаться и за несколько недель тратит всю энергию, накопленную в океане. Серебристую чешую сменяет ярко-красный наряд, на спине появляется горб, а на искривленных челюстях вырастают зубы... Тело рыбы испещрено рубцами и ранами, плавники порваны. Но ничто не может ее остановить – неутомимый инстинкт заставляет нерку плыть дальше, чтобы принести себя в жертву ради жизни будущего поколения.

Каждая нерка возвращается в те места, где когда-то она появилась на свет. Здесь рыбы начинают свой последний танец. Самец плавает вокруг подруги, а она тоже, покусывая ему живот и жабры, описывает круг за кругом, пока хвостом не разроет ямку на дне. Когда гнездо готово, а возбуждение партнеров достигло апогея, самка выметывает икру, и

быстрыми движениями хвоста «заметает следы» – засыпает углубление галькой и песком.

САМКА ОТКЛАДЫВАЕТ ОКОЛО 2000 ИКРИНОК – ИНОГДА В НЕСКОЛЬКО ГНЕЗД, и оплодотворяют их разные самцы. Так нерка увеличивает шансы своего потомства на выживание: ведь из всех этих икринок только единицы превратятся во взрослых рыб.

Икринок и мальков подстерегают многочисленные опасности. Гнезда разрушают другие самки, которые приплыли на нерест позднее, а также жадные гольцы и водоплавающие птицы. Из 2000 икринок выйдет всего сотня личинок. И только половина из них через год или два доберется до моря. В низовьях Озерной личинки становятся легкой добычей чаек, а многие умрут, так и не сумев приспособиться к соленой воде. В итоге лишь три десятка молодых лососей из «тероретических» двух тысяч продолжат свое путешествие на север Тихого океана. Там в водах Ко-

мандорских островов нерки будут нагуливать вес и расти.

Через три-четыре года морских странствий нерки устремляются к родной реке. На этом пути они тоже понесут потери. Треть нерестившихся рыб попадает в сети рыбаков, еще треть – в лапы хищников. Многих выбрасывают на берег волны и калечат пороги. В лучшем случае всего с десятка лососей из одной кладки вновь увидят Курильское озеро.

Как нерка находит путь среди просторов океана? Ученые еще не могут объяснить, как лососям удается узнать родные места. Скорее всего, к заветной цели рыб ведет целый комплекс сложных «приборов» – обоняние, химические анализаторы, магнитный «компас»... Нерка умеет различать соленую и пресную воду, определяет ее состав, температуру, содержание кислорода и углекислого газа, кислотность и запах. Данные, полученные от органов чувств, нервная система рыбы сравнивает с «картиной» в ее генетической памяти. ►

ГЕОФАКТЫ

► Лососевые рыбы обитают в реках и морях Европы, Азии, Африки и Америки

► Почти все лососи идут на нерест из морей в реки. Чавыча поднимается по реке Юкон, преодолевая 3500 км

► Мясо нерки краснее, чем у других лососей: она предпочитает красных рачков-калянид и вместе с ними получает красящие пигменты

Птицы слетаются на озеро даже с севера Камчатки

ГЕОФАКТЫ

► БУРЫЕ МЕДВЕДИ ОБИТАЮТ В ЕВРОПЕ, АЗИИ И НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ (ТАМ ИХ НАЗЫВАЮТ ГРИЗЛИ)

► НА КАМЧАТКЕ И ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ САМЫЕ КРУПНЫЕ БУРЫЕ МЕДВЕДИ В МИРЕ. ЭТИ ГИГАНТЫ МОГУТ ВЕСИТЬ ДО 750 КГ. ВСТАВ НА ЗАДНИЕ ЛАПЫ, ОНИ ДОСТИГАЮТ 3 МЕТРОВ

► В ОКРЕСТНОСТЯХ КУРИЛЬСКОГО ОЗЕРА ЖИВУТ ОКОЛО 250 МЕДВЕДЕЙ

► ВСЕГО НА КАМЧАТКЕ ЭКОЛОГИ НАСЧИТАЛИ БОЛЕЕ 10 ТЫС. КОСОЛАПЫХ

► Плата за продление рода жестики – смерть. За мимолетной встречей партнеров следует стремительное, всего за одну-две недели, старение, и нерка умирает. Рыбы теряют свою окраску и слабеют, раны и царапины от ударов, полученных во время трудного пути по реке, начинают гноиться. Ослабевшие лососи уже не могут сопротивляться течению, их выбрасывает на камни и песчаные отмели. Курильское озеро превращается в огромное кладбище нерки...

ГИБЕЛЬ – ЭТО ОЧЕРЕДНОЕ ЗВЕНО В КРУГОВОРОТЕ ЖИЗНИ НЕ ТОЛЬКО РЫБ, но и всего озера. Ведь почти все животные и птицы, обитающие в окрестностях Курильского, кормятся благодаря нересту нерки. Огромное количество лосося в озере – 6–8 миллионов особей – помогает выжить и процветать другим животным.

Великая нерестовая миграция собирает на берегах реки Озерной и Курильского озера бурых

медведей, камчатских лисиц-огневок, чаек, белоплечих орланов, лебедей-кликун... Кажется, все обитатели озера и его окрестностей питаются икрой и рыбой. Даже зайцы!

Оголодавшие после долгой зимней спячки и трудной весны медведи занимают места на берегах за несколько недель до начала нереста. Вообще-то, они не слишком общительны – стараются избегать друг друга и охотиться в одиночестве. Но ради вожделенного лакомства приходится смириться с близким соседством себе подобных. Иногда в охотничьем азарте медведи сходятся почти вплотную. Но до драки дело доходит редко: соперники знают – еды хватит на всех!

И вот великое действие начинается – нерка идет вверх по реке. Теперь медведи могут есть сколько хотят и когда хотят. В первые дни голод еще настолько силен, что хищники остервенело кидаются в воду за каждой рыбой.

Кажется, на реке царит хаос, но это только на первый взгляд. Медведи «соблюдают порядок»: кто-то сидит в воде и занимается «подводной рыбалкой», другие бродят по берегу. На самых уловистых местах хозяйничают крупные самцы, а медведицы с медвежатами и неокрепшая молодежь стараются держаться от них подальше.

У каждого медведя – свои приемы лова. На мелководье они просто догоняют рыбу, оглушают ее ударом лапы или хватают зубами. Иногда медведи высматривают добычу с берега: заметив блеснувший в воде спинной плавник, прыгают на нерку сверху и прижимают ее лапами ко дну. Есть и «водолазы»: эти опускают голову в воду и ходят с открытыми глазами, высматривая лососей. Молодые, неопытные или просто неудачливые мишки подбирают на берегу уже отнерестившуюся мертвую рыбу.

В первые «рыбные» недели медведи целые дни проводят на ►



Острова на Курильском озере облюбовали чайки. Их большие колонии имеются на Сердце Алаида, Низком, Саманге и Чаечем островах

На одну нерку всегда найдется немало претендентов

Сама сорока не может вытащить нерку из воды – слишком тяжело. Приходится терпеливо ждать, пока ей не перепадет пара кусочков после пиршества орланов



► реке. Рыболовный азарт не покидает их, даже когда они наелись. Сперва хищники глотают рыбу целиком, потом, утолив первый голод, становятся разборчивее: выходят на охоту только в сумерках, а поймав нерку, лакомятся лишь мозгами, жирной кожей и икрой. Без этих высококалорийных деликатесов трудно пережить следующую зиму.

Вслед за потоком нерестящихся рыб косопалые обходят за лето все Курильское озеро: нерест начинается на западном берегу у истоков Озерной, а потом «огигает» озеро, двигаясь на север, затем на восток и юг.

СО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ АВГУСТА КАМЧАТСКИЕ МЕДВЕДИ ПОСТЕПЕННО переходят на ягоды. К этому времени созревают жимолость, рябина, шикша и голубика. И только на юге полуострова, в Курильском озере, продолжается рыбное пиршество. Так будет до февраля.

Зимой на озеро слетаются лебеди-кликуны, утки и белоплечие орланы – гордость Камчатки.

Охотятся эти могучие красавцы по утрам. На восходе орланы собираются вокруг нерестилиц нерки и высматривают полумертвых лососей, которых течением прибило к берегу или вынесло на мель. Орланы, не шелохнувшись, сидят на прибрежных деревьях: как бы ни мучил их голод, первыми на лед они спускаются редко.

А вот сорокам и воронам не терпится поживиться. Еще в темноте они собираются на кромке льда. Живую нерку одна ворона поймать не в силах, да и мертвую не сможет вытянуть из воды. Зато вместе они сила! И вот уже несколько ворон ловко вытаскивают на лед снулых рыб. Их менее удачливые товарки тут же поднимают пронзительный крик – сигнал к началу охоты дан!

Десятки орланов в мгновение ока слетают с деревьев на кромку льда и напряженно всматриваются в воду. Один заметил еле живую нерку и тут же вцепился в нее острыми когтями. Зажав ее в одной лапе и прыгая на другой,

«рыбак» тащит нерку подальше от тонкого льда, помогая себе крыльями. Потом перехватывает добычу покрепче и, прикрывшись огромными крыльями, принимается разрывать мясо острым как нож клювом.

ОДНАКО СПОКОЙНО НАСЛАДИТЬСЯ РЫБКОЙ ОРЛАНУ НЕ УДАЛОСЬ: дюжина его сородичей, наскакивая друг на друга, пытаются вырвать у него добычу. Хозяин, прикрывшись крыльями и опустив голову, не ослабляет цепкой хватки.

В эту минуту сидевший неподалеку старый орлан сорвался с дерева и камнем упал на неуступчивого обладателя рыбы. Банда пернатых хищников снова бросается в атаку, надеясь урвать свой кусок! Рядом суетятся вороны: выжидают удобный момент, чтобы влезть в гущу свары и утащить немного рыбы.

Но старый многоопытный орлан всех провел. Затевая драку, он тут же ретировался и опять стал терпеливо поджидать. И подгадал-таки время, чтобы еще раз

ГЕОФАКТЫ

► Зимовать на Курильском озере прилетают 500 белоплечих орланов и 100 лебедей-кликунов

► В Южно-Камчатском заказнике обитают сапсаны, морские выдры, каланы и тюлени сивучи – они зимуют у мыса Лопатка

► Сапсан – самая быстрая птица в мире. Он пикирует на жертву со скоростью до 200 км/ч

► До Курильского озера можно добраться только на вертолете или зимой на снегоходе

спирировать на хозяина рыбы. Мгновение – и добыча уже в лапах коварного пройдохи. Еле-еле взлетев с тяжелой рыбиной, он опустил на соседнее дерево перьевой дух. А потом, приняв прежний горделивый вид, спокойно приступил к трапезе.

Обычно орланы предпочитают падаль – части полуразложившейся нерки. Их легче выхватить из воды, перенести в безопасное место и там полакомиться добычей без спешки. Приходится быть осторожным: еду могут отнять даже налету. Вокруг немало воздушных пиратов, готовых ринуться наперерез счастливчику.

Если орлану удастся вытащить на лед целую рыбину, он быстро насыщается и может сам уступить остатки другим. С тушкой нерки могучие птицы разделяются за считанные секунды! Они съедают рыбу целиком, глотая все кости – кроме массивных челюстей и позвонков. Желудок этой птицы переваривает все. А

то, что не успевает проглотить орлан, тут же подбирают пустые сороки и вороны.

К полудню наевшиеся орланы приступают к водным процедурам. Усаживаются на перекатах и купаются, окунаясь с головой в воду: смывают следы крови и остатки пищи. Затем чистюли отряхиваются и устраиваются на деревьях. Там они проведут остаток дня, подремывая и снисходительно поглядывая на хлопоты других пернатых.

ЛЕБЕДИ И УТКИ ВЫБРАЛИ ДРУГОЙ СПОСОБ РЫБАЛКИ – ОНИ РАЗРУШАЮТ гнезда лососей. Обычно заводилами выступают лебеди. Энергично двигая лапами, как бы «топчась на месте», птицы разгребают гальку над нерестовыми гнездами и, опустив голову в воду, быстро подбирают икру.

Вокруг лебедей, как шакалы вокруг львов, собираются крохали и гоголи, чтобы поживиться остатками пиршества. Чайки рас-

клевывают мертвую рыбу, и даже синички и поползни проворно клюют на берегу икринки и кусочки нерки, потерянные крупными собратьями.

РЫБЫ В ОЗЕРЕ СТАНОВИТСЯ ВСЕ МЕНЬШЕ – СКОРО ВЕСНА. Белоплечим орланам, лебедям-кликунам и уткам пора в обратный путь – домой, на север Камчатки. Еще немного и из берлог выберутся бурые медведи. Среди них будут и малыши, которые впервые спустятся с гор и увидят в устье реки Озерной идущую на нерест рыбу. Хочется надеяться, что так будет происходить из года в год, из поколения в поколение... ■

Сергей Горшков

ГЕОСОВЕТ

Г.В. Стеллер. Описание земли Камчатки. Петропавловск-Камчатский, 1999

Хозяин Камчатки. GEO №12/2004

Южно-Камчатский заказник:
<http://reserves.biodiversity.ru/ykamch>

Легкость в движении **IGNIS**



Suzuki Ignis

Плавный ход, высокий дорожный просвет, практичность, лучшее соотношение цена-качество – Suzuki Ignis создан для города и для вас. Компактный и маневренный Suzuki Ignis – лучший компаньон для поездок на работу и за покупками. Вы можете приобрести автомобиль с объемом двигателя 1,3 или 1,5 литра, и даже выбрать полноприводную версию (1,5л), так что поездки за город теперь будут особенно приятными. С Suzuki Ignis вы выбираете дорогу, а автомобиль делает ее комфортной.



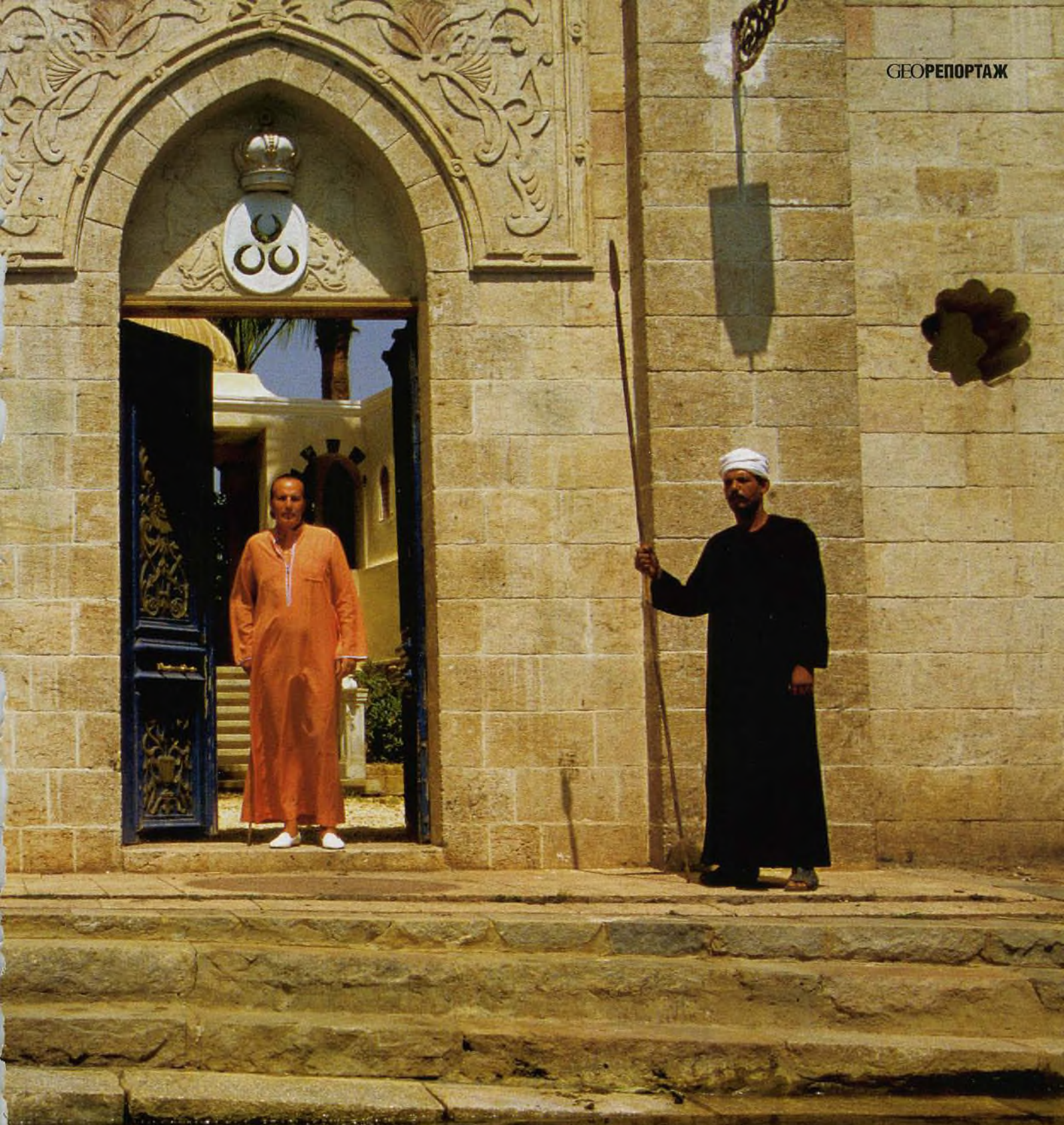
Москва, СИМ тел.: (095) 105 5515; Автодина тел.: (095) 780 1000; Автомир тел.: (095) 234 3366; Автокей тел.: (095) 995 1160; Кунцево тел.: (095) 933 4033; Редеги тел.: (095) 107 4257; Екатеринбург, Лаки Моторс тел.: (3432) 10 0100; Казань, АКОС тел.: (8432) 61 8080; Пермь, Сатурн-Р тел.: (3422) 38 55 12; Самара, Самарские Автомобили Холдинг тел.: (8462) 57 1690; Челябинск, Сатурн-2 тел.: (3512) 25 7778; Минск, Континентальинвестментс тел.: (37517) 209 6868; Алматы, Автоцентрум тел.: (3272) 98 6015

 **SUZUKI**
www.suzuki-motor.ru

ПАЛАЦО НА НИЛЕ

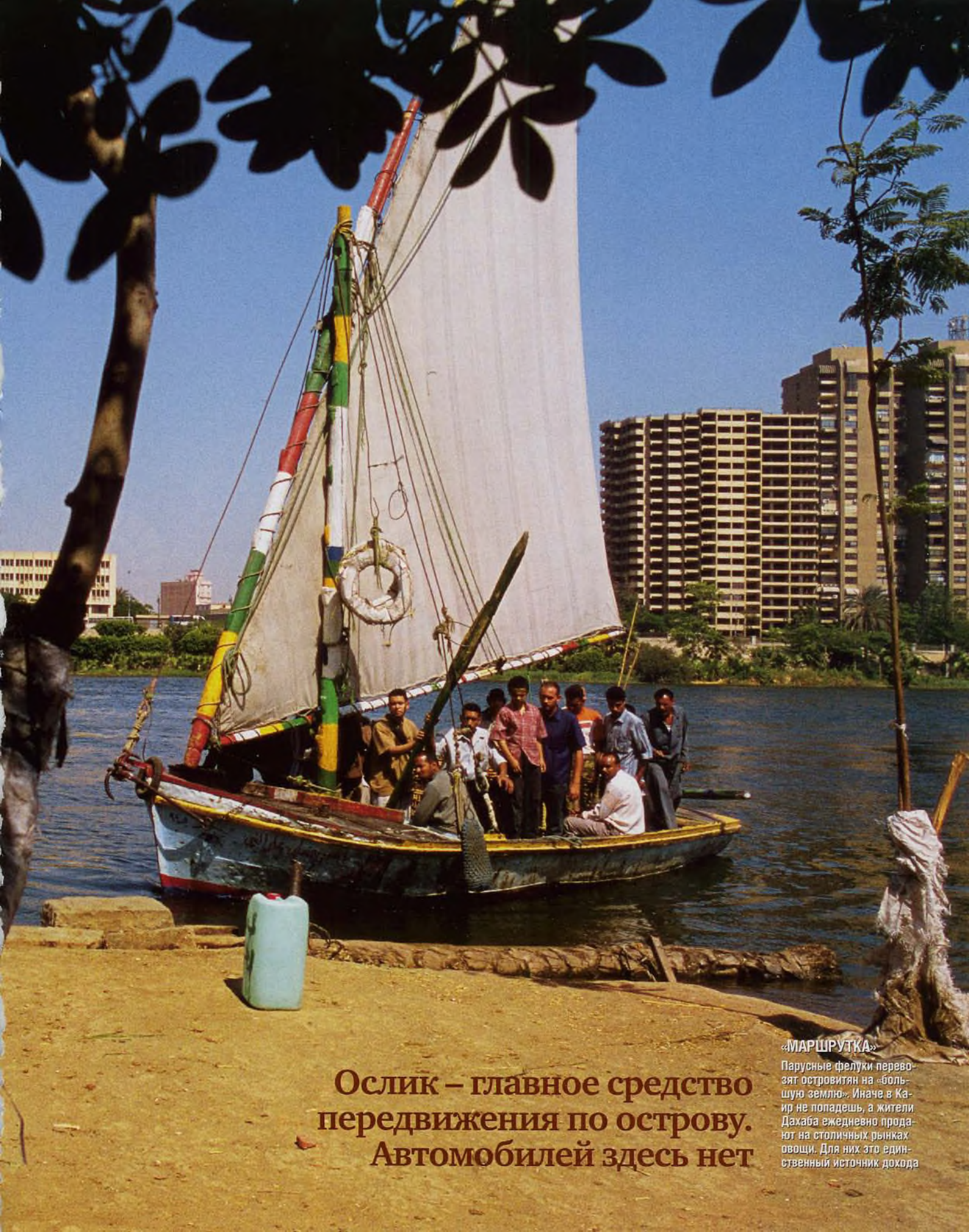
Парадный вход в дом Нагиба Абдаллы смотрит на Нил, как венецианские дворцы смотрят на воды Лагуны. Именитым гостям князя приходится оставлять свои авто на другом берегу, в Каире, и добираться на Дахаб на лодках

Тишина, цветущий сад, свежий ветер с Нила... Что еще нужно человеку, который видел все и наконец оценил покой? Князь Нагиб Абдалла поселился на зеленом острове Дахаб – под боком у огромного Каира



КНЯЗЬ ТИШИНЫ





Ослик – главное средство передвижения по острову. Автомобилей здесь нет

«МАРШРУТКА»

Парусные фелуки перевозят островитян на «большую землю». Иначе в Каир не попадешь, а жители Дахаба ежедневно продают на столичных рынках овощи. Для них это единственный источник дохода



Правоверные мусульмане и христиане-копты мирно уживаются на Дахабе

ОСТРОВ СОГЛАСИЯ

Большинство жителей Дахаба – копты, египетские христиане. Поэтому на острове действуют не только три мечети, но и большой христианский храм. В самом Каире несколько христианских районов и много древних коптских церквей



Французская журналистка Клодин де Турнер д'Изон изучала в университете египтологию. Она автор нескольких книг о Египте

По зеленому полю, усеянному пунцово-красными шарами помидоров, медленно движутся женщины в черных платьях. Они собирают томаты и укладывают их в корзины из ивовых прутьев. Солнце немилосердно печет, но с реки веет прохладой. На пыльной дороге, которая тянется между полей, замерли в ожидании привычной ноши ослы. На них навьючат корзины, поведут к причалу, а там погрузят поклажу в лодки.

Порхают бабочки, осторожно вышагивают белые цапли, высматривающие на отмелях червячков и лягушек. Типичный для Египта сельский пейзаж. Но вокруг – серые бетонные башни многомиллионного Каира. Мы в удивительном месте – в заповеднике тишины и покоя посреди главного мегаполиса Африки, на острове Дахаб.

Пятнадцать лет назад в этом райском уголке поселился князь Нагиб Абдалла. Среди пяти тысяч островитян он единственный аристократ. Остальные – крестьяне. К появлению особы голубых кровей жители обеих деревушек острова отнеслись настороженно. И совсем уже не знали что и думать, когда Абдалла купил у одного из местных дом и участок земли. Зачем потомку пашей оставлять роскошную квартиру в фешенебельном каир-

ском районе Замалек и перебираться на Дахаб? Сам Нагиб Абдалла говорит, что разочаровался в прежнем месте жительства. Старые величественные виллы, составлявшие все очарование Замалекы, одна за другой исчезали под натиском бетонных монстров. Их строили вопреки принятым в Египте законам об охране исторических памятников. «Замалек навеки утратил свою красоту, – говорит Нагиб. – А я мечтал о тихой вилле посреди большого сада. Во всем Каире нашел только одно такое место – этот островок, который чудесным образом избежал строительного бума».

КУПЛЕННЫЙ ДОМ НАГИБ ПЕРЕСТРОИЛ, СОСЕДНИЙ ПУСТЫРЬ ПРЕВРАТИЛ В ЧУДЕСНЫЙ САД.

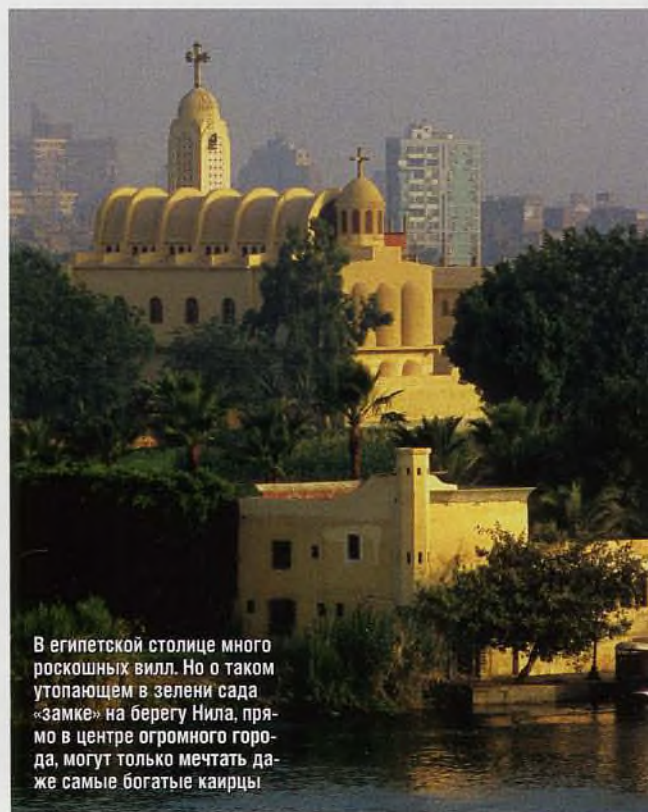
Так рядом с бедными крестьянскими домиками выросла роскошная вилла выходца из знаменитого марокканского рода, известного в Египте и в Европе плейбоя, светского льва, человека образованного, наделенного тонким вкусом. «История нашей семьи тесно переплелась с историей Египта. По женской линии мы потомки мамлюков – черкесских султанов Каира. Мой дед Хасан Абдалла-бей был крупным землевладельцем, одним из самых богатых людей в стране. Большую часть своего состояния он потратил на добрые дела. Дед отличался богатырским здоровьем: моего отца он зачал в возрасте чуть ли не ста лет!» Мать Нагиба – француженка. «Она из небогатого лотарингского аристократического рода. С отцом они познакомились в Париже. Ему в то время уже перевалило за восемьдесят».

Как проводит день современный «паша»? Князь Нагиб встает в десять часов утра. Завтрак ему по-

Светские хроникеры считают князя одним из самых элегантных мужчин Египта



Жители острова почитают своего «пашу». В Египте он личность знаменитая, неперемный гость всех светских вечеринок и раутов



В египетской столице много роскошных вилл. Но о таком утопающем в зелени сада «замке» на берегу Нила, прямо в центре огромного города, могут только мечтать даже самые богатые кайрцы

дают в беседку, утопающую в цветах. На острове вообще особый микроклимат. Просто невозможно представить, что вокруг – огромный грязный Каир. Вместо одуряющего уличного шума – крики петухов, пахнет не бензином и гарью, а по-деревенски – землей и навозом. На фруктовых деревьях, которые Нагиб Абдалла приказал посадить пятнадцать лет назад, зреют фиги, апельсины, лимоны, манго. «Когда я перебрался сюда, здесь не было ни одного дерева. Крестьяне не видят в них пользы, ведь деревья создают тень, и помидоры созревают медленнее. Теперь благодаря моему саду на Дахаб вернулись птицы».

Появляется управляющий – толстенький человек. Он спешит припасть к руке господина, склоняясь почти до земли. Все слуги князя поступают так. «Я никогда не требовал, чтобы мне целовали руку. Но феодальные традиции у нас все еще сильны. С тех пор как в Египте пала монархия, не сменилось и двух поколений».

Дома Нагиба Абдаллу окружают только жители Дахаба. «С самого начала я нанимал на работу местных – плотников, садовников, единственного на острове лодочного мастера. Сейчас он строит для меня еще одну небольшую лодку – она почти готова, не хватает только винта».

ДАХАБ ПО-АРАБСКИ ЗНАЧИТ «ЗОЛОТО». МЕСТНЫЕ ГОВОРЯТ, ЧТО ИМЯ ОСТРОВ ПОЛУЧИЛ В 1920-Е ГОДЫ. Он казался золотистым, потому что повсюду были дынные бахчи. Есть и другая версия: двести лет назад островком владел мамлюк Мухаммед Абу-аль-Дахаб. Живут здесь в основном копты. «Копт» («Кубт») – так ▶



Есть вещи поважнее фильтрации!



С какой стати мы должны фильтровать наше пиво?..
Мы не фильтруем его, потому что хотим сохранить в нем ту необыкновенную природную свежесть, которой так не хватает в суматохе большого города!



Hoegaarden

Нефильтрованная свежесть

ЧРЕЗМЕРНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ ПИВА МОЖЕТ НАНЕСТИ ВРЕД ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

► пришельцы-арабы услышали греческое название страны – *Aiguptos*. Копты – потомки египетских христиан, живших в долине Нила до прихода арабов. Основателем их древней церкви считается апостол Марк, который проповедовал в Александрии и был убит язычниками, как считают большинство ученых, в 68 году.

В центре Дахаба по соседству с тремя мечетями стоит христианский храм. Внутри просторно, фресок нет, только иконы на побеленных стенах. Сюда приезжают верующие из самого Каира.

Пять километров в длину, километр в ширину – вот и весь Дахаб, но без этого островка столица задохнулась бы. Дахаб – это легкие Каира, недаром остров был объявлен заповедной экологической зоной. Каждый день крестьяне переплывают реку на парусных суденышках-фелуках, доставляя на рынки Каира молоко, картофель и другие овощи. На этой щедрой земле снимают по несколько урожаев в год.

ФАТИ, ВЛАДЕЛЕЦ МАЛЕНЬКОЙ ВЕРФИ, ОБСНОВАЛСЯ НА ОСТРОВЕ В 1940-Х ГОДАХ. ОН ЕЩЕ ПОМНИТ НАВОДНЕНИЯ, которые случались здесь регулярно. «Вода поднималась до самых крыш. Мы залезали на них, так и спасались». Конец наводнениям положила Большая

Асуанская плотина, запущенная в 1971 году. Кстати, возвели ее при участии Советского Союза.

Именно Фати с сыновьями строит лодку для «паши» – так все здесь именуют Нагиба. «Паша очень добрый человек. Привез мне из Франции лекарства от диабета и вообще делает много хорошего для Дахаба. Деньги на мечеть дает и всегда позволяет брать его лодку, если ночью нужно срочно отвезти кого-то в больницу».

Таковы реалии островной жизни: до «большой земли» можно только доплыть. Правда, несколько лет назад построили автомобильный мост через Нил. Он прошел прямо над островом, вот только лестниц проектировщики не предусмотрели – подняться на мост невозможно. Дахаб вообще лишен городских благ: ни водопровода, ни школы, ни больницы, ни магазинов. Слава богу, хоть электричество есть. Воду, в том числе и для питья, берут из Нила. «Чего нам ждать? – говорит женщина, моющая посуду на берегу реки. – Нас хотят выжить отсюда, забрать нашу землю и продать за бешеные деньги».

Согласно законодательству Египта государство может изымать недвижимость «в пользу общества». Попросту отбирать у владельцев. В 2001 году было решено выселить островитян, чтобы некие инвесторы могли построить здесь туристический комплекс. Имен никто точно не знает, но по слухам это три египетских олигарха и «примкнувший к ним» султан Брунея.

И вот однажды утром островитяне вскарабкались на мост и улеглись там, на несколько часов перекрыв движение. Они решили до конца бо-

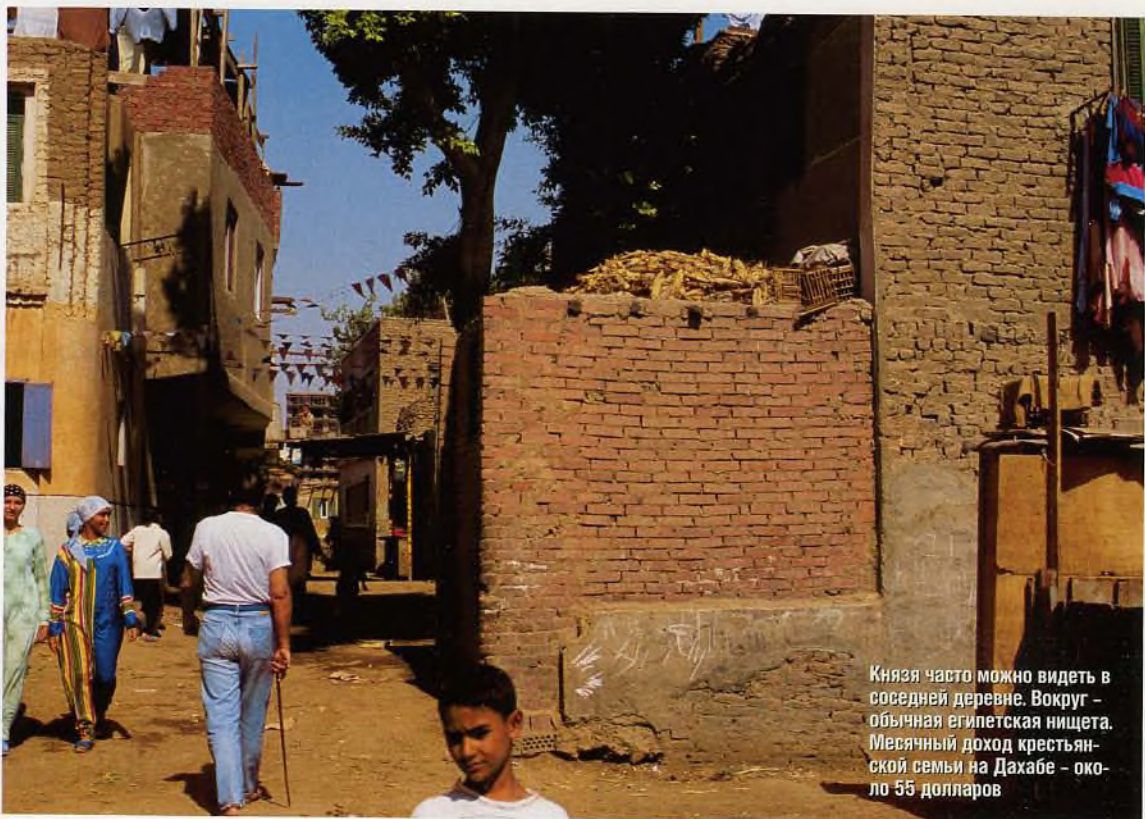
Кто-то решил вложить деньги в туристический бизнес. И выселить всех островитян

ГЕОФАКТЫ

► Крестьяне начали селиться на острове Дахаб в начале XX века, когда была сооружена первая Асуанская плотина, частично сдерживавшая катастрофические наводнения во время разливов Нила

► В черте Каира до сих пор сохранились три больших острова, не охваченных урбанизацией: Дахаб, Аль-Варрак и Аль-Курсайя

► Крестьяне-феллахи составляют около 30% населения Египта



Князя часто можно видеть в соседней деревне. Вокруг – обычная египетская нищета. Месячный доход крестьянской семьи на Дахабе – около 55 долларов

ГЕОФАКТЫ

- ▶ В Египте насчитывается около 7 млн коптов и 1000 коптских храмов
- ▶ Главный коптский район столицы Египта – Старый Каир – в древности называли Вавилоном Египетским
- ▶ Одна из христианских церквей мира – Коптская – установила тесные связи с Московской Патриархией
- ▶ В декабре 2004 года глава Коптской церкви Египта удалился в монастырь в знак протеста против притеснений египетских христиан



Бетонные башни престижного каирского района Маади смотрят на Дахаб. А на самом острове по-прежнему нет даже водопровода

Феллахи готовы жить без водопровода и дорог. Только бы власти их не трогали

▶ роться за свой Дахаб. Это был отчаянный шаг: в Египте лучше не сопротивляться властям – репрессии последуют немедленно.

К счастью, акция привлекла внимание прессы, а также человека, пользующегося в стране немалым авторитетом – кинорежиссера Юзефа Шахина. В Египте у него репутация человека, никогда не упускающего возможность предать огласке беззакония, которые творит правительство. Режиссер объявил, что приступает к съемкам фильма о том, как угнетают бедняков, о коррупции и об изъятиях земли.

ЧЕРЕЗ НЕДЕЛЮ ПРЕЗИДЕНТ СТРАНЫ ХОСИНИ МУБАРАК ЗАЯВИЛ, ЧТО ЗЕМЛЮ У ЖИТЕЛЕЙ ДАХАБА никто отнимать не будет. «В тот день, когда все поднялись на мост, я был в Александрии, – рассказывает Нагиб Абдалла. – Иначе непременно поднялся бы вместе с ними. Меня все это касается ничуть не меньше остальных дахабцев. Я живу, как они, без всяких коммуникаций, почти отрезанный от внешнего мира. Питьевую воду, например, мне привозят из Каира. У нас те же проблемы, что и в любой другой египетской деревне. Но кого это волнует? Как-то раз губернатор провинции Гиза, к которой мы официально приписаны, подарил острову пять быков.

Их забили, мясо поделили между жителями. Этой подачкой все ограничилось – на острове по-прежнему нет ни школы, ни медпункта».

Крестьяне верят, что никто не осмелится пойти против воли самого Мубарака. Однако князь настроен не столь оптимистично. Закон об изъятии недвижимости висит над островом как дамоклов меч. Правительство (такое уже бывало) может предложить небольшую компенсацию за землю, а потом продать ее втридорога застройщикам.

Нагиб Абдалла уверен, что рано или поздно это произойдет. Власти поговаривают об «упорядочении городской застройки и создании на Дахабе современной инфраструктуры». Уверяют, что снесены будут только несколько домов, мешающих строительству шоссе. Но крестьянам шоссе не нужно. Они хотят, чтобы их оставили в покое.

«На нашем острове все гармонично и слито водино: христианский храм, мечеть, деревня, мой дом и, конечно же, Нил, великая река, – говорит Нагиб Абдалла. – Мы не хотим, чтобы наш маленький мир уничтожили!». Князь надеется, что когда-нибудь египетские власти перестанут гоняться за прибылью, обратят внимание на удручающую экологическую обстановку в столице и поймут, что надо беречь такие удивительные уголки природы, как остров Дахаб. ■

Клодин ле Турнер д'Изон

ГЕОСОВЕТВЕТ

Е. Толмачева. Копты: Египет без фараонов. М., 2003

О христианах в Африке читайте на сайте:
www.africana.ru/lands/Egypt/frame/Coptes.htm



ОГНИ НАЛОГОВОГО РАЯ

Панама-сити бурно растет. Но панамцы не хотят, чтобы благосостояние их страны зависело только от Панамского канала. Правительство активно привлекает иностранные инвестиции, и в этот «налоговый рай» стекаются капиталы со всего мира



Автостоп до Антарктиды. Этап 4

Чтобы попасть из Центральной Америки в Южную, Григорию Кубатьяну предстояло выбирать из «панамского тупика». Пришлось проплыть на яхте по Панамскому каналу, выйти в Тихий океан и добраться до острова Сан-Андрес

Всегда мечтал выиграть в лотерею, но ни разу не получалось. Просто никогда не покупал лотерейных билетов. Поэтому в Панаме я почувствовал себя белой вороной.

Эту страну трясет от лотерейной лихорадки. Население разделилось на тех, кто покупает билеты, и тех, кто их продает. Продавцы тоже играют.

На центральной площади города Давид, третьего по величине в Панаме, целый день стоят не меньше полусотни продавцов. Билеты, которые они предлагают, с виду все одинаковые. Но спрос не ослабевает. Народ толпится вокруг, страстно обсуждая результаты очередных розыгрышей.

Я В ПАНАМЕ – СТРАНЕ ЛОТЕРЕЙ, ТРОПИЧЕСКИХ ЛЕСОВ, ПЛЕТЕНЫХ ШЛЯП и великого канала.

Казалось бы, Панаме – один из главных мировых перекрестков: ведь по каналу проходят корабли со всего света. Но для тех, кто путешествует из Центральной в Южную Америку по суше, Панаме – это тупик. Дороги в Колумбию отсюда нет. Вернее, она есть, но пролегает через джунгли национального парка Дарьен, включенного в Список всемирного наследия ЮНЕСКО. Эта неконтролируемая территория населена не только индейцами. Джунгли кишат партизанами, наркодилерами и воюющими против них «силовиками», встречаться с которыми на узкой тропе

ГЕОКАРТА
ПАНАМА, КОЛУМБИЯ

Панамский перешеек соединяет Центральную Америку с Южной и отделяет Атлантический океан от Тихого. 3,5 млн лет назад здесь был пролив, затем между двумя материками возникла сухопутная перемычка



0 200 400 600 км



пе знающие люди тоже не рекомендуют. Убийства и похищения туристов, забравшихся в Дарьен, в Панаме давно никого не удивляют. Вам это ничего не напоминает?

Пройти или проехать в Колумбию из Панамы нельзя, можно только улететь или уплыть. Первое – дорого, второе – сложно. Обдумав все варианты, я начал искать попутное судно в Колумбию, параллельно зарабатывая на авиабилет. Для чего направился в столицу страны Панама-сити.

В 1519 году это было первое поселение испанцев на тихоокеанском берегу. Вскоре оно стало транзитным пунктом, через который награбленное золото переправляли в Европу. Этот желтый металл бросает отблески на всю историю Америки.

Сейчас от построек XVI века в Панама-сити мало что сохранилось. Ви-

новато не столько неумолимое время, сколько легендарный пират Генри Морган. В 1671 году он прошел все кордоны испанцев, пересек Панамский перешеек и разграбил богатый город. Припрятанное золотишко у местных жителей вытягивали жестокими пытками. Не за этот ли подвиг король Карл II пожаловал пирату рыцарский титул и назначил вице-губернатором Ямайки?

Единственная ценность, которую удалось спасти горожанам, – золотой алтарь церкви Сан-Хосе. Говорят, настоятель храма успел перекрасить алтарь в черный цвет. Когда пираты ворвались в церковь, священник посетовал, что алтарь уже забрали более

ГЕОФАКТЫ
ПАНАМА



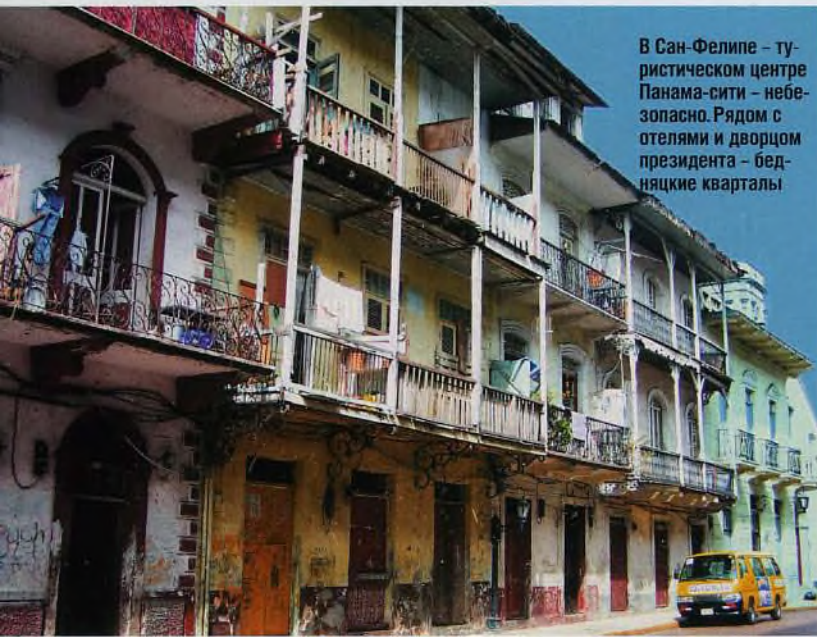
ПЛОЩАДЬ
78,2 тыс. кв. км

НАСЕЛЕНИЕ
3 млн человек

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОЙ
республика

ЯЗЫКИ
испанский, английский

ГЕРБ
канал, лопата и мотыга, сабля и ружье, кондор держит в клюве ленту со словами «На благо мира»



В Сан-Фелипе – туристическом центре Панама-сити – небезопасно. Рядом с отелями и дворцом президента – бедняцкие кварталы



Летом в столице Панамы шумели демонстрации протеста против отмены льгот и увеличения пенсионного возраста



Проехать из Панамамы в Колумбию не удалось. И Григорий нанялся юнгой на яхту в городе Колон



В Колоне – втором по величине городе Панамамы – бандитские группировки установили свой порядок

Канал – это шанс подзаработать и уплыть куда угодно

расторпные конкуренты Моргана, и предложил рыжему пирату пожертвовать на восстановление. Тот, как гласит предание, рассмеялся: мол, я, конечно, прирожденный жулик, но до тебя, падре, мне далеко...

ПОСЛЕ НАЛЕТА МОРГАНА ГОРОД НАЧАЛИ ОТСТРАИВАТЬ ЗАНОВО С ДРУГОЙ стороны бухты. В сохранившем колониальную застройку районе Сан-Фелипе самые интересные музеи и храмы, много отелей и государственных учреждений – включая резиденцию президента страны.

И тем не менее это колоритное место – одно из самых опасных в городе. Большинство старых особняков полуразрушены. Кажется, что потрескавшиеся стены и балконы не обваливаются лишь потому, что их поддерживают натянутые повсюду веревки с бельем. В Сан-Фелипе живут темнокожие панамцы, и с наступлением ночи на узких улочках туристу-простаку лучше не появляться. Да и днем вас здесь может остановить полицейский и посоветовать выбрать улицу побезопаснее.

Бизнесом в Сан-Фелипе – то есть, магазинчиками, мастерскими, ресторанчиками – занимаются китайцы. Коренные санфелипцы работающих сынов Поднебесной не слишком любят – покрикивают на них, грубят. В ответ на лица китайцев только расцветают вежливые улыбки: клиент всегда прав.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ВЫГЛЯДИТ, МЯГКО ГОВОРЯ, ЗАПУЩЕННЫМ, но вообще-то Панама-сити – современный город с широкими проспектами, гипермаркетами и

небоскребами. И процвел он, в первую очередь, благодаря знаменитому каналу. О его необходимости задумались еще испанцы, в XVI веке, когда они на мулах перевозили награбленное в Перу золото на берег Карибского моря в Портобело.

В 1881 году к работам приступила французская компания под руководством Фердинанда Лессепса, строителя Суэцкого канала. Он отказался от идеи прорыть канал на уровне моря и предпочел шлюзовую систему. Это была непростая техническая задача: разница между приливом и отливом в Атлантическом океане – 0,6–1,2 м, в Тихом – 5–7 м. В канале неизбежно возникло бы течение, которое сильно затруднило бы прохождение кораблей. Кстати, в проектировании шлюзов принимал участие инженер Эйфель – создатель парижской башни.

Французы быстро убедились, что копать канал на Панамском перешейке еще сложнее, чем в песках Египта. Рыхлые берега, которые обрушивались, засыпая только что прорытое русло, дикие звери и ядовитые змеи в джунглях, комары, разносившие желтую лихорадку, собрали свою скорбную жатву – 20 тысяч человеческих жизней. В 1888 году проект лопнул, разорив десятки тысяч акционеров и оставив в нашей речи «панаму» как синоним грандиозной аферы. В конце концов, французам пришлось продать концессию США. Лишь в 1914 году строительство было завершено. Панамский канал стал одним из современных – технологических – чудес света. Говорят, что извлеченного при строительстве грунта хватило бы на

полторы Великих Китайских стены или 63 пирамиды Хеопса!

Мы полагаем, что проходя из Атлантики в Тихий океан, суда движутся с востока на запад. На деле канал тянется с севера на юг Панамского перешейка: выйдя к Тихому океану, вы оказываетесь восточнее, чем были.

Канал – место, где можно подзаработать и найти идущий в Колумбию корабль. Лучшее место – яхт-клуб города Колон, там швартуются яхты, покидающие Атлантику. Но сначала нужно было выбраться из Панама-сити, а это оказалось непросто.

СТОЛИЦУ СОТЯСАЛИ УЖЕ НЕ ЛОТЕРЕЙНЫЕ СТРАСТИ. ЗДЕСЬ НАЧАЛИ митинговать против непопулярных социальных реформ, которые проводит правительство. Выглянув спросонок в окно своего номера, я увидел столпотворение: десятки тысяч людей, размахивая флагами и транспарантами, выкрикивая лозунги, распевая песни и танцую самбу, шли к резиденции президента. По дороге к ним присоединились даже продавцы мороженого. Их тележки были украшены красными флагами и прочей революционной символикой. Протестовать и торговать эти люди умудрялись одновременно.

Я был заперт в своем отельчике в Сан-Фелипе. Под балконом бушевала ▶

ГЕОЗКИПИРОВКА



В непогоду Григорий облачается в ветровку Columbia Terra Trail. В ней не жарко: на спине сетка. Вместительные карманы на молнии. Ветровка компактна и не занимает много места в багаже



Для безопасного прохождения шлюзов Панамского канала яхты связывают друг с другом, а затем крепят канатами к стенкам шлюзов



Панамский канал длиной 81,6 км проходит на юго-восток от Колона на Атлантическом побережье к Панама-сити на берегу Тихого океана

Корабли протискиваются через игольное ушко шлюза

► революционно-карнавальная толпа. Шли священники в сутанах, врачи в белых халатах, студенты, какие-то леваки-радикалы с красными знаменами. Все скандировали что-то вроде нашего: «Нет отмене льгот!». Стены домов украсились пламенными призывами *Seguridad Social o Muerte!* – «Социальные гарантии или смерть!» Да, получать пособия и играть в лотерею приятнее, чем работать по 12 часов в день, как китайцы, которые в тот день заперлись в своих лавочках. Проходя мимо, демонстранты от избытка праведных чувств колотили по железным ставням дверками флагов.

На следующий день столица все еще бурлила. Многие дороги были перекрыты баррикадами, возле них дежурили серьезные молодцы в черных масках, мотоциклетных шлемах и с металлическими прутьями в руках.

Только чудом мне удалось добраться к вечеру до Колона.

У ЭТОГО ПАНАМСКОГО ГОРОДА НЕВАЖНАЯ РЕПУТАЦИЯ. В неофициальном рейтинге худших городов мира, который я потихоньку составляю, Колон претендует на одну из верхних строчек. Иностранцы и богатые панамцы обитают в охраняемых резервациях, вроде яхт-клуба или «зоны свободной торговли», обнесенной трехметровой бетонной стеной с колючей проволокой поверху. А сам го-

род отдан на откуп бандам. Даже стометровый отрезок от яхт-клуба до автобусной станции иностранцам рекомендуют преодолевать на такси.

Зато в Колона удивительные автобусы. Почти у всех имеется название – «Рыба», «Боевая лодка», «Дарьенский тигр», «Конкистадор»... Снаружи они разрисованы изображениями католических святых, покемонов и голых красоток – в зависимости от того, какая тематика ближе водителю. Салон украшают надписи: от библейских цитат до «Проезд только для сексуальных девчонок». Один призыв меня особенно впечатлил: «Не дай им увидеть тебя вспотевшим!» «Им» – в смысле эксплуататорам всех мастей. Многие держатся стойко и не дают.

Под лобовым стеклом болтаются плюшевые мишки, китайские фонарики, какая-то бахрома. Мощные динамики лопаются от оглушительной музыки. Я сунул водителю свою каску и попросил ее поставить: пришлось пассажирам колонского автобуса слушать Высоцкого и Окуджаву.

НОЧЬЮ В ЯХТ-КЛУБЕ КОЛОНА, ПОСКОЛЬКУ НАШЕЛ ЗДЕСЬ РАБОТУ: Я СТАЛ ЛАЙНХЭНДЛЕРОМ. По правилам на яхте, проходящей канал, должно быть не меньше 5 человек, включая капитана. Если меньше – нанимают дополнительных лайнхэндлеров. Обязанности нехитрые – держать один из четырех канатов, которыми яхту фиксируют в шлюзе. Первым местом работы для меня стала яхта «Вера» под американским флагом. Мы вышли в бухту и бросили якорь у буйка. Рядом стояла французская яхта, она должна была проходить канал од-

новременно с нами. Подошел катер и высадил по лоцману на каждую яхту.

Двинулись к первым воротам. Прямо перед нами в шлюз заходил гигантский китайский контейнеровоз. Наши яхты сомкнулись борт в борт, и мы привязали их тросами друг к другу. Иногда связывают по три плавсредства сразу, чтобы течение, создаваемое в шлюзах винтами больших кораблей или при подъеме и спуске воды, не било яхты друг о друга.

Еще четыре троса удерживали наш «плот» в центре шлюза. Наверху концы канатов тянули рабочие, снизу – их держали мы. Большие океанские суда при прохождении шлюзов Панамского канала тянут специальные локомотивы. Работа очень ответственная, выполняют ее профессионалы, но несмотря на все меры предосторожности, стены шлюзов украшены внушительными многометровыми «садинами». Любой лоцман расскажет вам историю о разбитых или потерявших мачту яхтах.

Все обошлось благополучно: ворота закрылись, вода поднялась, потом еще два шлюза – и мы вышли в известное морякам всего мира озеро Гатун. Здесь нам предстояло заночевать. Гатун – озеро искусственное. Когда рыли канал, на реке Гатун построили огромную дамбу, затопив часть джунглей с индейскими деревнями. Уровень воды в озере на 25 м выше уровня моря. Шлюзы наполняются водой Гатуна, затем она выплескивается в океан. На транзит одного океанского корабля расходуется около 200 млн литров пресной воды! Поэтому панамцы рады каждому дождю. ►

ГЕОФАКТЫ

КОЛУМБИЯ



ПЛОЩАДЬ
1138,9 тыс. кв. км

НАСЕЛЕНИЕ
43 млн человек

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОЙ
республика

ЯЗЫК
испанский

ГЕРБ
раскрытый гранат, два золотых рога изобилия, фригийский колпак на копы, два корабля



Колумбийские дороги идут через горы, и велосипедисты экономят силы, цепляясь к тяжёлым грузовикам



Крепость Сан-Фелипе в Картахене испанцы построили в XVII веке для защиты от пиратов

Сеньор согласен на все – лишь бы попасть в Колумбию!

► Если наступит засуха и озеро обмелеет, канал станет непроходимым. А он кормит всю Панаму.

Наутро мы продолжили плавание по каналу. Мимо, бросая на нашу яхту тень и закрывая от нас берег, проплыли огромные контейнеровозы. Ширина шлюзов всего 33,5 м, поэтому максимальная ширина кораблей, рассчитанных на транзит по Панамскому каналу, – 32,25 м. От борта танкера до стенки шлюза – всего 60 см! Суда, не проходящие в игольное ушко шлюза, отправляются в долгое плавание вокруг Патагонии, как когда-то парусники Магеллана.

В пятнадцати км от выхода к Тихому океану над каналом протянулся новый мост Сентенарио. Это бетонное чудо обошлось в 104 млн долларов. Одна задача – когда его строили, что-то не сошлось и правильно соединить две части моста не удалось. Поэтому транспорт по нему так и не пустили. Но применение «декоративному мосту» все же нашлось: по ночам он сияет цветными лампочками, днем с него прыгают на тарзанке неунывающие панамцы.

У выхода в Тихий океан стоит другой мост – Лас-Америкас. Он соединяет две части одного континента, разделенного людьми. А вот и мое собственное географиче-

ское открытие: Тихий океан куда спокойнее Атлантического. Нашу яхту так качает, что легко заполучить морскую болезнь!

ИТАК, УЖЕ ДВЕ НЕДЕЛИ Я МОТАЮСЬ МЕЖДУ ЯХТ-КЛУБАМИ В КОЛОНЕ И ПАНАМА-СИТИ. При ближайшем рассмотрении далеко не все яхтсмены оказались миллионерами в белых штанах. Встречались даже бездомные – как японская семья из шести человек, отправившаяся в кругосветку на крошечной лодке. И как они в ней помещаются?! Или французская пара Анри и Сильветт – они строят катамараны и продают их.

Наконец удача мне улыбнулась: я нашел яхту, идущую на колумбийский остров Сан-Андрес. На лодке с гордым именем «Бегущий башмак» был немец-капитан и штурман-панамец. Меня взяли на борт юнгой.

Напевая мелодию российской гимна (выросший в ГДР капитан помнил его как советский), мы торжественно подняли немецкий флаг и направились к выходу из бухты. Погода стояла прекрасная, дул попутный ветер. Мы исполнили положенный ритуал – открыли бутылку колумбийского рома, немного плеснули в море и на борт, а остальное выпили сами.

Размякнув от рома, я сидел на палубе и глядел на огромные танкеры. Они шли нам навстречу и, приближаясь к входу в канал, выстраивались в самую монументальную в мире очередь – очередь гигантов. На их пути безмятежно болталась на волнах маленькая лодочка индейцев-кунас. Танкеры сердито гудели, но хладнокровные кунас не обращали на них

никакого внимания. Они испокон веков рыбачили здесь и отступать от привычного уклада не собирались.

Но вот берег остался далеко позади. Теперь единственными нашими спутниками были летучие рыбы да плывший какое-то время в километре от нас контейнер. Кто-то его плохо закрепил – вот он и сорвался с палубы во время шторма. Столкновение с «летучим голландцем» не сулит ничего хорошего. Мы, правда, прикидывали, можно ли его выловить и какие богатства в нем обнаружатся – тонна китайской лапши, партия ржавых стиральных машин или азиатских нелегалов, плывущих в Австралию?

Путь до Сан-Андреса занял двое суток. Мы посменно дежурили у штурвала, наблюдая по ночам падающие звезды и грозовые вспышки вдали.

На Сан-Андресе – говорят, здесь Морган прятал свои сокровища – я сошел на берег и купил билет на самолет до Картахены. Денег, заработанных на канале, хватило как раз. Но в аэропорту выяснилось, что на рейс в Картахену мест нет. Полетите в Барранкилью, сеньор? Сеньор не возражал. Главное – я окажусь в Колумбии!

ГОРОДОК ПУЭРТО-КОЛОМБИЯ, ПО ПУТИ ИЗ БАРРАНКИЛЬИ В КАРТАХЕНУ. Темнеет. Я разыскиваю пляж, хочу поставить там палатку. В одном доме дверь открыта, у порога стоит длинноволосый парень в татуировках и фенечках, дымит внушительной самокруткой. Я спрашиваю, как пройти к морю.

– Палатка? – он понимающе кивает на мой рюкзак.

– Да. Это не опасно? ►

ГЕОЗКИПИРОВКА



Цифровая фотокамера Kodak Easy Share P880 с зум-объективом специально создана для людей, чувствующих прекрасное и понимающих композицию. Благодаря разрешению 8,3 мегапикселя, современному широкоугольному объективу с ручным оптическим зумом и кольцом фокусировки вы можете снимать все, что вас вдохновляет!



Колумбийки выглядят еще изящнее на фоне тяжелых шедевров Фернандо Ботеро. Автор подарил их родному Медельину



Питательный сок сахарного тростника отжимают и продают прямо на улицах. Его пьют целыми стаканами

Вот уж страна контрастов: внизу, в городах процветают

► – Нет, хотя тут в округе встречаются наркоманы. Всякое может быть, – жадно затянувшись, мой собеседник бросает докуренный косяк. – Если хочешь, можешь заночевать у меня.

Ну что же, провести ночь в компании одного знакомого наркомана, пожалуй, безопаснее, чем знакомиться с другими.

Хуан-Карлос в прошлом сидел на кокаине, два года провел в тюрьме за то, что стрелял в полицейских. Теперь, по его словам, завязал – у него беременная подруга и маленький бизнес по изготовлению сувениров. Народные промыслы в Колумбии не облагаются налогом. Хуан-Карлос делает ожерелья из бисера, ракушек и фигу-

рок дельфинов, вырезанных из древесных грибов. Весь вечер я под его руководством полировал дельфинчиков наждаком, а подруга Хуана-Карлоса нанизывала их на ниточку.

Я в КАРТАХЕНЕ. ЭТОТ ГОРОД СЧИТАЕТСЯ САМЫМ КРАСИВЫМ В КОЛУМБИИ. Его историческая часть с мощными береговыми укреплениями Сан-Фелипе-де-Барахас занесена в Список всемирного наследия. Крепость похожа на гигантский заброшенный термитник: узкие ходы пронизывают ее нутро под разными углами и без видимой логики. Здесь легко заблудиться: некоторые ходы затоплены, другие завалены камнями. Наверное, на случай прорыва врагов.

А враги у Картахены были. В парке возле крепости стоит памятник английскому адмиралу Вернону. Надпись гласит: «В апреле 1741 года британские герои взяли Картахену». Штука в том, что захватить город англичанам так и не удалось. На их стороне были 180 кораблей, 2 тысячи пушек, 28 тысяч солдат. Картахену защищали всего семь кораблей, и все же испанцы отстояли город.

Современная Картахена – довольно спокойное место. На улицах развесили под зонтиками свой товар продавцы, разъезжают велорикши, привлекая клиентов громкими названиями своих стрекочущих транспорт-

ных средств. У входа в банк на авенида Венесуэла пристроилась дюжина машинистов (в смысле мужчин-машинисток. Как их называть-то?) с древними пишущими машинками. Всего за доллар вам с пулеметной скоростью напечатает нужный документ.

Почти все дороги в Колумбии идут через горы, а горы принадлежат повстанцам и охотятся за ними группировкам «парамилитарес» – Объединенных сил самообороны Колумбии. С точки зрения рядовых граждан: и те и другие – бандиты. Производят и продают наркотики, грабят и похищают людей, а уж угон машин – почти невинное занятие. На всех государственных автомобилях по 5 номеров – еще на деревьях и даже на крыше, чтобы легче было обнаружить с вертолета. Вдоль дорог цепью растянулись военные и полиция – контролируют каждый участок пути.

От Картахены до Медельина я доехал в кузове грузовика. Сидеть третьим в кабине почему-то не разрешает полиция, а в кузове на мешках с сорго – можно.

МЕДЕЛЬИН – ГОРОД ПОЧТИ ЕВРОПЕЙСКИЙ. ЗДЕСЬ ЕСТЬ МЕТРО, ФУНИКУЛЕР, парки с фонтанами и скульптурами. Самый известный в мире медельинец – художник и скульптор Фернандо Ботеро. Его называют «певцом тучных»: все-все-все в творчестве Ботеро очень толстое – толстые люди, толстые деревья, толстые звери. В общем, «на площади комод, на комод бегемот...» В Медельине есть целый «город Ботеро» – культурный центр с собранием произведений художника, подаренных им

Экспонаты знаменитого Музея золота – одного из 42 музеев колумбийской столицы Боготы. Здесь собрано около 36 тысяч древних золотых украшений и декоративных фигурок





Столица Колумбии Богота переживает настоящий бум: за последние полвека этот город вырос в 20 раз!

Искусства, в горах орудуют бандиты

родному городу. На центральной площади, под открытым небом – опять же Ботеро: несколько десятков гаргантюа и пантагрюэлей всех полов и видов – от котов и собак до тучных дам и господ в шляпах. Худосочные в массе своей колумбийцы с удовольствием фотографируются на фоне многотонных толстяков.

В парке Симона Боливара тожелюдно. Там собираются пенсионеры с гитарами и маракасами и поют любимые всеми песни. Но голосистым старичкам все равно не перепеть молодых и энергичных кришнаитов, вокруг которых стоит толпа зевак. У них вместо гитар барабаны и слова простые: «Харе Кришна, харе Рама!»

СТОЛИЧНАЯ ЖИЗНЬ В САНТА-ФЕ-ДЕ-БОГОТА – ТАК, С ИСПАНСКОЙ ПЫШНОСТЬЮ именуется главный город Колумбии – отличается от расслабленных будней Медельина и Картахены. Город огромный, нужно спешить. И несутся куда-то пешеходы, автобусы, такси...

В семимиллионной Боготе нет метро, зато есть «Трансмиленио». Строишь на платформу, двери раздвигаются, и к остановке подъезжает длинный красный автобус. Двери высоко над землей – зайти можно только с платформы. Автобусы идут по специальным линиям, пересекая которые другим машинам категорически запрещено. Кстати, автомобили в Боготе мирно сосуществуют с лошадиными упряжками. Их владельцы стремятся придать повозкам современный вид и украшают их фирменными знаками *Honda*, *Mercedes* и *Ferrari*, но скорости им это, увы, не прибавляет.

Вообще, городская Колумбия живет активной культурной жизнью: науки и искусства процветают, множество музеев и библиотек, кругом афиши выставок и фестивалей. В одной только Боготе 28 театров.

Даже местные нищие подходят к своему делу творчески. Во время одной только поездки по городу наш автобус трижды атаковали попрошайки. Но какие! Первый просил милостыню, раздавая пассажирам бесплатные леденцы. Другой включил магнитофон и начал начитывать «остросоциальный» рэп. Войну, жестокость, аборт и нищенство он обличал так лихо, что пассажиры зааплодировали. Третий представился писателем и поэтом. В доказательство он тут же закатил длинную пламенную речь (или поэму?). Я уловил только отдельные слова: апокалипсис, землетрясения, войны, эпидемии... Запугав пассажиров, поэт-передвижник собрал гонорар и величественно откланялся.

В 50 КМ К СЕВЕРУ ОТ БОГОТЫ ЕСТЬ УДИВИТЕЛЬНОЕ СООРУЖЕНИЕ – СОЛЯНОЙ СОБОР. Он по-▶

ГЕО СОВЕТУЕТ

С.В. Сычев. Земля меж двух океанов. М., 1983

Все о Колумбии: <http://colombia.narod.ru>

Об экспедиции GEO: www.geo.ru

Одежда для путешествий Columbia: www.columbia.ru

Фотоаппаратура Kodak: www.kodak.ru

Путеводители «Полиглот»: www.polyglott.ru

Все о Нурофене: www.nurofen.ru



Абсолютно новые телевизоры Loewe Concept L 32 Digital и Concept L 26 Digital

Телевизоры Concept L 32 Digital и Concept L 26 Digital оснащены ЖК-панелями высокого разрешения и построены на цифровой технологической платформе Digital+. Телевизоры пригодны для приема сигналов HDTV, оснащены системой пространственного звучания CRX®. Простота и легкость управления обеспечивается применением новой системы экранного меню Loewe.



Дизайн телевизора Concept L 32 Digital удостоился награды Plus X Award 2005.

Тел. (095) 928-3358, 928-5876, 928-5879
www.loewe.ru, www.loewe-cis.com

LOEWE.

► строен в шахте городка Сипакира. Еще индейцы собирали здесь соленую воду и выпаривали белые кристаллы. Построить шахту предложил не кто иной, как великий немецкий путешественник и ученый Александр фон Гумбольдт. В 1816 году в Сипакире прорыли первый туннель. Шахта и по сей день выдает на гора 600 тонн соли в день. Ее здесь так много, что хватит еще лет на пятьсот.

В середине XX века шахтеры Сипакиры прямо в соляной толще вырубил для себя храм. Правда, со временем его пришлось закрыть – начал обваливаться потолок. В 1995 году построили новый подземный собор. Его высота – 23 метра. Говорят, храм вмещает больше трех тысяч человек. Все, включая алтари, вырезано из соли, а главный зал украшает огромный соляной крест размером 16 на 10 метров. Сначала кажется, что он висит в воздухе и светится. Но это оптический обман: крест



Подземный собор в Сипакире – это система туннелей, узких переходов и залов разных размеров. Все – из чистой соли

ГЕОЗКИПРОВКА



От сильной боли любого происхождения и высокой температуры Григорий вооружился новым **Нурофеном Форте**. Одна таблетка теперь действует в 2 раза эффективнее

Единственный в мире храм из соли

вырублен в соляной скале, как гигантская ниша.

Интересно, что собор не принадлежит католической церкви. По законодательству Колумбии, все что находится под землей – собственность государства. Соляной собор – это музей. Чтобы отслужить воскресную мессу, приглашают священника со стороны.

Еще в шахте устроили конференц-зал и хотя бы открыть больницу. Говорят, этот воздух, словно пропитанный солью, полезен для астматиков.

В чем-в чем, а в выдумке колумбийцам не откажешь. Я просто влюбился в эту страну, которой меня так долго пугали!

Григорий Кубатьян

Спонсоры экспедиции:

ГЕОЭКСПЕДИЦИЯ

Columbia
Sportswear Company®



Columbia – это одежда и обувь для активного отдыха, автотуризма и комфортного времяпрепровождения.

Columbia гарантирует вам удобство в любой точке планеты, многофункциональное использование одних и тех же моделей, практичное применение в условиях как экстремальных, так и в городской жизни. А отменное качество даст ощущение надежности и защищенности в любой ситуации

Kodak

Цифровая фотокамера Kodak Easy Share P880 с зум-объективом специально создана для людей, чувствующих прекрасное и понимающих композицию. Благодаря разрешению 8,3 мегапикселя, современному широкоугольному объективу с ручным оптическим зумом и кольцом фокусировки вы можете снимать все, что вас вдохновляет!



Полиглот



Путеводители «Полиглот» – это точная и актуальная информация о различных странах и городах мира

При поддержке



ТУРИСТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

РАС GROUP

тел. (095) 933-0950, www.ras.ru
Москва, Лубянский проезд, 21, стр.5

Слушайте репортажи Григория Кубатьяна на радио «Маяк» каждый понедельник и четверг:



На федеральной радиостанции «Маяк» в 7.15

МАЯК24
ИНФОРМАЦИОННОЕ РАДИО МОСКВА 103,4 FM

На радио «Маяк» 103,4 FM Москва в 9.23

Путешествие первых людей

Род Ното возник в Африке. Но скоро его представители двинулись осваивать другие континенты. Эта первобытная одиссея стала великим событием в истории человечества – событием, о деталях которого мы спорим до сих пор



ОЖИВШИЕ ПРЕДКИ

Это не фантастика: кинематографисты и ученые воссоздадут первобытный мир Стр. 76

КАРТА

Как выходцы из Африки расселились по всему свету Стр. 82

ПУТЕШЕСТВИЕ

Существуют две теории происхождения человека современного вида Стр. 86

ГОМИНИДЫ

Эволюция экспериментирует: когда-то на Земле жили люди, очень не похожие на нас Стр. 92

ГОРОД

Цивилизация была бы совсем иной, если бы не появились города. Как они выглядели? Стр. 102

КУЛЬТУРА

Ряд знаменитых изобретений каменного века принадлежит неандертальцам Стр. 104

ЗА КАДРОМ

Верить ли этим изображениям? Где и как снимали киноэпопею Стр. 110



МАРШ РАЗУМНЫХ

Место и время происхождения единственного выжившего вида людей – нашего с вами – вызывает споры. Из всех *Ноло* лишь наш предок подчинил себе природу и сумел заселить всю планету.



Кадр из фильма «Одиссей первобытного человека» (2003–2006 гг.).
Едва распрямив спину, первые люди пускают в путь через Африку

Вслед за ожившими предками

Благодаря совместной работе ученых и кинематографистов сегодня мы получили возможность увидеть воссозданный во всех деталях мир доисторических людей

ГЕОФАКТЫ

- ▶ Обезьяны появились на Земле 40 млн лет назад, а динозавры – 225 млн
- ▶ До рода *Homo* сменились около миллиона поколений гоминидов
- ▶ Человек современного типа (вид *Homo sapiens sapiens*) появился не позже 130 тыс. лет назад в Африке
- ▶ Древнейшим наскальным рисункам около 40 тыс. лет

Если бы мы могли снять все 3,5 млрд лет существования жизни на нашей планете на киноленту и прокрутить эту воображаемую экранную эпопею за сутки, то для зрителя со времен появления динозавров прошли бы полтора часа, а человек разумный, то есть мы с вами, и вовсе мелькал бы на экране меньше минуты. Род человеческий еще очень и очень молод.

То, что мы произошли от обезьяны, сомнений не вызывает. Но не следует думать, что от приматов до человека один шаг. Дескать, жила себе некая обезьяна на дереве и вдруг стала разгуливать по африканской саванне уже как двуногое и вдобавок мысля-

щее существо... Речь идет о долгой и разветвленной эволюции, в которой представители рода *Homo* – последнее звено.

Эта эволюция началась примерно 7 млн лет назад, как полагают сторонники сахелантропа (*Sahelanthropus tchadensis*), найденного в 2001 году в Чаде. По их мнению, это самые древние останки человекообразных существ гоминидов, с которых началась история людей. А может быть, все случилось на миллион лет позже – так считают сторонники оррорина (*Orrorin tugenensis*), найденного в Кении. (Об этих открытиях *GEO* писал в №2/2005.)

В линии гоминидов – десятки разных родов и видов, ныне исчезнувших. Среди них так назы-

ваемая Люси (*Australopithecus afarensis*), наша обезьяноподобная родственница, жившая 3,2 млн лет назад. Ее останки нашли в Эфиопии в 1974 году. Долгое время Люси считали родоначальницей линии, которая привела к появлению семейства людей. Или обратимся уже собственно к «сапиенсам». Еще 28 тыс. лет назад к ним вместе с нами относился другой вид – неандертальцы, причины исчезновения которых до сих пор неясны.

ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА НЕВЕРОЯТНО СЛОЖНА. И в ней еще очень много белых пятен. Возможно, потому она так завораживает и волнует каждого из нас. Взять хотя бы шумный успех те-

лещивизионного документально-художественного фильма «Одиссея первобытного человека», первая часть которого вышла в 2003 году. 30 млн зрителей во всем мире, затаив дыхание, следили за невиданным зрелищем: на их глазах воскресали поколения предков рода человеческого – от самых древних, живших несколько миллионов лет назад, до провозвестников эры *Homo sapiens*.

Облик и жизнь наших далеких предков с научной точностью кропотливо воссоздавала международная команда палеонтологов и специалистов по первобытной истории. Это выглядело настолько реально, успех фильма был так велик, что даже президент Франции Жак Ширак горячо поблагодарил канадского режиссера Жака Малатерра за весомый вклад как в науку, так и в искусство. В январе этого года вышла последняя часть эпопеи – «Человек разумный», целиком посвященная жизни и странствиям современных людей. На

этот раз телевизионная машина времени перенесла нас на 1,8 млн лет назад, в эпоху, когда люди впервые вышли из своей африканской колыбели и начали осваивать мир. Были воссозданы самые важные этапы заселения планеты человеком: миграция по Африке, великий поход в Европу, первая колонизация Австралии и Нового Света.

В ФИЛЬМЕ «ЧЕЛОВЕК РАЗУМНЫЙ» ВСЕ ПРОДУМАНО ДО МЕЛОЧЕЙ: форма лица, строение тела, походка, одежда доисторических людей. Любая деталь подвергалась суровой критике и проверке ученых. Авторы ничего не выдумывали – ни одного украшения, ни одного орудия труда. Они в точности воспроизводили археологические находки.

Путешествуя, люди делали все новые открытия и закладывали основы будущей цивилизации – семьи, общественного устройства, оседлой жизни. Начав мыслить, они окунулись в иное измерение действительности – культу-



Первые походные палатки «сапиенсы» сооружали из бивней, костей и шкуры мамонта

ру и искусство. Рисунки на стенах пещеры, обнаруженной на юге Франции в 1994 году, дают понять, каких высот достигла наскальная живопись далеких эпох.

GEO приглашает вас взглянуть на наших предков глазами ученых и создателей фильма «Одиссея первобытного человека», кадры из которого иллюстрируют тему этого номера.

Кароль Шатлен

SIEMENS



На правах рекламы

Товар сертифицирован

Стильный, модный и очень талантливый

Хороший отдых во многом зависит от правильной экипировки — здесь не бывает компромиссов. Если вы спускаетесь на лыжах по горному склону, вы должны быть уверены в надежности креплений, а если готовитесь к приему гостей у себя дома — в возможностях ваших бытовых приборов.

Самая вариативная на сегодняшний день холодильно-морозильная комбинация — coolVario от Siemens — предлагает неограниченный запас тактических решений на все случаи жизни. Нажатием клавиши coolVario превращается в холодильный или морозильный шкаф, в холодильник с верхней или нижней морозильной камерой, или в зону свежести 0°C. Гибкое управление всеми камерами прибора позволяет создать абсолютно любую температурную комбинацию. Несмотря на стандартный размер, coolVario способен импровизировать вместе со своим хозяином и выдержит атаку любого количества праздничных блюд, или овощей и фруктов для приготовления вегетарианского обеда. А задумавшим домашнюю вечеринку этот холодильник поможет охладить целый арсенал напитков!

Инновационное решение Siemens, выполненное в стиле Hi-tech, отвечает самым высоким требованиям лучших современных кухонных интерьеров. Строгие элегантные контуры coolVario и диалоговая электроника русифицированного дисплея — яркий пример воплощения профессионального дизайна.

Первые шаги вне Африки привели на Ближний Восток.



1,8 млн лет назад

ПО БЕРЕГУ МОРЯ В ОБХОД САХАРЫ

Любой путь по суше из Африки неизбежно проходил через Сахару. 2 млн лет назад территория пустыни постепенно разрасталась от западного побережья Африканского континента на восток. Возможно, именно наступление песков заставило первых людей, живших в степях Восточной Африки, двинуться на се-

вер. Они обошли пустыню с востока — по берегу Красного моря. Если во время этого перехода не везло на охоте, недостаток мяса можно было восполнить моллюсками, собранными на берегу. Двигаясь дальше, люди прошли по Суэцкому перешейку и, оказавшись в Евразии, поселились сперва на Ближнем Востоке.



Тропический климат в Африке сменился похолоданием, и это привело к засухе. Ко времени исхода первых людей из Африки Сахара простиралась от Атлантики до нынешней Эфиопии. По пути, найденному древними первопроходцами, на протяжении тысяч лет шли все новые поколения людей. Возможно, последней по нему прошла группа *Homo sapiens*, от которой произошло все нынешнее население Земли.

Путь на север Европы преграждали Альпы. Их преодолели



1 млн лет назад

ГОРЫ – ПРЕГРАДА И УБЕЖИЩЕ

Альпы и Пиренеи на юге Европы не могли удержать первых людей, стремившихся расширить ареал обитания. Горы были не только прелюбимым, но и убежищем. Первые выходцы из Африки дошли до Европы как раз тогда, когда огромную часть ее территории сковали льды. В пещерах на склонах гор люди

спасались от холода. Древнейшие из европейских стоянок (около 1 млн лет назад) обнаружены в Альпах на юге Франции. Путь на север Азии был труднее. Перейти через Гималаи – самые высокие горы в мире – поначалу не удалось. Поэтому древние расселились южнее – от Центральной Азии до Индостана.



Первые люди, добравшиеся до Евразии, сумели перейти через Альпы и около 1 млн лет назад расселились в Средиземноморье – от Испании до Греции, в землях с наиболее мягким климатом. Покорение внутренних и северных районов Европы началось только с появлением новой ветви человечества – гейдельбержцев (более 400 тыс. лет назад). Они лучше других гоминидов были приспособлены к холодному климату

Поход на восток через всю Сибирь окончился в Америке.



40 000–12 000 лет назад

ПЕШКОМ В АМЕРИКУ

Заселение Азии началось около 1,6 млн лет назад. Потомки первых выходцев из Африки обосновались в южных и центральных областях Азии. Медленно, но верно люди продвигались на север, и наконец более 300 тыс. лет назад первый поток миграции остановился на юге Сибири — на Алтае. Однако новые

жители Алтая не рискнули выйти на просторы тундры. Покорить Сибирь удалось только поздним «сапиенсам». 40–45 тыс. лет назад наши предки начали двигаться на Дальний Восток и дошли до перешейка, соединявшего Евразию с Америкой. Не исключено, что до берегов Америки добирались и по океану.



Во времена ледникового периода (1,5 млн – 10 тыс. лет назад) Евразию и Америку в месте пролива, который сейчас называется Беринговым, соединял перешеек. 14 тыс. лет назад эта освободившаяся от льдов полоса суши достигала в ширину 2 тыс. км. Считается, что по ней первые люди пришли в Америку из Сибири (см. *GEO* №3/04). Древнейшим стоянкам, найденным на Аляске, около 12 тыс. лет

Чтобы попасть в Австралию, пришлось взяться за весла



60 000 лет назад

ДОПлыть до Австралии

Когда и почему люди решили бросить вызов океанам? Трудно установить точную дату возникновения мореплавания. Самым древним находкам, непосредственно связанным с этой сферой человеческой деятельности — всего лишь 8 тыс. лет. Однако человек начал выходить в море гораздо раньше: это доказыва-

ют находки, сделанные недавно на севере Австралии — в Малакунанье и Наувалабиле. Судя по всему, предки австралийских аборигенов были первыми, кто не побоялся водных преград. На чем плыли древнейшие мореходы, неясно. Но к берегам Австралии они пристали около 60–50 тыс. лет назад.



Примерно 60 тыс. лет назад из-за наступления ледников и понижения уровня океана Австралия, Новая Гвинея и Тасмания составляли единый остров. Первые люди могли дойти по суше до острова Тимор, который в то время был связан с юго-восточной оконечностью Евразии. Однако, чтобы попасть оттуда в Австралию, нужно было перебраться через пролив шириной 80 км. Но это не остановило первопроходцев

Как люди осваивали континенты

Выйдя из Африки, наши предки заселили всю Землю. Вопрос лишь в том, когда это произошло и к какому виду Номо они принадлежали

Грузия: первая остановка

Дманиси (Грузия), 1,8 млн лет назад. Это место было хорошо знакомо путешествуящим с Востока — в Дманиси встречались купеческие караваны из Византии, Армении и Персии. Но история Дманиси гораздо древнее: 1,8 млн лет назад сюда из Африки пришли древнейшие из людей — *Homo erectus*

По волнам к Зеленому континенту

Малакуанья (Австралия), 50–60 тыс. лет назад. Когда первые *Homo sapiens* прибыли в Австралию? Находки в Малакуанье позволяют предположить, что предки австралийских аборигенов начали осваивать материк на 30 тыс. лет раньше, чем считали до сих пор



40 000 лет назад

50 000–60 000 лет назад

Открытие Америки

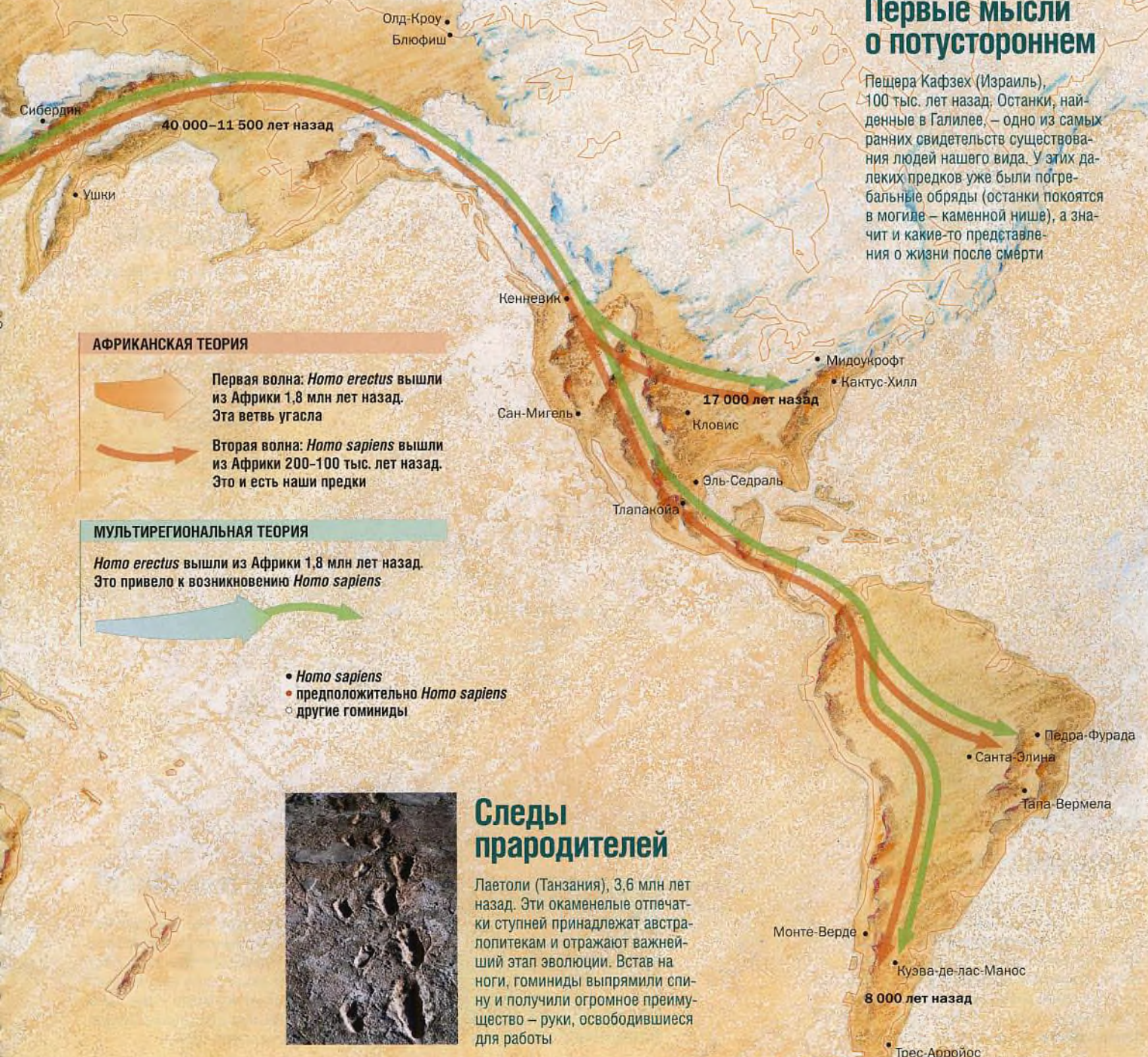


Кузва-де-лас-Манос (Аргентина), 10 тыс. лет назад. Наиболее распространена точка зрения о том, что люди пришли в Новый Свет по Берингову перешейку и постепенно двигались на юг. Пещера с отпечатками ладоней на стенах – доказательство тому, что до Патагонии они добрались самое раннее 10 тыс. лет назад



Первые мысли о потустороннем

Пещера Кафзех (Израиль), 100 тыс. лет назад. Останки, найденные в Галилее, – одно из самых ранних свидетельств существования людей нашего вида. У этих далеких предков уже были погребальные обряды (останки покоятся в могиле – каменной нише), а значит и какие-то представления о жизни после смерти



АФРИКАНСКАЯ ТЕОРИЯ



Первая волна: *Homo erectus* вышли из Африки 1,8 млн лет назад. Эта ветвь угасла



Вторая волна: *Homo sapiens* вышли из Африки 200-100 тыс. лет назад. Это и есть наши предки

МУЛЬТИРЕГИОНАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ

Homo erectus вышли из Африки 1,8 млн лет назад. Это привело к возникновению *Homo sapiens*



- *Homo sapiens*
- предположительно *Homo sapiens*
- другие гоминиды

Следы прародителей



Лаэтоли (Танзания), 3,6 млн лет назад. Эти окаменелые отпечатки ступней принадлежат австралопитекам и отражают важнейший этап эволюции. Встав на ноги, гоминиды выпрямили спину и получили огромное преимущество – руки, освободившиеся для работы

Расселение по Европе

Когда люди достигли Европы, огромная ее часть лежала подо льдом. Чтобы выжить, нужно было изменить образ жизни и прежние орудия труда



Истоки культуры

Сент-Ашель (Франция), около 400 тыс. лет назад. Оббитые с двух сторон рубила (так называемая ашельская техника) переселенцы из Африки начали делать 1,7 млн лет назад. Но это не первое орудие труда. Все началось 2,5 млн лет назад с камня, оббитого с одной стороны



Человек оседлый

Джерф-эль-Ахмара (Сирия), 11 тыс. лет назад. Часть населения Ближнего Востока 12 тыс. лет назад стала менять свои привычки. Кочевники начали вести оседлый образ жизни. Возникают деревни, в которых люди жили довольно долго, судя по раскопкам в Джерф-эль-Ахмара. Переход к оседлой жизни завершится рождением цивилизации



Рождение живописи

Пещера Шове (Франция), около 31 тыс. лет назад. Большинство ученых склоняется к тому, что страсть к изобразительному искусству была свойственна не всему роду человеческому, а одному из его видов – нам. Где бы ни находились наши предки, они изображали все, что видели вокруг себя



Первенцем в человеческом роду признан африканец *Homo erectus*. Именно он почти 2 млн лет назад открыл для потомков новые земли

Прощай, Африка! Далее – везде

Когда появился *Homo sapiens*, люди заселили уже почти полмира. Наши прямые предки завершили дело древних путников, добравшись до Америки и Австралии

ГЕОФАКТЫ

► Первые орудия труда создал человек умелый, *Homo habilis*, который походил на австралопитека. Исчез 1,5 млн лет назад

► Более 1,5 млн лет назад человек прямоходящий, *Homo erectus*, обосновался на землях между Африкой и Юго-Восточной Азией

► Из Африки в Китай *Homo erectus* добрался за 5 тыс. лет

Миллионы лет прошли с тех пор, как гоминиды начали ходить на двух ногах. Но дальше всех мог добраться только тот, кто обладал очень важной особенностью человеческой анатомии – абсолютно прямой спиной. Предтечу Человека разумного так и называют – Человек прямоходящий, *Homo erectus*.

1,8 млн лет назад «эректусы» расселились по африканской саванне. Но одной Африки обладателю самого большого по тем временам мозга скоро стало мало. Желая расширить свои владения, первые люди двинулись на север: сначала добрались до Азии, затем проникли в Европу.

Этим африканским мигрантам суждено было занять почетное место на пьедестале эволюции. Недаром второе название Человека прямоходящего – Человек трудящийся, *Homo ergaster*. Это он усовершенствовал каменные орудия последних австралопитеков, *Homo habilis*, перестал собирать падаль и начал охотиться. Наконец именно он преодолел животный страх перед огнем, а затем приручил его. Природа обделила настойчивого «эректуса» лишь одним человеческим качеством – «трудяги» были лишены дара речи, они издавали только отдельные звуки. Свясно заговорил только *Homo sapiens*.

Первые «сапиенсы» появились в Европе. Это были неандерталь-

цы. По своему анатомическому строению и форме черепа они отличались от современного человека. Их происхождение сомнений не вызывает: разумные европейцы, как и более ранние, но менее совершенные виды людей на территории Евразии, – потомки первых выходцев из Африки.

ВЕТЬ ЛЮДЕЙ РАЗУМНЫХ С ТИПИЧНЫМ ДЛЯ НАС СТРОЕНИЕМ ТЕЛА ВОЗНИКЛА позже на несколько десятков тысяч лет. И не в Евразии, а опять-таки в Африке. Об этом свидетельствуют находки, сделанные в Эфиопии, Кении и Танзании. Среди обнаруженных останков людей нашего вида у них самый солидный возраст – от 280 тыс. до 130 тыс. лет. А древнейшие следы людей за ►



Неандертальцы населяли не только Европу. Останки наших братьев по разуму найдены в Азии и Африке

Кто мы: африканцы или потомственные евразийцы?

ГЕОФАКТЫ

▶ Первые люди пришли в Европу более 800 тыс. лет назад

▶ Около 400 тыс. лет назад европейские *Homo erectus* начали строить каменные жилища

▶ Анализ ДНК неандертальцев показал, что они и *Homo sapiens* современного типа не могли иметь общего потомства

▶ пределами Африки ученые нашли на севере Израиля. Возраст останков – 100 тыс. лет. Быть может, эти поздние «сапиенсы» повторили путь древних первопродцов почти 2 млн лет спустя?

НА ЭТОТ СЧЕТ ЕСТЬ ДВЕ ТЕОРИИ. СТОРОННИКИ ПЕРВОЙ НАСТАИВАЮТ: современный человек вышел из Африки. Затем одни поехали на восток в Азию, другие – на север в Европу. Часть нового вида разумных осталась в Африке, где от них произошли некоторые африканские народности – например, бушмены. Но

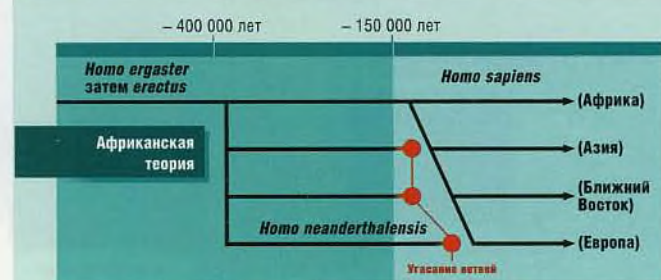
где бы ни находились «сапиенсы», они никогда не смешивались с «отсталыми» потомками *Homo erectus*. Жили они обособленно и от разумных неандертальцев. Постепенно популяции прежних обитателей Евразии сошли на нет, не выдержав конкуренции с пришельцами.

СТОРОННИКИ ЭТОЙ ТЕОРИИ ССЫЛАЮТСЯ НА ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНОМА человека, проведенные в 1980-х годах. Генетики, изучив передающиеся по женской линии молекулы ДНК и сравнив их с древними останками

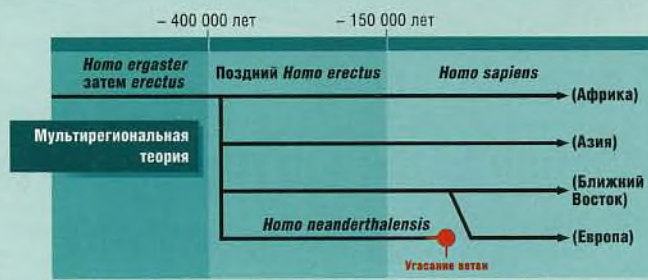
Homo sapiens, пришли к выводу, что все мы, нынешние земляне, происходим от одной группы африканских предков. Изучение передающейся от отца Y-хромосомы показало, что генетический код современного человека сложился около 200 тыс. лет назад.

Но есть и прямо противоположная точка зрения. Так называемая теория мультирегионализма признает существование только одной, первой волны миграции из Африки, той, что началась почти 2 млн лет назад. В таком случае мы – результат эво-▶

ГЕОСХЕМА ДВЕ ТЕОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА



1. Африканская: *Homo sapiens* зародился в Африке и вышел за ее пределы 100 тыс. лет назад. В Евразии он вытеснил более древние виды



2. Мультирегиональная: *Homo sapiens* возник в Африке и Евразии в результате смешения видов, ведущих свое происхождение от *Homo erectus*



Возможно, люди нашего вида появились там, где пустили корни первые путешественники – *Homo erectus*

Совершенствуя опыт древних, они уходили все дальше

ГЕОФАКТЫ

▶ Согласно африканской теории группа, от которой произошли все народы мира, не превышала 5–20 тыс. особей

▶ Наши предки появились в Европе около 40 тыс. лет назад

▶ Более 30 тыс. лет назад *Homo sapiens* заселили острова Окинава (Япония), Тайвань и начали колонизацию островов Океании

▶ людии потомков *Homo erectus* уже, так сказать, «на местах». Смешиваясь между собой в различных частях Старого Света, отпрыски первых людей постепенно приобретали типичные черты «сапиенсов».

Оставалось лишь найти материальное подтверждение такой «сапиентизации» – переходную форму между *Homo erectus* и *Homo sapiens*, людьми прямоходящими и людьми разумными. И вот в Азии были обнаружены останки, в которых архаические признаки сочетаются с новыми,

характерными для нашего вида. Итак, отдельные группы, восходящие к *Homo erectus*, приобрели черты людей разумных в одно и то же время – но в разных уголках Старого Света. Со временем каждая из групп приспособилась к местным условиям климата и экологии. Так возникли расовые различия между людьми.

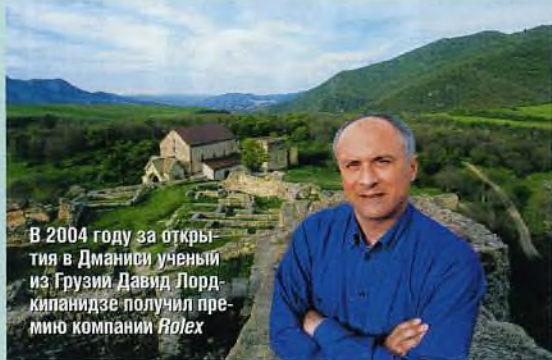
ОБЕ ЭТИ ТЕОРИИ ВЫГЛЯДЯТ УБЕДИТЕЛЬНО, НО НИ ПЕРВУЮ, НИ ВТОРУЮ пока нельзя считать доказанной. Независимо от того, все мы явились из Африки или среди нас изначально бы-

ли африканцы, европейцы и азиаты, в одном нам отказать нельзя: из всех гоминидов только люди были способны завоевать всю планету. Менее чем за 100 тыс. лет они заселили весь Старый Свет. И не только континенты, но и отдаленные острова!

Великие географические открытия доисторической эпохи завершились путешествием в Америку. На другую сторону земного шара люди прошли по Берингову перешейку – их уже ничто не могло остановить...

Сафи Дуи

ПЕРВЫХ АФРИКАНСКИХ МИГРАНТОВ ПРИЮТИЛА ГРУЗИЯ



В 2004 году за открытия в Дманиси ученый из Грузии Давид Лордкипанидзе получил премию компании Rolex

Возраст костей, обнаруженных группой Давида Лордкипанидзе в часе езды от Тбилиси, в поселке Дманиси – 1,8 млн лет. Это самые древние останки человека за пределами его африканской колыбели. Значит, люди начали осваивать новые территории на 800 тыс. лет раньше, чем предполагалось до сих пор! Первая находка в Дма-

ниси, сделанная в 1991 году, представляла собой челюсть гоминида, которого Лордкипанидзе отнес к *Homo ergaster* – так называют обычно самых ранних *Homo erectus*. Но одна челюсть еще ничего не доказывала. Не зря в среде палеоантропологов бытует выражение: «Черт создал челюсть, а Бог – череп». Слишком часто ат-

рибуция по челюсти приводила палеоантропологов к ошибочным заключениям. В гипотезу о столь раннем расселении людей из Африки научное сообщество поверило только восемь лет спустя, когда в Дманиси один за другим были найдены четыре черепа *Homo ergaster*, живших здесь 1,8 млн лет назад.

Люди: три шага к вершине

Благодаря своим физическим особенностям и недюжинному уму эти виды Homo обеспечили процветание всего человеческого рода

Номо erectus: Трудяга

ВИД: человек прямоходящий

ОБИТАЛ: в Африке, Евразии

ВРЕМЯ: 1,8 млн – 40 тыс. лет назад

РОСТ: 160–180 см

ОБЪЕМ МОЗГА: 880–1100 куб. см

Строение Человека прямоходящего очень напоминает наше – за исключением нескольких архаических черт: надбровного валика, вытянутого черепа, низкого лба. Подбородок отсутствует. Средняя часть лица выдает-

ся вперед (наследие обезьян). Ранние прямоходящие использовали каменное рубило с двумя острыми ребрами, а их потомки открыли для себя свойства огня. Костры горели в Африке и Азии уже более 1 млн лет назад,

но это был огонь, «упавший с небес», добывать его люди стали много позже. Власть над стихией произвела переворот в культуре: люди получили эффективный способ самозащиты и научились готовить пищу







Homo neanderthalensis: Новатор

ВИД: человек неандертальский

ОБИТАЛ: в Европе, Средней Азии, на Ближнем Востоке

ВРЕМЯ: 150–28 тыс. лет назад

РОСТ: 160–175 см


ОБЪЕМ МОЗГА: 1200–1740 куб. см

Мозг неандертальца не меньше, чем у нас, но в строении его тела есть заметные отличия: архаический надбровный валик, вытянутый череп с характерным утолщением на затылке, отсутствие подбородка. Этот вид

возник в ледниковой Европе, когда северные олени водились даже в Крыму и на юге Франции. Потому природа одарила неандертальцев мощным телосложением. Это позволяло сохранять больше тепла, а значит

выживать. Еще недавно их считали такими неотесанными дурнями. Но они раньше наших предков начали хоронить умерших, заботиться об увечных и стариках, создали собственную технику обработки кости и камня





Номо sapiens: Творец

ОБИТАЕТ: во всем мире

ВРЕМЯ: вид возник, по разным оценкам, 300 тыс. или 130 тыс. лет назад

РОСТ: 160–200 см

ОБЪЕМ МОЗГА: 1450–1650 куб. см

Для анатомии современного Человека разумного характерно почти полное исчезновение черт архаических гоминидов. Это произошло не сразу: со временем кости нашего скелета становились тоньше и легче,

все члены удлинялись, свод черепа округлялся, появился треугольный подбородок. «Сапиенсы» отличались от неандертальцев развитыми лобными долями – областью мозга, которая помогает планировать, анализиро-

вать и прогнозировать ситуацию. Только овладев этими умениями, человек приблизился к живописи (музыка, по мнению некоторых ученых, появилась уже у неандертальцев) и начал приручать животных

Прощание с другими

Еще не так давно мир людей был куда более многообразным



Некоторые исследователи считают, что *Homo sapiens* (справа), продвигаясь в Азию 80 тыс. лет назад, мог встретить *Homo erectus* (слева), исчезнувших 30 тыс. лет спустя.

Европа, примерно 40 тысяч лет назад. Два человека, одетых в звериные шкуры, быстро двигаются навстречу друг другу. Каждый крепко сжимает в руках палку с острым каменным наконечником. Кажется, еще немного – и они скрестят свои копыта... Но, поравнявшись, соперники застывают на месте и начинают пристально разглядывать друг друга. Выражение тревоги на их лицах сменяется удивлением. Каждый силится понять, что за неведомое существо стоит перед ним.

Если бы кому-то довелось присутствовать при этой встрече, внимание прежде всего привлек бы не тот ее участник, в котором легко узнать человека разумного (пусть он и выглядит как дикарь). Куда интереснее другой, тот, на кого наш предок взирал с неподдельным изумлением.

С ним и впрямь что-то не так – приземистый, очень плотного телосложения, короткие мощные руки, широкая кость... Рядом с этим атлетом «сапиенс» – хоть он и ростом выше и по современным меркам весьма силен – кажется хрупким, даже хилым. Но главная странность – это лицо незнакомца: плоский лоб, мясистый длинный нос и сильно выступающие надбровные дуги. Кажется, что над глазами у этого человека приладили козырек. Солнцезащитные очки ему бы явно не понадобились...

НАШ ДАЛЕКИЙ ПРЕДОК ВСТРЕТИЛСЯ С ТАКИМ ЖЕ РАЗУМНЫМ, но биологически иным человеческим существом – неандертальцем. Когда похожие на нас «сапиенсы» появились в Европе, неандертальцы жили здесь уже 150 тыс. лет. Конечно, сцена, описанная выше, – всего лишь предположение, но не бе-

зосновательное. Ученые не исключают, что представители обоих видов контактировали друг с другом. И возможно, что встречи между нашими предками и неандертальцами – не единственный случай за миллионы лет истории человечества. На всех этапах эволюции разные виды гоминидов какое-то время сосуществовали – иногда даже на одной территории.

Перенесемся на 2 млн лет назад. В Евразии не встретишь ни одной души человеческой, заря рода *Homo* еще только занимается в саваннах Восточной Африки. Там, в районе озера Туркана, живут австралопитеки. Появившись около 4 млн лет назад, эти двуногие обезьянолюди положили начало новой ветви гоминидов, но уйти в небытие при виде своих прогрессивных отпрысков отнюдь не спешили. Ветвь древнейших африканских гоминидов

ЗУБЫ, ПЕРЕДВИЖЕНИЕ НА ДВУХ НОГАХ, РЕЧЬ... ЧТО СДЕЛАЛО ЧЕЛОВЕКА ЧЕЛОВЕКОМ?



Форма челюсти и зубы – один из критериев, позволяющих отличить предков людей от других приматов и ранних гоминидов

Как ученые классифицируют находки? Кого стоит относить к представителям рода людей *Homo*? Есть несколько определений человека: это «существо, использующее орудия труда» или же «существо с определенным размером черепа». Наконец, «существо, которое способно членораздельно говорить». Но ни одна из

этих характеристик не является исчерпывающей. Чтобы избежать неточностей, ученые решили вычислять признаки представителей рода *Homo* от противоположного: по степени физических расхождений с австралопитеками. Например, больший объем мозга по отношению к массе тела, различия в строении зубов, разви-

тая, приспособленная к совершению более сложных операций кисть и другие особенности анатомии. Появление анатомической системы оценки заставило ученых пересмотреть принадлежность к роду *Homo*, человека умелого. По целому ряду физических признаков он оказался ближе к австралопитекам.

Еще 30 тысяч лет назад наши предки были не единственными представителями рода людей на Земле



Так могла выглядеть встреча «сапиенса» и неандертальца в Европе 40 тыс. лет назад

ГЕОФАКТЫ

▶ Неандертальцы произошли от гейдельбергцев, *Homo heidelbergensis*, появившихся в Европе более 400 тыс. лет назад потомков *Homo erectus*

▶ Наши предки более 10 тыс. лет сосуществовали с неандертальцами в Европе

▶ С последними *Homo erectus* наши предки могли встретиться 40 тыс. лет назад на острове Флорес (нынешняя Индонезия)

дов продолжала развиваться параллельно с представителями рода людей еще примерно один миллион лет! Можно представить удивление мощного *Australopithecus boisei* при виде существа, тоже покрытого шерстью, но более миниатюрного, которое упорно долбит камнем о камень, сидя на берегу озера Туркана. И так до тех пор, пока один край гладкой гальки не станет острым. Зачем ему это? Рядом валяется туша убитой антилопы. Осколок камня поможет быстрее ее освежевать.

СУЩЕСТВО, КОТОРОЕ НА ГЛАЗАХ ИЗУМЛЕННОГО АВСТРАЛОПИТЕКА обтесывало гальку, войдет в историю как первый человек – *Homo habilis*, человек умелый. Хотя сегодня многие склонны лишить его громкого титула. Слишком уж этот гоминид походил на обезьяну. Но оба вида – умелый и его сосед австра-

лопитек – жили в то же время и в том же месте, что и *Homo erectus*, чья принадлежность к роду человеческому не вызывает у ученых никаких сомнений.

Видимо, от современников *Homo erectus* отличался сильнее, чем мы от неандертальцев. Этот вид не был похож на своих соседей ни биологически, ни по поведению. Мозг умелого был вдвое меньше, чем у современных людей, а у «эректуса» он достигал уже 75% от нашего объема. Это не замедлило сказаться на качестве его орудий труда и способах познания мира. Людям этого вида удалось покорить половину земного шара!

Когда то ли 300 тыс., то ли 130 тыс. лет назад на свет появился наш предок, «братьев по разуму» в его окружении было уже немало. В Африке и за ее пределами «эректусы» оставили многочисленное потомство, часть которо-

го около миллиона лет назад встала на путь *Homo sapiens*, хотя и сохранила кое-какие признаки людей, живших в одно время с австралопитеками.

На этом этапе человеческой истории было как минимум три вида – сами «эректусы» и два их разумных ответвления. От одного из них, вероятно, произошел тот самый коренастый атлет – неандерталец. Но около 30 тыс. лет назад в Европе мы стали свидетелями исчезновения этой ветви некогда буйно разросшегося человеческого древа.

До сих пор ученым неясно, почему природа распорядилась так, что из всего многообразия видов людей на Земле остался только один – *Homo sapiens*. И не потому ли теперь мы так усиленно ищем братьев по разуму на других планетах, что это одиночество нам в тягость? ■

Рюи Нубо

НЕРАЗГАДАННАЯ ТАЙНА: ЧТО ЖЕ ПОГУБИЛО НЕАНДЕРТАЛЬЦЕВ?



Загадку неандертальцев пытаются решить уже давно. Как получилось, что этот преуспевавший вид так быстро исчез?

История людей, как всякая история живых существ, знает много примеров исчезновения видов. Самый странный из ее сюжетов – внезапная гибель неандертальцев. 30 тыс. лет назад последние из них укрывались в труднодоступных уголках современных Португалии, Хорватии и Кавказа. А ведь до этого сотни тысяч лет неан-

дертальцы населяли обширные пространства от Атлантики до Средней Азии. Не смогли выдержать резких изменений климата в Европе, произошедших в период между 40 тыс. и 20 тыс. лет назад? Или конкуренции с нашими предками, пришедшими в Европу из Африки? Группа ученых из Кембриджа предложила новую вер-

сию: наступление ледника 35–29 тысяч лет назад заперло неандертальцев, как и первых европейцев нашего вида – кромаignonцев, на небольших территориях. Ресурсы быстро истощились, и ландшафт Европы обезлюдел... Жизнь здесь снова закипела только через 5 тыс. лет – с новой волной миграции *Homo sapiens*.

Цивилизация: шаг за шагом

Мысль осесть в одном месте, пахать землю и разводить скот могла прийти в голову только Homo sapiens



Одно из древнейших поселений мира – Чатал-Хююк на территории современной Турции. В VII тысячелетии до н. э. это был довольно большой город – около 8 тыс. жителей. Дома словно липли друг к другу. Дверей не было. Внутри попадали через люк, поднявшись по приставной лестнице на крышу

ОКОЛО 8000 ЛЕТ НАЗАД ВОЗНИКАЮТ ПЕРВЫЕ ГОРОДА

Поначалу первобытные люди довольствовались жилищами, возведенными на несколько месяцев. Древние кочевники сооружали укрытия на своих стоянках из разных материалов. В Европе 15 тыс. лет назад из костей и бивней мамонта складывали подобие купола, который потом обтягивали шкурами. Около

12 тыс. лет назад основным строительным материалом становится камень, а спустя 2 тыс. лет все больше людей предпочитают жить оседло. В Малой Азии возникают первые крупные поселения – скопления глинобитных хижин округлой формы. 8 тыс. лет назад дома приобретают прямоугольные очертания.





Война мастеров

Соседство неандертальцев заставляло наших предков шевелить мозгами



Homo sapiens – прекрасные охотники и рыбаки. Овладев огнем, они открыли новые способы хранения провизии – копчение и высушивание

ГЕОФАКТЫ

- ▶ Первые каменные орудия появляются 2,5 млн лет назад
- ▶ Неандертальцы создали не менее 60 видов орудий – в основном для охоты
- ▶ Неандертальцы первыми стали готовить пищу из злаков
- ▶ Последний очаг культуры шатальперрона (28 тыс. лет назад) найден в Крыму

Если почитать школьные учебники, то может сложиться весьма благостная картина. С первых же шагов по земле наш деятельный и разумный предок, человек современного физического типа, только и делал, что создавал разнообразные орудия труда, не имевшие аналогов в древнем каменном веке. Результат – революция в культуре, великий прорыв, сравнимый с приручением огня.

Эта версия льстит нашему самолюбию. Но, похоже, не все было так просто...

Судя по находкам археологов, свои новации наши предки начинают разрабатывать около 40 тыс. лет назад. До этого, на протяжении примерно 60 тыс. лет, они продолжали пользоваться тем, что было создано до них – ска-

жем, примитивными каменными ножами. Изобретения, которые приписывают нашим предкам, давно были в ходу у неандертальцев. 100–35 тыс. лет назад старшие «сапиенсы» создали мощную индустрию орудий труда – мустьерскую культуру. Сделанные в Мустье на юге-западе Франции находки изменили наше мнение о «тупых» неандертальцах.

Именно они додумались привязывать к палкам каменные ножи. Это было первое сложное – то есть состоящее более чем из одной детали – оружие на Земле: копье. А примерно 55 тыс. лет назад неандертальцы усовершенствовали каменное рубило своих предков *Homo erectus*. Прикрепили к нему деревянную рукоятку – получился топор.

НЕАНДЕРТАЛЬЦЫ СЛОВНО ПРЕДУСЛОВИЛИ, ЧТО СКОРО

появится опасный конкурент – новое племя «разумных». Более 40 тыс. лет назад в их культуре происходят заметные сдвиги. В Европе, в Азии, на севере Африки – везде, где успели обосноваться неандертальцы – значительно усложняется техника обработки камня. Его больше не оббивают с разных сторон, а откалывают пластины и шлифуют их. Так же обрабатывают изделия из кости или рога, которые все чаще приходят на смену каменным предметам. Этот этап в культуре неандерталь-

цев – шатальперрон – стал началом новой эры древнего каменного века – палеолита.

Многие до сих пор отказываются верить, что великую революцию в культуре начали «недоразвитые» неандертальцы. Шатальперрон – это время, когда наши предки пришли из Африки (или продолжали свое становление в разных регионах мира – в зависимости от того, какой из двух теорий придерживаются). Может, у наших гениальных прародителей неандертальцы и переняли все прогрессивные веяния?

Мысль приятная. Но наука пока не располагает никакими фактами о том, что, поселившись рядом с неандертальцами, «новые сапиенсы» могли похвастаться перед соседями собственной развитой культурой. Первые ее очаги появляются 39–38 тыс. лет назад в Передней Азии и на Ближнем Востоке. А в Европе еще на 2 тысячи лет позже.

Тогда, возможно, это наши предки подглядели у неандертальцев их новинки? Ведь первые орудия «новых сапиенсов» – это практически тот же набор предметов из кости и камня.

Но археологи с этим не согласны. Предметы те же, техника их изготовления не менее сложная, и все же несколько иная. Оба вида людей разумных по-разному воплощали в жизнь одни и те же идеи. Каждый следовал своим технологиям. Скорее всего становление нашей культуры шло без прямого участия неандертальцев, но в жесткой конкуренции ▶



Эти пышнотельные фигурки – «Венеры каменного века» – появляются 29 тыс. лет назад. Их находят на огромной территории – от Франции до Сибири. «Венеры» делали из дерева, камня, кости. (См. также GEO №1/2005)

На востоке Азии и в Австралии, где неандертальцев не было, культура долго оставалась примитивной



Наивысшего расцвета техника изготовления фигурок животных, таких, например, как этот деревянный бизон, достигает 15–11 тыс. лет назад

ГЕОФАКТЫ

► Первой карте звездного неба 16,5 тыс. лет: на стене пещеры Ласко изображены звезды Вега, Альтаир и Денеб

► Приручать животных и возделывать землю люди начали около 10 тыс. лет назад в Мезодуречье и Палестине

► с ними. Не случайно, как показывают раскопки, 40 тыс. лет назад младшая ветвь разумных демонстрировала свое мастерство именно там, где культура неандертальцев процветала.

Напряженное состязание между умельцами двух видов «сапиенсов» развернулось в Европе в эпоху последнего похолодания. Добывать пищу становилось все сложнее, у разросшегося населения этой части света каждая пядь земли была на счету. И поначалу шансы на победу у обоих видов

были равными. Наши предки превосходили соседей разве что в изготовлении украшений и забавных мелочей вроде фигурок животных. Без этого в борьбе за выживание, казалось бы, можно было и обойтись. Но не надо спешить с выводами. Ведь это говорит о различии в строении мозга.

РАЗВИТЫЕ ЛОБНЫЕ ДОЛИ, КОТОРЫМИ НЕ МОГЛИ ПОХВАСТАТЬСЯ неандертальцы, свидетельствовали о наличии у наших предков абстрактного мышления. Без него невозможно

мечтать, например, о карьере художника. Наскальная живопись – это, пожалуй, единственное, чем мы могли удивить неандертальцев на первых порах. Наши соперники застряли на уровне примитивного орнамента: все, на что они были способны, – украшать свои изделия насечками из повторяющихся прямых линий.

Мы же владели языком куда более сложных символов и начали углем, а затем и простейшими красками малевать на стенах силуэты животных: грозных мамонтов, медведей, рысей и вполне безобидных, будущих домашних – лошадей, коров, баранов.

КАК ПОКАЗАЛИ ДАЛЬНЕЙШИЕ СОБЫТИЯ, АБСТРАКТНОЕ МЫШЛЕНИЕ оказалось немалым преимуществом. Наши развитые лобные доли не сулили неандертальцам ничего хорошего! Помимо художников, в среде новых людей появились «аналитики», способные быстро понять преимущества тех или иных орудий. Или «политики», которые могли сплотить и организовать ►

КУЛЬТУРА ДРЕВНЕГО КАМЕННОГО ВЕКА В ЕВРОПЕ

Культуру палеолита (2,5 млн – 10 тыс. лет назад) разделяют на периоды, в которые возникали разные техники обработки камня. В Европе следы культур двух видов *Homo sapiens* найдены в основном во Франции

МУСТЬЕРСКАЯ КУЛЬТУРА

Первые находки: Мустье, юго-запад Франции
Период: 100–35 тыс. лет назад
Создатели: неандертальцы
Техника обработки, изобретения: орудия из осколков камня – ножи и наконечники, первые сложные орудия (копье)

и первые охотничьи ловушки
Особенности: отсутствие наскальной живописи, первые захоронения

ШАТЕЛЬПЕРРОНСКАЯ КУЛЬТУРА

Первые находки: Шательперрон, юго-запад Франции
Период: 43–30 тыс. лет назад

Создатели:

неандертальцы
Техника обработки, изобретения: каменные орудия из осколков и пластин (скребки, ножи), костяные орудия (пробойники), украшения из камней и ракушек
Особенности: происхождение этой культуры вызывает споры. Одни ученые считают ее следствием эволюции мустьерской культуры, другие полагают, что неандертальцы могли заимствовать ее достижения у людей нашего вида

ОРИНЬЯКСКАЯ КУЛЬТУРА

Первые находки: Ориньяк, северный склон Пиренеев

«Скачущая лошадь»: костяной снаряд для метания дротика.
Возраст: 11,5 тыс. лет



Период: 40–25 тыс. лет назад
Создатели: наши предки
Техника обработки, изобретения: орудия из осколков кремния – резцы, скребки. Орудия из кости, легкое метательное оружие (дротики)
Особенности: появление наскальной живописи, выполненной каменным углем

изобретения: резцы и ножи с прямой кромкой
Особенности: расцвет скульптуры – женские фигурки из камня, известняка, глины

СОЛЮТРЕЙСКАЯ КУЛЬТУРА

Первые находки: Солютре, центральная Франция
Период: 19–15 тыс. лет назад
Создатели: наши предки
Техника обработки, изобретения: ножи, кинжалы, наконечники для дротиков и копий в форме древесного листа с тщательно обработанной поверхностью, костяные иглы с ушком

Особенности: наскальные барельефы

МАДЛЕНСКАЯ КУЛЬТУРА

Первые находки: Мадлен, юго-запад Франции
Период: 15–10 тыс. лет назад
Создатели: наши предки
Техника обработки, изобретения: разнообразные орудия для рыбной ловли (гарпуны, крючки), изображения и скульптуры из рога, кости и бивней мамонта
Особенности: наскальная живопись становится многоцветной благодаря применению природных красящих веществ



«Олененок»: копьёметалка из пещеры Ма-д'Азиль. Возраст: 11,5 тыс. лет

Когда соперников не стало, наши предки начали состязаться в мастерстве друг с другом



Возможно, «венеры» были первыми идолами, символами плодородия. 7 тыс. лет назад их уже делали из обожженной глины

► соплеменников.

Например, для того, чтобы организовать гонения на людей другого вида...

Благодаря достижениям своей культуры неандертальцы держались 10 тыс. лет, но на более высокий уровень не поднялись. То ли не успели, так как наши хитро-

умные предки загнали их в своего рода резервации, то ли просто не смогли – их интеллектуальный потенциал был уже исчерпан.

К счастью, наши предки не остановились на достигнутом. Лю-

дям разумным нового вида предстояло еще не раз превзойти себя. После исчезновения неандертальцев новшества сыплются как из рога изобилия – костяной гарпун, дротик, швейная игла, пила, лук, стрелы... Когда подходящих материалов под рукой у одной группы людей не оказывалось, они заимствовали их у другой. Конечно, не просто так, а в обмен на что-нибудь полезное. Так зародилась торговля.

ИСКУССТВО ТОЖЕ ПОДНЯЛОСЬ НА НОВУЮ СТУПЕНЬ: В ЖИВОПИСИ И СКУЛЬПТУРЕ появляются изображения людей. Теперь сознание человека могло объять не только внешний, но и внутренний мир. Оставалось только изобрести письменность. Как только это случилось, доисторическое время кончилось и люди начали творить историю. ■

Сафи Дуи

ШЕСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЙ, КОТОРЫЕ ПЕРЕВЕРНУЛИ ДОИСТОРИЧЕСКИЙ МИР

ДО HOMO SAPIENS



Оббивание камней (2,5 млн лет назад)
Homo habilis, несомненно, был первым, кто начал изготавливать орудия: он заост-

рял камни, ударяя один о другой. Технику оббивания камней усовершенствовал *Homo erectus*, сделавший первые рубила – камни, оббитые с двух сторон. Неандертальцы усложнили процесс: камни дробили на осколки и делали орудия уже из них

Жилище (2 млн лет назад)
Когда *Homo erectus* – а, возможно, до него *Homo habilis* – слезли с деревьев, им пришлось позаботиться об убежищах. Самыми надежными укрытиями были, конечно, пещеры. Но некоторые находки, сделанные в Африке, свидетельствуют о том, что люди уже тог-

да могли строить жилища. Скорее всего это были шалаши из веток, которые снизу приваливали камнями



Открытие огня (1 млн – 400 тыс. лет)
В Европе древнейшие следы устроенных человеком очагов имеют возраст 400 тыс. лет. На Ближнем Востоке, например, на территории нынешнего Израиля, огнем начали пользоваться на 400 тыс. лет раньше. А первые кострища обнаружены в Африке (Кения, Замбия)



и в Азии (Китай). Люди разожгли их более 1 млн лет назад

HOMO SAPIENS



Игла с ушком (около 19 тыс. лет назад)
Человек, бесспорно, очень рано начал носить шкуры животных, чтобы защититься от холода. Но практика шитья, похоже, возникла только с появлением иглол с ушком. Их изготов-

ливали из костей и бивней мамонта или оленьих рогов. В то же время некоторые украшения, например бусы из камешков и ракушек и примитивные пуговицы (отшлифованные перламутровые пластинки с двумя отверстиями) позволяют

предположить, что «ювелиры» появились раньше портных: около 30 тыс. лет назад

Микролиты (около 10 тыс. лет назад)
Техника отделки камней становилась все

более тонкой, что позволяло получать разнообразные мелкие орудия и экономить материал, за которым порой приходилось идти очень далеко. 10 тыс. лет назад размеры некоторых орудий сократились до



нескольких сантиметров. Миниатюрный ножик, прикрепленный к маленькому копьюту, навел людей на мысль о создании самого страшного оружия древности: стрел и лука

Письменность (около 3,5 тыс. лет назад)
Кем были создатели первого алфавита, мы не знаем. Древнейший



из письменных текстов найден в долине рек Тигра и Евфрата, где возникла первая в мире цивилизация – древней Месопотамии

Роль почти без слов

Как воссоздавали облик древних? Насколько можно верить этим кадрам?



Все сцены миграции снимали в Африке за исключением перехода людей через Альпы. Альпы были настоящими – швейцарскими

Пока не изобретена машина времени, нам не дано узнать, какими были наши предки на самом деле. Однако руководствуясь данными самых разных наук, можно хотя бы представить, какими они могли быть. В этом и состояла суть кинопроекта «Одиссея первобытного человека».

Для начала группе кинематографистов во главе с режиссером Жаком Малатерром пришлось в буквальном смысле слова сесть за парты. Они прослушали лекции полтора десятков специалистов: антропологов, археологов, психиатров, генетиков, лингвистов, искусствоведов. А затем представили на их суд ряд «контрольных работ» – слепки с черепов и портреты гоминидов, образцы грима и так далее – вплоть до звуков, которые древние могли бы издавать на разных этапах эволюции, продолжавшейся 6–7 млн лет. Только

Гипотеза авторов: впервые увидев море, люди были потрясены. Шаман держит в руках панцирь черепахи и общается с духами воды



после того, как ученый консилум поставил кинематографистам оценку «отлично», они приступили к своему обычному делу – поиску актеров и съемкам.

ЕДИНСТВЕННЫМИ ГЕРОЯМИ, НА РОЛЬ КОТОРЫХ НЕ УТВЕРДИЛИ ЛЮДЕЙ, были австралопитеки. Где найти взрослого актера ростом не выше 1 м 30 см? Австралопитеков «оживляли» с помощью компьютера. Строеие этих виртуальных персонажей в точности повторяет скелеты древнейших ископаемых гоминидов. Но как быть с движениями? Ведь жизнь на деревьях, которую вели австралопитеки, должна была сказаться на их осанке и походке.

Эпизод фильма, когда австралопитек впервые пересекает саванну на двух ногах, родился из долгих наблюдений за тем, как двигаются шимпанзе и дети, едва научившиеся ходить. Для того чтобы воссоздать мир столь отдаленных времен, мастерам спецэффектов пришлось в общей сложности просидеть за компьютером 50 тысяч часов!

Когда начались съемки сцен из жизни рода *Homo*, основные заботы легли на плечи гримеров. Обычных людей превращали в первобытных с помощью масок, вставных челюстей, париков, накладной или нарисованной шерсти. Наконец актеров в образе тех или иных представителей рода человеческого показали ученым. Реакция была одинаковой. Специалисты, посвятившие изучению первобытных людей боль-

шую часть жизни, были растроганы чуть ли не до слез. Одно дело годами рассматривать кости скелета и рисовать образ его обладателя в уме, и совсем другое, когда это живое ископаемое стоит прямо перед тобой. Причем выглядит оно почти таким же, каким ты его представлял! «Этот образ словно возник в моей голове!» – говорили консультанты.

Видимо, это первый случай в истории кинематографа, когда у каждого актера был персональный гример. Перед выходом на съемочную площадку в роли человека умелого, прямоходящего, неандертальца и даже человека нашего вида актеры мужественно терпели четыре часа манипуляций с их лицом и телом. Однако внешность – это еще не все. Движения можно точно воспроизвести исходя из строения скелета, но как быть с тем, что связано с сознанием – поведением и поступками?

ВМЕСТЕ С УЧЕНЫМИ СЦЕНАРИСТЫ ПРИДУМАЛИ РЯД СИТУАЦИЙ, которые могли бы подтолкнуть людей к тем или иным открытиям. Например, *Homo habilis* поранил руку, схватившись за острый осколок камня. Он в недоумении смотрит, как из раны сочится кровь. Понимает, что острее – режет, и вскоре сам начнет оббивать камни. А в работе над сценами с *Homo sapiens* очень пригодились сведения о племенах, до сих пор живущих первобытно-общинным строем. Только в их культурах могло сохраниться что-то от наших пред-



Что навело *Homo erectus* на мысль использовать охотничьи ловушки? Режиссер решил, что он убежал от страуса и свалился в яму

но: гоминиды должны общаться друг с другом при помощи звуков. Этот способ общения появился не менее 4 млн лет назад, но вплоть до появления первых людей нашего вида оставался весьма далеким от того, что мы называем языком – системой, организованной по законам грамматики и синтаксиса.

СОЗДАТЕЛЯМ ФИЛЬМА ПРИШЛОСЬ ИЗОБРЕСТИ РАЗНООБРАЗНЫЕ КОМБИНАЦИИ звуков, которые могли более или менее соответствовать этапам физического и психологического развития людей. Так, «язык» австралопитеков был создан на основе звуков, которые издают обезьяны. Примитивный набор звуковых модуляций расширяется по мере развития гортани. Первое слово «вырывается» из уст *Homo erectus*. Это всего лишь «прр», но у него уже есть смысл. Так древний человек называет огонь, который он только что принес со родичам на конце палки. ■

Сафу Дуу

ГЕОФАКТЫ

- ▶ ГРИМЕРЫ НАЛОЖИЛИ 800 МАСОК НА ЛИЦА АКТЕРОВ И ВСТАВИЛИ СТОЛЬКО ЖЕ ЧЕЛЮСТЕЙ
- ▶ ДВИГАТЬСЯ, КАК ДРЕВНИЕ, УЧИЛ ХОРЕОГРАФ ИЗ ЮЖНОЙ АФРИКИ
- ▶ В МУЗЫКЕ К ФИЛЬМУ ЗВУЧАТ УДАРЫ КАМНЯ О КАМЕНЬ И ИНСТРУМЕНТЫ ИЗ КОСТЕЙ И РАКОВИН
- ▶ *HOMO SAPIENS* ГОВОРЯТ НА СМЕСИ ЯЗЫКОВ ИНДЕЙЦЕВ, АВСТРАЛИЙСКИХ АБОРИГЕНОВ И НЕКОТОРЫХ НАРОДОВ АФРИКИ

ков. В сценарии был эпизод: старик-неандерталец расстается со своим сыном. Как могло выглядеть прощание 100 тыс. лет назад? Рукопожатие, объятие? Вряд ли. Слишком современно. Режиссер вспомнил, как он снимал фильм об одной исчезающей народности в Монголии. Расстава-

ясь и встречаясь, эти люди обнюхивали друг друга... Почему бы и нет? В конце концов животные инстинкты у древних были развиты гораздо сильнее, чем у нас.

Еще одна задача, которую было необходимо решить, чтобы все происходящее в фильме выглядело как можно более правдоподоб-

Простые покупки



ПРИЯТНАЯ ЭКОНОМИЯ!

Теперь каждый владелец банковской карты, выпущенной ММБ, в рамках программы «Карта скидок» может на льготных условиях воспользоваться услугами компаний - партнеров Банка, получить значительные скидки на товары и услуги, а также принять участие в специальных акциях.

«КРАСНЫЙ КУБ», «КОСМИК», «РЕНЕССАНС-СТРАХОВАНИЕ», «ДОКТОР СТОЛЕТОВ», «НАХИМОВСКИЙ 32», «UTE MEGAPOLUS GROUP», «ENTIRE TRAVEL», «БАТИСКАФ», «КАСКАД», «OLYMPIC STAR», «DR.LODER», «МАДАМ ДЕ ФЛЕР», «СТОКМАНН», ОАО «МЕДИЦИНА», «STOP IN FINLAND».

- ✓ SMS-сервисы: мгновенная информация на Ваш мобильный телефон о последнем платеже, об остатке на карте и многое другое
- ✓ Без комиссии: оплата услуг мобильных операторов, Интернет-провайдеров, спутникового телевидения, коммунальных платежей через банкоматы ММБ, а также — оплата покупок в магазинах

NEW!

Закажите Вашу карту на сайте www.imb.ru


МЕЖДУНАРОДНЫЙ
МОСКОВСКИЙ БАНК

Центральный офис банка:
119034, Москва,
Пречистенская наб., 9.

Филиалы
в Санкт-Петербурге,
Ростове-на-Дону
и Челябинске

Единая справочная служба:
(095) 258-72-00

Бесплатный телефон
из любой точки РФ:
8 (800) 200-73-00

Точный расчет!

Генеральная лицензия №1 Банка России.



Тора раздора

В Иерусалиме есть гора, священная для иудеев, мусульман и христиан. Здесь на фундаменте библейского Храма стоят мечети. Споры о том, кому владеть святыней, продлятся, видимо, до второго пришествия...



ВО СЛАВУ АЛЛАХА

«Купол скаль» 1300 лет назад стал символом Иерусалима. Каллиграфические надписи на цветных плитах фасада призывают остерегаться врагов Пророка



НАЧАЛО НАЧАЛ

Иудеи верят, с этого камня Бог начал сотворение мира. Мусульмане же увидели на нем след ноги пророка Мухаммеда

Вслед за иудеями каменный выступ на вершине Храмовой горы стали почитать и мусульмане



Согласно пророчествам, здесь увидят Мессию, Христа и пророка Мухаммеда



Еврейские религиозные фанатики не оставляют попыток вернуть Храмовую гору в лоно иудаизма и «очистить» ее от святынь ислама

Трещины покрывают стену из желтого известняка. В одном месте влажные, словно в испарине, камни на несколько метров выпирают из кладки. Эту уродливую и зловещую каменную опухоль в Иерусалиме называют «выступом апокалипсиса» – она напоминает о скором конце времен, о неизбежном Судном дне...

О конце света здесь говорят постоянно. Для тех, кто верует в единого Бога, Иерусалим – воплощение вечного страха перед последней катастрофой. Но этот же город с его беспорядочным нагромождением синагог, церквей и мечетей дарит верующим и надежду на спасение. Здесь сердце трех мировых религий – иудаизма, христианства и ислама. Здесь иудеи ожидают Мессию, христиане Иисуса, а мусульмане нового пророка.

Пророчества связывают второе пришествие с холмом в восточной части Иерусалима. Евреи называют его Хар ха-Баит, Храмовой горой. Это не природный холм, а искусственная насыпь, которую уже более тысячи лет поддерживают мощные стены. Они пережили войны и землетрясения, но несколько лет назад южная опорная стена Храмовой горы заметно изогнулась. «Выступ апокалипсиса» – знак того, что она может рухнуть в любой момент. То, что за этим последует, вполне можно будет сравнить с концом света.

Храмовая гора – святыня иудейского и мусульманского верований, она занимает важное мес-

то и в Евангелии. Каждый метр этой земли, на которой могли бы разместиться три афинских Акрополя, связан со священными мифами: здесь был создан и похоронен Адам, здесь Каин убил своего брата Авеля, а Авраам чуть было не принес в жертву своего сына Исаака.

Христиане считают, что в храме, стоявшем на горе, был совершен обряд обрезания Христа, а позже, примерно там, где сейчас появился «выступ апокалипсиса», Сатана искушал Иисуса. Для мусульман Храмовая гора – место, где молился пророк Мухаммед и откуда он вознесся на небеса, чтобы говорить с Аллахом. А для иудеев это важнейшее место в мире: на вершине горы стоял Первый иудейский храм, впоследствии разрушенный вавилонянами. На руинах выстроили второй храм, прекраснее и больше прежнего. Но и его в 70 году сожгли римляне.

«Камень основания»

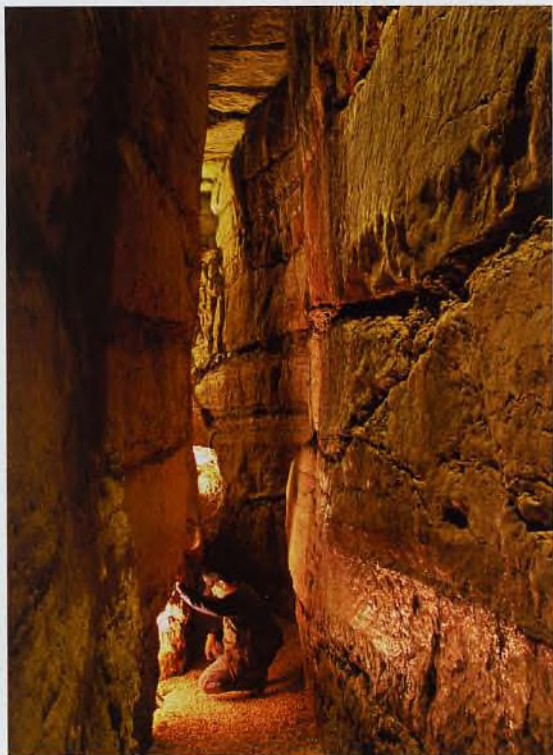
От комплекса Второго храма сегодня сохранился лишь кусок западной опорной стены – Стена Плача. Много веков это место, где евреи оплакивали свою разрушенную святыню, было символом единства народа, рассеянного по всему миру, но не потерявшего надежду на возвращение в Землю обетованную.

Почти в центре плато на вершине горы из земли выступает кусок плоской скалы. На иврите – Эвен штия, «Камень основания». Иудеи верят, ►

GEOАВТОР

Постоянный автор нашего журнала Вальтер Заллер изучал историю религий и философию. В GEO №7/03 была опубликована его статья о женщине-фараоне Хатшепсут

Храмовая гора стала камнем преткновения в конфликте между Израилем и Палестиной



► что с этого камня Бог начал создавать Землю. Одни считают, что именно здесь находилось главное место в храме – Святое Святых, зал, где хранился Ковчег Завета со скрижалями Моисея. Сюда дозволялось входить только один раз в году и только первосвященникам. Другие полагают, что камень служил алтарем для жертвоприношений, а третьи говорят, что в Судный день «Камень основания» станет воротами, через которые на небо вознесутся души праведников.

Как бы то ни было, сегодня священный камень находится в центре мечети. Ее огромный купол вознесся над Храмовой горой вскоре после того, как Иерусалим перешел в руки арабских властей. «Купол скалы» – так назвали мусульмане одну из своих первых святынь в этом городе, а всю территорию Храмовой горы – Харам аш-Шариф, Благородной святыней.

Толкователи 17-й суры Корана утверждали, что именно сюда Аллах перенес спящего пророка Мухаммеда из Мекки, и тот, оттолкнувшись от «Камня основания», поднялся на небеса. Храмовую гору стали почитать как величайшую святыню ислама – наравне со священным камнем Кааба в Мекке и мечетью пророка в Медине. Храмовая гора – одно из мест, где по закону шариата запрещено находиться немусульманам.

После того как в 1967 году израильтяне заняли восточную, арабскую часть Иерусалима, контроль над Храмовой горой стали добиваться и израильские националисты, и палестинцы. В итоге

стороны пошли на компромисс: израильтяне согласились с тем, что Храмовую гору контролирует мусульманский религиозный совет Вақф, а Стена Плача перешла в полное распоряжение раввинов.

Увы, сохранить мир так и не удалось. Далеко не всех устраивает такое положение дел. Арабы сверху закидывали камнями евреев, молящихся у Стены Плача, а иудейские фанатики не раз пытались взорвать мечети на Храмовой горе... Едва ли не каждую неделю газеты писали об очередных волнениях и стычках в святом городе.

Что будет, если...

Храмовая гора – роковой перекресток двух мировых религий и источник постоянных конфликтов на Ближнем Востоке. И израильтяне, и палестинцы считают Иерусалим своей духовной столицей. Фундаменталисты обеих сторон, ссылаясь на Тору или Коран, заявляют исключительные права на великую гору, как будто эти книги – земельный кадастр, а не священные тексты. Если Израиль и Палестина способны прийти к каким-то соглашениям по другим спорным пунктам, то в борьбе за этот клочок (480 x 300 м) священной земли уступить никто не собирается.

А между тем «выступ апокалипсиса» может оправдать свое название... Если южная стена Храмовой горы рухнет и погребет под собой целый комплекс мусульманских сооружений, то это может разжечь пожар не только на Ближнем Востоке. ►

Изнутри Храмовую гору пронизывают подземные ходы и галереи. Из-за раскопок в этих помещениях летом 2001 года угрожающе прогнулась южная стена («выступ апокалипсиса» – на фото справа)

Клобок земли в сердце Иерусалима неподвластен еврейскому государству



► Разрушение Благородной святыни палестинцы могут истолковать как покушение неверных на ислам. И тогда они призовут весь мусульманский мир к священной войне – джихаду.

Мусульманский Ватикан

До конца лета 2000 года израильтяне и палестинцы еще пытались совместно решать насущные проблемы священной территории. Совет Вақф терпимо относился к визитам немусульман на Храмовую гору, а ремонтные работы там проводились при участии израильского Управления по охране древностей. Но так было до тех пор, пока к мечетям на вершине горы не поднялся Ариэль Шарон – на тот момент лидер оппозиции, а сегодня премьер-министр Израиля.

28 сентября 2000 года Шарон заявил: «Это самое святое место для всех евреев, и прийти сюда – не только мое право, но и моя обязанность». Мусульмане расценили это как нарушение прежних договоренностей и объявление войны. Поступок Шарона вызвал ожесточенные столкновения на Храмовой горе, они повлекли за собой множество жертв и начало очередной интифады – массового восстания палестинцев в Иерусалиме и за его пределами. Эта война продолжалась четыре года.

Камни выступили из кладки на южной стене в 2001-м – через год после начала интифады. К тому времени ни о каком сотрудничестве уже и речи быть не могло. Вскоре после визита Шарона совет

Вақф запретил всем немусульманам, включая чиновников израильского Управления по охране древностей, подниматься на Храмовую гору. А муфтий Иерусалима пригрозил, что любая попытка нарушить этот запрет будет караться новой волной террора в израильских городах... Мечеть Аль-Акса, расположенная как раз на поврежденной и опасной южной стороне Храмовой горы, стала символом непримиримой борьбы против врагов ислама.

К лету 2002-го «выступ апокалипсиса» заметно увеличился, ситуация стала поистине критической, но потребовался еще целый год, чтобы договориться о том, кто будет ремонтировать стену. Израильских инженеров совет Вақф подпускать к Храмовой горе категорически отказался. Стенами Благородной святыни должны заниматься только правочерные мусульмане! В конце концов договорились, что это будут граждане страны, живущей в мире с еврейским государством – и с весны 2003 года у южной стены начали работать инженеры из соседней Иордании.

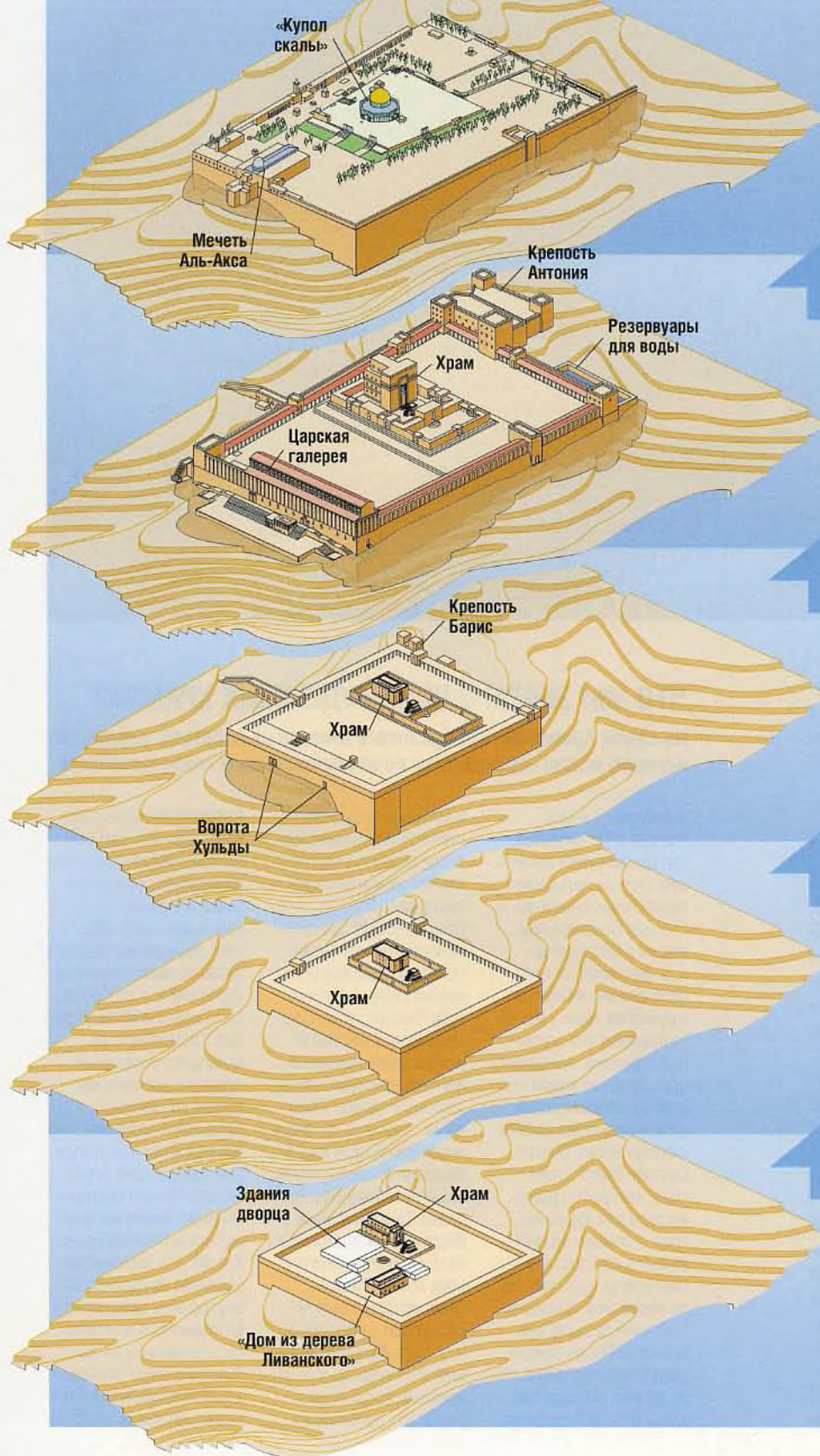
Властям Израиля стоило больших трудов добиться от Вақф разрешения оцепить стену в районе «выступа апокалипсиса» и как-то ограничить доступ паломников-мусульман к мечети Аль-Акса. Сюда, в южную часть священной территории каждую пятницу стекаются для молитвы десятки тысяч, а в праздник Рамадан и сотни тысяч человек. Просто чудо, что при регулярном столпотворении стена до сих пор не обвалилась. И вся ответст- ►

ХРАМОВАЯ ГОРА

Она возвышается над Иерусалимом на 20 м. Длина южной стены – 238 м, северной – 321 м, восточной – 497 м, западной – 490 м

- 1 «Купол скаль»
- 2 Стена Плача (156 м от общей длины стены)
- 3 Исламский музей
- 4 Женское медресе (Белая мечеть)
- 5 Мечеть Аль-Акса
- 6 Ворота Хульды
- 7 Археологический парк Офель
- 8 Южная стена
- 9 «Выступ апокалипсиса»
- 10 «Конюшни Соломона»/Мечеть Марвана

Храмовая гора – зеркало, в котором отразились разные эпохи в истории Иерусалима. За три тысячи лет жизни великого города многочисленные правители разрушали и перестраивали святыни, расположенные на самой знаменитой в истории человечества горе. Археологи пытаются установить, как менялся облик этого клочка земли на протяжении тысячелетий



АРАБЫ (691 г.)

После разрушения римлянами в 70 году Второго иудейского храма на горе громоздились только груды развалин. В конце VII века халиф Абд аль-Малик приказал воздвигнуть мечеть «Купол скалы» над местом, откуда Мухаммед вознесся на небо. В VIII веке рядом с южным склоном была возведена мечеть Аль-Акса.

ИРОД ВЕЛИКИЙ (20 г. до н. э.)

Царь Ирод перестроил Второй иудейский храм, превратив его в роскошное здание. Устроенные с севера, юга и запада насыпи удвоили площадь горы. На Храмовой горе появились монументальные лестницы, царская галерея и дворец, украшенные колоннами. Крепость Антония защищала северный склон.

ХАСМОНЕИ (142 г. до н. э.)

Правители из иудейской династии Хасмонеев пришли к власти после восстания против греческих захватчиков. При Хасмонеях плато расширили к югу и прорыли два подземных прохода – ворота Хульды. Тогда же на западной стороне плато появился мост, а на северной – крепость Барис.

ЭПОХА ПОСЛЕ ВАВИЛОНСКОГО ПЛЕНА (515 г. до н. э.)

После возвращения из вавилонского плена, евреи под руководством Зерубавеля и его преемников построили Второй храм. Его освященное в 515 году здание заняло место разрушенного храма Соломона. Царского дворца на горе в то время еще не было. Квадратные укрепления по периметру горы должны были защищать храм от врагов.

СОЛОМОН (ок. 955 г. до н. э.)

Точное место расположения Первого храма неизвестно. На храмовом дворе стоял алтарь для всежоганий, здесь же находилось место для культовых омовений. Рядом с храмом были построены царский дворец и «дом из дерева Ливанского», где, по-видимому, размещалась стража. В 587 г. до н. э. вавилоняне разрушили эти здания.

Стена Плача есть и в мусульманском предании: около нее Пророк привязывал своего коня



Уже много веков иудеи собираются у западной стены в 9 день месяца Ава (июль-август) – в день, когда был разрушен иудейский Храм

► венность в случае катастрофы легла бы на Израиль: ведь формально Храмовая гора принадлежит еврейскому государству, но фактически это самоуправляемая и независимая от Израиля территория – что-то вроде «мусульманского Ватикана».

Подземная мечеть

Израильские археологи во всем обвиняют мусульман – совет Вакф. Дело в том, что изнутри Храмовую гору поддерживает сложная система подземных перекрытий. Во времена царя Ирода на этом месте, по всей видимости, располагались кладовые Второго иудейского храма. В XII веке крестоносцы держали там своих лошадей и называли это место «Конюшными царя Соломона».

В 1996 году совет Вакф начал в этой части Храмовой горы строительство. Добровольцы-мусульмане тайно пробурили сверху отверстия в древних сводах, провели водопровод и «явочным порядком» превратили подземелья у южной стены в мечеть, одну из самых больших в мире.

Но пример несогласованных с другой стороной работ подали сами же израильтяне. Всего несколькими месяцами раньше израильские археологи начали раскапывать древний туннель, который частично пролегает под Храмовой горой и опирается в арабский квартал. В древности этот туннель служил еще одним подходом к Стене Плача, но лидер палестинцев Ясир Арафат тут же заявил, что израильтяне подбираются к мусульманским свя-

ЧТО МЫ ЗНАЕМ О ДВУХ ИУДЕЙСКИХ ХРАМАХ?

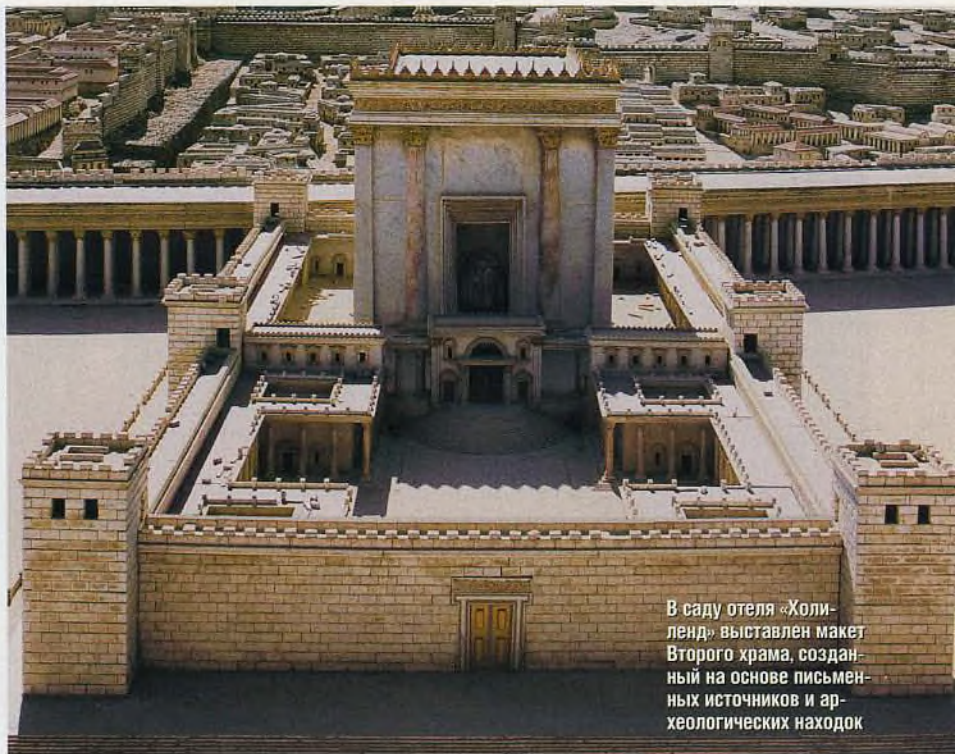
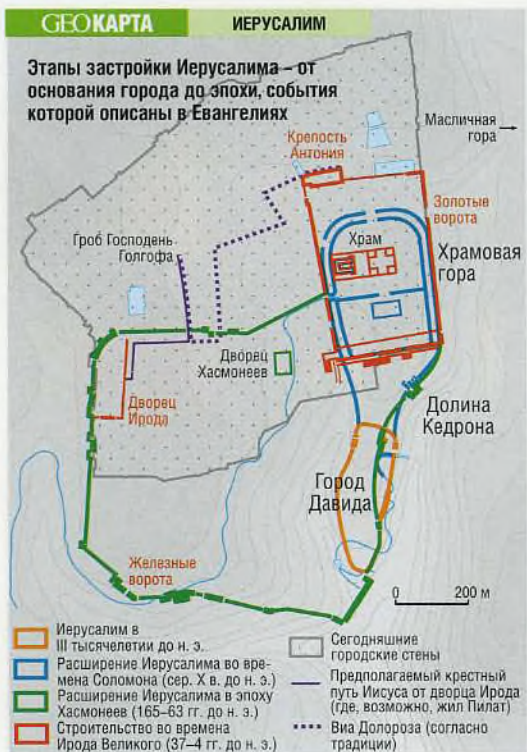
На самой Храмовой горе археологи никогда не работали, однако ее историю можно восстановить по многочисленным свидетельствам

В Библии (2 книга Царств, 24) говорится, что Давид купил Храмовую гору за пятьдесят серебряных шекелей. Его сын Соломон примерно в 955 году до н. э. построил на горе свой дворец и Первый иудейский храм. Для того времени это огромное строение: основное пространство храма – длиной 30 и шириной 10 м – включало десятиметровый зал, Святое Святых. Здесь стоял трон, который поддерживали два херувима. Трон – символ божественного присутствия – был всегда пуст, так как по иудейской традиции Бога нельзя было изображать. После смерти царя Соломона в 926 году до н. э. его царство распалось, и Иерусалим,

в котором тогда жили около 2000 человек, остался столицей Иудеи – клочка земли на краю пустыни. Примерно 340 лет спустя вавилонский правитель Навуходоносор захватил город и разрушил Первый храм. Состоятельные жители и жрецы были переселены на территорию сегодняшнего Ирака. Лишь в 539 году до н. э., когда персидский царь Кир II захватил Вавилон, евреи были освобождены из плена. Они вернулись в Иерусалим и построили на фундаменте Соломонова храма Второй храм, который был освящен в 515 году до н. э. Царь Ирод, правивший с 37 года до н. э. во времена, когда Иудея уже стала провинцией

Римской империи, приказал сделать насыпи, которые вдвое увеличили размеры Храмовой горы, и украсил ее роскошными постройками – двориками, колонными залами, башнями, воротами и т. д. Кроме того, именно Ирод укрепил Храмовую гору мощными опорными стенами, которые мы видим до сих пор. Археологи полагают, что Второй храм находился там, где сегодня стоит мечеть «Купол скалы». Он имел такую же форму, что и Первый храм. Алтарь для жертвоприношений находился во внутреннем пространстве храмового комплекса, отделенном от остального мира стенами и шестью башнями. На каменной доске, кото-

Эксперты считают, что южная часть горы пострадала при строительстве новой мечети



В саду отеля «Холиленд» выставлен макет Второго храма, созданный на основе письменных источников и археологических находок

рая хранится сегодня в одном из музеев Стамбула, по-гречески и на латыни была высечена надпись – запрет всем неевреям под страхом смерти входить внутрь. Остальную часть Храмовой горы занимал так называемый Двор язычников. С севера, востока и запада его окружали портики, тянувшиеся вдоль опорных стен; с юга он упирался в Царскую галерею, фрагменты которой были найдены в 1968 году во время раскопок у подножия южной стены. Этот огромный двор был центром городской жизни и являлся для Иерусалима тем же, чем для Афин была агора. Здесь проповедовал пришедший в Иерусалим Иисус, отсюда он изгнал торговцев и менял. В 70 году после иудейского восстания римляне разграбили город и сожгли Второй храм. И уже вскоре после это-

го никто не мог указать, где точно он стоял. Почти 600 лет место оставалось незастроенным. В 638 году Иерусалим захватили мусульмане, а в 691 году халиф Абд аль-Малик построил на скале в центре плато – на том месте, где по преданию Мухаммед вознесся на небо – монументальную мечеть «Купол скалы». В VIII веке в южной части горы появилась другая знаменитая мечеть – Аль-Акса. С тех пор уже более 1200 лет Храмовую гору контролируют мусульмане (если не считать тех столет, когда городом владели завоевавшие Иерусалим крестоносцы). После Шестидневной войны 1967 года весь Иерусалим оказался в руках израильтян. Израильские археологи впервые получили возможность провести раскопки в восточной, арабской части города.

В результате была рассчитана вся южная стена эпохи Ирода и найден замурованный туннель, который вел от южных ворот Хульды во внутреннюю часть иудейского храма. Согласно договоренностям, немусульманам запрещено проводить какие-либо раскопки на Храмовой горе, однако облик храмов Соломона и Ирода можно достаточно точно представить себе по многочисленным письменным свидетельствам. От самих же древних иудейских святынь, как считают специалисты, на поверхности Храмовой горы уже почти ничего не осталось. Позднейшие постройки должны были разрушить или по крайней мере изменить до неузнаваемости все более или менее сохранившиеся фрагменты сооружений, воздвигнутых Соломоном и Иродом. ■

тыням, так как туннель будто бы пролегает прямо под мечетью Аль-Акса. Вновь начались беспорядки, унесшие десятки жизней. Спор о Храмовой горе становился все жарче...

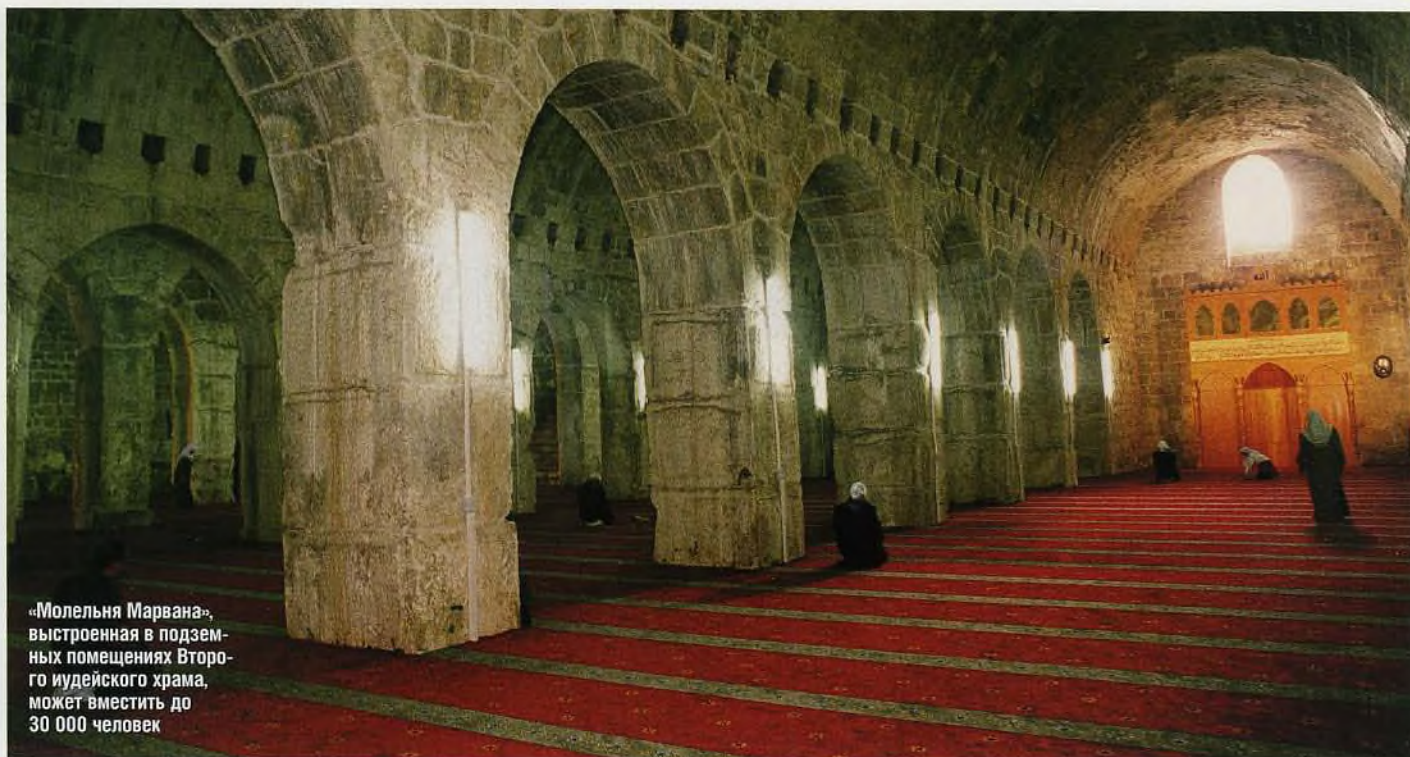
Археологический скандал

Появлению «выступа апокалипсиса» предшествовала другая серия раскопок. В 1998 году мусульмане начали строить лестницу в подземную мечеть. Тысячи тонн строительного мусора при этом просто сбросили в долину реки Кедрон. Но нашелся человек, который откопал в груде камней обломки керамики времен Первого и Второго иудейских храмов. В Израиле многие восприняли эти находки как неопровержимую улику: мусульмане тайно уничтожают следы еврейской истории Иерусалима! И скандал вокруг Храмовой горы вспыхнул с новой силой.

Археолог Эйлат Мазар из Еврейского университета в Иерусалиме не скрывает ярости, которую у нее вызывает политика совета Вакф: «Они просто хотят уничтожить памятники нашей культуры, чтобы мы не могли обосновать свои права на Храмовую гору! Вот почему Вакф уже несколько лет не пускает туда инспекторов израильского Управления по охране древностей и не дает нашим инженерам укреплять стену».

А пока власти Израиля думают, как ограничить деятельность Вакф и при этом не допустить кровопролития, единомышленники Эйлат Мазар объ-

Ясир Арафат заявил, что никакого иудейского храма на горе никогда не было



«Молельня Марвана», выстроенная в подземных помещениях Второго иудейского храма, может вместить до 30 000 человек

► единились в общественный «Комитет по защите древностей Храмовой горы от разрушения». Они готовы бороться против тех, кто решил, что на Храмовой горе есть место только для Аллаха.

На все воля Аллаха

«На священной территории нет никаких следов пребывания евреев, – говорит Аднан Хуссейни, директор Вақф. – А если там нет ничего, связанного с их наследием, то как мы можем уничтожить какие-то иудейские древности?» И директор Хуссейни довольно улыбается: только что он блистательно доказал абсурдность всех еврейских притязаний на Храмовую гору.

Директор совета Вақф, как и многие его соотечественники, противопоставляет всем претензиям израильтян на Храмовую гору совершенно новую (палестинскую) историю Святой земли. Не было никогда никакого Иудейского царства, храм на горе – досужий вымысел авторов Библии, а саму гору обживали и обустроивали не иудеи, а хананеи – исконные жители Ханаана, древней Палестины. Хананеи же, как уверяют некоторые историки, не кто иные, как арабы. Выходит, что эта земля была арабской уже пять тысяч лет назад!

Возможно, Хуссейни и сам во все это не верит. Даже его собственная организация, совет Вақф, в былые времена не ставила под сомнение существование иудейского Храма. Но Хуссейни, как и многие палестинцы, уже давно стал заложником

идеологии, согласно которой любое упоминание о еврейских древностях на Храмовой горе равносильно измене. Ученые Исламского института археологии упорно доказывают, что все без исключения доисламские находки на горе не имеют ничего общего с иудейским храмом. А памятники древнееврейской культуры, выставленные в музеях Иерусалима, – для них просто подделки.

«Священная территория принадлежит мусульманам, – заявляет Хуссейни. – Такова воля Аллаха». Что же касается «выступа апокалипсиса» на южной стене, то в этом виноваты опять-таки израильтяне: «Они, как кроты, подрыли основание стены!» Похоже, бдительный страж священной территории и израильские археологи испытывают друг к другу взаимную неприязнь.

Да и могло ли быть иначе, если для большей части арабского населения Иерусалима евреи – оккупанты, все помыслы которых сосредоточены только на одном: уничтожить святыни ислама и водрузить над Храмовой горой флаг со звездой Давида. В 1967 году израильские солдаты так и сделали. Правда, тогдашний министр обороны Моше Даян немедленно приказал убрать флаг, чтобы не нервировать мусульман. Но израильтяне не всегда так церемонились. В последний день войны 1967 года у западного и южного склонов Храмовой горы загрохотали бульдозеры – начались самые масштабные за всю историю Иерусалима археологические раскопки. В результате были снесены здания, прилегающие к мечети Аль-►

ГЕОФАКТЫ

► Крепость на горе Сион основали хананеи за 500 лет до того, как царь Давид захватил ее и сделал Иерусалим своей столицей

► Иерусалим захватывали более 80 раз. Большинство конфликтов происходило на религиозной почве

► Священной территорией ислама Храмовую гору объявил халиф Омар в 638 году. Считается, что он отыскал «Камень основания» и заветал возвести над ним строение, посвященное Аллаху

Религиозные фанатики хотят снести мечети, чтобы приблизить приход Мессии

▶ Акса, перестроены Магрибские ворота, у внешней стороны южной стены раскинулся огромный археологический парк Офель, а перед Стеной Плача возникла огромная площадь, ставшая по сути синагогой под открытым небом.

Через два года произошло покушение и на саму Аль-Аксу. В 1969 году некий австралиец, член евангелистской секты «Церковь Бога», поджег мечеть. Огонь удалось погасить лишь через пять часов. С тех пор палестинцы отмечают день, когда была спасена благословенная Аль-Акса.

Именно эту мечеть, главное место богослужений, а не «Купол скалы» считают исламским сердцем Иерусалима. О ее значении говорит тот факт, что в средние века мусульмане называли Аль-Аксой всю территорию Храмовой горы. За последние полвека знаменитая мечеть не раз подвергалась нападениям экстремистов.

В ожидании рыжей коровы

Покушения на мечети – это не просто политические акции. Они, как и все в Иерусалиме, связаны с религией, с пророчеством, что в конце времен придет Мессия и воздвигнет Третий храм. Некоторые религиозные общины иудеев и христиан уверены: произойдет это лишь после того, как будут разрушены мечети на Храмовой горе.

Эти фанатики не дают затихнуть конфликту. Их мало, но, к несчастью, порой их поддерживают некоторые политики и раввины. Один из непримиримых, предводитель секты «Ревнителю Храмовой горы» Гершон Саломон без обиняков заявляет: «Мусульманам не место на горе. Они должны разобрать свои мечети и перенести их в Мекку». Каждый год ревнителю упорно пытаются подняться на гору и заложить символический первый камень Третьего иудейского храма. В 1990 году очередная попытка обернулась побоищем у Стены Плача и обстрелом израильянами мечети Аль-Акса. На мраморе ее колонн до сих пор видны следы от пуль.

А недалеко от Храмовой горы, в еврейском квартале Старого Иерусалима идут последние приготовления ко второму пришествию. В полу-подвальном помещении с вывеской «Институт Храма» продаются открытки с видом Храмовой горы, откуда вдруг бесследно исчезли все мусульманские святыни. Тут же Хаим Рихман, глава Института Храма, детально инструктирует молодых евреев: какие ритуалы должны будут проводиться в Третьем храме, как нужно одеваться для богослужений и даже где следует расставить музыкантов, возвещающих о приходе Мессии...

Институт Храма начинался как кружок любителей древней истории, желавших восстановить до мельчайших деталей архитектуру, убранство и обряды иудейского святилища 2000-летней давности. Постепенно его участники пришли к выводу, что в Третьем храме все должно быть точно



так же, как во времена царя Ирода. Например, следует возобновить жертвоприношения животных и учредить синедрион – суд, возглавляемый первосвященником.

«Господь ждет, когда мы построим Храм, – говорит Рихман. – И мы к этому готовы. Мы можем всего лишь за год возвести его на горе». То, что его планы способны ввергнуть весь Ближний Восток в новую войну, рабби Рихмана не волнует. Для него палестинцы – это потомки библейских амаликитян, смертельных врагов Израиля. Модель Храма и предварительный проект строительства уже завершены, все необходимые для богослужения предметы и парадные одежды приготовлены. Остается только найти рыжую корову без единого изъяна, о которой упоминал Моисей в Книге чисел...

Жертвенная рыжая корова – символ новой эпохи, времени Мессии. «Без единого изъяна» означает, что все без исключения волоски на ее шкуре должны быть рыжими. Только такое животное подходит для освящения Храма. В последний раз пепел рыжей коровы развеивали на Храмовой горе при царе Ироде.

Хаим Рихман ищет корову уже много лет. А пока она не найдена, уставшие от войны люди молятся о том, чтобы на Святой земле наконец воцарился мир.

Вальтер Заллер

Большинство иудеев мечтают увидеть на горе Третий храм рядом с мечетью «Купол скалы». Так он выглядит на экране компьютера

ГЕОФАКТЫ

▶ В XII веке крестоносцы устроили в «Куполе скалы» Церковь Господа. Мечеть Аль-Акса стала «Храмом Соломона» – резиденцией ордена рыцарей-тамплиеров

▶ Идея джихада – священной войны против неверных – сформулировал султан Салах ад-Дин. Речь шла об освобождении Иерусалима от крестоносцев

▶ Евреи утвердили свое право на Стену Плача лишь через 19 лет после образования государства Израиль

ГЕОСОВЕТУЕТ

История Израиля и Иудей: общественная и политическая жизнь. М., 2004

История Иерусалима на сайте: www.middleeast.narod.ru/jerusalem



Большой оригинал

Самый чудной представитель семейства медвежьих отказался от мяса и перешел на бамбук. Этот выбор едва не стоил ему жизни – в конце XX века большая панда могла исчезнуть вместе с лесами Китая



ПОЧТИ КАК В КРЕСЛЕ

Панды любят отдыхать, развалившись на земле или в развилке ветвей. Но внешность обманчива: эти увальни проворно забираются на высокие деревья и ловко скатываются с горных круч

**У этих малышей
зверский аппетит.
Ведь они играют
с утра до вечера**

ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД

В питомнике детенышей подкармливают молочными смесями, «заряжая» их энергией для игр и роста. Обычная бамбуковая диета не оставляет медведям-вегетарианцам сил на «лишние» движения





Когда отмирает бамбуковый лес, пандам больше некуда идти

ОСНОВА ЖИЗНИ

Этого медведя не зря называют бамбуковым. Он относится к тем немногим животным, которые питаются листьями этого древовидного злака. Остальным представителям фауны бамбук не по зубам!





ГЕОКАРТА АРЕАЛ

- Исторический ареал большой панды
- Современный ареал



Черно-белый зверь из предгорий Тибета поставил в тупик европейских зоологов

ГЕОАВТОР

Игорь Павлинов, доктор биологических наук, заведующий сектором териологии Зоологического музея МГУ, автор книг «Систематика современных млекопитающих» и «Развитие жизни на Земле»

Большая панда – одно из самых экзотических животных. Забавные «плюшевые мишки» живут только на западе Китая, но пылкие поклонники у них есть во всем мире. Во время опросов, проводившихся в зоопарках разных стран, все посетители от мала до велика почти единодушно назвали панду своим любимым животным.

Симпатичные черно-белые увальни, деловито жующие бам-

бук, растрогают кого угодно. Наверное поэтому в конце XX века панда стала для нас воплощением беззащитности животного мира, исчезающего по вине человека. И именно эта известность, похоже, спасла черно-белых медведей. С начала 1980-х годов экологам удалось организовать в Китае десятки заповедников и принять ряд законов по охране этого животного. И что самое главное, усилия не пропали даром.

ПОСЛЕДНЯЯ ПЕРЕПИСЬ ПАНД, ПРОВЕДЕННАЯ ЗИМОЙ 2004 ГОДА, показала, что численность этих животных увеличилась. Экологи даже не смеялись надеяться на такие результаты – теперь в бамбуковых лесах трех

китайских провинций Сычуань, Шэньси и Ганьсу обитают уже около 1600 черно-белых медведей! В полтора раза больше, чем в середине 1980-х годов, когда зоологи насчитали всего 1000 бамбуковых мишек.

А две тысячи лет назад панды жили во всех горных бамбуковых лесах Восточной Азии – в центре и на юге Китая, на севере современных Вьетнама и Мьянмы. Однако в горы все чаще приходили крестьяне, вырубали леса – и со временем панды почти исчезли из предгорий Восточной Азии. К счастью, малая часть этого звериного народа выжила на востоке Тибета.

Европейцы познакомились с большой пандой довольно поздно – во второй половине XIX столетия. Первым ее увидел католический миссионер Арман Давид: местные жители добыли для натуралиста-любителя черно-белого зверя – охотники называли его да-сюн-мао, «большая медвежья кошка», а еще бей-шун – «белый горный медведь». Отец Арман привез своего черно-белого медведя (*Ursus melanoleuca* – так он классифицировал новый вид) в Парижский музей. Однако столетние ученые поставили под сомнение медвежью природу дикого зверя из Азии.

ФРАНЦУЗСКИЙ ЗООЛОГ МИЛЬН-ЭДВАРДС ОПИСАЛ НОВЫЙ ВИД и дал ему название – не менее странное, чем сам зверь – «черно-белый кошколап» (*Ailuropoda melanoleuca*). Почему кошколап? Ученый пришел к выводу, что исследованный экземпляр похож на «огненную кошку Кювье», или панду – хищное животное, обитающее в лесах Китая. Внешне длиннохвостый ярко-рыжий зверь, нечто среднее между куницей и енотом, ничуть не похож на бамбукового мишку. Зато строение черепа и зубов у этих животных оказалось уди- ▶



За сочными молодыми листочками приходится лезть на самую вершину. Однако панды и в кронах деревьев чувствуют себя не менее уверенно, чем на земле

Енот малая панда, виновник путаницы в классификации панд, тоже живет в горных лесах Китая и всем другим лакомствам предпочитает бамбук



Хищники «по идее», они придерживаются вегетарианства. Мясо едят в крайних случаях

ГЕОФАКТЫ

▶ Бамбук составляет 99% рациона большой панды

▶ Панды съедают около 40 кг бамбуковых листьев в день. Половина их жизни уходит на еду!

▶ На передних лапах панды выступает дополнительная косточка пясти: с помощью этого «шестого пальца» животное обхватывает стебли бамбука и сдирает с них листья

▶ вительно схожим. Вот и решили первые исследователи, что оба выходца из Китая – близкие родственники. Медведеподобного черно-белого увальня тоже назвали пандой, но большой, чтобы отличать от другой панды – красной, или малой.

Поскольку малая панда близка к енотам, то и ее более крупного «соплеменника» также одно время причисляли к семейству енотовых – до тех пор, пока исследованные генотипов большой панды и всевозможных кандидатов в ее родственники окончательно не установило, что черно-белый зверь – полноправный член семейства медвежьих! Просто он занимает в нем обособленное положение. Если представить себе эволюционное древо медведей, то первой на

нем 15–20 млн лет назад обособилась веточка, ведущая именно к большой панде, и только потом начали «ответвляться» все прочие виды – губач, малайский, гималайский, бурый, белый медведи.

БОЛЬШУЮ ЧАСТЬ ЖИЗНИ ЧЕРНО-БЕЛЫЙ МИШКА ПРОВОДИТ НА ЗЕМЛЕ. Особенно уютно он чувствует себя среди густых зарослей бамбука. Но «типичным наземным» его не назовешь: он легко забирается на высокие деревья и отдыхает, удобно устроившись на больших сучьях или в развилках стволов.

С виду неповоротливый лежебока, этот медведь умеет не только быстро бегать, но и, спасаясь от преследования, ловко скатываться кубарем по крутым горным склонам. При этом панда

трогательно закрывает передними лапами глаза, а задние лапы поджимает к животу.

Еще одна особенность этого оригинала состоит в том, что панда, хоть и относится к отряду хищных млекопитающих, является почти исключительной вегетарианкой – основу ее рациона составляет бамбук. Кстати, почти все ее родичи, исключая разве что белого медведя, предпочитают растительную пищу животной. Но не до такой же степени! Однако бамбуковый медведь весьма разборчив: из 300 видов бамбука, произрастающих в Китае, панда ест только 10–15.

Благодаря такой своеобразной специализации этому зверю не приходится бороться за еду: другие китайские «бамбукоеды» – малая панда и бамбуковая крыса – ему не конкуренты. Ешь сколько влезет! Что панда и делает с превеликим удовольствием.

Когда бамбука вдоволь, она не утруждает себя лазанием по горным кручам. Вместо этого «травоядный хищник» усаживается среди молодой поросли, передними лапами подтягивает к себе тонкие гибкие стебли и обдирает листья и верхушки. Когда в пределах досягаемости ничего съедобного не остается, зверь поднимается, делает пару шагов и усаживается на новом месте. Насытившись, панда тут же засыпает, а проснувшись, снова с аппетитом принимается за свежую бамбуковую поросль.

Черно-белый медведь делит сутки почти пополам: 10–12 часов пережевывает сочные листья и побеги, остальное время спит. Не спеша переходя от одного пастбища к другому и надолго застревающая на каждом, большая панда за сутки успевает «нагулять» всего-то метров 500.

Но если бамбуковый медведь голодает, он не брезгует и другой ▶

Большую часть жизни панды проводят, жуя бамбук. Сидя или полулежа, медведи скатывают листья в «колбаски» и затем отправляют их в пасть



Маленькие пандочки совершенно беспомощны. Матери приходится все время прижимать детеныша к себе, согревая и защищая его от опасностей



Новорожденные крохи в полторы тысячи раз легче своей мамы

ГЕОФАКТЫ

► В среднем панды живут 15–20 лет. В неволе – до 30 лет

► Детеныш панды открывает глаза через 6–8 недель, а ходить начинает только на третьем месяце жизни. Под боком у мамы малыши проводят 1,5–3 года

► Самки панды готовы к спариванию раз в год – и лишь в течение 2–4 дней. А детенышей рожают раз в 2–3 года

► пищи. Живший в Московском зоопарке самец Пинь-Пинь, когда кончался привезенный специально для него бамбук, ел (и, по свидетельству очевидцев, охотно) березовые, ивовые и осиновые листья. И даже полынь! Иногда панда «вспоминает», что она как-никак относится к хищникам, и может позволить себе рыбу, яйца, насекомых и мелких грызунов.

НЕСМОТЯ НА «ТРАВЯНОЙ» ОБРАЗ ЖИЗНИ, ПАНДЫ СОХРАНЯЮТ вполне медвежью приверженность к индивидуализму. Каждый бамбуковый медведь придерживается своей территории, старательно помечая ее границы. Но участки разных панд в той или иной мере перекрываются: «плюшевые мишки» в общем миролюбивы и к

конфликтам не склонны. Некоторые исследователи даже полагают, что контрастная черно-белая окраска панд позволяет им издали замечать друг друга в бамбуковом лесу и избегать нежелательных встреч.

Обычно эти звери очень дружелюбны: повздорить им удастся только весной, когда наступает брачный сезон и самцы бродят по лесистым склонам в поисках подруги. Однако в неволе у медведей может испортиться характер – зоологи наблюдали несколько настоящих драк: животные ревели, рвали друг друга мощными клыками и молотили лапами, пока слабейший не отступал.

Беременность у панд длится от 3 до 5 месяцев, а затем будущая мама подыскивает убежище –

расщелину в скалах или яму под корнями дерева. Там панда рожает одного, редко двух или даже трех детенышей. Случается это поздним летом раз в два-три года.

Новорожденные панды крохотные: весят всего 90–120 граммов. Это вообще характерно для медведей: так у косялопого обитателя наших северных лесов при весе самки в 300–400 кг, новорожденные медвежата чаще всего тянут лишь на полкило. Но и здесь большая панда – самая-самая: у нее соотношение веса самки (150 кг) и новорожденного (в среднем 100 г) близко к наименьшему среди плацентарных млекопитающих. Крошечная пандочка в 1500 раз легче мамы!

Считается, что такие небольшие размеры новорожденных медвежат – это эволюционное приспособление к тому, что роды происходят во время зимней спячки. В это время сама медведица не питается, но вынуждена выкармливать молоком потомство. Однако бамбуковые медведи в спячку не впадают. Им для этого не хватает запасов энергии – на одном бамбуке долго не проспишь! Зимой им приходится спускаться к подножию горных склонов, где теплее и можно найти бамбук.

Новорожденные пандочки покрыты редким белесым пухом, который меняется на взрослую черно-белую шерсть в месячном возрасте. Но удивительно другое: у детенышей панд имеется большой, чуть ли не в треть длины тела, хвост! Он, хоть и редуцируется в первые месяцы, однозначно указывает на то, что предки панд, как и всех медведей вообще, были хвостатыми существами.

МОЛОДЫЕ ПАНДЫ ОЧЕНЬ ИГРИВЫ – МНОГО ДВИГАЮТСЯ, ПРИНИМАЮТ необычные позы. Могут стоять на голове, при этом помогая себе передними лапами, отлично кувыркаются, ►



Молодые панды готовы целыми днями кувыркаться, лазить по деревьям, мутузить друг друга и рвать на части все, что попадет на зуб – например, картонную коробку

Выросшая в неволе Шуй готовится стать мамой. Чтобы неопытная медведица не растерялась, ей показывают видеокурс «Школа молодой матери»



Численность панд снова растет: похоже, им помогла мировая популярность!

ГЕОФАКТЫ

▶ В питомниках Китая и зоопарках разных стран мира живут около 160 панд

▶ Чтобы вдохновить панд на любовные подвиги, сотрудники зоопарков перепробовали все методы – от виагры до сеансов «медвежьего порно». Увы, панды по-прежнему почти не приносят потомства в неволе

▶ В обнаруженном в Китае захоронении 2000 года до н. э. среди других сакральных объектов были кости большой панды

▶ ловко лазают по решеткам и сеткам, лестницам, канатам и шестам (это, конечно, не на воле). К людям малыши относятся дружелюбно, и когда во время кормления служитель входит в вольеру, черно-белый медвежонок спешит к нему, держа в лапах миску – ждет, когда ее наполнят едой.

Пищевые пристрастия большой панды и ее неприспособленность к далеким путешествиям трагично сказались на судьбе этого удивительного зверя. Дело в том, что бамбук живет от 40 до 80 лет, затем цветет, дает семена и отмирает. Целый бамбуковый лес исчезает в одно мгновение... Только спустя несколько долгих месяцев из-под земли показываются новые ростки. Тогда для больших панд наступают тяже-

лые времена. Они не умеют ни голодать подолгу, ни впадать в спячку, как поступают все «нормальные» медведи в суровые зимы.

ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ НАЗАД, КОГДА ГОРЫ ЮЖНОГО КИТАЯ ЧУТЬ ЛИ НЕ СПЛОШЬ покрывали бамбуковые леса, голодающие звери могли сняться с насиженного места и спокойно перейти в соседнюю долину. Но сегодня люди повсюду. Они вырубают леса, и бедному черно-белому мишке просто некуда податься. Панды, живущие на островке погибающего леса, обречены. В 1975 году, когда в провинции Сычуань начал отмирать зонтичный бамбук, там погибли более 100 панд.

Медведям, попавшим в ловушку, помогают экологи: когда в одном лесу отмирает бамбук, панд

отлавливают и перевозят на грузовиках в другую долину. Всего в Китае действуют более 40 заповедников для черно-белого мишки. Правда, эти островки «пандового благополучия» удалены друг от друга. В планах зоологов проложить между ними «экологические тропы». Тогда панды смогут самостоятельно путешествовать по лесам.

В самом большом заповеднике Волун в Сычуани живут около сотни бамбуковых медведей. За ними наблюдают не только зоологи, но и просто любители животных: приехать в заповедник и побывать с проводником в гостях у добродушных панд может любой желающий. С недавних пор Волун принимает и волонтеров – работа для всех найдется: можно вести наблюдения за медведями, кормить молодяк или убирать территорию. Такой активный отдых многим современным туристам нравится гораздо больше, чем развлечения в самых шикарных отелях.

КОНЕЧНО, НАШЛИСЬ И СКЕПТИКИ, КОТОРЫЕ НЕ ВЕРЯТ В ХОРОШИЕ НОВОСТИ. Некоторые ученые полагают, что панд не стало больше. И меньше тоже. Их численность сохранилась на прежнем уровне – просто в этот раз новые технологии и финансирование позволили провести перепись более аккуратно, и обнаружилась пара сотен медведей, не учтенных ранее. И все-таки хочется верить, что у этих больших оригиналов дела идут все лучше и лучше, что у них появился шанс выжить рядом с людьми. ■

Игорь Павлинов

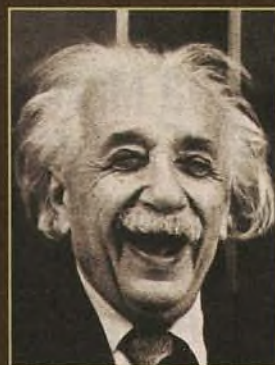
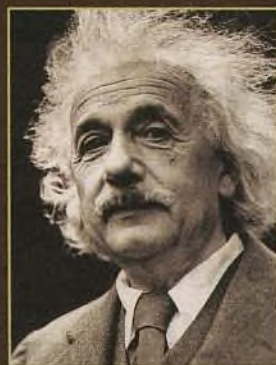
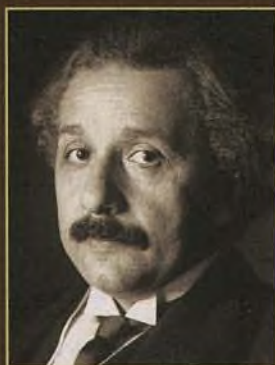
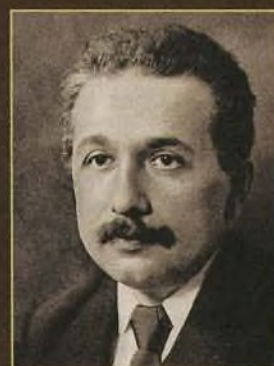


Малыши рождаются совсем крохотными, но быстро набирают вес. В питомнике при заповеднике Волун за ростом бамбуковых медвежат следят зоологи

ГЕОСОВЕТ

В.Е. Соколов. Редкие и исчезающие животные: Млекопитающие. М., 1986

Панды как они есть:
<http://panda.hut.ru> (англ.)



Ночь Эйнштейна

Скромному служащему Бернского патентного бюро было всего 26 лет, когда он внезапно перевернул представления человечества о пространстве и времени, энергии и материи. Почему именно Эйнштейн взорвал физическую картину мира?

$$E = mc^2 = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Та майская ночь в 1905 году была важнейшей в его жизни. Точной даты мы не знаем. Подробностей тоже. Ни свидетельств, ни свидетелей. О том, что произошло, нам известно лишь из третьих рук – из сохранившейся записи лекции, которую в конце 1922 года Альберт Эйнштейн прочитал в японском городе Киото. В ней ученый, к тому времени уже получивший мировое признание, описывал несколько часов своего великого озарения. Этот конспект – наш единственный источник.

ДЕНЬ ОН ПРОВЕЛ С МИШЕЛЕМ БЕССО – СВОИМ ДРУГОМ И КОЛЛЕГОЙ ПО БЕРНСКОМУ ПАТЕНТНОМУ БЮРО. Как обычно, говорили о науке. В частности, о том, что их больше всего волновало, – можно ли разрешить противоречия, пошатнувшие сложившуюся физическую картину мира, те противоречия, которые к началу XX века завели ученых в казавшийся безвыходным тупик?

Задача грандиозная. Признанные корифеи науки уже потерпели здесь неудачу. И Эйнштейн тоже был готов капитулировать. «Я сдаюсь», – сказал он Мишелю.

А потом наступила ночь. Как он провел ее? Наверняка, без конца дымил: сначала курил трубку, потом в ход пошли сигары... Главное – дать мыслям пробиться наружу: клочки бумаги, счета, конверты, все, что попало под руку, было испещрено записями. Клонило его в сон, или он был слишком возбужден? Плакал ли в соседней комнате его годовалый сын Ганс Альберт? Советовался ли Эйнштейн с женой, Милевой, которая помогала ему в математических расчетах? Или работал один, и супруга, как обычно, поставила тарелку с едой под дверь его комнаты?

Возможно, что-то сдвинулось с мертвой точки во время его разговора с Бессо. Мишель умел навести Альберта на верную мысль, в нужную минуту правильно поставить вопрос. «Я вдруг понял, в чем разгадка», – вспоминал Эйнштейн спустя 17 лет на лекции в Киото. Утром он вновь

встретился с Мишелем и сообщил ему потрясающую новость: «Благодаря тебе я нашел решение».

ЭТО РЕШЕНИЕ – СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ – ПЕРЕВЕРНУЛО НАШИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРОСТРАНСТВЕ И ВРЕМЕНИ, об энергии и материи, представления, к которым человечество шло на протяжении тысячелетий своей истории. Это было рождение легенды о величайшем ученом всех времен. Майской ночью 1905 года скромный патентовед из тихой Швейцарии Альберт Эйнштейн вступил на путь, который привел его к бессмертию.

Но как он пришел к этим революционным идеям, к теории, связанной теперь с его именем столь же прочно, как теория эволюции с Дарвином, а психоанализ с Фрейдом? Какой логикой руководствовался, в какой момент многолетние размышления привели ученого к прозрению? Этого мы не знаем.

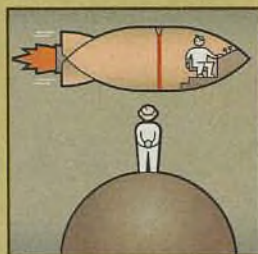
Самый простой и привычный ответ звучит так: никому не известный служащий был просто избран судьбой. Нужный человек в нужном месте и в нужное время. Но почему именно Альберт Эйнштейн стал этим «нужным человеком»? Все могло сыграть роль: прочитанные в детстве книги,

влияние семьи и друзей, понимание природы электромагнитных явлений (его отец и дядя были владельцами электротехнической фабрики), тяга к самообразованию, споры с однокурсниками и коллегами... И конечно, талант вкупе с изобретательностью и упорством, детским взглядом на мир и дерзким умением сомневаться в авторитетах. Наконец, просто удача.

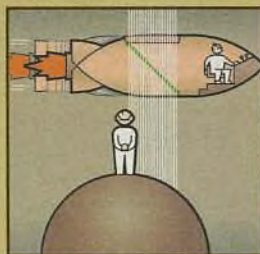
Один из великих мифов современности – история о «гадком утенке»: отстававший в развитии мальчик превращается в великого ученого. На небосводе физики звезда Эйнштейна засияла в 1905 году. А примерно с конца 1919 года средства массовой информации начали последовательно превращать его в поп-звезду от науки. В конце концов имя Эйнштейна стало синонимом гениальности.

Одна майская ночь 1905 года – и наше понимание времени и пространства навсегда изменилось

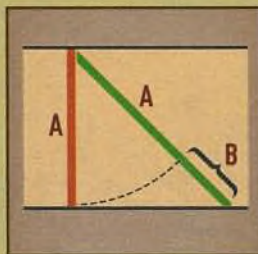
ГЕОСХЕМА СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ



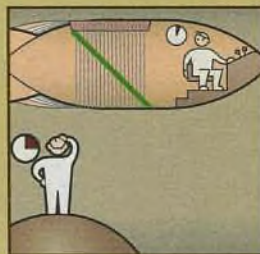
Для наблюдателя внутри космического корабля луч света от источника, находящегося на потолке, направлен вертикально – к полу. Отрезок А, который проходит свет, выделен красным



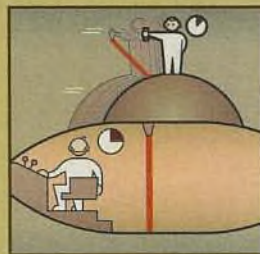
Если космический корабль летит со скоростью, близкой к световой, наблюдателю на Земле кажется, что тот же луч направлен по диагонали (выделен зеленым)



С Земли путь луча от потолка до пола корабля выглядит длиннее (на отрезок В). Поскольку скорость света постоянна, луч дольше преодолевает расстояние $A+B$



Поэтому и часы в космическом корабле для наблюдателя, находящегося на Земле, должны идти медленнее (красный цвет)



Суть теории относительности: справедливо и обратное правило – для наблюдателя в космическом корабле часы, находящиеся на Земле, тоже идут медленнее



«ТУПЕНЬКИЙ»

В детстве Альберт доставил родителям немало хлопот (на фотографии ему около 4 лет). Ребенок отставал в развитии – говорить он начал только в три года. Служанка Эйнштейнов называла его «тупеньким».



ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ В МЮНХЕНЕ

Из католической школы Альберт (внизу третий справа) перешел в гимназию Лутпольда



ДРУЖБА НА ВСЮ ЖИЗНЬ

К сестре Майе Альберт был глубоко привязан до самой старости. Фото 1885 года

Еще в детстве Альберт пережил, по его собственному признанию, глубокое и неизгладимое впечатление – в тот день, когда отец показал ему компас. Мальчика поразило, что стрелка сама поворачивается и показывает одно и то же направление. Какие незримые силы управляют ею? Возможно, именно тогда будущий ученый впервые серьезно задумался о глубоко сокрытой природе вещей.

Позднее его дядя Якоб, инженер по профессии, объяснил школьнику Альберту основы математики. «Алгебра – веселая наука! – говорил дядя. – Когда мы не можем обнаружить животное, за которым охотимся, мы временно называем его «икс» и продолжаем преследование, пока не запомним его в охотничью сумку».

В шестом классе в руки Альберта попали «Начала» Евклида. Он буквально проглотил книгу. «В возрасте 12–16 лет я ознакомился с элементами математики, включая основы дифференциального и интегрального исчисления», – вспоминал Эйнштейн.

По древней еврейской традиции семья Эйнштейнов раз в неделю приглашала на обед бедного студента. Это был

будущий медик Макс Талмуд. Чтобы отблагодарить хозяев, он приносил маленькому Альберту книги: «Космос» Александра фон Гумбольдта, «Силу и материю» Бюхнера, «Естественнонаучные книги для народа» Бернштейна, «Критику чистого разума» Канта.

Устроившись в уголке на кушетке, маленький самоучка читал эти пухлые тома, и ему не мешали даже шум и гам, вечно царившие в большой семье Эйнштейнов. Предоставленный сам себе, Альберт копил творческий капитал, которого ему хватило на всю дальнейшую жизнь. Возможно, это отчасти раскрывает феномен Эйнштейна.

ЧТО ОН ЧИТАЛ? ИЗ КНИГ ГУМБОЛЬДТА АЛЬБЕРТ МОГ УЗНАТЬ, ЧТО «БЛАГОДАРИ БОЛЬШИМ ТЕЛЕСКОПАМ МЫ МОЖЕМ ПРОНИКНУТЬ ОДНОВРЕМЕННО И В ПРОСТРАНСТВО И ВО ВРЕМЯ». В книге Феликса Эберти «Созвездия и всемирная история» говорилось: «Пространство и время, совпадая в чувственном созерцании, уже не могут быть поняты как отличные друг от друга». Авторы касались одного и того же вопроса. В конце XIX века эта тема будоражила фантазию многих – от ученых до оккульт- ▶



СЫНОВЬЯ

Милева Мариц родила Эйнштейну двух сыновей – в 1904 году Ганса Альберта (справа), в 1910-м – Эдуарда



ПАДЧЕРИЦЫ

Эйнштейн горячо полюбил своих падчериц Ильзу (слева) и Марго – дочерей Эльзы от первого брака



ОСЕННЯЯ ЛЮБОВЬ

Второй раз ученый женился в 1919 году почти сразу после развода с Милевой на своей двоюродной сестре Эльзе



В КРУГУ ДЕТЕЙ

Не самый известный, но бесспорный талант Эйнштейна: он умел общаться с детьми на равных. Фотография 1949 года

Этот вопрос мог прийти в голову только ребенку. Что мы увидим, если полетим на луче света?

► тистов. Высказывались смелые идеи: помимо трех привычных измерений пространства существует и тесно связанное с ними четвертое – время.

Нераздельность пространства и времени легла в основу специальной теории относительности. Но, чтобы прийти к ее положениям, нужно было выбраться из лабиринта теоретических противоречий. Путеводной нитью стал свет – тема, с которой связана вся жизнь Эйнштейна в науке.

ТАК ЧТО ЖЕ МЫ ВИДИМ В «БОЛЬШИЕ ТЕЛЕСКОПЫ»? ПРЕЖДЕ ВСЕГО, СВЕТ ОТДАЛЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ. Долетая до сетчатки нашего глаза, он преодолевает огромные пространства. На это необходимо время, и свет ведет себя как путешественник, который движется с постоянной скоростью: чем длиннее путь, тем больше времени проводит он в дороге. Да, скорость света

очень высока, ее практически невозможно себе представить – около 300 тыс. км/сек! И все же она не бесконечна.

Пространство, время и свет оказываются тесно связанными. Как бы близко или далеко ни отстояло от Земли небесное тело (источник света), любое событие там свершится прежде, чем мы сможем это увидеть.

«Мы всегда видим только прошлое и никогда настоящее», – писал Бернштейн в прочитанных школьником Альбертом «Естественнонаучных книгах для народа». Свету Солнца, например, требуется около 8 минут, чтобы долететь до Земли. Это значит, что мы видим светило таким, каким оно было 8 минут назад. Если бы оно погасло, то тьма на Земле наступила бы только спустя 8 минут.

Предположим, Солнце имеет вид часов с циферблатом и стрелками. Чтобы узнать, который час, достаточно бро-



силь взгляд на небо. Но когда мы видим там ровно 12.00, на самом Солнце стрелки уже ушли вперед на восемь минут – там уже 12.08. Чтобы показывать жителям Земли правильное время, стрелки часов на Солнце должны спешить на восемь минут. Все это было подсчитано задолго до Эйнштейна.

Но никто до него не сумел осознать главного для понимания теории относительности: пока «картинка» солнца-циферблата долетает до нас с лучом света, положение стрелок на ней не меняется! Момент времени, передвигаясь вместе со светом, застывает, он словно заморожен. Скорость света конечна потому, что свет не может обогнать время. Иначе мы бы видели события, которые еще не произошли. Здравый смысл противится этому всеми силами.

Но что происходит с реальными объектами, например, с теми же часами, движущимися в космосе? Один из удивительных парадоксов теории относительности: часы идут тем медленнее, чем быстрее они летят в пространстве. И чем ближе к скорости света, тем сильнее замедляется их ход – вплоть до остановки.

вопрос, который занимал будущего ученого еще в школе: что будет, если двигаться вслед за лучом света? Или верхом на нем? Каким мы тогда увидим мир – застывшим, как неподвижный образ, как цветной слайд? Или он всегда будет казаться нам фильмом со сменяющимися друг друга кадрами действительности? Будут ли образы доходить до нас всегда с одной и той же скоростью (скоростью света) независимо от нашего собственного движения?

И вообще пора бы задуматься над таким вопросом: кто или что приходит в движение, когда мы говорим «движется»? Согласно классическому принципу относительности Галилея, все тела движутся относительно друг друга. Если вдоль перрона (пример, приводимый Эйнштейном) идет поезд, то для людей на перроне движется поезд, а для сидящих в вагоне пассажиров движется перрон со стоящими на нем людьми.

Все так просто, но последствия могут завести нас далеко: выходит, что объективного наблюдателя вообще не существует! Каждая из сторон может утверждать, что она покоится, а другая движется относительно нее.

Вполне логичен и второй пункт классического принципа относительности – закон сложения скоростей. Если два поезда движутся в противоположных направлениях, один со скоростью 50 км/ч, а другой – 100 км/ч, то их скорости можно сложить и сказать: каждый поезд движется относительно другого со скоростью 150 км/ч.

В рамках классической механики, всякое тело внутри своего собственного мира всегда находится в состоянии покоя, в то время как другие тела относительно него движутся. Идущий поезд и летящий самолет покоятся сами в себе. Яблоко падает в салоне поезда и самолета так же вертикально, как на перроне. Законы природы независимы от факта движения – до тех пор, пока оно остается равномерным. Но так ли это, когда речь идет об электродинамике, имеющей дело со скоростью движения электронов или скоростью света? Это был один из неразрешимых вопросов доэйнштейновской науки.

Сначала и Эйнштейн не собирался по-новому определять понятия времени и пространства. Он пытался оперировать тем, что предлагали уже известные научные и даже донаучные теории. К необходимости пересмотра понятий ученый подошел лишь в конце долгого путешествия сквозь книжные дебри. И это привело к революции в науке. ▶

У НАШЕЙ АУДИТОРИИ
ДЕНЬГИ ЕСТЬ

Размещение рекламы: (095) 742-93-83
000 "ГРАММОФОН реклама"

www.montecarlo.ru

Лиц. серия РВ № 4498 от 31 июля 2000 года.

► Противоречие в физической картине мира, которую пытался построить Эйнштейн, обнаруживалось при рассмотрении такого примера. Допустим, два небесных тела летят в космосе навстречу друг другу со скоростью в 75% от скорости света (c). Тогда, по принципу сложения скоростей, их относительная скорость составит 150% скорости света ($1,5c$). Но задолго до Эйнштейна было понятно, что относительная скорость является в то же время величиной объективной. А, по Эйнштейну, ни один материальный объект не мог двигаться быстрее, чем свет.

Классический принцип относительности и предельная величина скорости света противоречат друг другу. Эйнштейн, руководствуясь гениальной интуицией, пытался разрешить это противоречие, не отказываясь ни от одного, ни от другого положения.

К слову, Эйнштейн был не одинок в своих поисках – у него всегда находились верные помощники. Ему вообще везло с окружающими и близкими людьми – и в науке, и в жизни.

Осенью 1896 года, поступив в Цюрихский политехникум, он познакомился с Милевой Марич. Единственная девушка в группе, она была особой передовых для того времени взглядов и разделяла юношескую тягу Альберта к свободному, не скованному предрассудками образу жизни. Да и в интеллектуальном плане практически ему не уступала.

Самое позднее в 1899 году Альберт и Милева становятся любовниками. Пишут друг другу нежные письма («В воскресенье я наконец-то поцелую тебя!»). В 1987 году, когда их переписка была опубликована, тут же возникли предположения, а не Милеве ли Эйнштейн обязан своим ранним успехом в науке?

Эти догадки основываются прежде всего на письме Эйнштейна от 27 марта 1901 года. В нем он писал Милеве: «Как счастлив и горд буду я, когда мы вместе победоносно завершим наши исследования в области относительно движения!» А однажды Альберт будто бы сказал свое-

му тестю: «Всем, что я сделал и чего достиг, я обязан Милеве... Без нее я никогда бы не начал свой труд и никогда не закончил бы его».

Так или иначе, но биографы Эйнштейна полагают, что он совершил свое великое открытие в мае 1905 года не без участия Милевы. Вероятно, на ранней стадии разработки идеи она сыграла свою «небольшую, но примечательную роль». В чем заключалась эта роль, мы не знаем. В науке вклад в общее дело не всегда бывает зримым, его порой нельзя задокументировать. Можно, например, мягко указывать на слабые места и противоречия в рассуждениях и доказательствах. Задавать наводящие вопросы. Делиться своими соображениями.

Как бы то ни было, Эйнштейн ни разу публично не удостоил Милеву похвалы, а она, по-видимому, и не стремилась играть в этом дуэте первую скрипку. Но в феврале 1901 года их жизнь радикальным образом изменилась: Милева узнала, что у них с Альбертом будет ребенок. Ее научная карьера оказалась под угрозой, а провал на выпускном экзамене летом того же года довершил «профессиональное падение» способной студентки Марич...

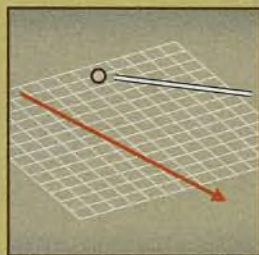
Альберт экзамены сдал, пусть и не блестяще. Увы, мес-

та академического ученого, которому платят деньги за исследования, Эйнштейн не получил. Почти два года он мыкался, подрабатывая домашним учителем. Чтобы рождение внебрачного ребенка не помешало ее возлюбленному найти работу по специальности (та эпоха отличалась от нашей большей щепетильностью и даже чопорностью), Милева уехала к родителям в южную Словению. Она родила малышку и дала ей имя Лизерль. Как сложилась судьба девочки, никто не знает. Считается, что Эйнштейн так ни разу дочь и не увидел...

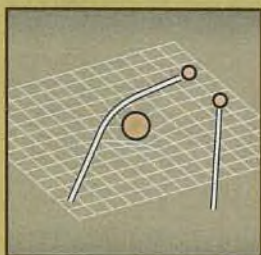
В конце 1902 года Милева после годичной разлуки вернулась в Швейцарию. Это не принесло ей счастья. Ее мечты о профессиональной карьере окончательно разбились, кроме того пришел конец их равноправному интеллекту-

Верная Милева пожертвовала собственной карьерой, чтобы обеспечить мужу будущее в науке

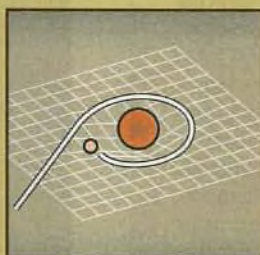
ГЕОСХЕМА ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ



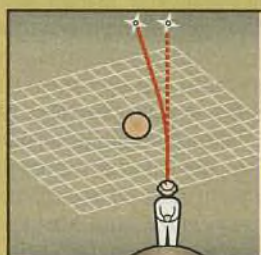
При отсутствии тел, обладающих большой массой, космическое пространство-время плоско. Свет (обозначен красным) и материя движется прямолинейно



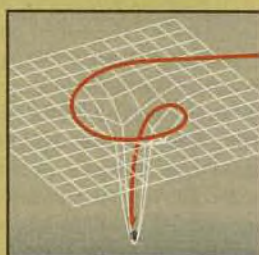
Тело с гигантской массой деформирует космическое пространство-время настолько, что траектории пролетающих вблизи этого тела объектов искривляются



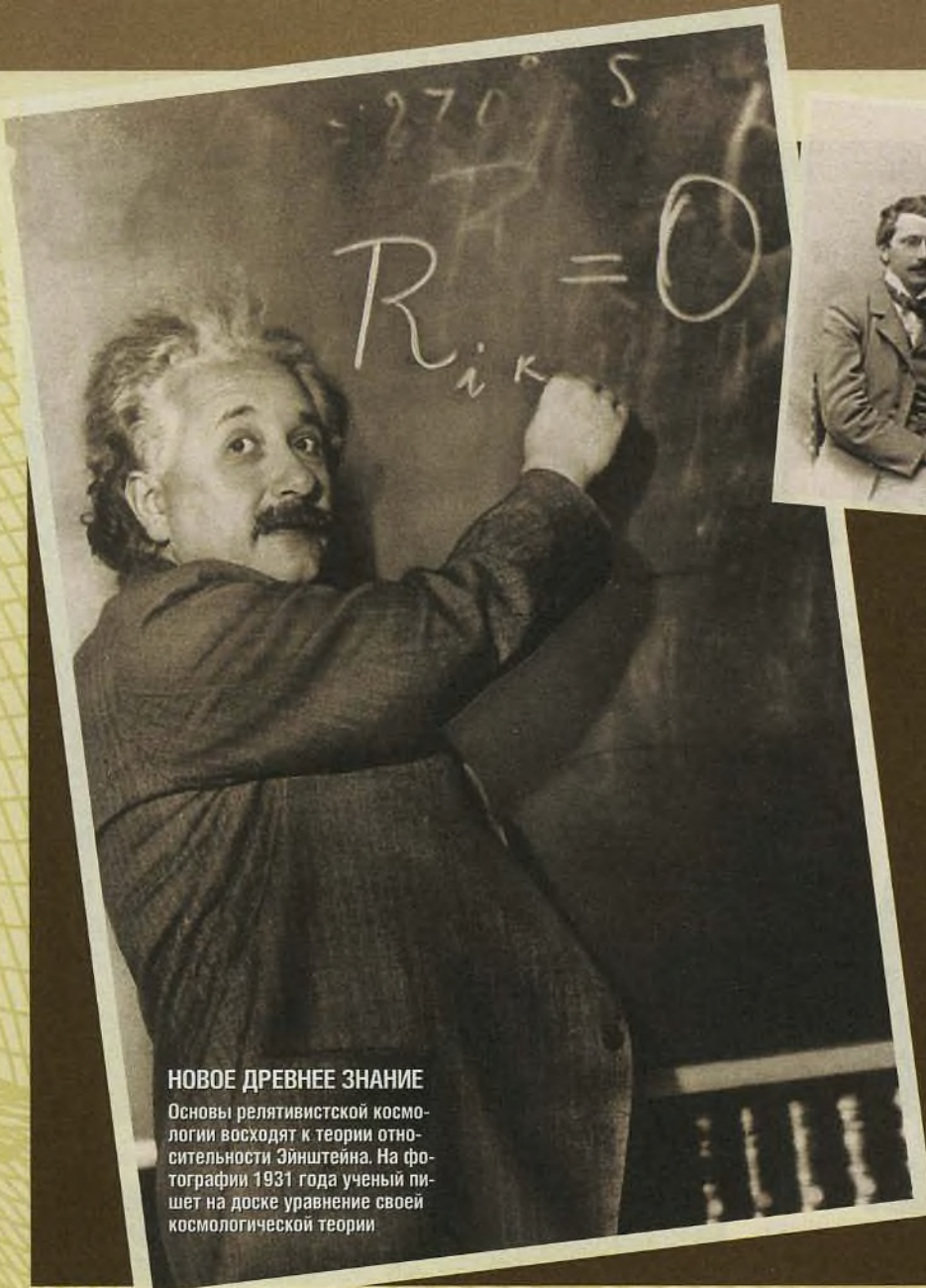
Гигантские массы звезд так сильно искривляют пространство-время, что планеты начинают двигаться вокруг звезд по своим орбитам



Вблизи небесных тел с огромной массой свет тоже отклоняется от движения по прямой. Звезда кажется сдвинутой по сравнению со своим действительным положением в пространстве



В экстремальном случае особенно плотные массы вещества могут создавать так называемые черные дыры, из которых не может вырваться даже свет



НОВОЕ ДРЕВНЕЕ ЗНАНИЕ

Основы релятивистской космологии восходят к теории относительности Эйнштейна. На фотографии 1931 года ученый пишет на доске уравнение своей космологической теории



«АКАДЕМИЯ ОЛИМПИЯ»

Так Эйнштейн (справа), М. Соловин (в центре) и К. Габихт называли свой научный кружок



ДВА СВЕТИЛА ФИЗИКИ

К Макс Планку Эйнштейн относился с уважением, но всегда сохранял дистанцию

альному общению. Альберт женился на Милеве в начале 1903 года, но теперь не столько она, сколько друзья и коллеги вдохновляли ученого и подавали ему новые идеи.

В феврале 1902 года Эйнштейн, Морис Соловин и Конрад Габихт основали кружок «Академия Олимпия». Собираясь, друзья до поздней ночи обсуждали труды по физике и философии. В этих диспутах рождалась истина: Эйнштейн все яснее чувствовал: важнейшие научные проблемы его времени можно свести в единую систему. Еще в 1901 году он говорил своему однокашнику Марселю Гроссману, который когда-то делился с Альбертом конспектами по математике, а позже через отца выхлопотал ему место технического эксперта III класса в Бернском патентном бюро: «Какое великолепное ощущение – увидеть единство целого комплекса явлений, представляющихся нашему чувственному восприятию совершенно разными вещами».

НЕ ТОЛЬКО ЭЙНШТЕЙН МЕЧАЛ ПРЕОДОЛЕТЬ ЯВНЫЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ В ФИЗИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ МИРА – в особенности между постоянной скоростью света и классическим принципом относительности.

Так, голландский физик Хендрик Лоренц с 1895 года развивал созданную британцем Джеймсом Клерком Максвеллом теорию электромагнетизма. Она должна была стать ключом к пониманию всех электромагнитных и оптических явлений. Лоренц, Максвелл и многие их современники оперировали странным понятием – эфир. С XVII века, со времен философа Рене Декарта, оно, подобно призраку, сопровождало разные физические теории. Условную субстанцию, название которой осталось в современном языке применительно к радиоволнам, никто никогда не наблюдал – не говоря уже о том, чтобы ее измерить. И все же физики использовали это понятие, чтобы объяснить движение частиц света возмущениями – по аналогии с движением волны по воде или звука по воздуху.

«Носитель света» – эфир – считали веществом без массы, заполняющим Вселенную и проникающим во все тела. Считалось, что световые волны распространяются, как поперечные сейсмические волны в земной коре.

Загадочная субстанция не давала покоя и двадцатилетнему Эйнштейну. В августе 1899 года он писал Милеве: ►



ПОПУЛЯРИЗАТОР

Эйнштейн делал всё возможное, чтобы о теории относительности узнал весь мир (1922 г., Коллеж де Франс)



ВСЕ ГРАНИ ПРИЗНАНИЯ

В 1921 году он получил Нобелевскую премию, а в 1934-м студенты вручили ему кубок «Самому известному человеку»



НЕ ТОЛЬКО КОЛЛЕГИ

С физиком Робертом Оппенгеймером Эйнштейна связывали многолетнее сотрудничество и личная дружба



ТИХАЯ АМЕРИКА

В Принстонском институте фундаментальных исследований ученый работал над созданием общей теории поля

► «Я все больше убеждаюсь в том, что электродинамика движущихся тел, как она описывается сегодня, не соответствует действительности и может быть объяснена проще. Использование в электромагнитных явлениях понятия «эфир» привело к представлению о такой среде, о которой невозможно говорить, вкладывая хоть какой-нибудь физический смысл». Пророческое высказывание.

К 1905 ГОДУ 26-ЛЕТНИЙ ЭЙНШТЕЙН ПО СУТИ РАСПОЛАГАЛ ВСЕМ, ЧТО БЫЛО ЕМУ НУЖНО ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВОЙ ТЕОРИИ. Недоставало только ключевой идеи, которая свяжет части в целое. Он отчаянно, напряженно искал решение. Именно в этот момент он и сказал своему другу Бессо: «Я сдаюсь».

Быть может, признание собственного бессилия чудесным образом раскрепостило его мысль? Вдруг все встало на свои места, и молодой физик обрел способность видеть так ясно, как никто другой. Ему наконец-то удалось понять внутреннюю связь между пространством, временем и светом. Действительно ли друг и коллега Бессо помог ему совершить этот интеллектуальный скачок? И если да, то как

именно? Во всяком случае именно Мишеля Бессо – единственного из своих друзей – благодарит Эйнштейн в конце статьи в журнале «Анналы физики», излагавшей основы специальной теории относительности. Эта публикация мгновенно прославила его в научных кругах.

В чем состояло своеобразие мышления Эйнштейна, мы можем понять из слов самого ученого, произнесенных в 1922 году на лекции в Киото: «Решение заключалось в анализе понятия времени». Его всегда занимал вопрос, что такое время не только в физическом, но и в философском смысле. Что, вообще говоря, делают, думая, что измеряют его? И что такое одновременность?

Должно быть, это была великая минута – Эйнштейн вдруг осознал, что находится на правильном пути. Он понял: чтобы вывести науку из тупика, нужно поставить ньютоновский космос с головы на ноги. Эйнштейн упразднил понятие эфира как избыточное. Он объявил, что скорость света – это свойство природы, универсальная постоянная величина, не зависящая ни от скорости источника, ни от скорости наблюдателя. Он возвысил свет почти в

библейском смысле – до абсолюта. Со времен Ньютона пространство и время обладали абсолютным значением, они выступали в физике заданными условиями происходящих в мире событий. Эйнштейн «релятивировал» их, превратил из абсолютных в относительные – и все противоречия мгновенно исчезли. Теперь все виды движения, от электронов до звезд, можно было объяснить на основе единой картины мира. Прозрения Эйнштейна превратили фантом в физически объективированный феномен: относительность это и есть реальность.

ИТАК, ОН НЕ ЖЕЛАЛ ОТКАЗЫВАТЬСЯ НИ ОТ ПРИНЦИПА ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ, НИ ОТ СКОРОСТИ СВЕТА КАК АБСОЛЮТНОЙ ВЕЛИЧИНЫ. В 1905 году в работе о специальной теории относительности Эйнштейн задал вопрос: «Что следует понимать под временем?». И предложил: «Мы должны принимать во внимание, что все наши суждения, в которых время играет какую-либо роль, всегда являются суждениями об *одновременных событиях*. Если я, например, говорю: «Этот поезд прибывает сюда в 7 часов», это означает примерно следующее: «Указание стрелки моих часов на 7 часов и прибытие поезда суть одновременные события».

Ни до, ни после Эйнштейна рассуждения подобной глубины не были изложены столь ясно. Даже если бы сразу после отправки этой статьи в «Анналы физики» Эйнштейн бесследно исчез, он бы навеки остался в памяти людей как великий ученый.

Все логические связи его теории предельно просты. Их можно объяснить, поставив мысленный эксперимент с наблюдателем на перроне и пассажиром поезда – самого быстрого тогда средства передвижения. Эйнштейн приводит такой пример: наблюдатель стоит на перроне лицом к железнодорожному полотну. В равном отдалении от него слева и справа вспыхивают два маячка. Если наблюдатель видит их оба, то и вспышки для него происходят одновременно. Но для того, кто смотрит на эти вспышки из поезда, дело обстоит иначе. Пока свет долетит до него, пассажир

успеет проехать часть пути. Он удаляется от одного маячка и приближается к другому, значит одна вспышка долетит до него раньше, чем другая. Скорость света для него – та же постоянная, что и для наблюдателя на перроне, и это дает пассажиру право утверждать, что вспышки происходят не одновременно.

А если маячки поместить в голове и в хвосте длинного (очень длинного!) поезда? Тогда для пассажира в середине состава они будут вспыхивать одновременно, а вот для наблюдателя на платформе не совпадут во времени. То, что один наблюдатель отмечает как временной промежуток, другой – как одно мгновение.

Вот меч, наконец-то разрубивший гордиев узел противоречий, над которым многие годы ломали голову физики и философы! Во всем мироздании просто нет того мгновения, которое можно было бы обозначить словом «сейчас». Да, внутри «твердого тела» – например, поезда или космического корабля – царит, выражаясь языком Эйнштейна, «время покоящейся системы». И неважно, движется этот поезд или стоит – внутри себя он покоится. Но как только два «твердых тела» начнут двигаться навстречу друг другу, у каждого из них будет свое собственное

время и, следовательно, свое собственное «сейчас».

Эйнштейн преобразовал принцип относительности, восходящий к представлениям Галилея: для того, кто неподвижен, часы того, кто движется, идут медленнее, чем его собственные часы. Эта относительность и есть великая догадка Эйнштейна. Согласно его теории, временной отрезок может быть в *различной степени* долгим в зависимости от состояния движения наблюдателя. И это не субъективное восприятие, а объективный факт – его можно измерить с помощью такого устройства, как часы!

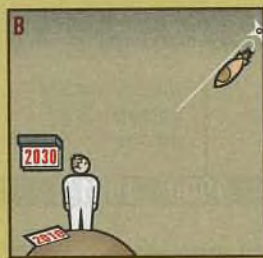
Нечто подобное справедливо для протяженности тел. Движение – это количество пути за какое-то время, в одной из принятых единиц измерения – столько-то метров в секунду. Если с точки зрения неподвижного наблюдате-

Во всем мироздании нет того мгновения, которое можно было бы обозначить словом «сейчас»

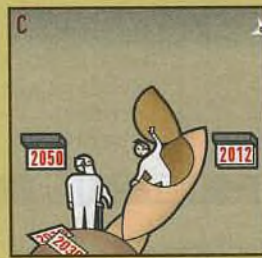
ГЕОСХЕМА ПАРАДОКС БЛИЗНЕЦОВ И ДИАГРАММА МИНКОВСКОГО



Один из близнецов улетает в космос со скоростью, близкой к скорости света; второй остается на Земле



Спустя некоторое время космонавт возвращается



Близнецы замечают, что тот, кто оставался на Земле, выглядит намного старше того, кто летал в космос



Связь пространства и времени: нельзя двигаться быстрее, чем со скоростью света (c). Нам доступна только светлая область



Близнец на Земле движется только по временной (красной) оси пространства-времени. Его брат «использует» также пространство (зеленый цвет) и потому меньше «живет» во времени

► ля секунда в движущемся поезде длится дольше, то он должен прийти к выводу, что «для поезда» метр перрона становится короче и едущий в нем пассажир должен видеть, что перрон «сжимается». А при скорости, близкой к скорости света, он будет воспринимать метр перрона, допустим, как сантиметр. При этом «свой собственный» метр для обоих наблюдателей, конечно, так и остается метром.

СЭР ИСААК НЬЮТОН ИСХОДИЛ ИЗ ИДЕИ АБСОЛЮТНОГО ВРЕМЕНИ – ТАК СКАЗАТЬ, «ЕДИНЫХ ЧАСОВ» ДЛЯ ВСЕЙ ВСЕЛЕННОЙ. Он полагал, что время протекает в себе и равномерно вследствие своей природы. Разве человек от рождения до смерти не переживает его именно так? Но Эйнштейн взглянул на вещи иначе – он абсолютизировал свет, превратив его в повелителя времени и пространства.

Из эйнштейновской теории следуют формулы, с помощью которых можно точно рассчитать странное поведение тел в «релятивистской» системе. Если бы мимо нас пролетел 11-метровый космический корабль со скоростью в 90% скорости света, то нам бы он показался 5-метровым. (Для космонавта длина корабля была бы все те же 11 метров.) А если бы его скорость теоретически (практически это невозможно) достигла скорости света, то стороннему наблюдателю длина такого корабля казалась бы нулевой (а часы бы в нем стояли).

Как Эйнштейн смог прийти к таким выводам? «Новизна его мышления, – пишет психолог Гарвардского университета Говард Гарднер, – происходит из способности одновременно продумывать пространственные образы и математические формулы, фиксировать эмпирические явления и разрешать элементарные философские проблемы». Гарднер определяет гения как «вечного ребенка», который, играя, разрешает величайшие загадки своего времени.

Эйнштейн и сам пытался объяснить, как вышло, что именно он открыл теорию относительности: «Взрослый человек не задумывается над проблемами пространства-

времени. Все, что о них можно понять, он, как ему кажется, продумал уже в раннем детстве. Я же развивался так медленно, что начал удивляться пространству и времени, только когда повзрослел. Естественно, я проник в проблематику глубже, чем обычный ребенок».

Питер Галисон из Гарварда указывает еще на один фактор: на рубеже XIX–XX веков одной из главных технических задач человечества была синхронизация – достижение одновременности. Чтобы поезда прибывали точно по расписанию, корабли вовремя приходили в порт, а войска действовали согласованно, нужно было максимально точно выставить часы по отношению друг к другу. В патентные бюро того времени регулярно поступали заявки на изобретения в этой области. По образному выражению Галисона, работая в Бернском патентном бюро, Эйнштейн буквально держал руку на пульсе своего времени.

В четырехмерном пространстве даже неподвижное тело движется – по оси времени

НО ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ СТРОЙНОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ придал другой человек. Герман Минковский был преподавателем Эйнштейна в Цюрихском политехникуме. Минковский нашел для идей своего бывшего студента математическое выражение, не потерявшее актуальности и в наши дни. «Отныне

пространство само по себе и время само по себе полностью уходят в царство теней, и лишь своего рода союз обоих этих понятий сохраняет самостоятельное существование», – заявил Минковский в 1908 году. Математически сформулированная теория Эйнштейна обрела ту степень ясности, которая позволяла понять ее на первый взгляд сумасбродные следствия – такие, как, например, парадокс близнецов (см. схему на с. 163).

Неподвижное в обычном трехмерном пространстве тело в четырехмерном пространстве-времени Минковского как бы движется вдоль временной оси. В таком случае тело «стареет», и больше ничего. Что и происходит, по сути, со всеми нами, как бы активно мы ни старались перемещаться в пространстве. По сравнению с расстояниями, ►

ГЕОХРОНОЛОГИЯ ЭЙНШТЕЙН: ЖИЗНЬ И НАСЛЕДИЕ

1879	1885	1894	1895	1896	1897	1899	1900	1901	1902
	Католическая школа. С 1888 года гимназия Луитпольда	Покидает Мюнхен и едет вслед за родителями в Милан	Кантональная школа в городе Арау, кантон Аргау, Швейцария			Начало дружбы и переписки с однокурсницей Милевой Марич		Диплом учителя математики и физики	Рождение дочери Лизерль (ее судьба неизвестна). Получение места эксперта в Бернском патентном бюро
14 марта родился в Ульме. В 1880 году семья переехала в Мюнхен				Окончание школы и начало занятий физикой в Цюрихском политехникуме		Дружба с Милевой перерастает в любовные отношения		Гражданство Швейцарии	
Родители: Паулина и Герман Эйнштейны		Альберт в возрасте 14 лет						Служащий Бернского патентного бюро. 1904 год	



ПОП-ЗВЕЗДА ОТ НАУКИ

В 1921 году Эйнштейн впервые приехал в Нью-Йорк. Там его встретили с восторгом, как раньше принимали знаменитых спортсменов и прославленных генералов



ВСТРЕЧА ДВУХ ЛЕГЕНД

В 1931 году знаменитый актер и режиссер Чарли Чаплин пригласил Эльзу и Альберта Эйнштейнов на просмотр своего фильма «Огни большого города»



АНТИФАШИСТ

В 1933 году Эйнштейн встретился с Уинстоном Черчиллем. В Германии началась мрачная эпоха, и ученый призывал британского политика занять жесткую позицию по отношению к нацистам

Рождение сына Ганса Альберта



Первые идеи будущей общей теории относительности

Место профессора в Цюрихском университете

Сольвеевский физический конгресс 1911 года в Брюсселе



Переезд в Берлин. Прием в члены Прусской Академии наук. Разрыв с Милевой

1903 1904 1905 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1914

Женитьба на Милеве Марич



«Необыкновенный» год: пять важнейших научных работ. Среди них специальная теория относительности

Приват-доцент в Берне

Рождение сына Эдуарда



Место ординарного профессора в Немецком университете в Праге

Место профессора в Цюрихском политехникуме



Квартира Эйнштейнов в Берлине

Эдуард в возрасте семи лет



Игра на скрипке – главное увлечение Эйнштейна – после физики и парусного спорта

► которые преодолевает свет, все наши перемещения в пространстве так исчезающе малы, что практически мы движемся лишь по оси времени – безостановочно стареем.

Но если представить, что когда-нибудь мы сможем перемещаться по пространству-времени со скоростью, близкой к скорости света, тогда для внешнего наблюдателя время, которое при этом пройдет, сожмется почти до нуля.

С другой стороны, сам свет проходит свой путь по пространству-времени только в трех пространственных измерениях. Для дополнительного измерения – времени – ничего не остается. Частицы света движутся не во времени, а вместе со временем, поэтому можно сказать, что они не стареют. Для них «сейчас» – все равно что «вечно». Они всегда «живут» в своем мгновении. «Часы-солнце» стоят.

Если бы человек смог однажды разогнаться до скорости света, ему удалось бы победить время и старость

Лишь в 1915 году, уже став членом Прусской Академии наук и профессором Берлинского университета, Эйнштейн на основе пространственно-временной концепции Минковского завершил труд своей жизни – общую теорию относительности. В сравнении с ней работа над специальной теорией относительности, как выразился однажды сам Эйнштейн, была детской забавой. Ему понадобилось почти десять лет, чтобы найти нужные формулы – «уравнения поля», которые и по сей день в общем случае остаются не до конца разрешимыми.

С их помощью ученый принципиально новым образом объяснил гравитацию, которую мы, следуя ньютоновской картине мира, как и прежде, называем «силой тяжести» и представляем себе как «силу притяжения» между телами – например, между Землей и Луной.

Эйнштейн изъясил эту силу из оборота физических терминов, как прежде упразднил понятие эфира. На самом деле, говорил он, массы тел искривляют пространство-время, и это искривление, в свою очередь, предписывает телам, как им двигаться. Земля и Луна не взаимопритягиваются, как считал Ньютон. Они просто движутся, как все небесные тела, в пространстве-времени по кратчайшему пути.

Именно общая теория относительности принесла Эйнштейну мировую славу – и сделала возможными несколько важных предсказаний. Одно из них даже удалось проверить экспериментально. Если гигантские массы тел действительно искривляют пространство-время (и собственно пространство как часть четырехмерной системы), тогда свет на своем пути в космосе должен следовать этим искривлениям. Вблизи Солнца, ближайшей к нам огромной массы, он должен отклоняться от прямой – пусть не очень сильно, но все же достаточно, чтобы это отклонение можно было измерить.

И весьма скоро английским ученым, изучавшим солнечное затмение в мае 1919 года, удалось зафиксировать этот эффект. Результаты были обнародованы 6 ноября в Лон-

►

ГЕОХРОНОЛОГИЯ ЭЙНШТЕЙН: ЖИЗНЬ И НАСЛЕДИЕ

Первый труд по космологии. Глава Института физики кайзера Вильгельма



Первая поездка в США и Англию



Посещение Палестины и Испании

Начало дискуссии с Нильсом Бором о квантовой механике



1915 1917 1919

Завершена работа над общей теорией относительности

1921 1922

Правоту общей теории относительности подтверждает наблюдаемое во время затмения Солнца отклонение света от прямой. Имя Эйнштейна становится широко известным. Развод с Милевой. Женитьба на двоюродной сестре Эльзе, урожденной Эйнштейн

Поездки во Францию и на Дальний Восток. Нобелевская премия по физике за 1921 год

1923 1925

Поездка в Южную Америку. Работа в попечительском совете Еврейского университета в Иерусалиме

1927



1929

Строительство летнего дома в Капуте (Германия). Шумиха в научном мире и в прессе вокруг идей Эйнштейна по поводу общей теории поля

► доне на совместном заседании двух знаменитых обществ – Королевского научного и Королевского астрономического. Уже на следующий день не склонная к поспешным выводам газета *Times* написала о революции в науке. Эту дату – 7 ноября 1919 года – можно считать днем второго рождения Альберта Эйнштейна – легенды и мифа, идола и иконы XX столетия.

КОПЕРНИК «ВЫСЕЛИЛ» ЧЕЛОВЕКА ИЗ ЦЕНТРА ВСЕЛЕННОЙ, ДАРВИН ПОДОРВАЛ ВЕРУ В ЕГО БОЖЕСТВЕННОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ. Фрейд объявил бессознательное господином сознательного «Я». Эйнштейн принес людям нечто вроде утешения: да, мы всего лишь существа, произошедшие от низших животных, мы гонимы инстинктами и обречены прозябать на своей маленькой планете где-то на обочине Вселенной... Но, несмотря на все это, человек велик. Он способен проникнуть в глубинные тайны мироздания благодаря силе своего мышления.

Общая теория относительности – это не просто игры разума. Ее положения способствовали развитию космонавтики и помогли разработать глобальную систему позиционирования *GPS*, необходимую летчикам, автомобилистам и путешественникам. Но, конечно, не только благодаря этому имя Эйнштейна навсегда остается в памяти человечества. В далеком 1905 году он пророчески предвосхитил проникновение в тайну атомного ядра. «Мне пришло в голову еще одно следствие электродинамической работы, – писал он Конраду Хабихту. – Из принципа относительности в сочетании с фундаментальными уравнениями Максвелла следует, что масса должна быть непосредственной мерой энергии, содержащейся в теле: свет переносит массу».

За этим скрывается знаменитая формула $E = mc^2$ – энергия равна массе, умноженной на скорость света в квадрате. Уравнение, в котором буквально заложена атомная бомба. Оно описывает чудовищный потенциал расщепле-



Индейцы хопи прозвали Эйнштейна *The Great Relativity* – «Великим родителем» или «Великим отягощенным?»

Эйнштейн еще раз доказал – благодаря силе разума люди могут проникнуть в тайны мироздания

ния ядра – само это открытие в декабре 1938 года удалось совершить немецкому химику Отто Гану, а правильную интерпретацию ему дала австриячка Лиза Мейтнер. Эта формула нашла страшное подтверждение в 1945 году в Хиросиме. «У радиация должно происходить заметное убывание массы. Это соображение радует и подкупает», – пи-

сал Эйнштейн в процитированном письме к Хабихту. Радий тогда был одним из немногих известных радиоактивных элементов, излучающих жесткие лучи.

С помощью формулы $E = mc^2$ Эйнштейну удалось выразить то, что можно назвать «квадратурой света». Эта формула показывает, какое огромное количество энергии скрывается в массе вещества. Солнце демонстрирует это нам наглядно: каждую секунду в этом пылающем огненном шаре миллионы тонн материи преобразуются в ги- ►

ГЕОХРОНОЛОГИЯ ЭЙНШТЕЙН: ЖИЗНЬ И НАСЛЕДИЕ

Первый из трех визитов в Калифорнийский технологический институт в Пасадене	Альберт и Эльза Эйнштейны навсегда покидают Германию	Сформулирован парадокс Эйнштейна-Подольского-Розена	Письмо президенту США Рузвельту о том, что Германия готова создать атомную бомбу	Консультант Военно-морских сил США по усовершенствованию торпедных установок	Смерть Милевы Эйнштейн-Марич в Цюрихе
1930	1932 1933	1935 1936	1939 1940	1943 1946	1948 1951
	Поездка в Бельгию и Англию. Выход из Прусской Академии. Отказ от немецкого гражданства. Переезд в США	Смерть Эльзы Эйнштейн в Принстоне		Эйнштейн возглавил Комитет ученых-атомщиков по использованию ядерной энергии в мирных целях	Эйнштейну 72 года – именно тогда был сделан знаменитый фотоснимок с высунутым языком
Альберт и Эльза Эйнштейны на пути в США			Получение американского гражданства		



Эйнштейн очень любил этот снимок 1951 года. Он попросил размножить его, а затем разослал своим друзьям

▶ гантское количество энергии излучения. И только благодаря этому возможна жизнь на Земле, наша жизнь.

То, что до Эйнштейна никто не мог установить эту связь, объяснялось просто: энергия скрыта в материи так глубоко, что не поддается измерению. «Точь-в-точь, как если бы сказочно богатый человек не дал бы никому ни пфеннига и в дело бы не пустил, и поэтому никто не знал бы, как он богат», — образно объяснял Эйнштейн. Масса, которую излучает стоваттная лампочка на протяжении ста лет, равняется ничтожным 0,003 грамма. Во времена Эйнштейна такие величины просто не поддавались измерению. Он пришел к этому чисто теоретическим путем — и в этом проявилась его гениальность.

Но в конце его жизни, после Хиросимы, знаменитая формула стала для Эйнштейна проклятием. Был ли он при-

После трагедии сожженной Хиросимы знаменитая формула $E = mc^2$ стала для него проклятием

частен к созданию страшного оружия? Факты таковы: в августе 1939 года Эйнштейн отправил президенту США Рузвельту письмо. В нем ученый предполагал, что в Германии ведутся работы по созданию атомной бомбы. В 1940 году его друг и коллега Роберт Оппенгеймер возглавил Манхэттенский проект — научный центр по разработке в США ядерного оружия. Самого Эйнштейна к этим работам не допустили — американские спецслужбы сочли его общественной позицией слишком либеральной и вызывающей. Так что великий физик участвовал в создании смертоносной бомбы лишь теоретически. В официальном отчете, подготовленном к началу испытаний первой атомной бомбы в США, указывалось, что соотношение $E = mc^2$ «выбрано в качестве руководящего принципа изложения».

1 ИЮЛЯ 1946 ГОДА ЕГО ПОРТРЕТ ПОЯВИЛСЯ НА ОБЛОЖКЕ ЖУРНАЛА TIME — ВМЕСТЕ С ИЗОБРАЖЕНИЕМ АТОМНОГО ГРИБА, ФОРМУЛОЙ $E = mc^2$ и хлестким зазывным заголовком: «Разрушитель мира — Эйнштейн: Вся материя состоит из скорости и огня». Ученый воспринял это болезненно, как несправедливое обвинение. Даже он со своей гениальной научной интуицией не мог предугадать такого страшного политического сценария...

А за 40 лет до этих трагических событий, 20 июля 1905 года молодые Альберт и Милева решили вдвоем отпраздновать сделанное Эйнштейном открытие. Похоже, это единственный известный нам случай, когда великий физик позволил себе выпить лишнего. Его друг Конрад Габиخت сохранил полученную от Эйнштейнов почтовую открытку: «Пьяные вдрызг лежим под столом. Твой бедный друг и его жена».

Юрген Неффе

ГЕОСОВЕТУЕТ

Л.Д. Ландау, Ю.Б. Румер. Что такое теория относительности. М., 2003

Теория относительности популярно и наглядно: www.relativity.ru

ГЕОХРОНОЛОГИЯ ЭЙНШТЕЙН: ЖИЗНЬ И НАСЛЕДИЕ

Призыв к гражданскому неповиновению политике американского сенатора Маккарти

По формулам Эйнштейна 1916 года создан первый лазер

Подтверждение теории относительности с помощью двух часовых механизмов: один находился в самолете, другой оставался на земле

Заработала глобальная система позиционирования (GPS)

Подтверждение общей теории относительности сигналами с космического зонда Cassini

1953

1955 1960

1967 1971

1993

1995

2001

2003



Манифест Расселла-Эйнштейна. 18 апреля: смерть Эйнштейна в Принстоне

Кабинет Эйнштейна в Принстоне

Арчибальд Уилер вводит понятие «черная дыра» для явлений, которые следуют из уравнений поля общей теории относительности

Рассел Халс и Джозеф Тейлор-младший получили Нобелевскую премию по физике за доказательство существования гравитационных волн, предсказанного Эйнштейном в 1916 году

Карл Виман, Эрик Корнелл и Вольфганг Кеттерле удостоены Нобелевской премии по физике за получение конденсата Бозе-Эйнштейна

ПРАВДА ИЛИ ПОКЛЕП?

О хитрости саамов ходят легенды. Мол, режут своих оленей, а списывают все на волков. Или специально занижают поголовье стад. Сами «дети солнца» называют такие слухи происками завистников






Самое счастлиное меньшинство

Страну Сапми не найти на картах, ее представитель не заседает в ООН. Но она есть, с флагом и гимном не совсем политкорректного содержания: «Эта земля – только наша». И земля эта равна по площади Франции





**КРАСНЫМ
ПО БЕЛОМУ**

Наряду с оленьими упряжками главное средство передвижения в этих заснеженных широтах – снегоходы. Здесь жители предпочитают ярко-красный цвет и ласково называют своих любимцев «мерседесами»

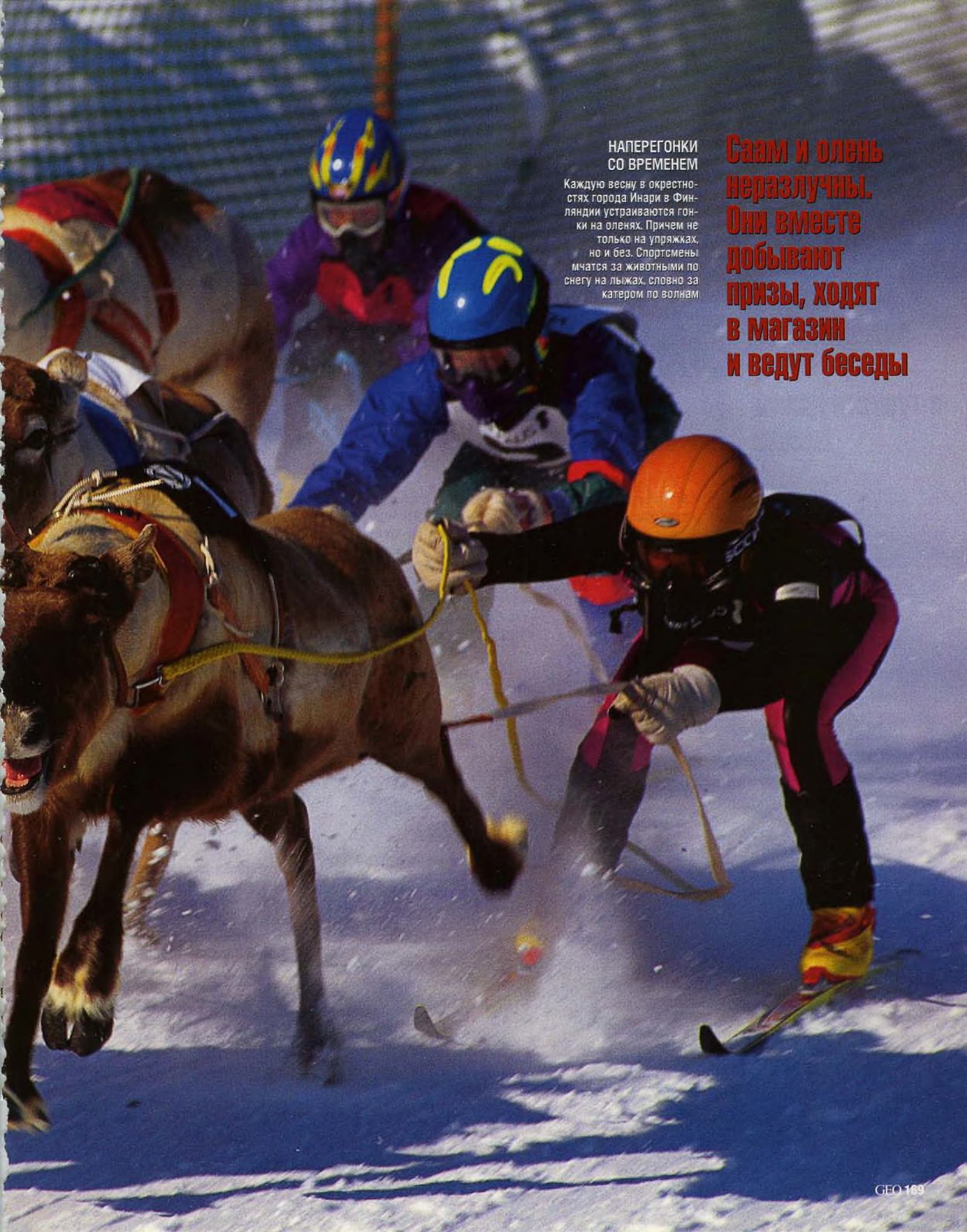
**Менять
снегоходы
как перчатки
им помогает
старое доброе
натуральное
хозяйство**



НАПЕРЕГОНКИ СО ВРЕМЕНЕМ

Каждую весну в окрестностях города Инари в Финляндии устраиваются гонки на оленях. Причем не только на упряжках, но и без. Спортсмены мчатся за животными по снегу на лыжах, словно за катером по волнам

Саам и олень неразлучны. Они вместе добывают призы, ходят в магазин и ведут беседы



Все больше местных бросают оленеводство и уходят в туристический бизнес



Инто Лаадар, бывший оленевод из-под Инари, теперь наряжается в костюм предков только на потеху туристам

В какой стране четыре столицы, три парламента, а четвероногих в десять раз больше, чем двуногих? Этот вопрос задают на уроках географии в скандинавских школах. Правильный ответ: «В Сапми. На сто тысяч коренных жителей-саамов приходится миллион оленей.

В Норвегии у них столица Карсёйок, в Швеции – Йокмокк, в Финляндии – Инари, а в России – Ловозеро. Саамского парламента нет только в России».

Взгляните на карту: все, что выше полярного круга в Норвегии, Швеции, Финляндии и на Кольском полуострове в России – и есть Сапми, Страна саамов. «Наша

граница – прочная, – говорят саамы. – Как ни крои карту мира, Сапми останется на своем месте. Хотя вообще-то наши исконные земли лежат куда южнее».

Мое путешествие началось на «бедной» финской окраине Сапми, продолжилось на крепком шведском севере и завершилось в преуспевающей метрополии Карсёйоке, куда обращены завистливые взоры всего саамского сообщества. Оттуда идут энергетические волны, достигающие коридоров власти в Осло и Брюсселе, женевской и нью-йоркской штаб-квартиры ООН, где решаются судьбы единственного коренного народа Европы. На таком статусе настаивают саамы. И многие в Европе с ними соглашаются.

Финляндия. Пассажиры рейсового автобуса, мчавшегося по шоссе с дорожными указателями, на которых варьировалось слово «тунтури» – «тундра», – дремлют, утомленные однообразным пейзажем за окном: поросшими ельником сопками и скованными льдом озерами. Вдруг всех будит толчок и возглас шофера: «Перкеле!» («Черт!»). Оказалось, мы едва не врезались в двух оленей, уткнувшихся морды в бетонку словно в ожидании, что из нее вот-вот вылезут кустики аппетитного ягеля. Водитель яростно сигналил, сопровождая удары ладонью по баранке ругательствами. Лишь тогда олени поднимают

ГЕОКАРТА СТРАНА СААМОВ

Территория проживания саамов простирается от Северной Норвегии и Швеции через северные области Финляндии до Кольского полуострова





Исполняя традиционный горловой йокк, Маарит-Анна аккомпанирует себе на шаманском бубне

морды, смотрят на нас мутными взглядами любителей мухоморов и в несколько неторопливых прыжков очищают шоссе.

– Саамский бизнес, – прокомментировал сосед-финн. – С одного оленя две шкуры снимают. Высыпают на шоссе прикормку, пригоняют стадо и сидят в засаде, ждут, когда машина собьет рогатого кормильца. Получат стравовку, а затем продадут мясо. А вон и хозяин!

Невозмутимый владелец красного снегохода даже не повернул голову в нашу сторону. Откинувшись на сиденье, он подставлял лицо яркому солнцу. Тут же посыпались язвительные комментарии: «Расселся, дитя солнца (так называют себя сами саамы), будто не знает, что его олени на шоссе пасутся!» – «А у них один ответ: Ветер виноват. Олени всегда против ветра идут – вот и вышли к дороге».

Скоро уже весь автобус обсуждал саамские хитрости. Говорили, как те потихоньку забивают оленей, а грешат на волков и росомах, чтобы получить компенсацию, как жульничают с размерами стад, как вымогают деньги у промышленников под видом борьбы за сохранение природы. А недавно вступили в порочную связь с «Гринписом». Рана, нанесенная самолюбию финнов этой организацией, еще кровоточит. Гринписовцы основали в рай-▶

GEOАВТОР

Ленинградец Алексей Смирнов закончил Литературный институт им. Горького в Москве, с 1992 года живет в Стокгольме. В GEO печатается впервые

Дом в Сокольниках

КЛАСС PREMIUM



«ДОМ В СОКОЛЬНИКАХ» РАСПОЛОЖИЛСЯ ПО СОСЕДСТВУ СО ЗНАМЕНЫТЫМ ПАРКОМ В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЙОНЕ СТОЛИЦЫ. АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЯ СОЧЕТАЕТ СТИЛЬНЫЙ МИНИМАЛИЗМ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ.

- ОРИГИНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА
- ОСОБОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ ФАСАДОВ
- КВАРТИРЫ ОТ 99 ДО 223 КВ. М
- ПОТОЛКИ – 3,15 М
- ВИДЫ НА СОКОЛЬНИЧЕСКИЙ ПАРК И ЦЕНТР СТОЛИЦЫ
- НОВЕЙШИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
- ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС – 26 ТЫС. КВ. М
- СПОРТИВНЫЙ ЦЕНТР
- ЧЕТЫРЕХУРОВНЕВЫЙ ПОДЗЕМНЫЙ ПАРКИНГ



Единая система остекления внутреннего фасада на основе сверхсовременных материалов. Технология впервые применяется в России



**УНИКАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ
ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ**

ПРОДАЖА

**ОФИСОВ
И НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ,**
а также
аренда и совместные проекты



«ДОН-СТРОЙ» 105-47-47

www.don-stroy.com

Лит. МСЛ №024449, 041338, 041466



Холодными зимними ночами за полярным кругом согреться помогают шуба из оленьих шкур и чашка горячего кофе

Для маленьких гостей в меню вместо диснеевских «рудольфов» — жаркое из говядины

► оне Ивало пост по защите заповедных лесов от вырубок. К ним примкнули саамы, объявив, что «Гринпис» спасает их среду обитания. Шум от совместной акции «зеленых» и «коренных» пошел на всю Европу. Пятитысячное саамское население поставило под угрозу экспорт всей финской бумаги и леса. И в Хельсинки срочно испекли для «детей солнца» пряник, твердо пообещав, что будут добиваться особого статуса для саамов в ЕС.

Под эти разговоры оставшиеся двести километров до Инари пролетели незаметно. Появились дорожные указатели на саамском, а значит, мы въехали на территорию автономии.

Парламентарий Магга на защите ягеля

Над приземистым зданием парламента трепыхалось на ветру «мороженое солнце», стяг Сапми: красно-синий круг на фоне полотнища тех же цветов. Вице-президент местного парламента (21 депутат) госпожа Магга согласилась поговорить с российским журналистом.

Я первым делом во всех подробностях рассказал о недавнем дорожном происшествии.

— Типичная финская интерпретация! — откликнулась народная избранница. — На нас наступает индустриальное общество,

пастбища сокращаются, вот и приходится пасти оленей близко от дорог. Вам еще, наверное, рассказали, что мы сами забываем оленей, а все списываем на хищников? Может, так и делают в Норвегии и Швеции, а у нас нужны доказательства. Задрала росомаха теленка — предъяви властям оба его уха. А где ж эти уши возьмешь, если на второй день одни кости остаются!

— Финские саамы живут хуже своих братьев в Норвегии и Швеции, — продолжала сетовать Рис-тенраунна Магга. — Там только коренной народ может заниматься оленеводством. А у нас оленеводов-финнов больше, чем саамов, к тому же установлена норма: нельзя держать больше 300 голов. Они, видите ли, прикидывают объем биомассы по спутниковым фотографиям местности. Но я-то прекрасно знаю, что в Финляндии нет экспертов по снимкам из космоса, а в ягеле мы разбираемся лучше. Из-за маленьких стад люди беднеют, вынуждены расставаться с традиционным промыслом.

По словам моей собеседницы, ни многомиллионные инвестиции Финляндии и ЕС в саамскую культуру, ни школьное обучение на одном из трех коренных наречий не спасут народ от исчезновения, если он перестанет заниматься оленеводством. Тогда музей быта «детей солнца» в Инари

станет надгробным памятником коренным жителям региона.

«Навестите семью Паадаров, это всего в паре километров от Инари. Были оленеводами, а теперь развлекают туристов».

Йойканье отдельно, шаманизм отдельно

И я отправился по указанному адресу. В редком лесочке стояли несколько добротных деревянных строений, одно в виде «коту» — традиционного жилища пирамидальной формы. За изгородью паслись десятка два оленей, возле сарая — десяток японских и канадских снегоходов, новенький внедорожник «Тойота», легковушка «Вольво» и мини-трактор. По скромным подсчетам этот автопарк тянул этак на полмиллиона долларов.

Хозяин в традиционном саамском наряде стоял посреди своего процветающего хозяйства и с кем-то говорил по мобильнику. Пять лет назад Инто Паадар, устав воевать с цивилизацией, продал своих оленей, оставив тридцать голов для экзотики, и переключился на туристический бизнес. На дела не жалуются. Программа-минимум для туристов — метание лассо, кормление с руки оленей и обед в коту под йойканье (горловое пение) его супруги — стоит 30 евро с носа. Знакомство с основами шаманизма и гонки на снегоходах ►

ГЕОФАКТЫ

СААМЫ



ЧИСЛЕННОСТЬ
70–80 тыс. чел

СОСЕДИ СААМОВ — финны, шведы, норвежцы и русские — называли их лопарями, «жителями окраинной земли»

ЯЗЫК 10 диалектов относят к группе финно-угорских языков

ФЛАГ И ГИМН утверждены в августе 1986 года. Круг — символ единства, луны и солнца

ЕС «воляет» в Сапми не один миллион евро. И безработные финны спешат записаться в саамы



Традиционные наряды – шали и головные уборы – до сих пор делают по старинке, по технологии дедов и прадедов

► или оленьих упряжках оплачиваются отдельно.

– Вас мало. Выживут саамы? – спрашиваю я Инто.

Тот задумался, ковыряя землю предков носком сапога. «Нет, не выживем. Все из-за смешанных браков. Сам я из местных саамов-инари, нас едва полтысячи наберется, а жена моя из северных будет. Их чуть ли не шесть тысяч. Вот они нас и ассимилируют. Сколтов, православных саамов, совсем мало, может быть, человек триста. Их северные проглотят и не подавятся». Поговорив, идем в когу-ресторан. В меню, естественно, оленина. Для детей, не желающих поедать славных диснеевских «рудольфов», содержимое тарелок называется «жаркое из говядины». Подают и настоящий квас, к которому приучили сородичей-лютеран православные саамы. Супруга хозяйина Маарит-Анна предлагает бесплатно попойкать для нас: скоро прибудет группа итальянцев, надо «размять голос». Каждому ребенку вместе с личным клеймом для оленей, родители передают песню. Маарит-Анна получила «Йойк» о жертвенном острове на озере Инари, камни которого надо смазывать жиром для удачной рыбалки и охоты. «Йойк» льется бесконечным потоком...

Прощаемся. Хозяева, узнав, что я собираюсь к их шведским

и норвежским сородичам, вздыхают, как чеховские провинциалы, мечтающие о Москве: «Карасйок – это очень большой поселок. А Йокмокк – вообще почти город. Там жизнь просто кипит, сами увидите».

Здесь в особом почете оленеvod и адвокат

Вдоль дороги на юг пейзаж все тот же: заснеженные сопки, замерзшие озера, черные леса. Финская дикость плавно перетекает в шведскую глушь. Здесь нет железных дорог, и к рейсовым автобусам сзади пристроен грузовой отсек. На остановках прямо на обочине сгружают мебель, продукты, снегоходы... В одном поселке водитель выставил на землю рояль, и его черная лаковая крышка тут же побелела от снежных хлопьев. Хозяин подъедет – заберет. В этих краях, уходя, просто подпирают шваброй двери своих жилищ.

Швеция, как Финляндия и Норвегия, – страна двух народов, но существование 18-тысячного саамского населения замечаешь лишь на севере. Автомобилистам по радио напоминают об опасности появления на дорогах оленей, а вдоль трассы на столбиках болтаются черные ленты из мешков для мусора – предупреждение о выпасе стад. Историческая правда, как и в споре индей-

цев с белыми американцами, на стороне саамов. Шведы начали осваивать эти суровые края лет двести пятьдесят назад, отесняя саамов все дальше на север. Те отступали без боя, но давние несправедливости не забыли. В XVIII веке их загоняли на серебряные рудники, в 1930-е годы сюда докатились волны расовой теории из Германии. Саамам измеряли черепа, детей насильно вырывали «из варварства», забирая их у родителей, сотни женщин стерилизовали.

Теперь саамам быть не стыдно. В Ивало мне рассказали, что многие финны просто рвутся записываться в саамы. Ходят упорные слухи, что Евросоюз вот-вот переправит саамам сотни миллионов евро. Потому-то безработные финны и бьют себя в грудь: «В душе мы саамы!».

Шведы в саамы пока не записываются, но уже прикидывают такую возможность. Ведь только саамам разрешено держать оленей, только они могут бесплатно рыбачить, охотиться и рубить дрова в лесу. Соседям-шведам это строго-настроено запрещено.

Семьи живут бок о бок веками, все здесь считают себя коренными, но хозяин теперь – только саам. «Угнетатели», – ворчат шведы на севере.

Саамы к своим правам, завоеванным мучениями предков, чужих не подпускают. В губернии ►

ГЕОФАКТЫ

СААМЫ ФИНЛЯНДИИ



ЧИСЛЕННОСТЬ
4 тыс. человек

СКОЛЬТСКИЕ СААМЫ Центр – Светветтиярви на озере Инариярви

СААМЫ ИНАРИ Центр – город Инари

СЕВЕРНЫЕ СААМЫ Их диалект положен в основу литературного саамского языка



Временное летнее жилище саамов в форме усеченной пирамиды из жердей и кольев, крытых дерном. На полу ветки, в центре устроен очаг

Теоретики во всем винят глобальное потепление. Из-за него и мух видимо-невидимо

► Вестерботтен полицейским-шведам пообещали бесплатную охоту и рыбалку в свободное от службы время, если они одновременно будут ловить браконьеров. Саамы собираются подавать в суд. Западное правосудие превратило население саамских деревень в опытных сутяг, а адвокат у аборигенов – вторая почетная профессия после оленевода.

Шведский Йокмокк – «мегаполис в снегах»

Трехтысячный Йокмокк, «Излучина реки». Король Карл IX основал этот поселок в 1603 году, чтобы кочевые саамы съезжались на зимний рынок. Заодно их заманивали для сбора налогов. Налоговая функция давно исчезла, зато сейчас рынок – это яркий туристский аттракцион.

Я приехал в Йокмокк, когда основной поток туристов уже схлынул. Начальник губернского отдела оленеводства Ян-Ивар Роннбек предложил мне прогуляться, посмотреть город. Деревянные двухэтажные домики, по главной улице развезают пижонские красные снегоходы.

– У нас есть даже свой «Системболагет» – гордо сообщил Ян-Ивар. Гордость его понятна: заполучить к себе магазин государственной винной монополии – несбыточная мечта сотен шведских поселков.

– Иди спокойно, не хулигань. Иначе в магазин не возьму!

Я оборачиваюсь: по узкой тропинке пробирается человек, а в спину его игриво бодает олень, бегущий за хозяином словно собачка. Моего нового знакомого зовут Андерсом Куольюком. Сколько себя помнит – занимается оленеводством. Дома сегодня он остался как раз для дрессировки этого рогатого хулигана.

– Это орек, двухлетка. Я его учу на вожака, чтобы вел за собой стадо. Но сначала он должен привыкнуть к голосу хозяина, – объясняет Андерс.

Выглядит это так: распахнув окошко на втором этаже, хозяин разговаривает «за жизнь» со слушающим его из своего загона ореком. Андерс, подперев щеку ладонью, что-то задумчиво рассказывает по-саамски, олешек время от времени отрывается от клокка сена и внимательно слушает.

Оленей, словно денег в банке

– Сколько у вас оленей? – спрашиваю дрессировщика и по выражению лиц моих собеседников вижу, что сморозил глупость.

– А у тебя сколько денег в банке? – лучезарно улыбается Андерс.

У семьи может быть от двух до четырехсот оленей, но тайна сия велика и недоступна даже налоговой инспекции. Шведское госу-

дарство, известное своим эффективным контролем за доходами, давно оставило попытки разобрататься в саамской экономике. И саам, официальный месячный доход которого составляет несколько сотен долларов, меняет снегоходы как перчатки, а летом ездит на дорогой машине. «А что вы хотите – натуральное хозяйство», – этот железный аргумент я слышал не один раз.

Андерс с грустью признает, что ныне саам не тот пошел.

– Вот мой дед был – кремь, – говорит он. – Тут дорогу прокладывали, а он был против. Так никогда ею и не пользовался. До самой смерти ходил по целине вдоль дороги на лыжах.

Андерс снова заговаривает с оленем. На этот раз хозяин повествует о мухах-паразитах, откладывающих личинки под оленьей шкурой. Саамы-теоретики из местной школы винят во всем глобальное потепление: мух на севере расплодилось невиданно!

Не желая мешать душевной беседе, я отправился в саамский детский сад...

Алексей Смирнов

(Окончание следует)

ГЕОФАКТЫ СААМЫ ШВЕЦИИ



ЧИСЛЕННОСТЬ
18 тыс. человек

СЕВЕРНЫЕ СААМЫ
На их территории находится Саамский парламент

СААМЫ ЛУЛЕ
Центр – Йокмокк

ПИТТСКИЕ СААМЫ
Центр – Арвидсъяур

УМЕСААМЫ
Центр – Торнаби

ЮЖНЫЕ СААМЫ
Диалект находится на грани исчезновения

ГЕОСОВЕТ

Сайт Информационного центра финно-угорских народов: www.finugor.ru

Официальный сайт Союза саамов: www.saamicouncil.net



Напиток победителей

Nemiroff LEX – водка для успешных, сильных и свободных. Для тех, кто наслаждается каждым мгновением жизни. Этот благородный напиток обладает изысканным, многогранным и удивительно легким вкусом.

Лучшая часть Австралии

Вина *Jacob's Creek* уже почти тридцать лет являются эталоном австралийского качества. Особенно полюбились гурманам всего мира вина из винограда сорта Шираз. Шираз занимает в виноделии Австралии особое место. Именно на нем строилась международная репутация лучших вин Зеленого континента. В австралийской долине Баросса из Шираза делают насыщенные, концентрированные вина, завоевавшие и любовь потребителей, и высокие оценки специалистов. Именно такие вина производятся под маркой *Jacob's Creek*.



Кофе со склонов Килиманджаро

NESCAFE® представляет новинку *Nescafe Kenjara* из коллекции «Сокровища кофейных плантаций», в котором использована лучшая арабика из Кении, дающая характерную кислинку. Этот сорт порадует самых взыскательных кофейных гурманов.

Бразильское чудо

Brahma – одна из самых популярных и старейших марок пива в Бразилии. Теперь оно пришло к нам! Крупная пивоваренная компания *InBev* объявила, что в этом году пиво *Brahma* появится более чем в 15 странах мира.



Коньяки Dougladze

Коньяк в Грузии начали производить более полутора столетий назад. Он всегда отличался неожиданным, но гармоничным букетом, в котором преобладали яркие цветочные тона и ванильные ароматы. Сегодня компания «АСТ – Интернэшнл Инваэронмент» представляет коньяки марки *Dougladze*, среди которых истинные жемчужины грузинского виноделия. Марка получила свое название в честь Д.И. Дугладзе, выдающегося грузинского винодела.



Богатство Африки

Компания «Лудинг», крупнейший в России импортер алкогольной продукции, представляет коллекцию *Jabulani*. Эти вина поразят вас поистине неповторимым и тонким вкусом.





Здоровье ног начинается изнутри

Беспокоят боли, отеки, тяжесть в ногах? Теперь о ваших ногах позаботится «Антистакс» на основе экстракта красных листьев винограда. «Антистакс» укрепляет стенки вен изнутри, улучшает кровообращение, снимая боль, отечность и тяжесть в ногах. «Антистакс» удобен в применении – всего 1 раз в день. Через 3–4 недели ваше самочувствие улучшится.

В форме с «Бифиформом®»

Если вы отправляетесь в путешествие захватите с собой «Бифиформ®» – эффективное и безопасное лекарство, разработанное в Дании. Оно избавит от проблем, связанных с расстройством пищеварения, которые могут омрачить ваш отдых.



Если болен ваш пес

Артрит – одно из самых распространенных заболеваний у собак. Революционная технология ЭПК в новом корме Hill's Prescription Diet Canine j/d, созданном компанией Hill's Pet Nutrition, облегчает боль и замедляет прогрессирование заболевания. С препаратом j/d ваш четвероногий любимец всегда будет здоров и весел.



Средство на все времена

В наши дни набор путешественника существенно расширился. Постепенно в него добавляются современные технологии и материалы. Но как и 100 лет назад, путешествие не обходится без аптечки. В дороге всегда могут пригодиться таблетки от всевозможных недугов, электронный градусник, йод, зеленка, пластырь... Кстати, если у вас в планах не только осмотр достопримечательностей, но и романтические свидания с прекрасными туземками – возьмите с собой «Сиалис» – он поможет оставаться уверенным в собственных силах, несмотря на акклиматизацию. Самое главное, что вы чувствуете себя комфортно и в безопасности. А время, в течение которого вы можете наслаждаться, не обращая внимания на капризы погоды или здоровья, увеличивается.

«Эрдик» – объем и упругость груди

Многие женщины, заботясь о красоте и здоровье своей груди, принимают биологически активные натуральные добавки. Самая известная из них – «Эрдик»: таблетки для увеличения и укрепления груди. Если принимать их ежедневно, организм будет получать все необходимые вещества для поддержания бюста в идеальной форме.



Фотографы
(цифры обозначают номер страницы)

На обложке
Corbis/RPG

От редакции
Андрей Бронников; Patrick Glaize/Boreales

Содержание
8(п.в.): Gettyimages/Fotobank.com;
(п.ц.): Сергей Горшков; (п.н.): Алексей Смирнов; 8-9: Patrick Glaize/Boreales;
9(п.н.): Cyril Le Tournier d'Ison/
Nazcapictures.com; (п.в.): ZEFA;
(п.н.): AKG/East News

Курильское озеро
32-45: Сергей Горшков

Авгостоп до Антарктиды-4
60-61: ZEFA; 62-72: Григорий Кубякин

Князь Дахаба
46-56: Cyril Le Tournier
d'Ison/Nazcapictures.com

Первобытный человек
74-110: Patrick Glaize/Boreales;
82-83: Jacques Belat/Rolex Awards;
Paul Chesley/Network Aspent; Michael
Gunther/Bios; SPL/East News; 84: Magali
Roux/Phototheque CNRS; Jean-Marie
Chauvet/DRAC; J-G Bezziz/RMN;
90(п.н.): Jacques Belat/Rolex Awards;
98(п.н.): John Reader/SPL-Cosmos;
104(п.н.): Dagli-Orti; 106(п.в.): RMN;
(п.н.): Gerard Blot/RMN; (п.н.): Jean
Schormans/RMN; 108(п.в.): coll. MNHN,
Prehistoire Musées de l'Homme, Paris;
(п.в.): Dagli-Orti

Храмовая гора
114-117: Said Nuseibeh Photography;
118: ASAP Ltd; 120(п.н.): Corbis/RPG;
(п.н.): ASAP/GPO-Amos Ben Gershon;
122: Baron Wolman; 124: Sarah
Stone/Workbookstock; 125: Heiner
Muller-Elsner/Agentur Focus; 128: Ariel
Jerzolimski; 130: The House of Jahwel,
President Yesrael Hawkins

Панды
130-142: Mindenpictures/Fotobank.com;
134-135: Image Bank/Fotobank.com;
138(п.н.): Bruce Davidson/Naturpl/
All Over Press

Зинштейн
147: SV-Bilderdienst; AKG/East News;
Corbis/RPG; Anzenberger/Fotobank.com;
Gettyimages/Fotobank.com;
DPA/Photas 149(п.в.): Rue des
Archives/Vostock Photo;
(п.в.): Albert-Einstein-Archive, Jerusalem;
(п.н.): Ulsteinbild/Vostock Photo;
150(п.в.): Albert-Einstein-Archive,
Jerusalem; (п.в.): частная коллекция;
(п.н.): Gettyimages/Fotobank.com;
(п.н.): DPA/Photas; 153(п.н.): AKG/East
News; (п.в.): Corbis/RPG; (п.н.): Ernst
Hass/Gettyimages; 154(п.в.): AKG/East
News; (п.н.): Corbis/RPG;
(п.н.): Gettyimages/Fotobank.com;
156: TopFoto/Fotobank.com; Rue des
Archives/Vostock Photo; AKG/East News;
157(п.в.): DPA/Photas; (п.в.): Corbis/RPG;
(п.н.): Gettyimages/Fotobank.com; (п.н.):
AKG/East News; TopFoto/Fotobank.com;
Rue des Archives/Vostock Photo; Leo Baeck
institute, news, York, AIP Emilio Serge
Visual Archives;
158 (п.н.): Gettyimages/Fotobank.com;
(п.н.): Corbis/RPG; (п.н.): AKG/East News;
(п.н.): AIP Emilio Serge Visual Archives;
160 (п.н.): El Tovar Studios/Albert-Einstein-
Archive, Jerusalem; (п.н.): Corbis/RPG;
(п.н.): Gettyimages/Fotobank.com;
1162(п.в.): Corbis/RPG;
(п.н.): Gettyimages/Fotobank.com

Саамы-1
164-165: Anzenberger/Fotobank.com;
166-167: ZEFA; 168-169: Corbis/RPG;
170; 171: Алексей Смирнов;
172-176: Corbis/RPG

Мозаика
18-20: AFP/East News; 22-24: Peter
Parks/imagequestmarine.com; 26-27: Frans
Lemmens/Image Bank/Fotobank.com;
28: Hoa-Qui/East News; 30: Corbis/RPG

В следующем номере
186 (п.н.): Super Stock/Vostock Photo;
(п.ц.): Gettyimages/Fotobank.com;
(п.н.): Ingo Arndt

Карты и иллюстрации
38; 64; 170: Анатолий Лалушю;
84-85; 86: Leonie Schlosser;
104; 116(п.н.): Caroline Picard;
129; 148; 152; 155: Hark Wedling

Главный редактор Владимир Потапов
Зам. главного редактора Алексей Карельский
Главный художник Леонид Хамрин
Ответственный секретарь Татьяна Аныгина

Редакторы

Дарья Гриневская, Анна Легвинкина,
Ольга Лукашенко, Мария Щербакоева

Фоторедакторы

Тимофей Хворостяный (Москва), Татьяна Маркова (Париж)

Макетирование

Марина Елизарова, Елена Горячкина
Начальник отдела карт и инфографики
Анатолий Лапушко

Документалист Вячеслав Середа

Литературный редактор Ольга Данилова
Секретарь редакции Людмила Салимон

В работе над номером принимали участие
Е. Бабаева, Г. Идлис, С. Кондратьев, Д. Кравченко,
Д. Осипов, В. Полоцкий, А. Прокольева,
В. Харитонов, С. Шаров, Т. Эйделман

Адрес редакции

123100, Москва, Шмитовский проезд, дом 3, стр. 3
Телефон 937 60 90, факс 937 60 91
e-mail: geo@gjruussia.com
Адрес в интернете: www.geo.ru

Подписка на GEO

(095) 789 90 78; e-mail: geo@dzb.ru

Издание зарегистрировано

в Комитете по печати РФ
Регистрационное удостоверение
П/И № 77-5832 от 20 ноября 2000 года
Подписной индекс в объединенном каталоге ФП РФ 42892
ISSN 1029-5828

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ

Грунер+Яр ЗАО
Генеральный директор
Олаф Хенгерер
Помощник генерального директора
Ольга Лопатина

РЕКЛАМА И PR

Директор по корпоративным продажам

Анастасия Жаворонкова
Директор по рекламе Елена Топорова
PR-менеджер Ирина Канцерова
Менеджеры Екатерина Попадвойкина, Ирина Ларина
Финансовый менеджер Екатерина Маринина
Дизайнер по рекламе Александр Свищев
Трафик-менеджер Екатерина Меньшова

МАРКЕТИНГ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Директор Роман Боголюбов
Заместитель директора Алексей Кобзев
Менеджеры по продажам
Сергей Мосолов, Татьяна Петросан
Менеджер по подписке Юлия Реут
Менеджер по маркетингу и спецпроектam
Елена Рыбчинская
Финансовый ассистент Елена Тимофеева
Координатор выставок Татьяна Алтулаева
Торговые представители в регионах
С. Дулисов, И. Парфенов, Ю. Самодуров

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА ЗА РУБЕЖОМ

DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH,
Postfach 101606, 20010 Hamburg, Germany
тел. (4940) 237110, факс (4940) 23711176

ПОДПИСКА НА ИНОСТРАННЫЕ ИЗДАНИЯ GEO

GEO Франция: тел. (33 3) 44625203,
факс (33 3) 44074336
GEO Испания: тел. (34 91) 4389898,
факс (34 91) 5752617
e-mail: suscripciones@guj.es
GEO Германия: тел. (49 40) 37033950,
факс (49 40) 37035825
e-mail: abo-service@guj.de

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Директор Сергей Черкасгов
Заместитель директора Светлана Чучик
Системный администратор Павел Ярцев
Младший системный администратор Тарас Коваленко
Цветокоррекция Владимир Дегтярев, Николай Комаров
Принт-менеджер Светлана Арнаутова

ФИНАНСОВЫЙ ОТДЕЛ

Финансовый директор Елена Ефремова
Главный бухгалтер Ольга Новикова
Зам. главного бухгалтера Татьяна Зевгичева
Финансовый контролер Ирина Равская
Коммерческий редактор Мария Гвоздикова
Менеджер по персоналу Юлия Степанова

Номер подписан в печать

29 июля 2005 года

Отпечатано в типографии
RR Donnelley Europe (Польша)
Цена свободная
Printed in Poland

Присланные в редакцию рукописи
и фотоматериалы не возвращаются

Издательство приносит благодарность
Фонду Православного Телевидения
за оказанную помощь.

Новая Зеландия

Когда на экраны вышел «Властелин колец», многие устремились сюда в поисках красот Средиземья



Пауки

Эти членистоногие хищники на редкость разнообразны. Среди 30 тысяч видов пауков есть и «монстры»: одни смертельно ядовиты, другие живут в воде (даже в морской!) и охотятся на рыбешек и головастика, третьи нападают на птиц



Аракчеев

Послужив при дворах трех царей, он получил в современники прозвище Людоед. Граф Аракчеев надолго стал воплощением жестокости. Каким же на самом деле был этот человек?



Журнал поступит в продажу 26 сентября 2005 года