

ЭРУДИТ

ЮНЫЙ

10/2015

УРАН И НЕПТУН

ВЫХОДЦЫ ИЗ ПЫЛИ

МОШЕННИК,

ПРОДАВШИЙ

ЭЙФЕЛЕВУ БАШНЮ

ЗВЕРЬ,

КОТОРОГО НИКТО

НЕ ЛЮБИТ



ЕСТЬ ЛИ ЯД
В ВИШНЁВЫХ
КОСТОЧКАХ

?

ГЛАДИАТОРЫ

КОМПЬЮТЕРНОГО ВЕКА

12+

ПОДПИСКА:

«ПОЧТА РОССИИ» 99641

«РОСПЕЧАТЬ» 81751



ФАНКЛАСТИК - УНИКАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР

Три вида соединения деталей дают безграничные возможности для конструирования!

8 НАБОРОВ, СОВМЕСТИМЫХ МЕЖДУ СОБОЙ!

Крепкая сцепка деталей позволяет строить большие модели и играть в них!

ПОКУПАЙ БОЛЬШЕ НАБОРОВ И СТРОЙ БОЛЬШИЕ МОДЕЛИ!

КОНСТРУИРУЙ СВОЙ МИР!

FANCLASTIC.RU 6+



ЮНЫЙ ЭРУДИТ

10/2015

Издание осуществляется в сотрудничестве с редакцией журнала «SCIENCE & VIE. JUNIOR» (Франция).

Журнал «ЮНЫЙ ЭРУДИТ» № 10 (158) октябрь 2015 г.
 Детский научно-популярный познавательный журнал.
 Для детей среднего школьного возраста.
 Учредитель ООО «БУКИ».
 Периодичность 1 раз в месяц.
 Издается с сентября 2002 года.

Главный редактор:
Василий РАДЛОВ
 Дизайнер:
Александр ЭПШТЕЙН
 Перевод с французского:
Виталий РУМЯНЦЕВ

Печать офсетная. Бумага мелованная.
 Заказ № 15-5400

Тираж 10 000 экз.
 Дата печати: октябрь 2015 г.
 Подписано в печать: 28 сентября 2015 г.
 Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и СМИ.
 Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ 77-16966 от 27 ноября 2003 г.
 Издатель ООО «БУКИ».
 Адрес: РФ, 123154 Москва, б-р Генерала Карбышева, д. 5, корп. 2

Отпечатано в ЗАО «Алмаз-Пресс»: РФ, 123022 Москва, Столярный пер., 3/34.
 Цена свободная. Распространитель АО «Эгмонт Россия Лтд.».
 Адрес: РФ, 119071 Москва, 2-й Донской пр-д, д. 4
 Распространение в Республике Беларусь: ООО «РЭМ-ИНФО», г. Минск, пер. Козлова, д. 7г, тел. (017) 297-92-75.

Размещение рекламы: тел. (495) 933-72-50, руководитель отдела маркетинга и рекламы Екатерина Устынюк.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Любое воспроизведение материалов журнала в печатных изданиях и в сети Интернет допускается только с письменного разрешения редакции.

Для писем и обращений:
 РФ, 119071 Москва,
 2-й Донской пр-д, д. 4.
Электронный адрес:
info@egmont.ru
 В теме письма укажите: журнал «Юный эрудит».

EAC

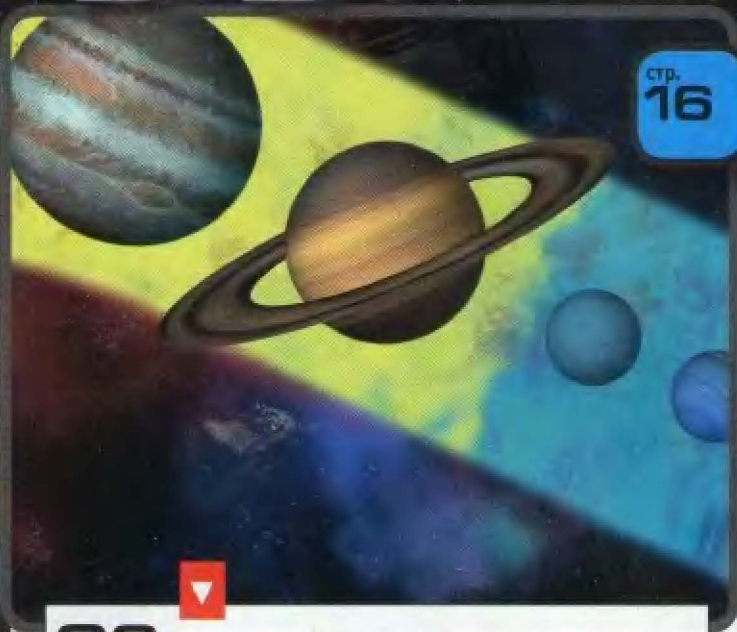


Иллюстрация на обложке:
 © LWN
 © vladislav933222 - Fotolia.com

стр. 21



стр. 16



стр. 10

стр. 28



- 02.. КАЛЕНДАРЬ ОКТЯБРЯ**
 Когда появились карманные часы.
 Юбилей знака победы.
- 04.. ТЕХНИКА ТРЕТЬЕГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ**
Гладиаторы недалекого будущего.
 Жесткие боевые искусства уходят из нашей жизни, потому что грозят тяжелыми травмами. Австралийские изобретатели придумали защитный костюм, который уберезит участников состязаний, а сражаться они смогут в полную силу.
- 09.. ВОПРОС-ОТВЕТ**
 Сколько на свете наук. Почему закаленная сталь твердая и можно ли отравиться вишневой косточкой.
- 10.. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ**
Виртуозы обмана. Подлинные истории шестерых знаменитых мошенников...
- 16.. НАУКА ОТКРЫВАЕТ ТАЙНЫ**
Происхождение Урана и Нептуна. То, что до сих пор ученые знали об этих планетах, противоречило теории. Но вот появилась идея, как разрешить этот казус.
- 21.. ВОЕННОЕ ДЕЛО**
Адмирал де Рюйтер – «дед» голландского флота. Повесть о выдающемся морском полковнике, перестроившем флот своей страны и добившемся множества побед.
- 28.. УДИВИТЕЛЬНЫЕ ЖИВОТНЫЕ**
Уцелевшие страшили.
 На этот раз рассказ пойдет о гиенах – животных, которые практически ни у кого не вызывают симпатии. Однако о них стоит поговорить.

УЗУР

Часы, изготовленные баварцем Петером Хенляйном в 1509 году, можно было носить с собой, но «карманными» они еще не были.



ФОТО: ВИКИПЕДИЯ



«Ситроен ДС»

Такие яркие шары для игры в пул можно изготовить, конечно же, только из пластмассы.



4

6

10

► Первые часы – солнечные – были изготовлены примерно 5,5 тысяч лет назад. Затем появились часы водяные, в виде сосуда, из которого медленно, капля за каплей, вытекала вода. Вслед за водяными появились часы песочные – время их создания известно не точно, ученые предполагают, что они могли быть изготовлены в начале нашей эры. Механические часы появились на рубеже IX–X-го веков; считается, что их изобрел Римский Папа Сильвестр II. В течение 700 лет после этого жители городов сверяли время в основном по башенным часам с маятником. Новая эра часов наступила **4 октября 1675 года**, когда голландский ученый Христиан Гюйгенс изобрел вращательный балансир – колесико с пружинкой, выполнявшее функцию маятника в башенных часах. Но в отличие от маятника, качающегося в вертикальной плоскости, вращающийся балансир нечувствителен к ориентации часов, поэтому сразу после изобретения балансира появились и первые карманные часы.

► **6 октября 1955 года** на Парижском автосалоне был представлен автомобиль, занявший третье место в рейтинге «самых значительных автомобилей XX века», где «Ситроен ДС» опередил такие известные модели, как «Фольксваген Жук» и «Порше 911», уступив первые места лишь «Форду Т» и «Мини». «Ситроен ДС» замечателен прежде всего своей гидравлической системой, отвечавшей за рулевое управление, тормоза и подвеску. Благодаря ей машина имела «цепкие» тормоза, точный и легкий руль и поразительную плавность хода, такую же, как у автомобилей представительского класса. Вообще же в машине была масса всяких новинок – от автоматического сцепления до фар, поворачивающихся в ту же сторону, что и передние колеса машины. Этот в общем-то «семейный» автомобиль получился настолько хорошим, что сам Де Голль, президент Франции, использовал его для своих поездок. Каким образом удалось создать это техническое чудо? Конструкторы проектировали машину без оглядки на то, что делают другие автозаводы и чего хочет публика.

► Никто не знает, когда европейцы познакомились с бильярдом, игрой, придуманной то ли в Индии, то ли в Китае. Известно лишь, что первый бильярдный стол был изготовлен в Европе в 1469 году. В Россию бильярд привез Петр I, а Екатерина II повелела иметь бильярдные столы в каждом трактире... И почти во всё время существования этой игры с бильярдным инвентарем были проблемы. Изначально для изготовления бильярдных столов использовали плиты натурального сланца. Но ровный и большой камень редок, поэтому его пытались заменить полированным гранитом и мрамором, которые, увы, часто трескались. Затем пришла очередь плит из асфальта и даже из чугуна. (Сегодня используются, в основном, древесно-стружечные плиты.) Похожая ситуация и с шарами. Шары из слоновой кости идеальны для игры, но очень дороги. Из чего только не пытались их выточить! Наконец, **10 октября 1865 года** американец Джон Хайат запатентовал шар из синтетического материала – теперь только такие и можно встретить на бильярдном поле.



Адмирал Нельсон

21

► **21 октября 1805 года** произошла знаменитая битва, получившая название «Трафальгарское морское сражение» (события развивались у испанского мыса Трафальгар). Бой вели английская эскадра, руководимая адмиралом Нельсоном, и объединенный испано-французский флот, которым командовал наполеоновский адмирал Пьер Вильнёв. Британцы одержали сокрушительную победу, они потопили 18 вражеских судов, не потеряв ни одного своего корабля. В стратегическом плане исход сражения был очень важен для англичан. Наполеон, ранее собиравшийся десантировать свои войска в Британию, отказался от своего замысла. Франция и Испания навсегда утратили свое морское могущество, а Британия, наоборот, окончательно приобрела статус «хозяйки морей». К сожалению, гениальный английский адмирал Горацио Нельсон, чьими стараниями и была завоевана эта победа, во время сражения был смертельно ранен мушкетной пулей.



Согласно одной из легенд, у этого жеста юбилей – 600 лет!

25

► Как появился жест в виде двух поднятых вверх пальцев руки, означающий «победа»? На этот счет существует забавная легенда. 600 лет назад, **25 октября 1415 года**, близ местечка Азенкур сошлись два войска: 36 тысяч французов, из них 10 тысяч тяжеловооруженных рыцарей, и 6 тысяч англичан, чья армия состояла в основном из лучников, не имевших даже простейших лат. Накануне сражения король французов Карл I, уверенный в своей победе, передал англичанам, что тем лучникам, которые уцелеют на поле боя, он отрубит указательный и средний пальцы, чтобы они никогда больше не смогли натянуть тетиву своих луков. Но судьба распорядилась иначе: англичане разгромили французов с небывалым в истории «счетом»: на одного убитого англичанина пришлось около сотни убитых французов! И когда взятые в плен французские рыцари проходили мимо английских лучников, последние показывали пленным свои указательные и средние пальцы: мол, вот они, пальчики, при нас! Правда, сам Карл I этого не увидел, его убили в сражении.

Пишущая часть шариковой ручки, сфотографированная с большим увеличением.



29

► Шариковой ручке не так уж много лет, и твои бабушка с дедушкой, когда были детьми, прекрасно без нее обходились. Более того, в школе им не разрешалось пользоваться такими ручками: считалось, что научиться красиво писать можно только с помощью перьевой чернильной ручки. Действительно, для каллиграфического письма годятся именно перьевые ручки, но в быту они не очень удобны – их нужно постоянно пополнять чернилами, которые могут вылиться из внутреннего резервуара и перепачкать всё вокруг. Поэтому еще в октябре 1888 года американец Джон Лауд запатентовал ручку, имевшую вместо пера шарик, запрессованный в обойму. Но Лауд не нашел краски, которая подошла бы для заправки его изобретения. Лишь в 1938 году венгерский журналист Ласло Биро подобрал нужный состав в виде густой типографской краски. Первые шариковые ручки изготавливали для пилотов (на высоте, где давление падает, из обычных ручек вытекали чернила), а **29 октября 1945 года** шариковые ручки появились в продаже.

Доспехи, разработанные двумя австралийцами, воплотят в жизнь мечту любителей боевых искусств. Похоже, вскоре можно будет сражаться на мечах, вкладывая в удар всю силу и не боясь нанести сопернику тяжелую травму, да и самому остаться целым и невредимым. Нас ждут захватывающие зрелища!

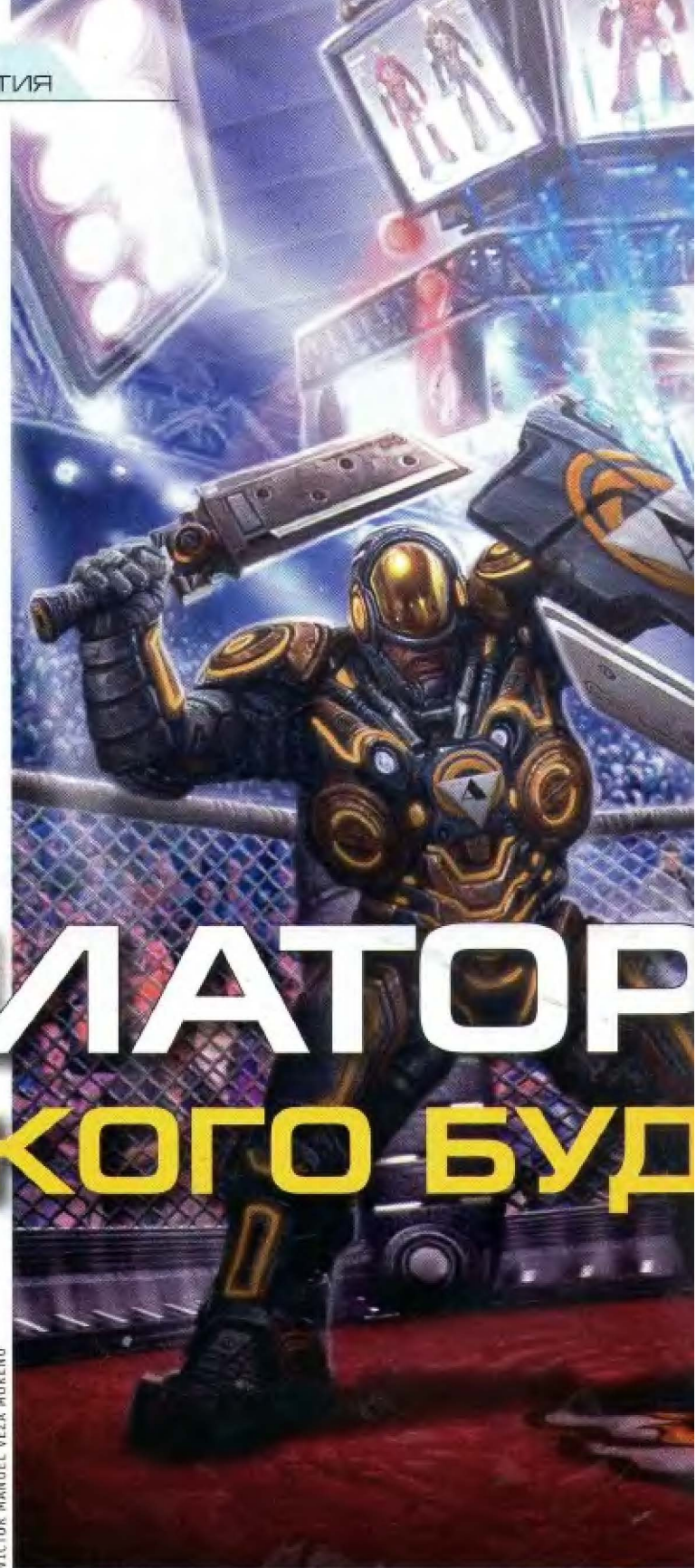
► Ромэн Раффжо

ГЛАДИАТОР НЕДАЛЕКОГО БУДУЩЕГО

Стоящий в левом углу Галипанос, «Гроза Карпат», в упор смотрит на своего соперника, поднявшегося на ринг. Геркулеус, по кличке «Потрошитель», отвечает ему тяжелым взглядом, небрежно поигрывая мечом. Наконец гладиаторы надевают шлемы и теперь, полностью защищенные темными доспехами, замирают в ожидании начала боя.

Гонг! Его звук еще вибрирует в воздухе, а противники уже бросились друг на друга. Галипанос делает молниеносный выпад, норовя ударить ногой в голову Геркулеуса. Тот сумел увернуться, а вот от удара мечом, направленного ему в бок, нет. Туше! На больших экранах, расположенных над рингом, соответствующая часть тела бойца окрашивается в красный цвет, и появляется надпись «минус 100 очков».

Раздосадованный «Потрошитель», мгновенно мобилизовавшись, обрушивает на Галипаноса ответную серию ударов, и тот с большим трудом отбивает атаки. Но и пропускает тоже. Задеты голова, рука, ноги.... На экране значительная часть тела Галипаноса краснеет, и когда ему удастся отступить назад, чтобы хоть немного отдышаться, счет для него неутешителен: потеря 800 очков жизненной силы из 1000.



VICTOR MANUEL VEZA MORENO

Решив пойти ва-банк, он внезапно кинулся на Геркулеуса, отбросив того к канатам. Секундное замешательство дорого обошлось «Потрошителю»: лезвие меча обрушилось на его плечо. Удар оказался настолько сильным и неожиданным, что он потерял равновесие и упал на колени. На экранах сверху тотчас возникло изображение сломанной ключицы, будто снятой рентгеновскими лучами. И через несколько секунд раздался голос диктора: «Из-за невозможности продолжения боя противником победа в раунде присуждается Галипаносу!» Толпа ревет от восторга. «Гроза Карпат», тор-



Ы УЩЕГО

**ДАЖЕ СРЕДНИЙ
ПО СИЛЕ УДАР
ОЩУЩАЕТСЯ
БОЙЦОМ.**



жествуя, отправляется в свой угол ринга. Уходит и Геркулес, в нетерпении ожидающий продолжения схватки.

БОЙ НАСТОЯЩИЙ, А ПОСТРАДАВШИХ НЕТ

Наверное, пытаешься понять, из какого блокбастера мы взяли описанную выше сцену?

Ничего не выйдет, поскольку сюжет придуман самым гениальным из всех режиссеров на свете – реальной жизнью. И хотя, конечно, такого поединка никогда не было, однако примерно так и будут проходить схватки по боевым искусствам со специальными доспехами, разработанными двумя австралийскими инженерами-конструкторами. Очень удобно – сражаться по-настоящему, но без всякого риска для здоровья! ►►

Джастин Форселл, изобретатель доспехов «Лорика», лично протестировал свое изобретение. Как и древним рыцарям, без помощи оруженосцев не обойтись!



ОРУЖИЕ

Оно, как и доспехи, сделано из поликарбоната. Лезвия не острые, так как пластины доспехов режутся, они же сделаны из пластмассы! Зато можно соединять в бою представителей разных видов боевых искусств: скажем, мастер кэндо сможет сразиться со знатоком шаолиньского кунг-фу, и последнему не нужно будет опасаться, что его палку перерубят пополам. Так что выбирай себе оружие по душе: меч, топор, палка, кинжалы, нунчаки...

► Идея закралась в голову Джастина Форселла еще в 1998 году, когда он посещал уроки старого мастера по краби-кранггу, древнейшему тайландскому боевому искусству – бою на мечах, саблях и палках. Как ты понимаешь, в старину отточенное владение оружием увеличивало шансы воина на победу, в наше же время подобные поединки напоминают скорее хореографический этюд или фольклорный танец. «Без настоящих сражений боевые искусства обречены на вымирание», – уверен Джастин. – «И это относится ко всем без исключения противоборствам с оружием, а это примерно треть из 300 ныне существующих видов боевых искусств», – уточняет его напарник Дэвид Пайсден.

Как же быть? Как проводить настоящие бои, но так, чтобы люди не калечились и не убивали друг друга ради любви к спорту?

Для этого австралийцы и разработали доспехи «Лорика» (logica (лат.) – панцирь), способные выдерживать любые, даже самые сильные, удары. Четыре года напряженного труда – и вот, наконец, в феврале 2014 г. они представили свое детище на суд мировой общественности. Доспехи сделаны из двух слоев (толстого сверху и более тонкого внутри) поликарбонатных пластин, – полимерного пластика, уже доказавшего свою исключительную прочность и долговечность (недаром его используют для изготовления мотоциклетных шлемов!), а между слоями, для амортизации, проложен пеноматериал.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДОСПЕХИ

При ударе пеноматериал поглощает значительную часть энергии, но не всю, так что спортсмен всё же чувствует нанесенный ему удар. Это необходимо для того, чтобы максимально приблизить борьбу к реальным условиям боя. Но силу удара на глаз не определишь, а закованным в латы с головы до ног противникам нокауты не страшны, – как же тогда судьи определяют победителя? Именно поэтому судьейством займутся компьютеры. Доспехи снабжены четырьмя десятками датчиков: акселерометрами, определяющими скорость перемещения пластин, и измерителями силы удара; все получаемые ими сведения через Bluetooth и Wi-Fi незамедлительно обрабатываются специальной программой.

Компьютер анализирует, по какому месту человеческого тела был нанесен удар, под каким углом и с какой силой, а затем сравнивает конкретную информацию с базой данных, составленной врачом, работающим в команде Дэвида и

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ

ПОДГОНКА

Доспехи «Лорика» изготавливаются индивидуально по меркам бойца, поскольку внутренний слой пластин должен идеально прилегать к коже во избежание ее защемления при ударах.

ГИБКОСТЬ

Там, где у человека находятся суставы, пластин нет, так что эти части тела защищены хуже остальных. Зато такая конструкция доспехов оставляет спортсмену 80% свободы движений («Лорика-2»).



Т ВООРУЖЕНИЯ

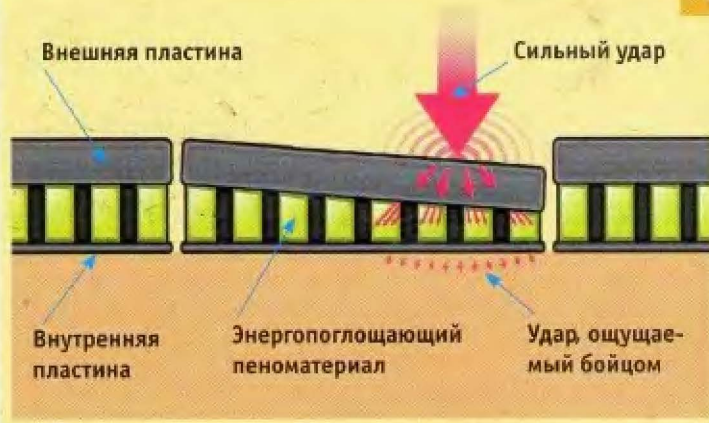
СПОСОБНОСТЬ СМЯГЧАТЬ УДАРЫ

ШЛЕМ

Защищает голову, лицо и затылок. А закрепленная на нем видеочамера позволяет зрителям следить за боем «глазами» гладиатора.

ДАТЧИКИ

Каждая пластина снабжена датчиками, они фиксируют скорость и силу удара, а также место его нанесения.



Джастина. В этой программе отражено великое множество различных ситуаций из реальной жизни: удары, травмы, несчастные случаи... Что и позволяет программе устанавливать аналогии: Геркулес получил удар палкой по плечу? Сила и направление удара идентичны тем, что наблюдались в 2008 году, когда в результате падения ветви дерева у канадского дровосека оказалась сломана ключица. Следовательно, тот же диагноз ставится и Геркулесу! Если в результате удара спортсмену нанесено «смертельное» или «серьезное увечье, не позволяющее продолжить борьбу», ему засчитывается поражение в раунде. При ударах с менее тяжелыми последствиями с него снимается определенное количество очков жизненной силы. То есть точно так же как в видеоиграх, можно выиграть/проиграть раунд сразу, в результате одного мощного и точного удара, либо «кистеч кровью и ослабеть».

ПОИСК КАНДИДАТОВ

Прежде чем начнутся турниры по боевым искусствам, необходимо решить одну весьма важную проблему: дело в том, что нынешний комплект «Лорика» весит 25 кг, то есть даже больше, чем доспехи древних рыцарей, вес которых колебался в пределах 18–20 кг. Слишком много, чтобы выдержать несколько раундов. Поэтому австралийские энтузиасты уже работают над комплектом «Лорика-2». Благодаря использованию таких легких материалов, как углеродные нити, которые идут, например, на изготовление корпусов спортивных парусников, доспехи полегчают до 10 кг! И как обещают авторы, они будут готовы уже в ближайшие месяцы, после чего начнется кастинг кандидатов на участие в соревнованиях. «Мы назвали нашу компанию «К оружию! Набор воинов!», – с гордостью говорит Дэвид. Все желающие испытать свои силы в турнире должны прислать нам демон- ➤»

**ПОКА КОМПЛЕКТ
ЗАЩИТЫ ВЕСИТ
БОЛЬШЕ, ЧЕМ
ДОСПЕХИ РЫЦАРЕЙ.**

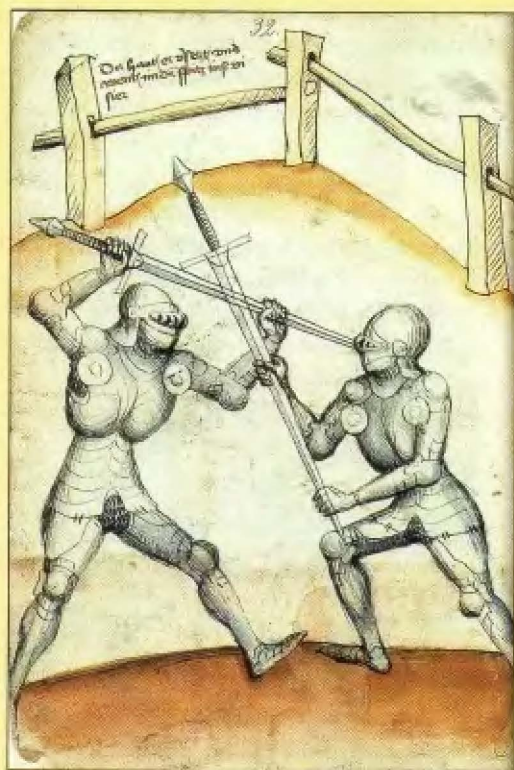
▶▶ страционный ролик, который мы разместим на нашем сайте. Специалисты, а также широкая публика и выберут первый состав бойцов». Первый турнир по боевым искусствам будет показан по телевидению и в интернете, надо лишь купить соответствующий абонемент. Австралийские изобретатели настроены весьма оптимистично и планируют, что их проект сможет стартовать уже в 2016 году. Помимо организаторов спортивных и развлекательных мероприятий, «Лорика» наверняка заинтересует любителей целого ряда исчезающих исторических европейских боевых искусств. Уже пол-

ТРИ БОЕВЫХ ИСКУССТВА НА ГРАНИ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ

Европейские боевые искусства. В Европе боевые искусства с применением холодного оружия существовали с античных времен, однако с появлением огнестрельного оружия большинство из них стало постепенно утрачивать свои позиции. Впрочем, до сих пор находятся энтузиасты, которые занимаются ими, руководствуясь старинными трактатами.

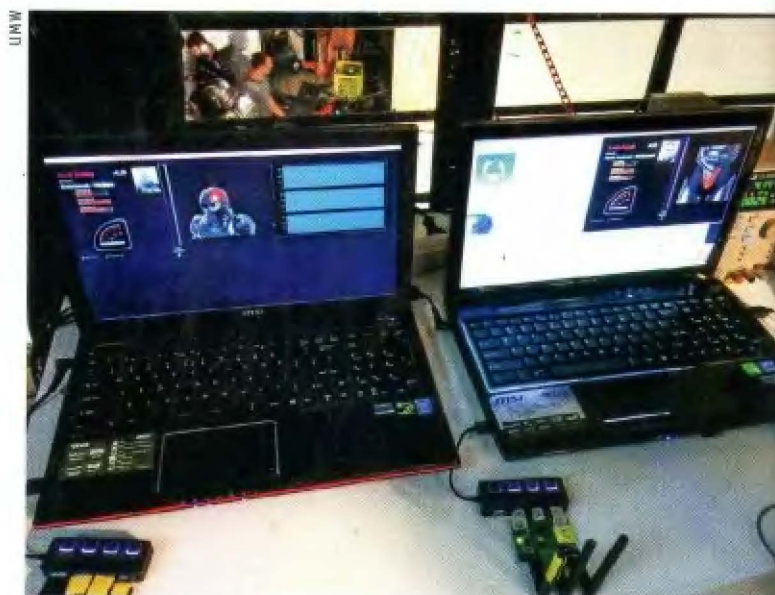
Краби-крангонг (Таиланд). Этому тайскому боевому искусству уже более 400 лет. В XIX веке его практиковали в первую очередь королевские стражи, используя мечи или копья, а во время тренировок – простые палки.

Балинтавак Эскрима (Филиппины). В XVI веке приемы филиппинской борьбы смешались с боевой техникой испанских конкистадоров, так и сформировался стиль «Балинтавак Эскрима». В 1952 году известный мастер развил свой собственный стиль, но он оказался настолько опасным для спортсменов, что несколько человек заплатились своей жизнью. Школа существует и поныне, однако обучение в ней проходит в смягченной форме.



Да, лезвие мяча можно схватить рукой, чтобы ударить противника гардой, но для этого нужны... прочные перчатки!

WIKIPEDIA MS XIX.17-3



После каждого точного удара соответствующая часть виртуального тела бойца окрашивается на мониторах, в данном случае – красным цветом.

тора десятка лет страстные поклонники поединков на длинных мечах разыскивают и переводят старинные учебники по технике боевого искусства западных рыцарей. Один из них, Гаэтан Марэн, преподаватель по фехтованию на длинных мечах, признаётся: «Наши мечи, конечно, не острые, тем не менее они сделаны из стали и весят до 1,8 кг! И хотя мы, разумеется, заботимся о безопасности спортсменов – есть у нас и специальные ватники и маски, – мастерство спортсменов растёт, и такой защиты уже не хватает». А значит, добавим мы, возрастает и риск нанесения серьезных травм. Доспехи «Лорика» позволят им полностью отдаться поединку и думать лишь о победе!

ЗА ГРАНЬЮ РЕАЛЬНОГО

Правда, не все специалисты по историческим видам боевых искусств разделяют такую точку зрения. Надев доспехи, ты еще не становишься гладиатором, – говорят они. И создатели «Лорики» обманывают сами себя, обещая «реальные условия», ведь риск получить тяжелую рану, а то и погибнуть, полностью отсутствует. Если ты дерешься длинным мечом XV века, одетый в латы, которые делают тебя неуязвимым, ты неизбежно начнешь рисковать, что отнюдь не было свойственно бойцам древности. И значит, это иной вид борьбы! На спортивном ринге возможны дерзкие зрелищные атаки, при которых ты невольно подставляешься под ответный удар, ведь это не настоящая битва, и ты не рискуешь собственной жизнью. Мозг твой не ощущает опасности, и нет ни соответствующего адреналина в крови, ни желания сочетать нападение с защитой, что неизбежно ведет к обеднению техники ведения борьбы. Тебя интересует, что по этому поводу думают Дэвид Пайсден и Джастин Форселл? Они, честно говоря, не обращают внимания на подобные разговоры, их совершенно не волнует, насколько соответствуют «исторической правде» их поединки; у них забота одна – чтобы гладиаторы как можно скорее появились на ринге и на наших экранах. ■



СКОЛЬКО

НАУК СУЩЕСТВУЕТ НА СВЕТЕ?

Вопрос прислал Роман САРКИСОВ
из Риги.



Различных наук довольно много, но сколько их, сказать нельзя. Все науки можно разделить на несколько групп (например, гуманитарные, естественные, технические), и в этих группах границы между соседними науками нередко очень размыты. И тут уже научное сообщество определяет, какие именно знания заслуживают того, чтобы выделить их в отдельную науку, а какие – нет. Так, ученый-биолог, исследующий живую природу, в рамках этой обширной науки может изучать позвоночных, и тогда он – зоолог, если же он интересуется исключительно птицами – то он занят орнитологией. Среди орнитологов есть специалисты, изучающие строение птичьих крыльев, но науки «крылологии» не существует. Однако изучать крылья можно для того, чтобы «подсмотреть» некоторые решения, выработанные природой, и внедрить их в искусственные механизмы. (В данном случае, например, чтобы создать летающих роботов, машущих крыльями, как птицы.) И тогда такая «крылология» уже отдельная наука, называемая бионикой. Понятно, что с ростом наших знаний и возможностей ширится и перечень наук: люди издавна изучают живую природу, но генетика или та же бионика появились сравнительно недавно. Также заметим, что не существует определения, позволяющего нам четко понять, что можно называть наукой, а что нет. Словари говорят, что наука – это область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию знаний об окружающем мире. Получается, что если человек просто считает ворон, то он – бездельник. А если он считает еще и воробьев, чтобы выяснить их процентное соотношение, то он – исследователь! Существует такая шутка: наука – это способ удовлетворить свое любопытство, получая за это зарплату.

Письмо в рубрику «Вопрос-ответ» отправь по адресу:
119071 Москва, 2-й Донской пр-д, д. 4., «ЭГмонт»,
журнал «Юный эрудит». Или по электронной почте:
info@egmont.ru (В теме письма укажи: «Юный эрудит».)
Не забудь написать свое имя и почтовый адрес.
Вопросы должны быть интересными и непростыми!

ЕСТЬ

ЛИ ЯД В ВИШНЕВЫХ КОСТОЧКАХ?

Вопрос прислал Кирилл АЗИЗОВ
из Челябинской области.



В косточках растений рода слива (а к нему относят вишню, сливу, абрикос, миндаль, черемуху, персик...) содержится вещество, которое разлагаясь, превращается в синильную кислоту. А это – сильнейший яд, блокирующий дыхание: для человека смертельная доза синильной кислоты составляет 1 миллиграмм на килограмм веса тела. Но, во-первых, вещества этого крайне немного, а, во-вторых, в косточках содержатся и всякие полезные элементы, так что не стоит паниковать, проглотив случайно фруктовую косточку. Ведь еще Парацельс, знаменитый алхимик и врач, считающийся «отцом» фармакологии, говорил: «Всё есть яд, и всё есть лекарство, тем или иным его делает доза». Кстати, синильная кислота имеет ярко выраженный запах миндаля, и это не случайно: в миндальных орехах содержится сравнительно много того самого вещества, из которого она выделяется. Но мы что-то не слышали о случаях отравления миндальным печеньем!

ПОЧЕМУ

ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ПРИОБРЕТАЕТ

ТВЕРДОСТЬ?

Вопрос прислал Володя САВЕЛЬЕВ
по электронной почте.



Чистое железо – металл довольно мягкий, но если в его расплав добавить до 2,14% углерода, мы получим более твердую сталь, а если добавка углерода составит от 2,14 до 6,67 процентов, то у нас будет чугун – металл еще более твердый, но хрупкий. Когда мы медленно охлаждаем выплавленную сталь, углерод собирается в группы, и сталь получается мягкой и эластичной. Но если кусок такой стали нагреть до 750–1000 градусов, расстояния между атомами содержащегося в ней железа увеличатся, и сгруппированный углерод начнет растворяться в нем, равномерно распределяясь по объему. Резкое охлаждение замораживает равновесие, не давая углероду вновь собираться в группы. Собственно, нагрев и последующее быстрое охлаждение и называется закалкой. Легко догадаться, что закаленную сталь можно опять сделать мягкой – для этого ее нужно нагреть и медленно охладить, чтобы углерод успел сгруппироваться. Такой процесс термообработки называют отпуском стали.

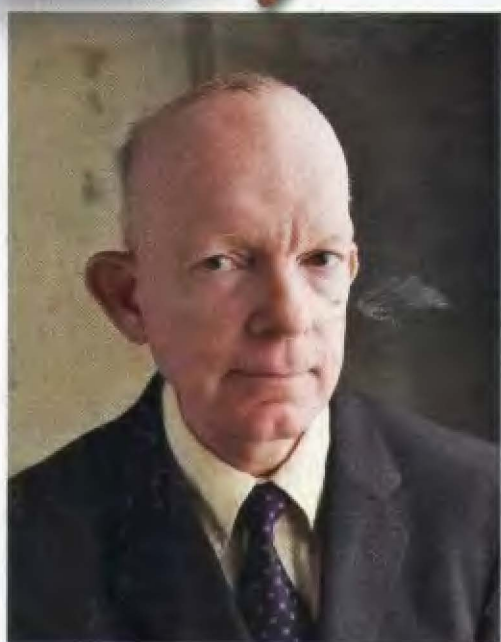
ВИРТУОЗЫ ОБМАНА

Подлинные истории шестерых знаменитых мошенников...

► Эммануэль Делуи

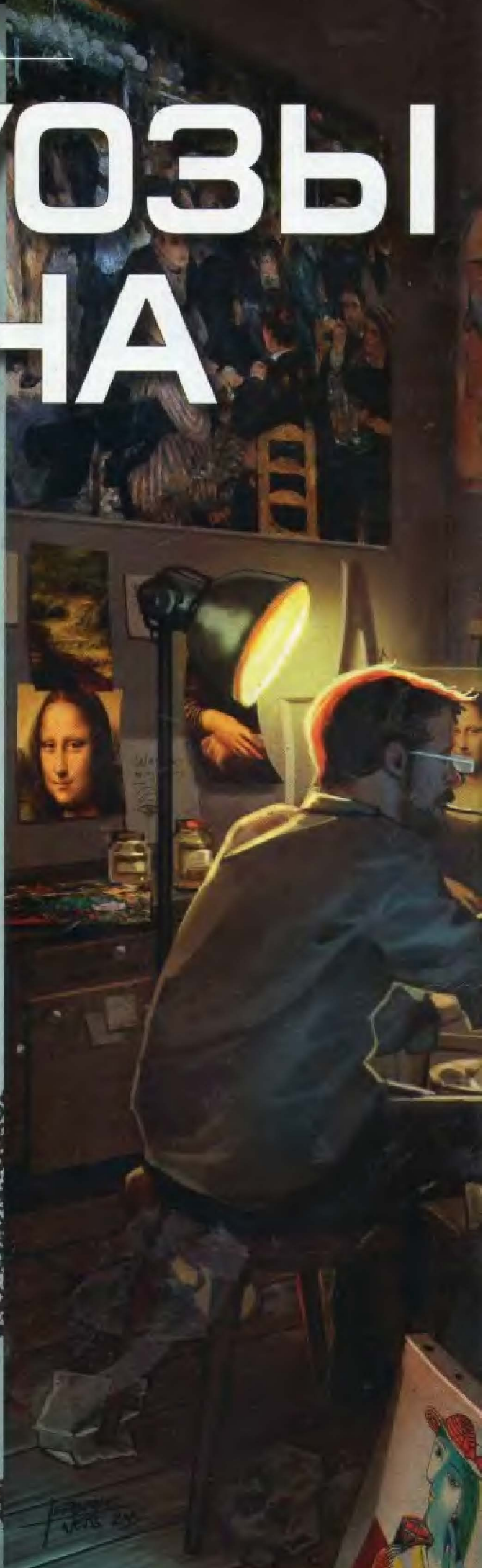
Меценат

Фамилия: Лэндис. Имя: Марк.
Родился в 1955 году.



В

тот день 1985 года директор Оклендского музея Калифорнии долго смотрел вслед необычному посетителю, благодарно улыбаясь. Еще бы, ведь визитер только что передал в дар музею полотно американского художника Мейнара Диксона, хотя вполне мог бы выручить за эту картину несколько тысяч

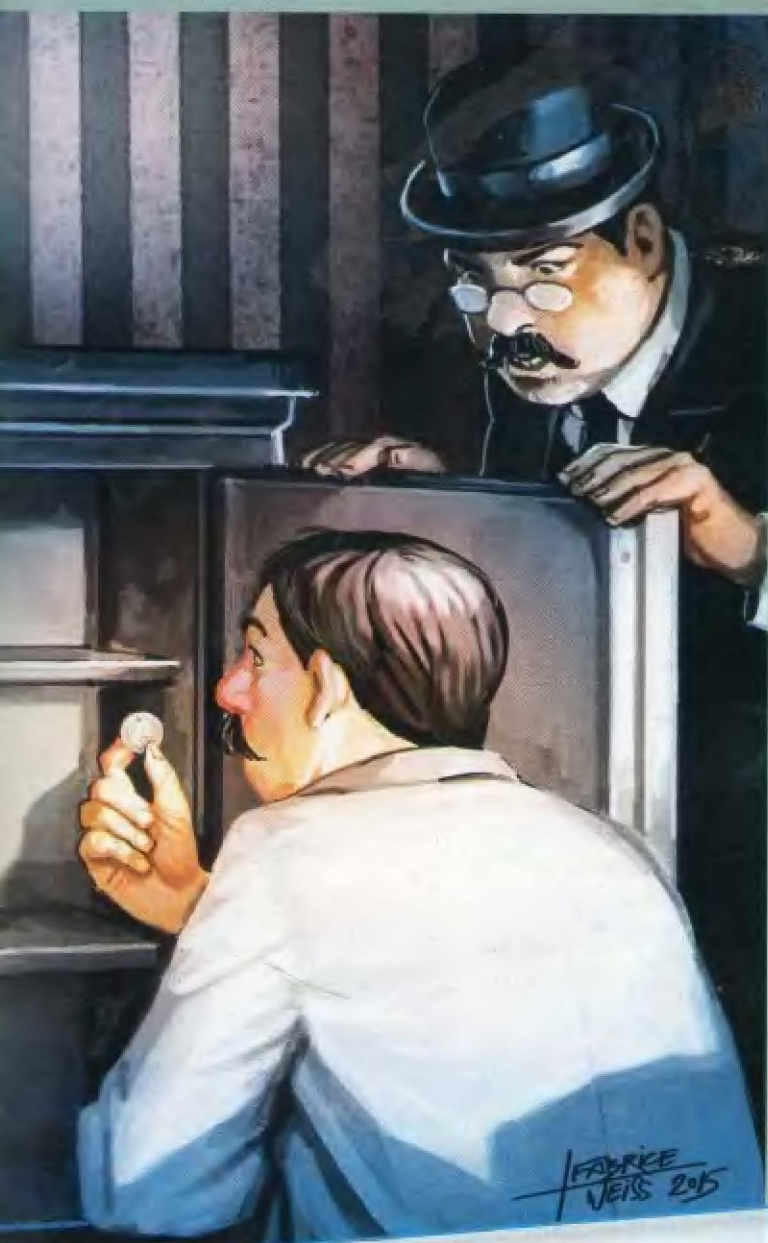




долларов. Марк Лэндис, а именно так звали щедрого мецената, на этом не остановился, он и впоследствии продолжил безвозмездно передавать картины в музеи. Да у него просто неисчерпаемая художественная коллекция! – восторгались искусствоведы, не чувствуя никакого подвоха. И только в 2008 году хранителю одного из музеев в Цинциннати пришло в голову поискать информацию о подарке Лэндиса. В результате выяснилось, что... уже несколько музеев страны являются обладателями одной и той же картины! Отправившись в путь и рассмотрев подаренные картины повнимательнее, музейный работник лишился последних сомнений: речь шла о ловко выполненных современных копиях. Возмущенный и раздосадованный, он разослал коллегам электронные письма-предупреждения, в результате чего обнаружилось, что лже-меценат уже успел пристроить почти что в пять десятков музеев около сотни подделок, причем в ряде случаев насчитывалось до пяти-шести копий одной и той же картины. История просочилась в средства массовой информации, репортеры провели собственное расследование и выяснили, что мистификатор не довольствовался одним именем, а представлялся пятью различными именами, в том числе даже выдавал себя за священника!

Лэндис разработал быстрый и эффективный метод серийного производства копий. Он фотографировал произведение, увеличивал до нужного размера, а дальше уже дело техники! Самое удивительное, что ни один музей не подал на него в суд. «Подарить фальшивую картину не считается в Соединенных Штатах противоправным деянием, тем более что человек не получил никакой финансовой выгоды!» – объяснил глава художественного музея университета Хиллард (штат Луизиана), также ставший жертвой обманщика. Но зачем тогда, спрашивается, ему понадобилось в течение долгих лет тратить свои деньги, время и силы? Ответ на этот вопрос дал сам Марк Лэндис: «Филантропия – мой конек! Люблю доставлять людям радость, но больше всего мне нравится, как милы и любезны музейные работники, когда я передаю им картины!»

**ПОКУПАЕШЬ
«ДЖОКОНДУ»
ЛЕОНАРДО
ДА ВИНЧИ,
ВТОРАЯ -
БЕСПЛАТНО!**



FABRICE VEISS

Дама из высшего общества

Фамилия: Эмбер. Имя: Тереза.

Родилась в 1855, умерла в 1918 году.



RUE DES ARCHIVES / TALLANDIER

В СЕЙФЕ ЛЖЕ-НАСЛЕДНИЦЫ КРЕДИТОРЫ НАШЛИ ЛИШЬ КИРПИЧ ДА МЕЛКУЮ МОНЕТУ!



Как добиться успеха, если ты родом из настолько бедной крестьянской семьи, что даже на твою учебу в школе не хватило средств? Тереза Эмбер, уроженка юго-запада Франции, решила эту проблему весьма оригинальным способом: она придумала себе огромное состояние и извлекла из собственной лжи максимальную прибыль. Выйдя замуж за внебрачного сына мэра Тулузы, она всем говорила, что неслыханно богата: мол, как-то раз ей довелось во время путешествия в поезде спасти от смерти американского миллионера, и тот, в знак благодарности, завещал ей свои сбережения. Ну, а теперь этот бедняга скончался, оставив ей несколько миллионов долларов! Да вот беда – племянники покойного всячески мешают ей получить законные деньги, а потому требуется совсем «небольшая» сумма на оплату судебных издержек. Рассказ казался искренним, но главное другое – в родственниках у нее вчерашний мэр Тулузы, а сегодня – подымай выше! – уже сам министр юстиции: немудрено, что все толстосумы Парижа верили ей и снабжали ее деньгами. В результате супружеская чета Эмберов жила себе припеваючи в течение долгих двадцати лет. И лишь в 1901 году у кредиторов лопнуло терпение, и они вскрыли сейф, в котором надеялись найти документы на наследство. Увы и ах, вместо сокровищ они увидели там самый обыкновенный кирпич да мелкую монетку!

Изобретатель

Фамилия: Боярский. Имя: Чеслав.
Родился в 1912, умер в 2003 году.



Приобрести фальшивые деньги Боярского – заветная мечта любого коллекционера.



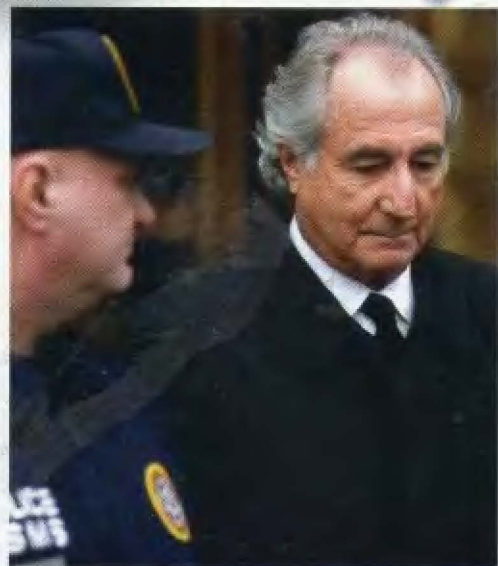
ольский инженер и изобретатель, переехавший жить во Францию в 1945 году. Его многочисленные патенты, в частности, на крутящееся кресло, мерный колпачок, машинку для уничтожения бумаг не принесли ему ни славы, ни денег. И тогда Чеславу пришла в голову дерзкая мысль: а почему бы... самому не напечатать деньги? На дворе – 1949 год. За считанные месяцы Боярский осваивает в совершенстве все процессы производства денег, вплоть до печати банкнот и их искусственного старения. Выпуская банковские билеты в 100, 1000 и 5000 франков, он начал аккуратно пускать их в ход, постоянно путешествуя по стране. Французский банк обнаружил появление фальшивок, но напасть на след их автора не смог. Осторожность и умеренность appetитов бывшего инженера вполне могли обеспечить ему безбедное существование до конца его дней, однако он опрометчиво доверился своему другу, предложив тому заняться совместным сбытом денег. А тот, когда его задержала полиция, сразу во всем сознался. В 1966 году Чеслава Боярского осудили на 20 лет тюрьмы. И вот она, злая ирония судьбы: фальшивые банкноты настолько совершенны – недаром их автора величают «Сезанном фальшивомонетчиков», – что **бонисты** теперь борются на аукционах за обладание ими. Одна из купюр Боярского номиналом в 100 франков ушла в 2008 году за 5 500 евро!

ТЕРМИНАЛ

Бонист – собиратель бумажных денег. Существуют также нумизматы, коллекционирующие монеты.

Финансист

Фамилия: Мейдофф. Имя: Бернард.
Родился в 1938 году.



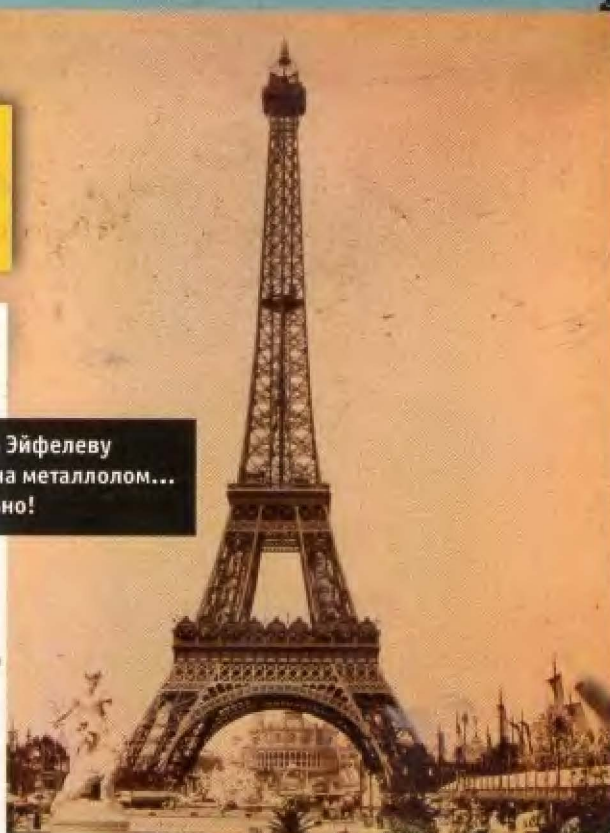
Враль

Фамилия: Люстиг. Имя: Виктор.
Родился в 1890, умер в 1947 году.

BETTMANN/CORBIS



Продать Эйфелеву башню на металлолом... это сильно!



MEPL/ROUE DES ARCHIVES

А

американскому бизнесмену удалось переплутать всех: он лишил вкладчиков организованной им в 1960 году фондовой биржи 50 миллиардов долларов! В 1980 годах Мейдофф предложил своим наиболее обеспеченным клиентам – миллионерам, банкирам – вложить деньги на специальный счет с гарантией получить высокие проценты. Обещание заведомо невыполнимое, ведь величина процентов зависит от капризов биржи. Однако ловушка сработала. И первым вкладчиком он действительно выдал повышенные проценты – деньги-то потекли к нему рекой! Известный механизм финансовой пирамиды начинает стопориться в тот момент, когда поток наивных граждан, желающих быстро обогатиться, иссякает, а зарегистрированные вкладчики требуют вернуть деньги с процентами. Именно это и произошло в ходе экономического кризиса 2008 года. Вкладчики потребовали выдать им в общей сумме 7 миллиардов долларов. Таких денег не оказалось, и система рухнула. Тебя интересует, что стало с Мейдоффом? Сидит в американской тюрьме и выйдет, мягко говоря, очень не скоро, ведь и срок ему назначили под стать масштабу махинации – 150 лет. По стопам Мейдоффа пошел и российский предприниматель Мавроди – вкладчики созданной им финансовой пирамиды «МММ» лишились средств, эквивалентных, по мнению экспертов, миллиарду долларов.

В

иктор Люстиг вправе претендовать на звание самого дерзкого обманщика: ему удалось продать... Эйфелеву башню! Мошенник родился на территории нынешней Чехии и, хотя вырос в обеспеченной семье, бросил учебу, посвятив свою жизнь всякого рода авантюрам. В частности, обчищал в карточной игре богатых противников. Попавшись на шулерстве, он едва не оказался на скамье подсудимых, но вовремя бежал и весной 1925 года появился в Париже. Как-то раз, читая газету, он натолкнулся на статью, в которой речь шла о том, сколь дорого обойдутся реставрационные работы изрядно обветшавшей Эйфелевой башни, простоявшей к тому времени тридцать шесть лет. И журналист закончил текст парадоксальным вопросом: а не лучше ли, мол... продать почтенную железную мадам? «Ба, да это же прекрасная идея для выгодного дельца!» – обрадовался Люстиг. И уже несколько недель спустя он пригласил пятерых самых видных торговцев железным ломом парижского района в ресторан «Отеля де Крийон», одно из самых шикарных заведений столицы. Выдав себя за высокого государственного чиновника, Виктор Люстиг объявил им, что Эйфелеву башню решено демонтировать, поскольку забота о ней обходится государству слишком дорого. А что, похоже на правду, раз пронырливые газетчики об этом уже пишут... В конце беседы мошенник предложил своим собеседникам купить 7 300 тонн железа (столько весит башня), а чтобы добавить убедительности такому необычному предложению, отвел их к башне – надо же «пощупать» товар перед сделкой! И уже вскоре один из торговцев железом связался с ним и, предложив ему взятку, стал единственным покупателем. Люстиг искренне поблагодарил его, после чего со 100 000 франками в кармане (что равно примерно 90 тысячам современным евро) покинул Париж. Забавная деталь: простофилю, попавшегося на крючок, звали месье Пуассон, что в переводе с французского означает «Рыба» – так в просторечье называют то, что создано для обмана. ■

ПРОИСХОЖДЕНИЕ УРАНА И НЕПТУНА

РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ОКРАИНЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ, ОБЕ ПЛАНЕТЫ УПОРНО ХРАНЯТ СВОИ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ СЕКРЕТЫ! НО В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ ИССЛЕДОВАТЕЛИ ПОПЫТАЛИСЬ РАЗГАДАТЬ НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ.

□ Фабрис Нико

Уран и Нептун, два ледяных гиганта, будто стерегут границы Солнечной системы, находясь вдали от других планет, в нескольких миллиардах километров от Солнца. Хоть и далековато, но ученые давно мечтают познакомиться с ними поближе. Первые изображения двух величественных голубых шаров: бирюзового Нептуна и более яркого Урана – сумел получить исследовательский зонд «Вояджер-2», и было это всего лишь двадцать пять лет назад. Однако астрономам внешнего вида мало, им хочется разгадать тайну рождения этих планет. Каким образом два небесных тела смогли образоваться так далеко от светила? Недавно выдвинутая гипотеза позволяет получить ответ на данный вопрос.

ДОЧЕРИ КОМЕТ?

Чтобы понять суть проблемы, вернемся во времена формирования Солнечной системы, то есть в период между 4,6 и 4,4 миллиардов лет назад. Солнце и сопровождающая его свита планет возникли из огромного облака пыли и газа. В процессе «солнечной эволюции» облако приняло форму диска, 99% материи которого сосредоточились в центре, – из этого скопления и образовалось Солнце. Оставшиеся «крошки» образовали планеты. Царившее в середине облака сверхдавление привело к тому, что атомы водорода начали сливаться друг с другом: в результате вспыхнула звезда, и вокруг нее сразу значительно повысилась температура. По мере удаления от центра температура снижается, и потому скопившиеся в диске вещества (горные породы, металлы, водяной пар, различные более тяжелые газы), охлаждаясь, одно за дру-

гим переходили из газового состояния в твердое. Первыми при температуре порядка 800°C сконденсировались горные породы и металлы. Их частицы в течение более 100 миллионов лет постоянно сталкивались между собой и соединялись друг с другом. Так образовались крупные небесные тела, называемые теллурическими планетами: Меркурий, Венера, Земля и Марс. Разумеется, чем дальше планета расположена от светила, тем ниже ее температура.

Второй важный рубеж образования планет проходил на расстоянии около 800 миллионов километров от Солнца. Поскольку температура здесь опускается ниже -120°C , водяной пар, содержащийся в космосе, конденсировался, превращаясь в лед. (В космосе нет атмосферы, поэтому лед образовывался там именно при -120°C , а не при 0°C , как на Земле.) Этот лед и составил основу ядер будущих планет Юпитер и Сатурн. Но вокруг в большом количестве содержались водород и гелий, легкие газы, изгнанные из окрестностей

**ЮПИТЕР И САТУРН
ОБРАЗОВАЛИСЬ
ТАМ, ГДЕ МАТЕРИИ
УЖЕ ПОЧТИ
НЕ БЫЛО!**

Солнца. В результате ледяные ядра очень быстро – едва ли не за тысячу лет – за счет действия **гравитации** оказались окруженными плотной мантией газа. Удивительно, но толщина газовой оболочки вокруг Юпитера составляет 63 000 км! Образование Сатурна протекало по схожему сценарию, с той лишь разницей, что оно началось чуть позже, и ему досталось меньше газа. И тут у ученых появились вопросы: а как тогда быть с Ураном и Нептуном? На таком удалении от Солнца материи уже почти нет, разве что ядра комет, то есть достаточно крупные булыжники, разбросанные в космическом пространстве. Могли ли они благодаря столкновениям объединиться

ТЕРМИНАЛ

Гравитация: взаимное притяжение небесных тел, сила которого прямо пропорциональна их массе.

ТЕРМИНАЛ

Атомы называются **изотопами**, если их ядра содержат одинаковое количество протонов, но разное количество нейтронов.

и сформировать крупные небесные тела, способные привлечь окружающий газ? Долгое время именно такая гипотеза возникновения Урана и Нептуна оставалась единственной, однако она вызывала слишком много нареканий.

АЛМАЗНОЕ ЯДРО

Основная часть материи протопланетного диска Солнечной системы разошлась за 10 миллионов лет, следовательно, ядра планет сформировались очень быстро, иначе они не смогли бы собрать достаточного количества газа для создания атмосферы вокруг себя. Однако, учитывая разбросанность отдельных космических «булыжников», такая скорость выглядит просто-напросто удивительной.

Есть и другой важный момент, а именно «соотношение D/H». Сейчас ты всё поймешь. Возьмем стакан воды. Она, разумеется, состоит из молекул H_2O (два атома водорода, один – кислорода), но не только. Есть в ней, пусть и в незначительном количестве, молекулы DHO , в которых один из атомов водорода (H) заменен своим **изотопом** – дейтерием (D). Точно так же в облаке газообразного водорода (H_2) непременно наличествует и молекулы DH , состоящие из атома водорода, соединенного с атомом дейтерия. Любая планета может быть, таким образом, охарактеризована своим соотношением D/H: общее число содержащихся в ней атомов дейтерия, деленное на количество атомов водорода. И, между прочим, данное соотношение D/H позволяет узнать, насколько далеко от Солнца образовалась планета: чем расстояние больше, тем это соотношение выше. Астрофизики подсчитали D/H комет, ➔

У КАЖДОЙ ПЛАНЕТЫ СВОЙ СОСТАВ

СОЛНЦЕ

МЕРКУРИЙ

ВЕНЕРА

ЗЕМЛЯ

МАРС

В относительной близости от солнечной печи горные породы и металлы быстрее других переходят, охлаждаясь, в твердое состояние. Так образовались четыре теллурические планеты.



ЮПИТЕР

При увеличении расстояния от Солнца водяной пар охлаждается и превращается в лед, из которого и состоят небольшие ядра Юпитера и Сатурна. А вокруг них различные химические элементы, по-прежнему находящиеся в газовом состоянии.

находящихся поблизости от Урана и Нептуна, а затем и ядер обеих планет, полагая, что получат идентичные цифры, ведь, напомним, считалось, что Уран и Нептун образовались из кометного вещества. Однако результат удивил: у исследуемых планет, по сравнению с кометами, соотношение D/H оказалось в 6–8 раз ниже. Странно, очень странно!..

И это не единственная «аномалия» Урана и Нептуна. Так, в них содержится в 10 раз больше углерода, чем у их соседок – Юпитера и Сатурна. Слишком много для столь удаленных планет! Углерод в недрах Нептуна находится в таком изобилии, что, согласно некоторым теоретическим моделям, способен создавать удивительные «пейзажи!» Учитывая температурные условия и давление, царящие на глубине, вполне возможно, что углерод превратился в алмаз. Более того, давление там столь велико, что алмазная масса может находиться как в твердом, так и в жидком состоянии. Что ты скажешь, например, об алмазных реках или даже океанах, в которых плавают огромные, подобно айсбергам, твердые алмазы?!

РАЗГАДКА НАЙДЕНА?

Давай подведем предварительный итог. Итак, до сих пор считалось, что ядра планет Уран и Нептун образовались в крат-

кие сроки из замерзшего кометного вещества в практически пустой области Вселенной. И вдруг неожиданно оказалось, что у ядер планет и комет почти нет ничего общего! А если добавить к этому явный избыток углерода в глубинах Урана и Нептуна, то ситуация и вовсе становится непонятной! Хотя... Астрофизики обсерватории в Безансоне недавно опубликовали труд, который не только дал осмысление всем этим фактам, но и назвал вдобавок главного «творца» обеих планет – окись углерода (CO), он же угарный газ.

А при чем здесь этот газ? – спросишь ты. Начнем с того, что, наряду с водяным паром и азотом, он входил в число газов, в большом количестве присутствовавших в первоначальном облаке. И, естественно, ученые задались вопросом: на каком расстоянии от Солнца окись углерода перешла из газообразного состояния в твердое (лед), чтобы сформировать планету? Иначе говоря, где проходит «линия льда» для CO? Расчеты показали, что эта линия находится как раз в окрестностях Урана и Нептуна. Что ж, теперь процесс образования ядер обеих планет становится абсолютно понятным!

ОТ ЮПИТЕРА
И САТУРНА ИМ
ДОСТАЛИСЬ
ЛИШЬ КРОХИ!

САТУРН

УРАН

НЕПТУН

На большом удалении от Солнца наступает черед превращаться в лед окиси углерода (CO). Из нее и сформировались крупные ядра Урана и Нептуна, притянувшие к себе впоследствии весь газ, еще оставшийся в космическом пространстве.

ФОРМИРОВАНИЕ УРАНА



1. Вначале образовалось ядро из льда и горных пород за счет столкновения и слияния мелких частиц в более крупные.



2. Гравитационная сила ядра притягивает к себе окружающий газ.



3. Планета считается полностью сформированной, когда вокруг больше нет свободного газа.

► Кометы могли, конечно, участвовать в формировании планет, но не на первых ролях. Основным материалом послужил CO, который конденсировался и превращался в лед; немудрено, что ядра росли так быстро и по массе в 15–20 раз превосходили Землю! А затем, как и у всех газовых гигантов, эти ядра стали окружаться газовой оболочкой, но гораздо более тонкой по сравнению с другими планетами Солнечной системы, ведь чем дальше от звезды, тем меньше молекул газа вокруг. Вот и ответ, почему ядра Урана и Нептуна составляют до двух третей радиуса каждой из планет, в то время как у Юпитера – лишь 10% радиуса. Разумеется, всё вышесказанное не более чем гипотеза, еще требующая подтверждения, однако она хороша тем, что разом объясняет три загадки. Первая: откуда и в таком количестве появилось вещество, сформировавшее ядра обеих планет? Из льда, образовавшегося при конденсации окиси углерода! Откуда взялся углерод, обнаруженный в обеих планетах? Из окиси углерода! И, наконец, почему соотношение D/H ядра не совпадает с аналогичным соотношением комет? Да потому что ядро планет состоит в основном из льда окиси углерода, а не из водяного льда... Хорошо бы, конечно, увидеть, как выглядят эти огромные ядра внутри Урана и Нептуна. Но не стоит предаваться пустым мечтам! По мере приближения к ядру очень быстро возрастает давление, так что зонд расплющится в лепешку задолго до того, как ему удастся хоть что-нибудь разглядеть! И всё же надежду терять не будем! Ведь среди планет, находящихся за преде-

НЕПТУН



Расстояние от Солнца: 4,5 миллиарда км, то есть 30 астрономических единиц.

Масса: в 17 раз больше Земли

Радиус: в 3,9 раза больше Земли

Период вращения: 163 года и 303 дня

Количество известных спутников: 14

Температура поверхности: -200°C

УРАН



Расстояние от Солнца: 3 миллиарда км, то есть 20 астрономических единиц («астрономической единицей» ученые считают расстояние от Земли до Солнца)

Масса: в 14,5 раз больше Земли

Радиус: в 4 раза больше Земли

Период вращения: 84 года и 72 дня

Количество известных спутников: 27

Температура поверхности: -220°C (самая холодная планета Солнечной системы)

**ОТКУДА ПОЯВИЛОСЬ
ВЕЩЕСТВО ДЛЯ ЯДЕР
ОБЕИХ ПЛАНЕТ?**

лами Солнечной системы, ледяных гигантов – большинство. При этом астрофизики обнаружили, что такие отдаленные «Нептун» зачастую располагаются неподалеку от звезды. Это объясняется просто: в некоторых солнечных системах новорожденные планеты начинают «дрейфовать», сближаясь со звездой, которая в конце концов и поглощает их. А что происходит с легким газом, когда он оказывается поблизости от своего солнца? Верно, он улечучивается. Поэтому астрофизики уверены, что найдется немало «горячих Нептунов», то есть таких, у которых атмосфера улечучилась, и осталось лишь ядро. Современные телескопы не позволяют вести наблюдение за столь удаленными космическими объектами, однако в будущем, когда такое станет возможным, мы обязательно разглядим их. И тогда уже точно поймем, какое ядро у Урана и Нептуна! ■

Михиэл де Рюйтер – один из тех людей, которые вывели маленькую Голландию в ранг великих морских держав.

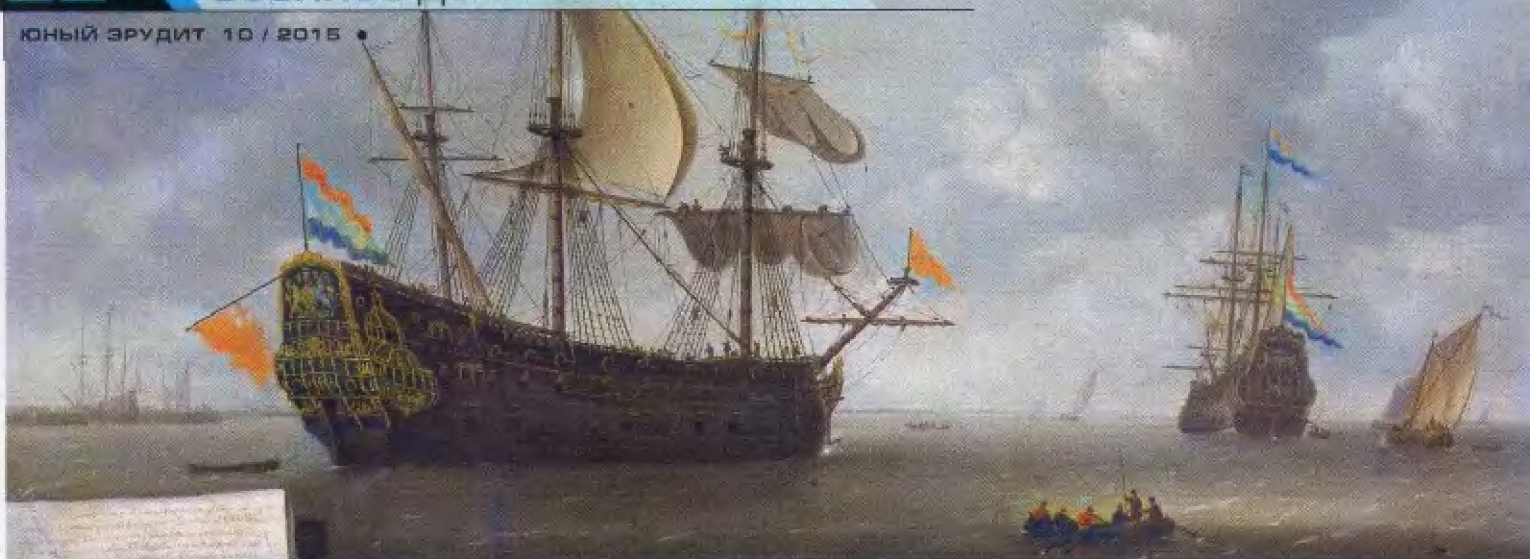
□ Михаил Калишевский

АДМИРАЛ ДЕ РЮЙТЕР – «ДЕД» ГОЛЛАНДСКОГО ФЛОТА

В ночь на 20 июня 1667 года в доках Чатема, крупной базы английского флота, и в гарнизонах фортов Ширнесс и Аннор, прикрывавших Лондон, царило безмятежное спокойствие. Правда, уже почти два года Англия воевала с Нидерландами, и англичане знали, что голландцы что-то затевают против них. Но в Лондоне не верили, что голландцы отважатся нанести удар в сердце Англии, а потому большая часть флота находилась вдалеке. Пользуясь этим обстоятельством,

около 60 голландских кораблей вошли в устье Темзы. Под покровом темноты были спущены шлюпки, и около 800 голландских солдат поплыли к форту Ширнесс. Сняв часовых, они захватили один из бастионов, а когда англичане забили тревогу, по форту открыла ураганный огонь корабельная артиллерия. Англичане в панике оставили Ширнесс. Голландцы же пошли вверх по Темзе и достигли Чатема, истребляя склады корабельных материалов, запасы пороха и провианта. Возле Аннора с помощью брандеров они поджигали ►►

Портрет Михиэла де Рюйтера работы Хендрика Бекмана.



Захват английского флагмана «Король Карл».
Картина художника Иеронимуса ван Диста.

► корабли, либо расстреливали их или брали на бордаж. Уничтожив 13 фрегатов, голландцы захватили и увели с собой фрегат «Единство», а главное – гордость английского флота, флагман «Король Карл». «Голландцы идут!» – кричали окрестные жители, убегая в Лондон. А после того как запылали арсеналы Чатема, побежали сами лондонцы. Когда же англичанам удалось подтянуть подкрепление, голландцы уже уплыли. Командовал этой блестящей операцией высокий, тучный человек с внешностью крестьянина. Это был Михиэл де Рюйтер.

ОТ ЮНГИ ДО КОНТР-АДМИРАЛА

Само рождение великого адмирала могло и не состояться. Его дед, зеландский крестьянин (Зеландия – одна из провинций Нидерландов), был борцом за независимость от Испании. За это испанцы в 1561 году спалили его двор. Тогда чуть не погиб младенец Адриан, будущий отец Михиэла. Адриан вырос обзавелся семьей, и стал работать возчиком пива. Михиэл, его четвертый сын (родившийся 24 марта 1607 года), после двух лет учебы в школе был отдан в ученики к канатному мастеру судовладельческой компании братьев Лампсон.

ТЕРМИНАЛ

Каперы (корсары, приватиры от фр. *corsaire*, нем. *Kaper*, англ. *privateer*) – морские разбойники, получавшие поддержку от правительства, в данном случае – от Испании.

Однако Михиэла вскоре выгнали из канатной мастерской за непослушание. И тогда он, будучи одиннадцатилетним мальчиком, поступил юнгой на корабль тех же братьев Лампсон. Паренек сразу же показал недюжинные мореходные дарования, к 1622 году (в 15 лет!) успел дослужиться до помощника боцмана, побывал во многих переделках, в испанском плену и участвовал в освобождении от испанцев города Берген-оп-Зон. В 1623 году братья Лампсон доверили ему пост торгового агента в Дублине. Впрочем, он занимался не только торговлей, но и участвовал в проводке торговых караванов и схватках с **каперами**. В результате Лампсоны стали назначать де Рюйтера капитаном своих лучших парусников, и в этом звании он сам каперствовал, нападая на торговые корабли Испании у берегов

«Рейд на Мидуэй», 1667 год.
Художник Ян ван Лейден.



Африки, сопровождал суда в Вест-Индию, где дрался с теми же испанцами. Боевого капитана заметили военные. В 1641 году 34-летнему моряку сразу присваивают чин контр-адмирала и назначают третьим по старшинству в эскадре, отправленной на помощь Португалии, восставшей против испанской оккупации. 4 ноября 1641 года де Рюйтер командуя авангардом эскадры, наносит испанцам серьезный урон в битве у Сан-Висенте. Несмотря на то, что о де Рюйтере уже заговорили, как о талантливом флотоводце, Михиэл решил покинуть военный флот. В 1642 году де Рюйтер на собственном корабле «Саламандра» отправился по торговым делам в Вест-Индию, а затем в Северную Африку. Кроме того, вплоть до 1652 года по просьбе марокканских правителей Михиэл эффективно «зачищал» марокканские воды от алжирских пиратов.

ПЕРВЫЕ СХВАТКИ С АНГЛИЧАНАМИ

Между тем конкуренция Голландии стала сильно раздражать Англию, уже примеривавшую на себя роль «владычицы



Адмирал Мартен Тромп. Художник Ян Левен.



Нападение на Чатем.
Художник ван дер Стооп.

морей». В 1651 году британский парламент принял Навигационные Акты – законы, по существу блокирующие торговлю Нидерландов. В ответ Нидерланды объявили Англии войну. Де Рюйтера назначили командующим эскадры из 30 кораблей и шести **брандеров**, сопровождавшей около 60 купеческих

ТЕРМИНАЛ

Брандер – специальное судно, нагруженное легковоспламеняющимися материалами, использовавшееся для поджога вражеских кораблей.

судов. Попытка англичан перехватить этот караван привела к Плимутскому сражению (23 августа 1652 года). Де Рюйтер искусно расположил свою эскадру с подветренной стороны, оставив эскадру англичан на ветре. Из-за этого английские корабли заметно кренились и были способны вести огонь только из легких пушек, расположенных на верхней палубе. Голландцы же использовали всю мощь своих орудий. Итог – британцы потеряли три линкора и 1500 человек убитыми. Голландский же караван без потерь пошел дальше в Атлантику. После Плимутского сражения авторитет де Рюйтера возрос очень сильно, и командующий нидерландским флотом адмирал Мартен Тромп доверил ему управление авангардными судами во время нескольких крупных сражений. В феврале 1653 года близ острова Гернси эскадра де Рюйтера атаковала англичан, опять пытавшихся разгромить голландский кара-



Сражение при Схевенингене, во время которого был убит Мартен Тромп. 10 августа 1653 года, первая англо-голландская война.

- ван. Три дня противники нещадно палили всеми бортами, сваливались на бордаж, причем де Рюйтер сам рубился на палубах. Наконец проводка каравана была обеспечена, и флот взял курс на родину. Корабль де Рюйтера «Агнец» полностью лишился мачт, и домой его привели на буксире. Находившийся на его борту канонир Адриан де Рюйтер, сын адмирала, был тяжело ранен и по возвращении домой умер. (От трех браков у де Рюйтера было 5 дочерей и 2 сына.) 10 августа у Схевенингена флот Тромпа встретился с эскадрой Джорджа Монка. Голландцы атаковали первыми – на острие атаки опять были корабли де Рюйтера. Сражение приобрело крайне ожесточенный характер – оба флота проходили сквозь ряды друг друга четыре раза. Вскоре на **шканцах**

флагмана «Бредероде» пулей врага был смертельно ранен адмирал Тромп. Перед кончиной он успел сказать де Рюйтеру, что именно в нем он видит настоящего «Деда» голландского флота (таким прозвищем моряки награждали любимых

ТЕРМИНАЛ

Шканцы (нидерл. schans) или **квартердек** (англ. quarterdeck) – помост либо палуба в кормовой части парусного корабля, на один уровень выше **шкафута**, возвышения, где обычно находился капитан.

«Четырехдневное сражение» в июне 1666 года в ходе второй англо-голландской войны. Художник Абрахам Строк.



флотоводцев). Однако общее командование принял адмирал Витте де Витт – он был вторым по старшинству. Он не сумел запереть прижатых к побережью англичан и выпустил их в открытое море. К тому же голландцы уже потеряли 12 кораблей (против 2 английских), и часть их судов стала отступать. Де Витт не мог удержать их и попросил де Рюйтера принять командование. Но было поздно. Тем не менее английский флот был вынужден вернуться в порты. Стратегическая победа осталась за Нидерландами – англичане сняли блокаду побережья, в 1654 году был заключен мир. А де Рюйтера произвели в ранг вице-адмирала и поставили во главе Адмиралтейства.

РЕФОРМАТОР ФЛОТА

Переехав с семьей в Амстердам, де Рюйтер приступил к разработке всесторонней программы реформы флота. Он поддержал идеи амстердамского бургомистра Николаса Витсена, предлагавшего строить суда на основе стандартизированных чертежей, своего рода «конвейерным» спосо-



Корнелиус Тромп. Портрет работы Петра Лели.

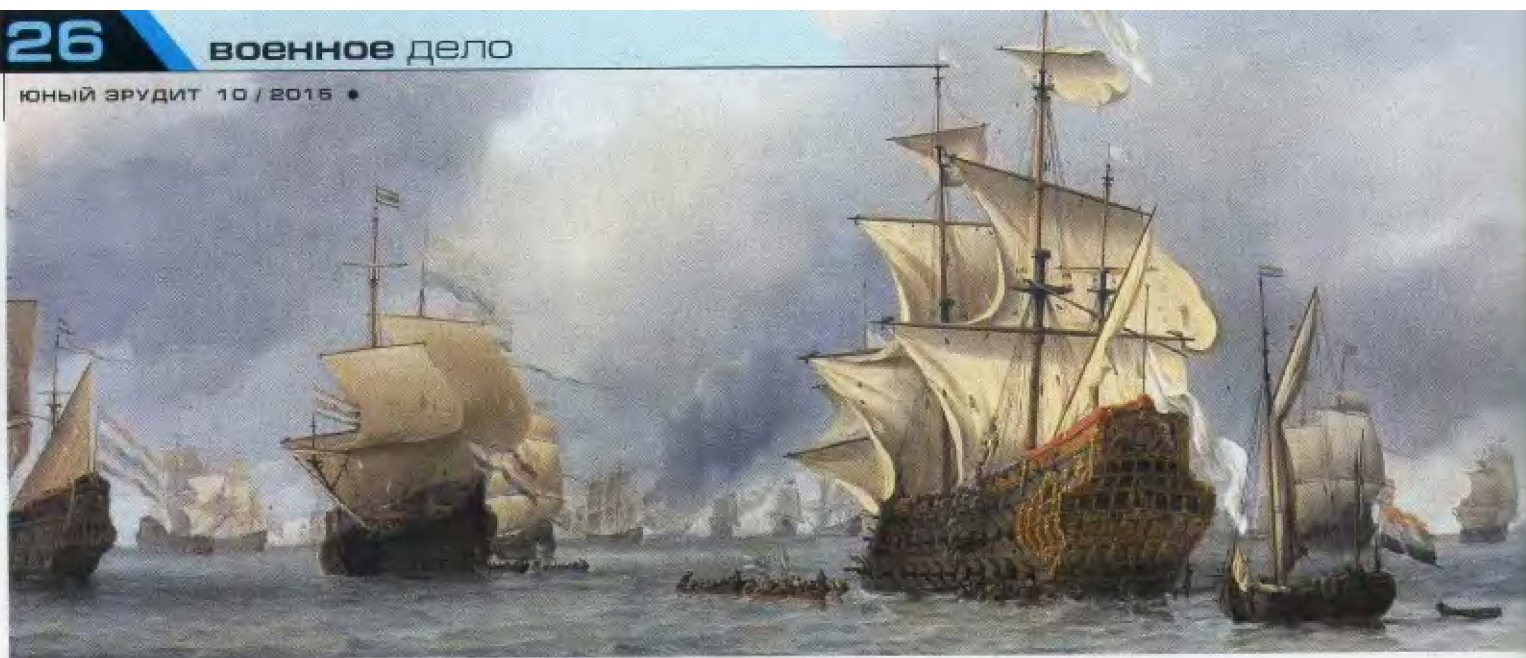


Захват английских судов во время «Четырехдневного сражения». Художник ван де Вельде.

бом. Де Рюйтер требовал сохранять во время сражения единый строй. Отныне бой по схеме «корабль против корабля» отменялся, более того, и схема «эскадра против эскадры» основной уже не считалась. Весь флот должен был повиноваться одному командующему. Для этого адмирал разработал новую систему сигналов флажками, с помощью которой стало возможным управлять с флагмана всеми кораблями. Де Рюйтер впервые организовал учения по отработке маневров, подчиняющихся флажным сигналам – сначала с 3–4 кораблями, а затем с более крупными группами и, наконец, со всем флотом. Он ввел понятие флотского резерва, разработал принципы корабельной разведки, создал части морской пехоты.

Начинания де Рюйтера поддерживал Ян де Витт – великий премьер-министр Нидерландов и лидер республиканцев, находившихся в острой конфронтации с «оранжистами» – сторонни-

ками возвращения малолетнему принцу Вильгельму Оранскому полномочий верховного правителя, которых дом Оранских лишился в 1650 году. Близость де Рюйтера к братьям де Витт (брат Яна Корнелис был при Михиэле кем-то вроде политического советника) втягивала адмирала в самую гущу внутриполитической борьбы. Де Рюйтер же, хотя и сильно подружился с братьями де Витт, политики чурался, и потому при первой возможности отправлялся в заморские «командировки». Его частые отлучки замедлили ход военно-морских реформ. В 1655–65 годах де Рюйтер очень занят далеко за пределами Нидерландов – опять «чистит» Средиземноморье от алжирских **корсаров**, обеспечивает свободу торговли на Балтике, спасает Данию от шведской агрессии, вышибает англичан из захваченных ими голландских владений в Африке. Именно там его настигает весть об официальном начале новой войны с Англией. Эскадра де Рюйтера мчится домой, где Михиэлу дают чин лейтенант-адмирала и должность командующего флотом. Де Рюйтер берется за возобновление своей про- ►►



Сдача британского корабля «Роял Принс», вторая англо-голландская война, «Четырехдневное сражение». Художник ван де Вельде.

► граммы переобучения и переоснащения флота. Новая тактика прошла успешное боевое испытание в июне 1666 года, во время сражения близ мыса Норт-Форленд. Однако в августе голландцев спас от разгрома только навигационный опыт де Рюйтера. Шторм разметал голландский флот, к тому же эскадра Корнелиса Тромпа (сына Мартена Тромпа) бездумно нарушила строй. Де Рюйтеру пришлось улучшить время прилива, чтобы провести свои легкие фрегаты над мелями, там, где тяжелые английские корабли пройти не смогли. Сам адмирал был тяжело ранен в горло. Оправившись, де Рюйтер произвел тот самый рейд в устье Темзы («Рейд на Медуэй»), после которого Карл II запросил мира.

С 1667 по 1672 годы де Рюйтеру приказом Якова де Витта было запрещено выходить в море. Премьер-министр Нидерландов издал этот указ исключительно для того, чтобы не рисковать жизнью адмирала, ставшего уже знаменитым. Де Рюйтер смог насладиться мирной жизнью с семьей. Правда, совсем мирной эта жизнь не стала – де Рюйтер не простил Корнелису Тромпу ошибки и выгнал его с флота. В ответ Тромп занялся интригами, стал одним из лидеров «оранжистов», а в ноябре 1669 года один из сторонников Тромпа даже пытался зарезать адмирала.

СПАСИТЕЛЬ СТРАНЫ

В марте 1672 года мирная жизнь кончилась – Франция была настолько озабочена растущей мощью Нидерландов, что вступила в союз со своим давним врагом – Англией. Войска Людовика XIV вторглись в страну, англо-французская эскадра готовила десант на голландское побережье. Положение спас де Рюйтер. 28 мая при Солебее адмирал на фрегате «Семь провинций» выиграл жесточайшую дуэль с английским флагманом «Принц», на котором находился лорд-адмирал герцог Йоркский (ставший позже королем Яковом II). Большую же часть французской эскадры голландцам удалось заманить на мель. Потеряв 5 кораблей, союзники были вынуждены убраться – о десанте пришлось забыть.

Между тем на суше адмиралу угрожали едва ли не большие опасности, чем на море. Французы начали наступление на Амстердам, а «оранжисты», среди которых был и Тромп, обвинили во всех бедах братьев де Витт и требовали передачи всей власти принцу Вильгельму. Так что страна оказалась еще и на грани гражданской войны. Получив поддержку большинства парламента, «оранжисты» добились отставки Яна де Витта, арестовали его брата Корнелиса, обвинив его в попытке убить принца, а затем натравили на обоих братьев толпу пьяной черни.

Франко-голландская война. Судно адмирала «Золотой лев» в сражении при Текселе. Художник ван де Вельде.



Де Рюйтер, узнав об аресте Корнелиса, в одиночку помчался в Амстердам. Он застал тот момент, когда беснующаяся толпа напала на братьев де Виттов. Орудуя кулаками, адмирал попытался отбить братьев, но не успел... К тому же его узнали – зазвучали призывы убить и де Рюйтера как друга де Виттов. Пришлось срочно ретироваться. В это время его дом во Флиссингене осаждала толпа погромщиков. Однако принц Вильгельм, которого привели к власти «оранжисты», решил привлечь прославленного адмирала на свою сторону. Специально для де Рюйтера было создано звание лейтенант-адмирал-генерал, ему было предложено верховное командование флотом, а Тромп торжественно пообещал во всем ему подчиняться. Из чувства патриотизма де Рюйтер согласился. А затем доказал свою полезность, разбив французов и англичан в трех морских сражениях лета 1673 года. По существу, де Рюйтер заставил Англию выйти из войны.

СМЕРТЕЛЬНАЯ ДУЭЛЬ

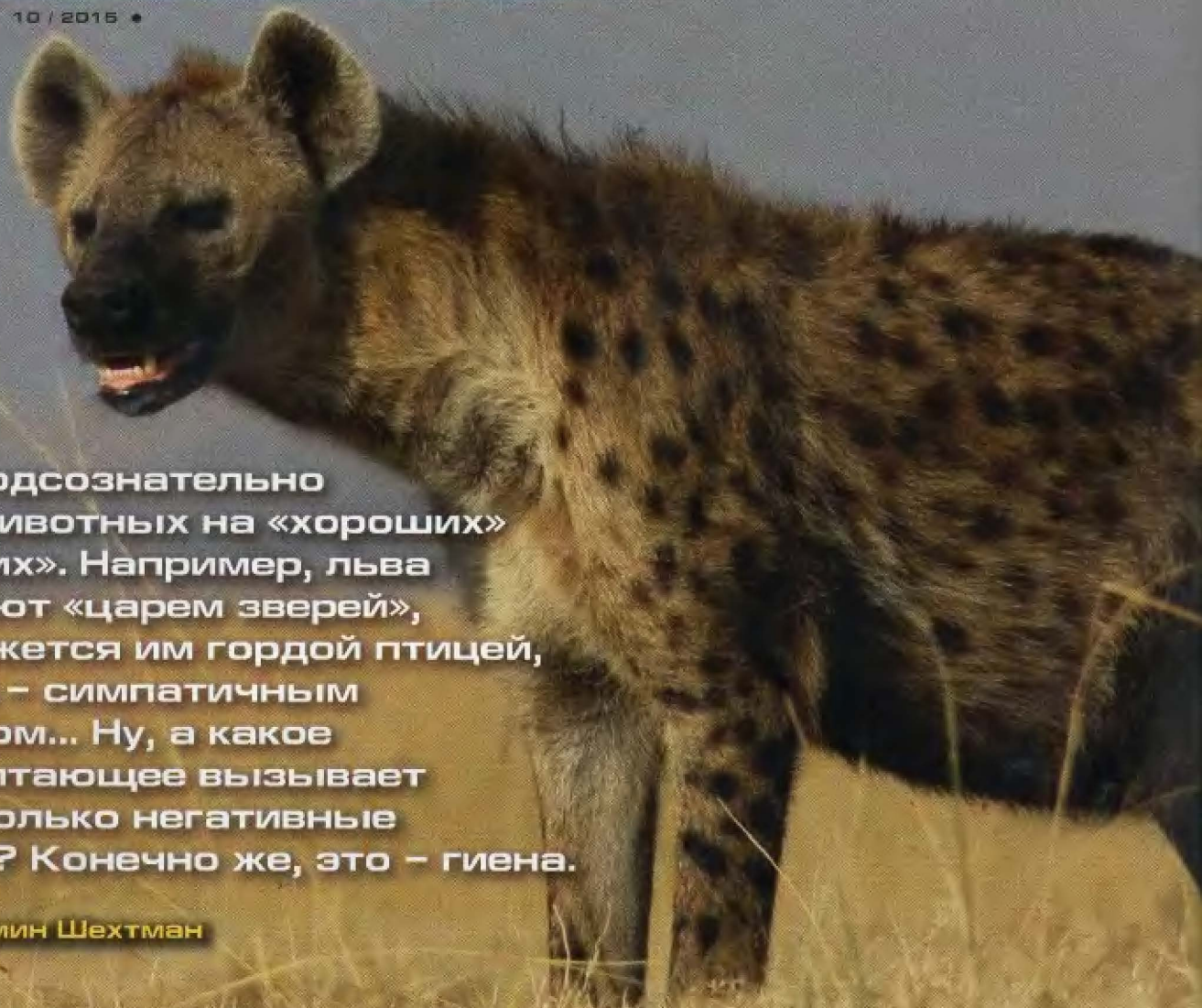
Однако война с Францией продолжалась. При этом союзником Нидерландов стал вроде бы вечный враг – Испания.



Де Рюйтер в кругу семьи.

Де Рюйтеру не нравился этот союз, тем не менее в 1676 году ему пришлось возглавить эскадру, направленную в Средиземноморье, чтобы помочь испанцам подавить восстание на Сицилии. Уже в январе, крейсируя возле Липарских островов, де Рюйтер впервые встретился с эскадрой, пожалуй, самого выдающегося французского адмирала – Авраама Дюкена. После кровопролитного сражения голландец, потеряв всего один корабль, но имея большие потери в людях, вынужденно отступил. 22 апреля у сицилийского города Агоста произошла вторая встреча де Рюйтера и Дюкена. Голландцы яростно атаковали и рассеяли французский авангард, затем началась

кровавая дуэль между флагманскими кораблями. Во время этой перестрелки адмиралу картечью оторвало правую ногу. Падая, он сломал и другую, уже обожженную. Его унесли в каюту. Он все еще пытался управлять боем, но вскоре потерял сознание. Подавленные голландцы отступили в Палермо. 29 апреля де Рюйтер умер. Фрегат «Конкордия», отвозивший домой останки адмирала, был захвачен Дюкеном. Но узнав о миссии корабля, француз отпустил судно, артиллерийским салютом отдав честь великому противнику. А вслед за Дюкеном и король Франции Людовик XIV приказал свободно пропускать «Конкордию» и салютовать ей в каждом порту, мимо которого проходило судно, везущее тело прославленного адмирала... ■



Люди подсознательно делят животных на «хороших» и «плохих». Например, льва называют «царем зверей», орел кажется им гордой птицей, а хомяк – симпатичным малышом... Ну, а какое млекопитающее вызывает у всех только негативные эмоции? Конечно же, это – гиена.

□» Вениамин Шехтман

УЦЕЛЕВШИЕ СТРАШИЛ

Семейство гиеновых, некогда крупное, на сегодняшний день сильно поредело – сейчас на Земле существует только четыре вида гиен. Причем очень разных и по облику, и по поведению. Самый крупный вид в семействе – настоящая машина ярости, хищник, обращающий в бегство льва, а самый мелкий – робкий поедатель термитов, конкуренцию которому составляют смешные розовые трубкозубы с их потешными ушами и рыльцами.

Все гиены внешне напоминают собак, хотя к последним не имеют никакого отношения: ученые причисляют гиен к отряду... кошкообразных. Словом, как это ни покажется странным, столь неприятная нам всем гиена – дальний родственник домашних кошек и «благородных» тигров и львов.

ГРОЗНАЯ ЧЕТВЕРКА

Итак, сейчас семейство включает пятнистую, бурую и полосатую гиен, а также земляного волка. Пусть тебя не обманет название последнего – на волков он вовсе не похож. Разве что на шакалов. Но и это – всего лишь внешнее сходство, вызванное **конвергенцией**.

Буряя гиена – не самый рослый представитель семейства (высота в холке – менее 88 см, а вес порядка 40 кг), но зато – самое крупное из млекопитающих, специализирующихся на поедании падаль. Надо заметить, что все хищники изредка кормятся падалью. Но по сравнению с ними буряя гиена, несмотря на свой злобный вид, зверь, если так можно выразиться, не кровожадный. В ее рационе практически нет «собственноручно» убитой добычи, почти сто процентов ее пищи

**ВНЕШНЕ ВСЕ ГИЕНЫ
НАПОМИНАЮТ
СОБАК, ХОТЯ К ТЕМ
ВОВСЕ НЕ ИМЕЮТ
ОТНОШЕНИЯ.**

Сразу видно:
встреча с этим
зверем не сулит
ничего хорошего!

драки до смерти между детенышами одного помета, было впервые обнаружено именно у пятнистых гиен. Потом его выявили у рысей и некоторых других животных, но пятнистые гиены остаются самым ярким примером этого кровавого феномена. Рождающиеся с очень большой концентрацией **тестостерона и кортизола** в крови, а заодно зубастыми и зрячими, детеныши набрасываются на первое что видят – брата или сестру, и сражаются, пока не победят. Из-за особенностей строения тела далеко не все детеныши пятнистых гиен рождаются живыми. На свет появляются лишь самые сильные особи, а после схватки со своими братьями выживают наиболее злобные и агрессивные. У пятнистых гиен жесткий матриархат, самцы вообще не идут в расчет, и на них обращают внимание только тогда, когда ►►

ФОТО: MAUREEN LUNN



Гиены совсем не дружелюбны
даже со своими соплеменниками!

ФОТО: MARCEL OOSTERWIJK



Гиена может съесть 15 кг мяса за один присест.
А это – примерно пятая часть ее веса!

ТЕРМИНАЛ

Конвергенция – внешняя схожесть в строении тел у неродственных организмов. Возникает в процессе естественного отбора, когда организмы находятся в одинаковых условиях.

составляют чужие объедки или выброшенные морем останки рыб и китов. Правда, и безобидными бурых гиен не назовешь: почуяв еду, они ведут себя очень агрессивно и могут отбить добычу даже у леопарда.

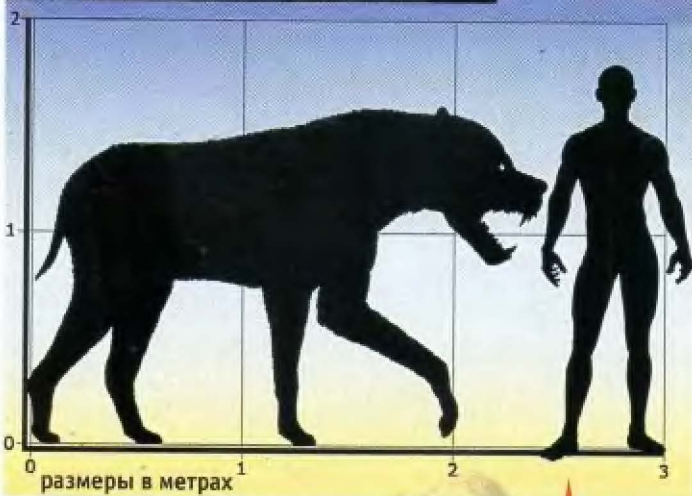
Полосатая гиена – тоже падальщик, хотя и менее специализированный, а вот пятнистая – активный хищник, и создание довольно жуткое. Например, такое явление, как сиблицид –

ТЕРМИНАЛ

Тестостерон и кортизол – гормоны. Первый относят к «мужским», он, в частности, «отвечает» за набор мышечной массы, второй сохраняет энергетические ресурсы организма.

Динокроута гигантская – древняя гиена.

О том, как выглядели пещерные гиены, мы можем судить по этому наскальному рисунку, выполненному древним человеком 20 тысяч лет назад.



Динакроута гигантская в сравнении с человеком.

▶ наступает пора завести детенышей. Самки же, превосходящие самцов размером, силой и злобой, выстраивают внутри стаи жесткую иерархию, причем пятнистые гиены начинают «выяснять отношения», едва перейдя с материнского молока на мясо. Пищу они добывают охотой – могут несколько километров бежать за добычей со скоростью 65 км/ч, окружить и завалить буйвола или крупного гну. С не меньшим энтузиазмом пятнистые гиены отбирают добычу у леопардов, гепардов, гиеновых собак и львов. Правда, с двумя последними это далеко не всегда выходит – гиеновые собаки слишком хорошо организованы, а львы сильны и тоже охотятся группами. Если добычу не удастся отобрать, гиены постараются ее украсть или просто дождаться объедков. Да и падалью пятнистые гиены тоже не брезгуют.

РОДОСЛОВНАЯ ГИЕН

Какова же история этих животных? Самые ранние представители гиеновых появились около 17–18 миллионов



РИСУНОК: ВИКТРИ БОГДАНОВ/WIKIPEDIA

Нравы, царящие в семействе пятнистых гиен, совсем не такие мирные, как кажется при взгляде на эту фотографию.



ИЛЛЮСТРАЦИЯ: PREHISTORIC WILDLIFE.COM

Ареал обитания пятнистой гиены.

ФОТО: BUDGIEKILLER



ФОТО: WIKIPEDIA

Ареал обитания полосатой гиены.



Полосатая гиена.
 Это животное встречается даже в Узбекистане и Азербайджане, а раньше водилось в Южной Европе. Название «гиена» возникло из греческого языка, от слова «свинья».

лет назад. Но это гиеновые «в чистом виде», а их предки, мало напоминавшие современных гиен, отделились от других хищных много раньше. Эти «прагиены» напоминали современных **виверровых** и обликом, и образом жизни. самого древнего предка гиен именуют протиктитерием. Это существо было ненамного крупнее кошки, и, кстати, когти у него были, как у кошек, – втяжными. Жил он на деревьях, где и спал, и выслеживал птиц, ящериц и крупных насекомых. Протиктитерий просуществовал довольно долго, он жил и параллельно со «своими потомками», то есть с видами, предком которых он являлся. Около 5 миллионов лет назад протиктитерий вымер. Постепенно гиеновые, расселявшиеся по Европе, спустились с деревьев и стали наземными животными. Один из самых ранних, плививерропс, уже имел невтяжные когти, много времени проводил на земле, а питался, в основном, насекомыми. В ходе эволюции гиенообразные постепенно увеличивались в размерах. Около 10 миллионов лет назад некоторые из них превратились в так называемых «бегающих» гиен, которые, по сравнению с современными, были лучше приспособлены к активной охоте. По существу, они занимали ту же экологическую нишу, что и волки с шакалами. От этих гиен отделилась группа, ставшая крупными падальщиками, с мощными зубами, способными разгрызть кости туш больших животных. Одной из самых заметных и прогрессивных гиен была адкрокута – животное, которое, вероятно, можно считать самым специализированным падальщиком в истории млекопитающих: по мнению ученых, его рацион состоял исключительно из туш умерших зверей. Те же гиены, что остава-

ТЕРМИНАЛ

Виверровые – семейство млекопитающих, внешне похожих на кошек или куниц. Обитают, как правило, на деревьях.

ЛЮДИ НИКОГДА НЕ ЛЮБИЛИ ГИЕН.

Бурая гиена, национальный парк Калахари-Гемсбок. Бурая гиена живет только на юге Африки.

Ареал обитания бурой гиены.



ФОТО: BERNARD DUPONT

Земляной волк на самом деле вовсе не волк, а гиена. Просто он похож на волка, и живет в норах. Земляной волк, пожалуй, самый симпатичный из гиен. Ну, и характер у него куда лучше, чем у пятнистой гиены! Земляной волк ведет, в основном, ночной образ жизни, и питается не падалью, а... насекомыми. За одну ночь это животное съедает до 300 000 термитов!



ВЗЯТАЯ
ДЕТЕНЬШЕМ,
ЛЮБАЯ ГИЕНА
ПРИВЫКАЕТ
К ЧЕЛОВЕКУ.

Ареал обитания земляного волка.

ФОТО: GREG HUME

ФОТО: GREG HUME

► лись «бегающими хищниками», широко распространились, и одна из них – хазмопортетес, проникла через **Берингию** в Северную Америку. Там хазмопортетес стал родоначальником нового вида, единственного аборигенного вида гиен Северной Америки. Но во времена первых оледенений хазмопортетес вымер.

4–5 миллионов лет назад период благоденствия гиен закончился. Из Нового Света в Азию и Европу (то есть, двигаясь как бы навстречу хазмопортетесам) пришли псовые. Умные и подвижные хищники, они вытеснили гиен. Конкуренцию с пришельцами какое-то время выдерживали только пара «бегающих» видов и пещерная гиена, которая, как теперь выяснилось, – подвид современной пятнистой гиены. Неко-

торые виды гиен того времени пытались занять новые экологические ниши, эволюционируя в сторону животных, похожих на своих далеких предков: они уменьшались в размерах, переходили с падали на охоту за насекомыми, переселялись опять на деревья, но все эти попытки не увенчались успехом.

НА ГРАНИ ВЫМИРАНИЯ?

Из ныне живущих по-настоящему архаичным видом можно считать только земляного волка. Он, судя по всему, не слишком изменился за 10 миллионов лет. Остальные же три вида современных гиен гораздо моложе. Уже 10 тысяч лет назад видовой состав гиен был таким же, как сейчас, и все они жили и живут в Африке, лишь полосатая гиена встречается еще и в Азии, но только на Ближнем Востоке и в Средней Азии. С одной стороны, такое сокращение числа видов – свидетельство вымирания. Псовые вытеснили гиен с большей части их ареала, а люди изрядно проредили тех, что остались. Ведь люди никогда не любили гиен. Ни в доисторические времена, когда эти звери были нам врагами и конкурентами за падаль,

ТЕРМИНАЛ

Берингия – перешеек, соединявший Северо-Восточную Азию и Америку. Из-за колебаний уровня мирового океана периодически возникал и уходил под воду.

ни потом. Как все несимпатичные людям животные, гиены всячески демонизировались. Чего только о гиенах не говорили и не писали: что они выманивают детей за ограду своим лаем, похожим на смех, а потом пожирают, что раскапывают могилы (это правда) и прежде, чем сожрать останки, оскверняют их (а вот это уже ложь). Что гиены – это оборотни, души мертвых колдунов, пришельцы из ада... А ведь на самом деле «вина» гиен лишь в том, что их внешность не соответствует людским представлениям о красоте животного мира. Однако о вымирании гиен говорить пока рано. Они чувствуют себя вполне комфортно, по крайней мере, в тех местах, где им никто не угрожает.

ДВА ВОПРОСА

Остаются два вопроса, которые неизменно задают о любых животных, даже таких «несимпатичных», как гиены.

Первый: какая гиена самая большая? Самая крупная гиена – пятнистая, ее вес может достигать 85 кг. Из тех, что жили раньше, наиболее крупной считается динокрокута гигантская. Длина ее черепа – 45,5 см, что в полтора раза больше, чем у современной пятнистой гиены. По этому, а также ряду других признаков ученые делают вывод о том, что данное существо было весьма грозным: почти полтора метра в холке, и вес под 300–400 кг. То есть размером с крупного медведя! Второй вопрос: а они приручаются? Да. Но приручаются практически все животные, особенно хоть сколько-нибудь социальные, то есть те, кто живет в стае и взаимодействует со своими сородичами. И гиены тут не исключение. И бурые, и полосатые, и земляные волки, и даже страшноватые пятни-



Мангуст. Благодаря книге о Рикки-Тикки-Тави мы считаем его бесстрашным и благородным животным. А вот гиене в фольклоре и книгах достался образ трусливого и подлого существа. Между тем, мангуст и гиена – близкие родственники!

стые гиены, будучи взяты детенышами и уж тем более, рожденными в неволе, привыкают к человеку. Они позволяют себя тискать, мыть и вычесывать, играют с людьми, обучаются некоторому количеству команд. Хотя даже с, казалось бы, вполне привычными к человеку гиенами периодически случаются истории вроде той, что произошла лет пятнадцать назад в Израиле, когда две полосатые гиены неожиданно решили поразвлечься: одна отвлекла служителя, менявшего им подстилку, а вторая, когда он повернулся к ней спиной, бросилась на него и загрызла. Возможно, если вести многолетний отбор именно по привязчивости и лояльности к человеку, из гиены может получиться домашнее животное. Но до тех пор, пока это не произошло, следует помнить, что гиены, особенно пятнистая – малопредсказуемые животные с очень большими зубами и невероятно мощными челюстями. И относиться к ним следует соответственно – с опаской и уважением. ■



Череп динокрокуты гигантской.

Удивительный феномен: эфиопский фермер Мьюм Салех «дружит» с гиенами. Он кормит их каждую ночь, а они не нападают на его стадо коз и коров.

ФОТО: GUSJER



ПОДПИСКА НА 1-Е ПОЛУГОДИЕ 2016 ГОДА

Ты не пропустишь ни одного номера!

Эрудит JUNIOR 7.2016
ГОДЫ ПРЯМО НЕКОГДА НЕ СПИТ?

Эрудит JUNIOR 8.2016
МАГИЯ грибов
ГРИБЫ
УБОРКА МУСОРА -

Эрудит JUNIOR 9.2016
ПАР
ВМЕСТО НЕФТИ?

Лодка с повадками дельфина
РАСТЕНИЯ РАЗУМ
БАЗА НА
КИСЛОРОДНАЯ

Микромир в макроразмере

Журнал о том, как устроен мир

Подписные индексы по каталогам:
«Роспечать» – 81751
«Почта России» – 99641