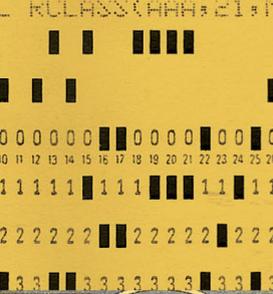
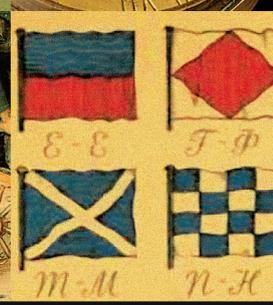
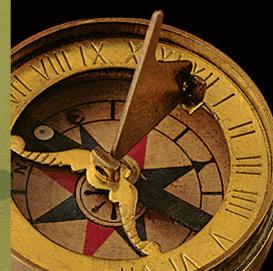
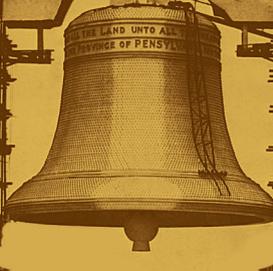


Ominus dixit ad
Filius me uses

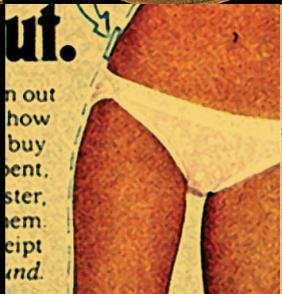
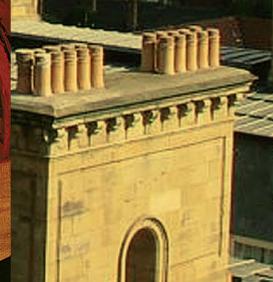
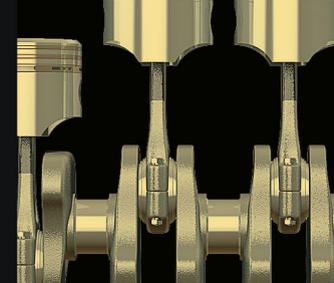


Сергей
Иванов

1000

лет озарений

удивительные
истории
простых
вещей



1000 лет озарений

XI	XII	XIII	XIV	XV
----	-----	------	-----	----

Сергей
Иванов

XVI

XVII

XVIII

XIX

XX

1000

лет озарений

удивительные
истории
простых
вещей



Москва, 2010

УДК 930.85 (084)
ББК 63.3(0)-7
И20

Издание подготовлено при поддержке
Фонда Дмитрия Зимина “Династия”.

Художественное оформление и макет
Андрея Бондаренко и Дмитрия Черногаева

Иванов С.
И20 1000 лет озарений. – М: ВОКРУГ СВЕТА,
2010. – 232 с.
ISBN 978-5-98652-351-4

Эта книга — уникальная авторская энциклопедия открытий и изобретений, изменивших жизнь человечества на протяжении последних десяти веков, с тысячного по двухтысячный год. Автор — известный российский историк-византист, человек поистине энциклопедических знаний, профессор Сергей Иванов — исследует происхождение предметов и феноменов самых привычных — но в то же время удивительных, если приглядеться к ним внимательнее. Истории о происхождении нотного стана, шприца, пуговицы, презерватива, телефона повествуют о внезапных гениальных догадках, о драматических поворотах судьбы изобретений, о трагедии напрасных усилий и о поразительных озарениях. В основе книги — цикл из 100 авторских колонок, которые Сергей Иванов на протяжении многих лет писал для нескольких российских журналов, а затем дополнил, переработал и обновил специально для книжного издания. Написанные на огромном научно-историческом материале, эти эссе отличаются, с одной стороны, полной научной достоверностью, а с другой — блестящим литературным мастерством.

УДК 930.85 (084)
ББК 63.3(0)-7

ISBN 978-5-389-00017-9

© С. Иванов, текст, 2010
© ООО «Издательство “ВОКРУГ СВЕТА”», 2010
© А. Бондаренко, Д. Черногаев, оформление, 2010

Сколько из окружающих нас предметов создано матерью-природой? Оглядим для примера свою квартиру. Ну морская раковина — воспоминание о давнем отпуске. Ну кактус в горшке. Горшок, конечно, не природой нам дан, да и кактус наверняка декоративный. Ну кошка. Впрочем, и она — плод долгого одомашнивания и селекции. А все остальное суть вещи, придуманные и созданные человеком.

Мы воспринимаем вещный мир вокруг себя как что-то само собой разумеющееся, а между тем без любого из окружающих нас предметов людям когда-то нужно было обходиться. Вот, к примеру, домкрат — он был создан в его нынешней форме около 1480 г. в Голландии. Невозможно исчислить, сколько мускульных усилий сэкономила эта с виду простая конструкция за 500 лет своего существования! А когда, вы думаете, появился шуруп? Его изобрели лишь около 1780 г. в Бирмингеме, при этом только в 1840 г. придумали наносить на его головку желобок для удобства отвинчивания.

Генеалогия искусственных объектов подчас удивительна. Какие-то предметы, которых мы считаем близнецами, относятся к совершенно разным эпохам: например, секундная стрелка появилась на циферблате часов четырьмя веками позже часовой; вилка младше ложки на века, а ножа — на тысячелетия; если гвоздь появился в незапамятные времена, то болт с шестигранной гайкой — лишь во второй половине XVI века, а гаечный ключ — вообще около 1700 г. Какие-то вещи возникли гораздо раньше, чем мы привыкли думать, а какие-то, наоборот, значительно позже: так, пулемет придуман еще в 1718 г., а разная обувь, для левой и правой ноги, — только в 1800-м!

Каждый предмет вокруг нас был когда-то кем-то изобретен, причем иногда от идеи до воплощения проходили века. Скажем, водолазный костюм встречается в чертежах средневекового фантазера Виллара де Оннекура, но реально изготовлен он был лишь в XVIII веке. Изобретения прошлого обычно не имеют автора, но чем ближе к нашим дням, тем больше имен изобретателей мы знаем. Невозможно отделить телефон от Белла, а громоотвод от Франклина. Одна-ко такая связка — всегда упрощение.

Говоря, что Гутенберг изобрел книгопечатание, мы принижаем минойскую цивилизацию, около

Предисловие

1700 г. до н. э. придумавшую оттискивать знаки письма на глине, отодвигаем в тень достижения Востока (в 1041 г. китайский алхимик Пи Чень создал наборную кассу из обожженных зеркально перевернутых иероглифов, а в 1232 г. корейский император Ванг Чеол отлил матрицу из бронзы), предаем забвению непосредственных предшественников самого Гутенберга вроде голландца Лоренса Янсена, создавшего в 1430 г. первую в Европе деревянную наборную кассу, и, наконец, упускаем из виду безымянных кондитеров, придумавших выпускать фигурное печенье в виде букв. В сущности, Гутенберг изобрел не столько книгопечатание вообще, сколько удачный способ одновременного использования мощного прессы, особых чернил и наборных литер. Ну и, конечно, книгопечатание не возникло бы без развития грамотности, без того интеллектуального брожения, что происходило в Европе накануне Реформации, и еще без многого другого.

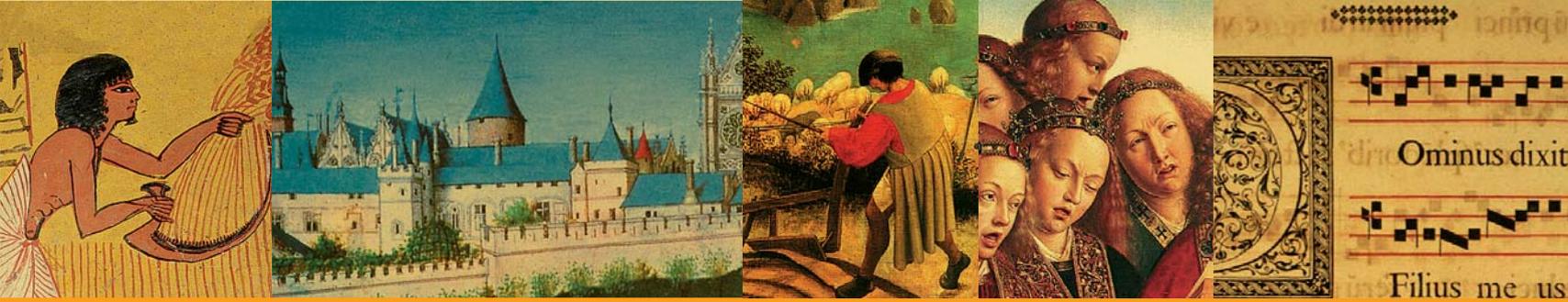
Важно помнить, что одни изобретения буквально тянут за собой другие, технические усовершенствования приводят к общественным сдвигам, те, в свою очередь, — к новым изобретениям и т. д. Например, феодализм в Европе не мог сложиться ранее, чем было придумано твердое стремя, и не пошел бы на убыль, не возникни ручное огнестрельное оружие. Появление коммунизма было бы невозможно без орудий массовой пропаганды (листочков, радио, громкоговорителя), а его крах — без средств индивидуальной информации (ксерокса, компьютера).

Идея патентовать изобретения появилась лишь в XV веке, а до этого возникновение новой вещи приходится проследить по отрывочным упоминаниям в исторических источниках. Однако предметы не всегда появляются одновременно с их обозначениями в языке — чаще всего слова отстают; кроме того, почти никогда классы объектов не совпадают с рядами терминов. В этой ситуации незаменимым подспорьем становятся живописные изображения. Например, в 1430 г. художник Робер Кампен создал так называемый “Алтарь Мероде”; там нарисован святой Иосиф за своей плотницкой работой. Живописец, на радость позднейшему исследователю, снабдил Божьего отчима всеми теми инструментами, которые были доступны ренессансному плотнику: скобами, коловоротом, теслом, клещами, молотком,

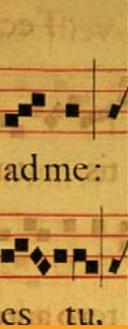
ручной пилой и т. д. Взглянув на этот алтарь, легко убедиться, что многие из орудий или вовсе не имеют античных аналогов, или представляют собой сильно усовершенствованные варианты римских инструментов. На основании текстов этого не понять. Но далеко не всегда в распоряжении историка есть такие источники, поэтому относительно многих вещей время их появления можно восстановить лишь очень приблизительно. О них мы в этой книге стараемся не говорить.

Желание придерживаться конкретных и проверенных фактов было одним из важных соображений, определивших хронологический рубеж нашего рассказа: мы собираемся поведать об изобретениях, сделанных после 1000 г. н. э. (хотя, конечно, соблюсти эту дату с абсолютной аккуратностью невозможно). Тем самым остаются за бортом такие великие вехи, как колесо, иголка, рычаг и др. В рамках второго тысячелетия нас будут занимать прежде всего вещи, а не идеи и не институции. Допустим, знак математического плюса или интегральное исчисление — это великие достижения человеческой мысли, но никак не предметы. Кислород или электричество — эпохальные открытия, но отнюдь не изобретения. Карантин или парламент — гениальные установления, но они нематериальны. Мы концентрируем внимание на вещах, которые можно потрогать! Не будут нас интересовать и постоянно эволюционирующие предметы вроде чулок или воротника. Кроме того, в поле нашего внимания — только те объекты, которые, раз возникнув, дожили до сегодняшнего дня в качестве незаменимых. Арбалет или газовое освещение были эпохальными открытиями своего времени, но с тех пор они утратили актуальность. Немаловажной при отборе изобретений была их понятность для неспециалиста. В этом смысле нам важнее пуговица или лифчик, нежели лазер или синхрофазотрон. Наконец, признаемся, что социальное функционирование изобретений, то, как они изменили мир вокруг себя, для нас интереснее, чем то, как они функционируют в техническом смысле. Люди интереснее предметов.

Первое издание этой книги вышло в 2001 г. В нынешнее внесены некоторые исправления и вообще заменены двенадцать очерков из ста.

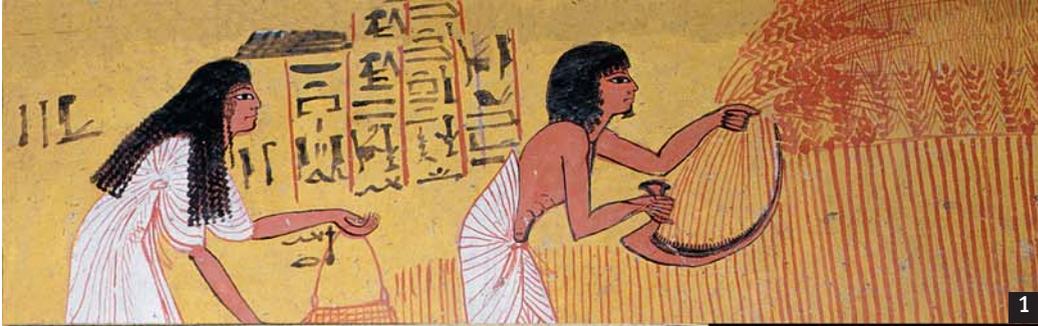


1000	1010	1020	1030	1040
1000 Перегонный куб Веер Коса		1025 Сахар		
		1026 Нотный стан		

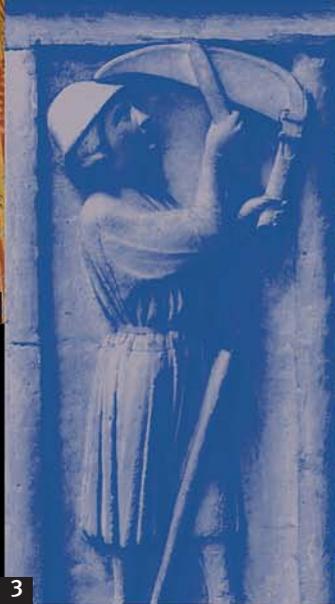


XI

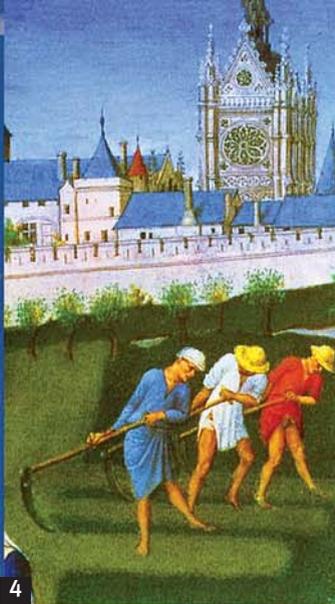
1050	1060	1070	1080	1090
1050 Механический календарь Колесный плуг с вертикальным ножом Лука седла	1060 Двоичная система счисления 1065 Витраж	1078 Приливная мельница	1080 Ледокол	1090 Конская упряжь 1095 Угольная печь



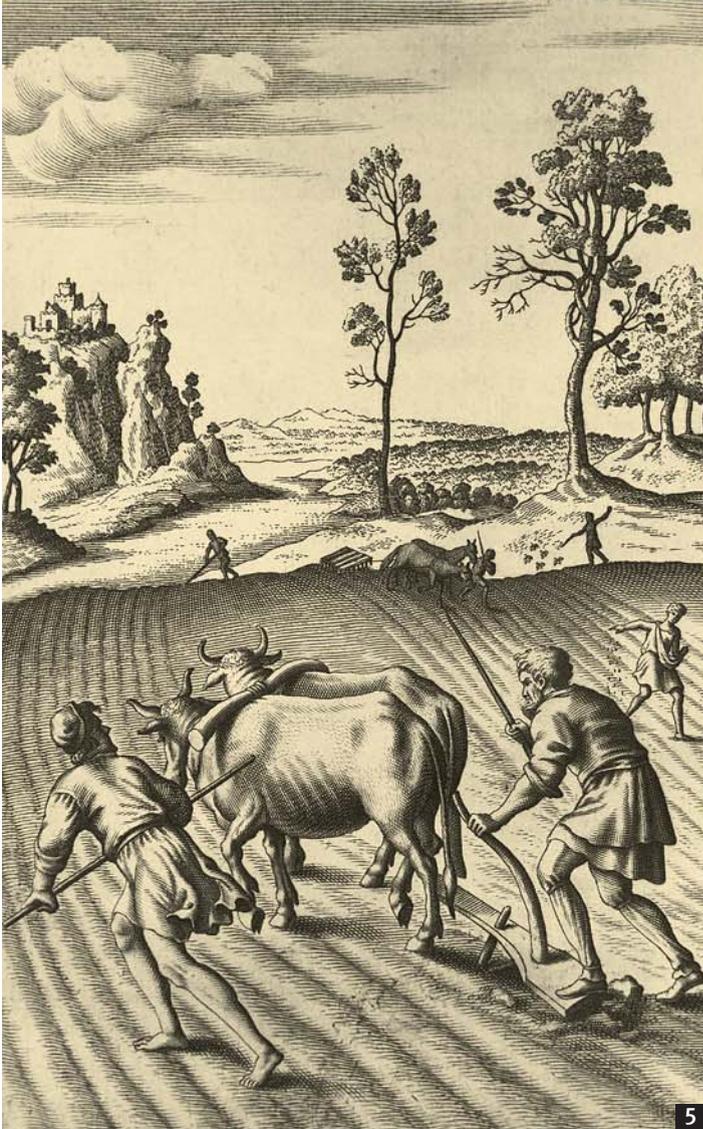
1



2 3



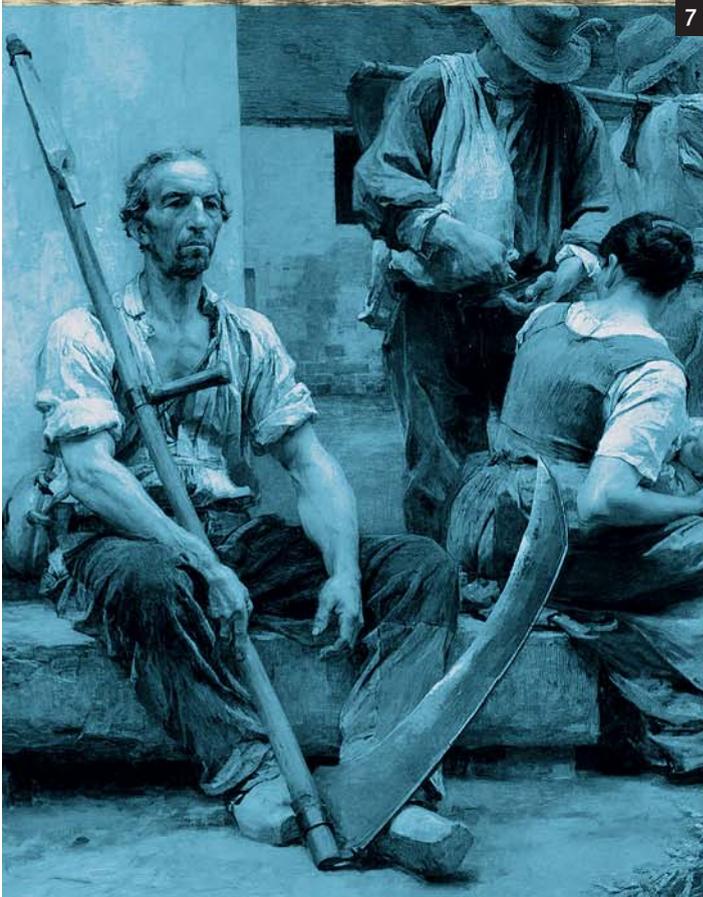
4



5 6
7



8 9



ОТСТРОИМ СЕЛА. СОЖЖ

ТОПОР, КОСА И ДРУГИЕ

Принято считать, что бронзовый век сменился железным без малого за тысячу лет до новой эры. Это верно лишь отчасти: в Древнем Риме эпохи расцвета значительная часть предметов по-прежнему изготавливалась из бронзы. Открытие богатых залежей железной руды в Западной Европе произошло в VIII веке, и лишь с этого времени можно говорить о массовом распространении железа. На северо-западе континента уже в IX веке благодаря железу начинается революция в сельском хозяйстве, а кузнец становится неизменным персонажем деревенского фольклора.

Древняя соха рыхлила землю неглубоко, и поле приходилось перепахивать вдоль и поперек. В XI веке появился, а в следующем столетии получил распространение колесный плуг с вертикальным ножом и железным лемехом, который переворачивал пласт земли. Это привело к появлению глубоких борозд, улучшению дренажа, повышению урожаев и изменению формы полей (они стали вытянутыми вместо квадратных, отчего сотряслись общинные способы землепользования). Благодаря глубокой вспашке возникла неслыханная ранее система севооборота – трехполье, позволившая ввести новые, неизвестные в Античности виды посадок: гречиху, сорго. Возросла роль овощей и бобовых. Это чередование связывало азот в почве и повышало ее плодородие, но еще важнее то, что сочетание углеводов с протеинами, полученное стихийным образом в результате трехполья, создало чрезвычайно благоприятный диетический баланс, который в XI–XII веках привел к резкому росту населения Европы.

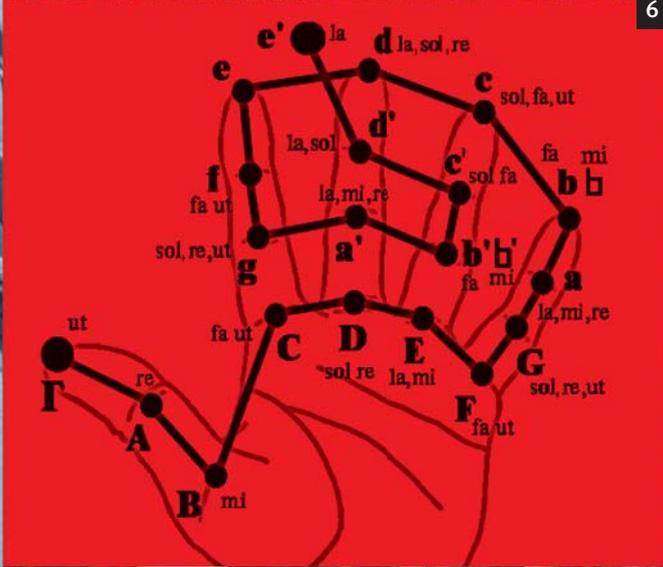
Доступность железа видоизменила не только плуг. Взять, например, один из древнейших человеческих предметов – топор: в древности он имел скорее символическую, нежели практическую значимость. Новая жизнь топора началась в Средние века, после VIII века, когда “варварская” цивилизация Европы начала быстро развиваться и возникла потребность в расчистке огромных территорий, занятых густыми лесами. До этого почти повсеместно клинок вставляли в топориче. Когда же лезвие начали изготавливать из железной пластинки, которая в горячем состоянии перегибалась пополам,

оставляя на месте сгиба отверстие (проушину), появилась возможность вставлять, наоборот, топориче в клинок, а это позволяло шире экспериментировать с формой. Дело в том, что эргономическая эффективность топора зависит от соотношения таких понятий, как центр тяжести, центр удара и линия направления удара. Люди Средневековья, хоть и не знали всех этих слов, интуитивно нащупали идеальную формулу. Сначала они пошли по пути придания лезвию бородавчатой формы, на следующем этапе ширина лезвия увеличилась, а “бородавчатость” уменьшилась. Чтобы человек не испытывал сильной отдачи, центр удара должен приходиться на топориче. В древности этого добивались тем, что скашивали лезвие – в IX–XI веках додумались до изогнутой рукоятки. Эта новонайденная эффективность сделала топор весьма популярным: сперва как орудие лесорубов, а потом и как грозное оружие – сначала среди викингов, а потом и по всей Европе. Топор стал главным средством преодоления рыцарских доспехов и долго властвовал на полях сражений.

Железное лезвие было гораздо легче наточить до остра, чем медное, и поэтому в ту же эпоху меняется форма серпа: раньше он имел крупные зубцы, а на рубеже тысячелетий приобрел современный вид. Наконец, потребность в сене для лошадей и совершенствование железного производства произвели на свет совершенно новое, революционное орудие – косу. В XI веке к косовищу догадались добавить рукоятку, и тогда окончательно сложилась та манера широкого замаха и гладкого, под корень, скашивания, которая впоследствии так восхищала толстовского Левина. Человек с серпом суетлив и согбен – напротив, человек с косой горделив и неспешен. Видимо, появление фигуры косаря оставило глубокий след в сознании средневекового человека: недаром же он вооружил этим новым оружием самую неостановимую силу – Смерть.



■ 1. РОСПИСЬ ИЗ ГРОБНИЦЫ СЕННЕДЖЕМА, ДРЕВНИЙ ЕГИПЕТ. XVI–XIV ВВ. ДО Н. Э. ■ 2. В АНТИЧНОСТИ ТОПОР БЫЛ СКОРЕЕ СИМВОЛОМ ВЛАСТИ, ЧЕМ РЕАЛЬНЫМ ОРУЖИЕМ. ■ 3. КРЕСТЬЯНИН, НАТАЧИВАЮЩИЙ КОСУ. СОБОР НОТР-ДАМ В ПАРИЖЕ. XIII В. ■ 4. “ИЮНЬ”, МИНИАТЮРА ИЗ ЧАСОСЛОВА ГЕРЦОГА БЕРРИЙСКОГО. 1416 Г. ■ 5. “ПАХОТА”. ГРАВЮРА В.ХОЛЛАРА. XVII В. ■ 6. ПИТЕР БРЕЙГЕЛЬ СТАРШИЙ. “ПАДЕНИЕ ИКАРА”. ОК. 1555 Г. ■ 7. Л.-А. ЛЕРМИТТ. “РАСПЛАТА СО ЖНЕЦАМИ”. 1882 Г. ■ 8. “ТРИУМФ СМЕРТИ”. XIV В. ■ 9. СОВЕТСКИЙ ПЛАКАТ. 1944 Г.



N. NATIVITATE DOMINI,
Ad Primam Missam in nocte. Introitus.

Four staves of musical notation with square notes on a four-line staff. The text below the staves reads: "Omnis dixit ad me: Filius meus es tu, ego hodie genui te. Quare fremuerunt gētes: & populi me-



НОТНЫЙ СТАН

ИЗобретения раннего Средневековья были анонимны и размазаны по времени. Бессмысленно спрашивать, кто придумал косу или хомут. Первое в истекшем тысячелетии изобретение, которое имеет автора и дату, — это нотный стан.

Знаки нотного письма, невмы, существовали издавна, но проставлялись они прямо над словесным текстом. Идея нотной линейки впервые была воплощена в 986 г. в монастыре Корби, вскоре к ней присоединилась вторая линейка (одна прочерчивалась красным цветом, другая желтым). Но все же концепция нотного стана по праву приписывается Гвидо д'Ареццо. Он родился между 990 и 995 гг. и поступил монахом в обитель Помпоза в дельте реки По. Этот монастырь можно посетить и сегодня; там же и базилика, где Гвидо додумался до своего изобретения. Теперь это главная местная достопримечательность, но в то время монахи не одобряли фокусничества брата-музыканта. Гвидо покинул Помпозу, как он сам писал, “подавленный кознями завистников”,

Крестителя, считавшегося патроном хорового пения. “Дабы твои слуги могли воспевать дивные твои дела своими слабыми голосами, сними грехи с их нечистых уст, о святой Иоанн!” Скромное семистрочное стихотворение всего из пятнадцати слов было на слуху у любого певчего: существовало поверье, будто оно служит магическим заклинанием от хрипоты. Гвидо предложил обозначить ноты по первым слогам первых шести строк: *ut, re, mi, fa, sol, la*. Эти обозначения просуществовали вплоть до начала XVII века, когда *ut* ради удобства пения заменили на *do*, а в качестве седьмой ноты было добавлено *si*, являвшееся сочетанием первых букв двух слов, составлявших последнюю, седьмую строку стихотворения Павла Диакона. Но все это произошло потом, когда вместо гексахорда стала рождаться октава. А пока Гвидо в письме к Михаилу похвастался, что благодаря его мнемонической системе мальчики из хора смогли за несколько дней разучить то, на что обычно уходят недели. Еще одной удачной находкой Гвидо стало использование суставов и кончиков пальцев левой руки для более легко-



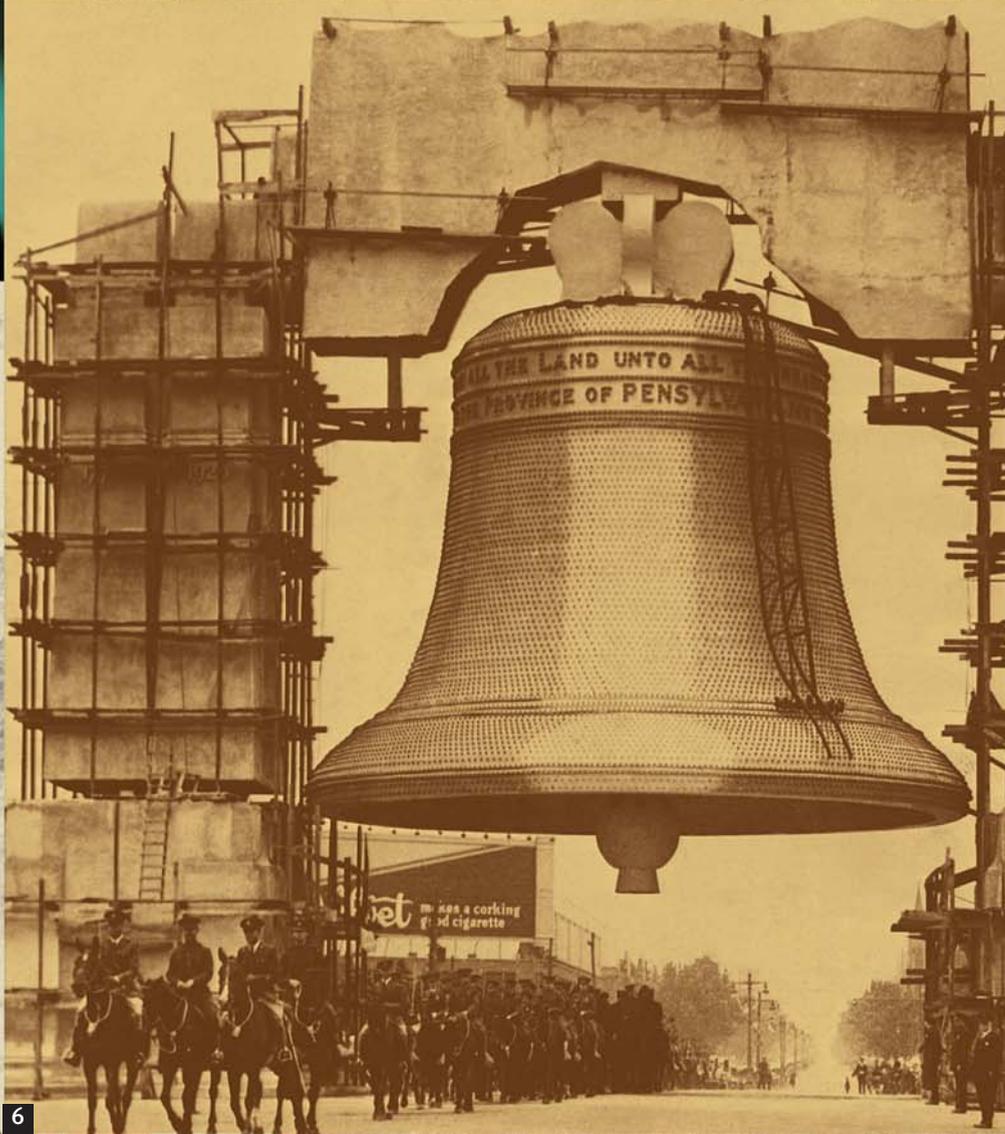
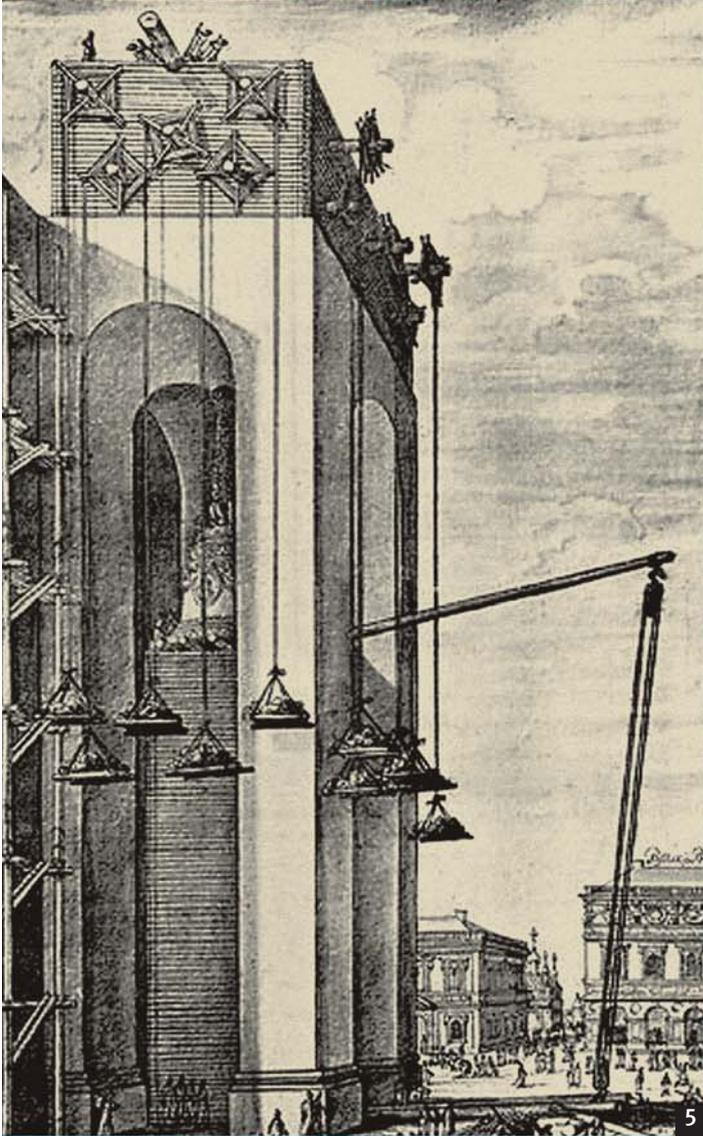
и перебрался в бенедиктинский монастырь в Ареццо, где возглавил детский хор кафедральной школы. Там же был им написан трактат “Краткое слово об изучении искусства музыки”, в котором он предложил новую систему нотной записи. Его нотный стан представлял собой четыре линейки (добавленные им две имели черный цвет), между которыми и размещались невмы. В начале каждой линейки стояла латинская буква, обозначающая высоту тона (позднее буквы развились в обозначения ключей). Хотя ныне линеек делают пять, григорианский хорал по традиции до сих пор пишется на четырех, как при Гвидо.

Второе его изобретение состояло в гексахорде, то есть выборе шестиступенного звукоряда как образца для запоминания мелодии. Соотношение между ступенями должно было оставаться неизменным. В письме к своему другу, монаху Михаилу, Гвидо предлагал некое мнемоническое правило для запоминания нот. Состояло оно вот в чем: около 770 г. Павлом Диаконем был написан латинский гимн в честь Иоанна

го чтения нот. Этот метод и по сей день называется “гвидонова рука”.

В 1026 г. Гвидо вызвали в Рим, к самому папе Иоанну XIX. Понтифик перелистал записанную по гвидоновой методу книгу песнопений, “словно какое-то чудо”. На счастье, папа оказался музыкально одаренным человеком: он с успехом спел по нотам незнакомую мелодию и пришел в полнейший восторг. Новая система получила, таким образом, высочайшее одобрение и стала быстро распространяться по Европе. В XII веке, когда стандартизировалось изображение невм, нотный стан приобрел тот вид, к которому мы привыкли. А ну как папе Иоанну не понравилась бы система Гвидо? Кто знает, как назывались бы сегодня ноты.

■ 1. ПАМЯТНИК ГВИДО В АРЕЦЦО. ■ 2. ЯН ВАН ЭЙК. “АНГЕЛЬСКИЙ ХОР”. ФРАГМЕНТ ГЕНТСКОГО АЛТАРЯ. 1432 Г. ■ 3. “ГВИДО ОБУЧАЕТ ЕПИСКОПА ТЕОБАЛЬДА”, МИНИАТЮРА XI–XII ВВ. ■ 4. “ПОЮЩИЕ МОНАХИ”, МИНИАТЮРА ИЗ ПСАЛТИРИ ГЕРЦОГА БЕРРИЙСКОГО. 1380–1420 ГГ. ■ 5. Ф. ГОЙЯ. “ВПЛОТЬ ДО ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ”. 1797–1798 ГГ. ■ 6. “ГВИДОНОВА РУКА”. ■ 7. РОЖДЕСТВЕНСКОЕ ПЕСНОПЕНИЕ. МИССАЛ. XIX В. ■ 8. ИЗОБРЕТЕНИЕ СКРИПКИ ДАТИРУЕТСЯ 1553 Г. ■ 9. ДИРИЖИРОВАНИЕ ПАЛОЧКОЙ ВВЕДЕНО ЛИШЬ В 1820-Х ГГ.



КОЛОКОЛ

ЧИТАТЕЛЬ УЖЕ МОГ ЗАМЕТИТЬ, ЧТО НАША книга неизбежно несет на себе отпечаток европоцентризма. Изобретения, сделанные на Дальнем Востоке, если они не достигали Европы, интересуют нас гораздо меньше. Вот так получилось и с колоколом. В китайской провинции Хубэй археологи нашли относящийся к V веку до н. э. набор бронзовых колоколов. Колокол выполнял важную функцию, причем не только в качестве музыкального инструмента, но и как символ социального статуса, а позднее, с проникновением буддизма в Китай, он стал неотъемлемой частью религиозных церемоний. Однако до запада Евразии восточный колокол не добрался.

В средиземноморском регионе маленькие колокольчики использовались в Античности как детская игрушка, элемент жреческого одеяния и ботало для скота. Большой колокол в Европе был впервые создан около IX века, и произошло это в монастырях Ирландии. Один из первых образцов, так называемый колокол святого Патрика, и сейчас хранится в дублинском музее. Самые древние колокола не имели расширения книзу, и потому голос их был не очень звучным. Тем не менее новая мода быстро распространилась по Европе. В церквях колокол уверенно вытеснял било и клепало, какими раньше созывали прихожан на службу. В XI веке было сделано важное усовершенствование: люди выяснили, что идеальный звук исходит из колокола, имеющего форму срезанной посередине груши. Тогда же стали расти новые, ранее никогда не существовавшие сооружения — колокольни (самая ранняя из сохранившихся — при Латеранской базилике в Риме). В Италии кампанила (колокольня) физически отделяется от церковного здания и становится дозорной вышкой, пожарной каланчой и символом города. Колокол все время увеличивается в размере. В XI веке в Хильдесхайме отливают неслыханную махину в сто пудов. Теперь звон слышен за десятки миль. Но главное — колокол поменял назначение. Из церковного предмета он превратился в светский и стал первым в истории средством массовой коммуникации. Раньше всех это понял Вильгельм Завоеватель, благодаря нововведению сумевший учредить в Англии комендантский час.

Средневековый горожанин получал от колокола самую разнообразную, весьма специализированную

информацию. “Хлебный” в Турине подавал сигнал замешивать тесто, а “колокол чистоты” в Бонне призывал мести улицы, “трудоустрой” в Ахене был предтечей фабричных гудков, а “процентный” во Фрайбурге повелевал возвращать долги, “пивной” в Гданьске разрешал открываться харчевням, а “колокол пьяниц” в Париже приказывал им закрываться, “коровый” в Кельне сообщал о суде, а “колокол бедного грешника” в Лондоне — о казни. Наконец, повсюду “воротный” колокол возвещал о том, что запираются городские ворота. Звонили непрерывно и на торжества, и во время эпидемий (во Франции эту традицию запретил лишь Наполеон).

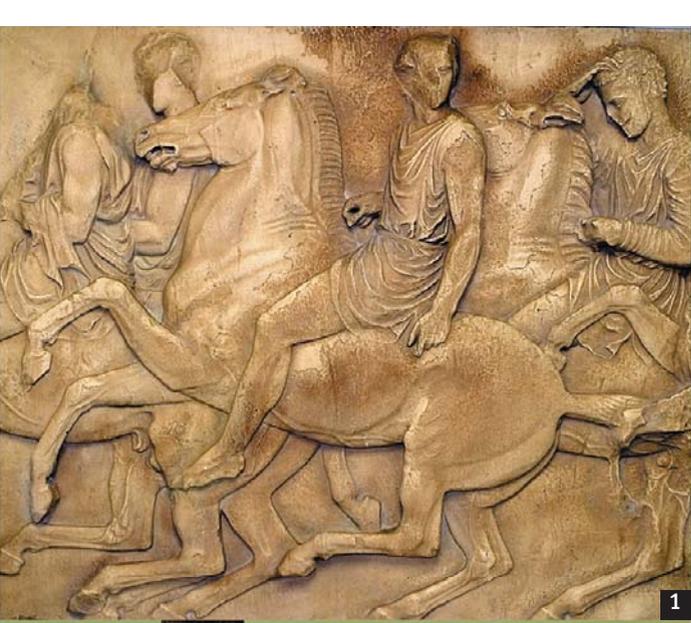
В Византии колокола не очень прижились. Русь же их сразу полюбила, и у нас тоже, кроме благовеста, появились колокола на специальные случаи: “всполошный” для пожара, “охранный” для выюги, “осадный” для войны. Кроме того, Псков и Новгород имели специальные вечевики, являвшиеся символами их республиканских традиций. Когда в 1510 г. по приказу Василия III дьяк Долматов снимал псковский вечевой колокол, “бе тогда плач и стенание во всех домах”.

Когда в XIII веке русские сами освоили литье колоколов, размеры стали увеличиваться и достигли максимума в конце XVII — первой половине XVIII века.

Именно к этому времени относится знаменитый Царь-колокол весом свыше 12 000 пудов, впрочем лопнувший при изготовлении. Такие чудовища назывались “тяжкими”, а “пуститься во все тяжкие” значило “звонить во все колокола”. Сейчас колокольный звон воспринимается как неотъемлемая часть русской духовности. Всем, наверное, памятна идейно значимая для Тарковского сцена из фильма “Андрей Рублев”, в которой легкомысленная болтовня иностранцев враз перекрывается мощным звуком новоотлитого колокола. На самом же деле колокол пришел на Русь с Запада.



- 1. КОЛОКОЛ С ВЕРШИНЫ ХРАМА ДЖОХАНГ В ЛХАСЕ. ■ 2. КОЛОКОЛ СВ. ПАТРИКА, ИРЛАНДИЯ. ■ 3, 4. БИТЬ ИЗНУТРИ ИЛИ СНАРУЖИ — ГЛАВНОЕ КОНСТРУКТИВНОЕ РАЗЛИЧИЕ КОЛОКОЛОВ. ■ 5. Э. ПАЛЬМКВИСТ. “ПОДНЯТИЕ БОЛЬШОГО КОЛОКОЛА В МОСКОВСКОМ КРЕМЛЕ”. 1674 Г. ■ 6. “КОЛОКОЛ СВОБОДЫ” В ФИЛАДЕЛЬФИИ. 1926 Г. ■ 7. КАМПАНИЛА ЦЕРКВИ САНТА-МАРИА ИН КОСМЕДИН. РИМ. XII В. ■ 8. “МАЛИНОВЫЙ” ЗВОН НЕ ИМЕЕТ ОТНОШЕНИЯ К ЯГОДЕ — ОН ОТ ФЛАМАНДСКОГО ГОРОДА МЕХЕЛЕН (ПО-ФРАНЦУЗСКИ “МАЛИН”), ГДЕ ЛИЛИ КОЛОКОЛА. ■ 9. НА РУСИ БЫЛА ПОСЛОВИЦА “У ЦАРЯ КОЛОКОЛ НА ВСЮ РУСЬ”. ОНА ОТНОСИЛАСЬ ВО ВСЕ НЕ К ПРЕСЛОВУТОМУ “ЦАРЬ-КОЛОКОЛУ”, А К РЕКРУТСКОМУ НАБОРУ.



1 2



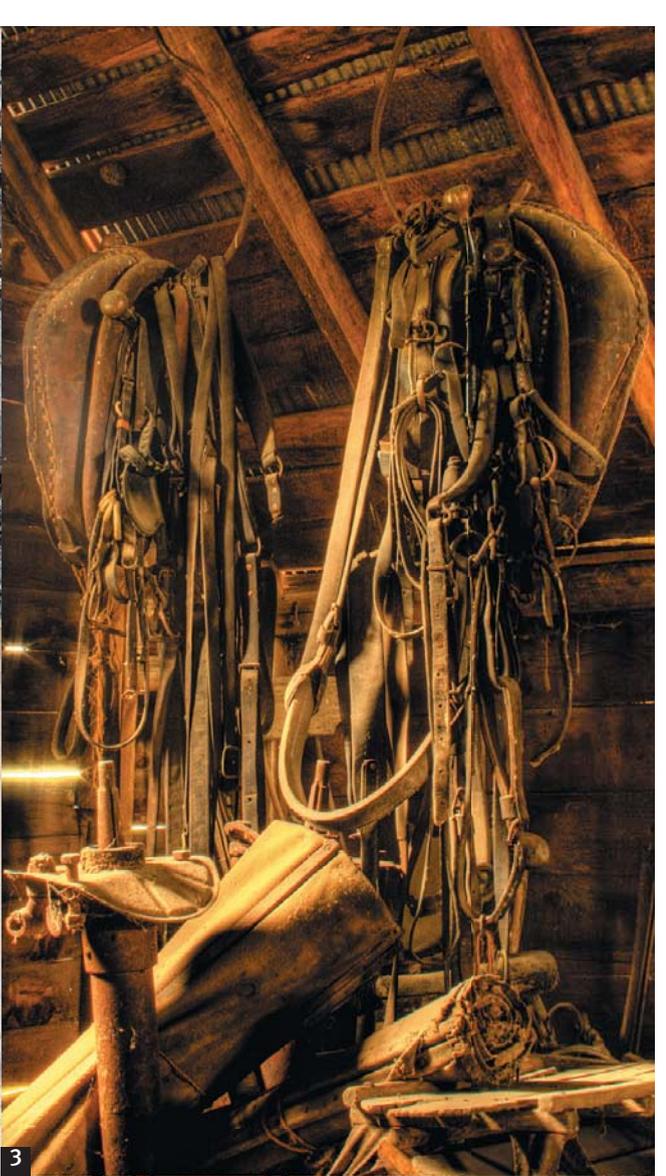
4



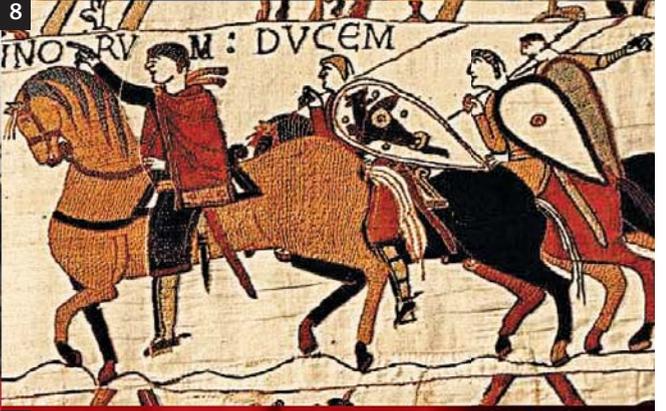
3



6 5



7 8



9



КОНСКАЯ УПРЯЖЬ

Когда-то конь совершил переворот в истории человечества. Он играл гигантскую роль в военном деле и придавал высокий социальный статус — недаром ведь и древнегреческий, и древнеримский “средний класс” именовался всадническим. У многих племен конь был важнейшим мифологическим символом, он сопровождал хозяина в погребальном кургане. С конями связаны такие титулы, как маршал и констебль; слова “рыцарь” и “шевалье” — не более чем переводы слова “конник”. Самый высокопоставленный боярин московского царя именовался конюшим. Лошадь использовалась для торжественных выездов, охоты, почты. Но для самого выживания средневекового человека, а именно для пахоты и извоза, лошадь в древности как раз и не применялась. А почему?

Все дело в упряжи. С четвертого тысячелетия до нашей эры, когда в Междуречье было изобретено колесо, повозку неизменно влекли оглобли или постромок, которые соединялись с петлей, захлестнутой вокруг лошадиной шеи. В результате голова животного неестественно оттягивалась назад, а ремень давил на трахею, затрудняя дыхание. Несложная идея перенести тяжесть с шеи на спину и грудь лошади вызревала невероятно долго. По всей видимости, впервые это было сделано в Китае в IV веке до н. э. На лаковой шкатулке того времени ясно виден хомут вокруг лошадиной головы, соединенный с оглоблями. На западе Евразии первое изображение хомута мы находим на Веронском саркофаге I века н. э., но и возникнув, это усовершенствование еще тысячу лет ждало своего практического внедрения. Такова особенность технического прогресса в древности: он происходил медленно, исподволь, прорастая сквозь толщу традиции. Лишь к IX столетию относится применение хомута в церемониальной и боевой упряжи, как видно из миниатюр “Трирского Апокалипсиса”. Однако в пахоте по-прежнему ключевую роль играет неповоротливый, но и неприхотливый вол. Лишь в течение X–XI веков хомут окончательно утверждается в сельскохозяйственном обиходе, и лишь тогда лошадиная упряжка вытесняет воловью. Это впервые зафиксировано на вышивках из Байе. Тогда же люди придумали запрягать не параллельно, как раньше,

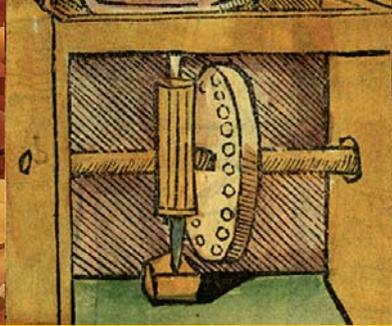
а последовательно, цугом, что еще увеличило тягловую лошадиную силу и чего никогда не делали в древности. В XII веке происходит невероятный расцвет в коневодстве. Впрочем, прогресс в лошадиной сфере исподволь шел в течение всего первого тысячелетия: именно в эту “темную” эпоху безымянные гении изобрели вещи, без которых триумф лошади был бы невозможен. Во-первых, сено. Пока цивилизация существовала лишь в Средиземноморье, вопрос фуража стоял не очень остро, но в Средние века, когда были окультурены суровые пространства Северной Европы, без заготовленного на зиму сена лошадь бы не прожила. Во-вторых, подкова. Поразительным образом римляне, построившие изумительные до-

роги, не сообразили, что кони стирают на них копыта. Подкова — величайшее техническое достижение рубежа первого — второго тысячелетий, распространившееся повсеместно уже к XII веку и разом значительно увеличившее и долговечность лошади, и ее тягловую силу. Наконец, если выйти за пределы агрикультуры, то можно назвать еще одно изобретение “темных веков”, обусловившее лошадиный бум, — стремя. Античный всадник держался верхом силой собственных ног и иногда цеплялся руками за холку. Из такого положе-

ния легко было выстрелить из лука, но уже нанести удар — затруднительно. Во второй половине первого тысячелетия из азиатских степей вместе с кочевниками пришло мягкое стремя-петля, помогавшее взбираться в седло. Однако настоящая революция произошла все-таки в Европе, где в IX–X веках появилось железное стремя-площадка, на котором можно было приподниматься при скачке и для нанесения удара. Зарождается новый вид вооруженных сил, которому в течение последующих четырех веков суждено безраздельно господствовать на полях сражений всей Европы, — тяжелая рыцарская конница.



- 1. НА АНТИЧНЫХ РЕЛЬЕФАХ ХОРОШО ЗАМЕТНО ОТСУТСТВИЕ СТРЕМЯН.
- 2. АЛЬБРЕХТ ДЮРЕР. “РЫЦАРЬ, СМЕРТЬ И ДЬЯВОЛ”. 1513 Г. ■ 3. КТО СЕГОДНЯ ПОМНИТ, ЧТО ТАКОЕ ЧУМБУР ИЛИ СУПОНЬ? ■ 4. СРЕДНЕВЕКОВЫЕ СТРЕМЕНА, НАЙДЕННЫЕ НА ЗАТОНУВШЕМ СУДНЕ В ПА-ДЕ-КАЛЕ. ■ 5. НА ДВЕРЬ ПОЛАГАЛОСЬ ПРИБИВАТЬ ПОДКОВУ С ЗАДНЕЙ НОГИ СИВОЙ КОБЫЛИЦЫ. ■ 6. ТЕОДОР ЖЕРИКО. “КОВАЛЬ ЗА РАБОТОЙ”. ОК. 1822 Г. ■ 7. ЛОШАДЬ СТАЛА ПЕРВЫМ ОБЪЕКТОМ ИННОВАЦИЙ, НА КОТОРОМ СРЕДНЕВЕКОВЬЕ ПРЕВЗОШЛО АНТИЧНОСТЬ. ■ 8. ВЫШИВКА XI В. ИЗ БАЙЕ, НА КОТОРОЙ ХОРОШО ВИДНЫ СТРЕМЕНА. ■ 9. ХОТИТЕ ВЕРЬТЕ, ХОТИТЕ НЕТ, НО СЛОВО “МАРШАЛ” ЗНАЧИТ “УХАЖИВАЮЩИЙ ЗА ЛОШАДЬМИ”.



1100

1100

Канделябр
Подкова
Буй
Бумажные деньги
Искусственный
жемчуг
Свинцовая
лощеная
посуда
Гидравлический
молот

1103

Фейерверк

1105

Ветряная
мельница

1110

1110

Компас
в Европе

1120

1120

Вязание

1126

Артезианский
колодець

1130

1140



XII

1150

1150
Гладкое стекло
Доменная печь

1154
Макароны

1155
Университет

1160

1169
Прялка
в Европе

1170

1170
Коньки
Мышеловка

1172
Тачка

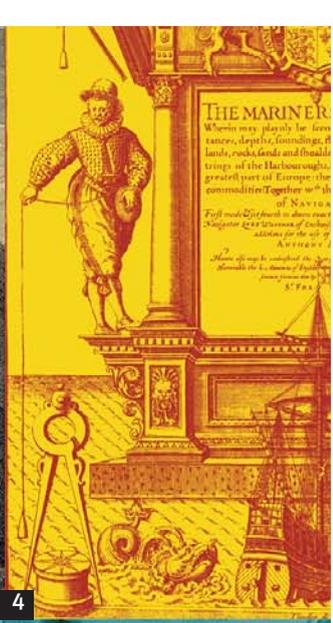
1174
Деревянные
буквы для набора

1175
Пороховая
ракета

1180

1188
Государственный
флаг

1190

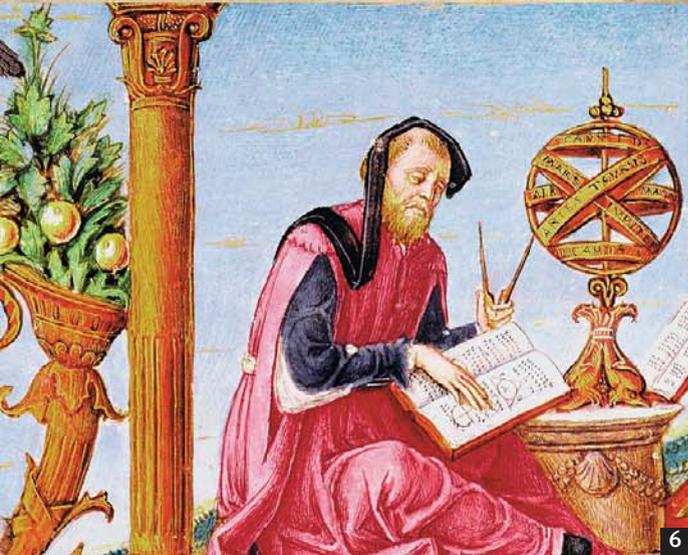


1
2
5

3
4



7
10



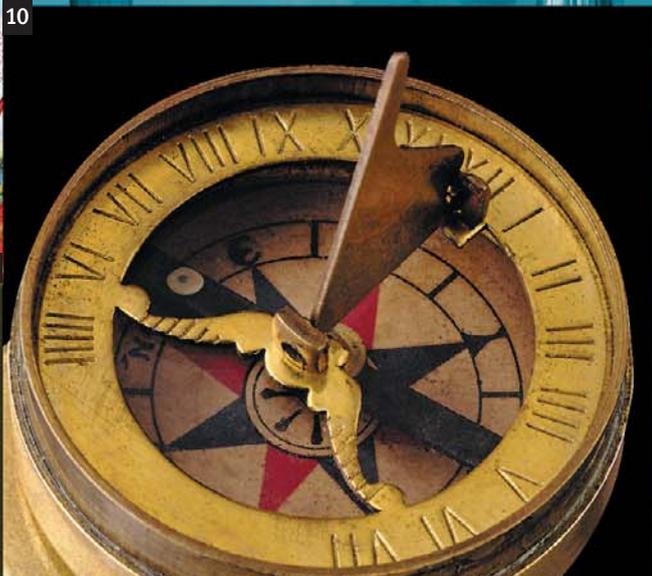
6



8
9

CLIPPER

COMPASS



11

КОМПАС

В XI веке, когда Европа начала потихоньку выходить из летаргического сна, первым делом, как это всегда бывает, оживилась торговля. Но возить товары по дорогам было дорого и небезопасно, поэтому резко возросло значение речных перевозок. Баржа стала заурядной деталью европейского пейзажа. В особо развитых землях вроде Италии принялась расти сеть каналов. И одновременно возникла проблема: как обозначить фарватер? Безымянный изобретатель создал предмет, который с минимальными доработками досуществовал до сегодняшнего дня, — буй. Самый первый закачался на волнах реки Везер в Германии. Но если разметить путь для речного корабля было сравнительно легко, то с морскими судами дело обстояло сложнее.

Ной понял, в какой стороне лежит суша, когда выпустил из своего ковчега голубя и тот не вернулся. В течение тысячелетий выпускание птиц оставалось практически единственным способом определять путь корабля в открытом море. Вторым важным приемом был поиск на небе созвездия Большой Медведицы, которое считали показателем севера. Прогресс эпохи раннего Средневековья состоял лишь в том, что англосаксонские капитаны стали ориентироваться на Полярную звезду в созвездии Малой Медведицы, более точно соответствовавшую северу. Никаких измерительных приборов у моряков не имелось. Астролябия, придуманная в Античности, заимствованная у греков арабами и вернувшаяся в XI веке от них в Европу, была предметом научных занятий и не использовалась для навигации. Вообще, интерес к астрономии был уделом чернокнижников и предсказателей. Когда папа Сильвестр II, знаменитый звездочет, около 1000 г. объявил, что Полярная звезда располагается не точно над полюсом, эта информация не дошла до капитанов. Те жили в своем мире, никак не соприкасавшемся с миром учености. Викинги совершали дальние переходы — в Гренландию, Америку, руководствуясь вековым опытом визуальных наблюдений за звездами. Максимум научного обобщения — таблица полуденных высот Солнца для широты северного побережья Исландии, составленная в XI веке островитянином Одди.

Между тем идеальный предмет для ориентации, а именно магнит, был известен человечеству с древнейших времен. Его неизменно наделяли магическими свойствами, скажем, способностью определять неверную жену, но вплоть до конца XI века никому не приходило в голову использовать магнит для навигации. В 1086 г. высокопоставленный чиновник китайского морского ведомства Шен Куа заинтересовался им как средством для определения направлений, и уже около 1101 г. китайцы стали оснащать корабли подобием компаса. Европейцы, действуя абсолютно независимо от них (обычные посредники, арабы, узнали компас много позже), создали этот прибор практически одновременно.

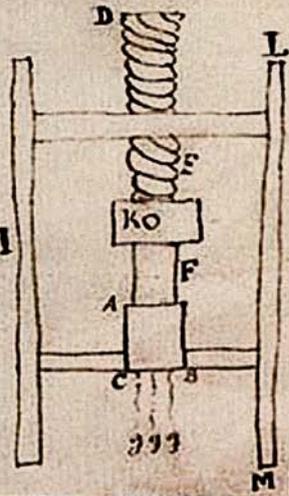


Настоящее соединение достижений науки с потребностями навигации могло произойти лишь там, где служить на корабле не считалось постыдным для образованных людей. Естественно, таким местом стали итальянские торговые республики. Европейский компас был изобретен в Амальфи около 1110 г. неким Гвискарром. Новшество распространилось довольно быстро. В 1180 г. английский монах Александр Некама отправился в Париж читать лекции в тамошнем университете. Когда он

плыл через Ла-Манш, стоял густой туман, но капитану это не смущало, поскольку он пользовался магнитной стрелкой. Из отчета Некама следует, что компас применяли только при плохой видимости, когда ночью было не разглядеть звезд, а днем — Солнца. Тем не менее уже к 1225 г. новое изобретение достигло самой далекой оконечности Европы — Исландии. Так закончилась эпоха навигации с оглядкой на берег. Но что еще важнее — компас приучал человека мыслить глобальными категориями.

■ 1. ЛОЖКА ИНОГДА ИСПОЛЬЗОВАЛАСЬ В ДРЕВНЕКИТАЙСКИХ КОМПАСАХ ВМЕСТО СТРЕЛКИ. ■ 2. ДРУГОЙ КИТАЙСКИЙ КОМПАС ИМЕЛ ВИД КОЛЕСНИЦЫ, ВОЗНИЦА КОТОРОЙ ВСЕГДА УКАЗЫВАЛ НА ЮГ. ■ 3. ГЮСТАВ ДОРЕ. «НОВЕВ КОВЧЕГ НА ГОРЕ АРАРАТ». ПРЕСЛОВУТЫЙ «ГОЛУБЬ МИРА» — ЭТО БИБЛЕЙСКАЯ МЕТАФОРА. ■ 4. ГРАВЮРА ТЕОДОРА ДЕ БРИ. 1588 Г. ■ 5. КОМПАС. 1544 Г. ■ 6. ЗАСТАВКА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ПЛИНИИЯ СТАРШЕГО ИЗ ИТАЛЬЯНСКОЙ РУКОПИСИ XV В. ■ 7. «КОМПАС» ОЗНАЧАЕТ «СОВМЕСТНО ШАГАЮЩИЙ». ■ 8. СХЕМА УСТРОЙСТВА ГИРОКОМПАСА. ■ 9. СОВРЕМЕННЫЙ ЦИФРОВОЙ КОМПАС УТРАТИЛ СХОДСТВО СО СВОИМИ КРУГЛЫМИ ПРЕДКАМИ. ■ 10. СЛОВО «КОМПАС» НАХОДИТСЯ В УПОТРЕБЛЕНИИ С 1387 Г. ■ 11. «ГЛАМУРНЫЙ» КОМПАС ОТ *DOLCE & GABBANA*.

water & lets yeast
by little at a time



1
3



2
4



5



6 7



8



МАКАРОНЫ

МАКАРОН НЕ БЫВАЕТ ИЗ ПШЕНИЦЫ мягких сортов, а твердую пшеницу начали культивировать в Египте в VII веке н. э. Весьма вероятно, что основным мотором ее распространения стало триумфальное шествие ислама: ведь преимуществом *triticum durum*, твердой пшеницы, была легкость высушивания и длительность последующего хранения. Сухая паста появляется в зонах контакта мусульман и христиан. В Испании ее называли фидеос, на Сицилии – триа. Арабы готовили свой продукт в виде шариков, чтобы удобнее было возить и варить, а жители сицилийского побережья стали вывешивать свои “шнуры” на ветерке, чтобы быстрее просушивались. Среди многочисленных теорий о происхождении самого слова “макароны” наиболее убедительной представляется сицилийская, выводящая его из местного диалектного слова со значением “избитые” (имеется в виду трудоемкость взбивания теста).

Первое точное описание макарон относится к 1154 г.: географ аль-Идриси рассказывает, что в Трабии, неподалеку от Палермо, “в изобилии изготавливают продукт в форме шнуров и потом перевозят его повсюду, даже на кораблях”. В отличие от всех других произведений местных кухонь, макароны были транспортабельны и легко распространялись по Италии, завоевывая себе новых приверженцев. Следующее письменное упоминание о них относится к 1160 г., когда генуэзский нотариус Джованни Скриба впервые зафиксировал покупку партии сицилийской “паста секка”. Другой нотариальный документ 1244 г. из Генуи упоминает о “пасте в виде шнуров”. Конечно, в разных областях этот продукт чуть видоизменялся и получал местное название: в Апулии стали делать “орикьетте”, в Лигурии – “корцетти”, в Тоскане – “брикьоветти”, в Лацио – “фраскарелли” и т. д. 4 февраля 1279 г. генуэзский нотариус Уголино Скарпа составил завещание для солдата Понцио Бастоно: оно включает “корзину, полную макарон”. В Пизе получили распространение короткие макароны, называвшиеся “вермичелли”, то есть “червячками”. 13 февраля 1284 г. один тамошний булочник нанял подмастерье “для изготовления и продажи вермичелли”. Таким образом, слово “макароны” окончательно соединяется с концепцией

“сухой пасты” лишь в XIII веке, хотя и не является монопольным ее обозначением. Но официальное размежевание между “паста секка” и “паста баньята”, то есть свежей, сделанной из мягкой муки, относится лишь к 1597 г.

В XIV–XVI веках макароны распространяются по всей Италии (их упоминает в “Декамероне” Боккаччо). Однако не следует думать, что паста становится общедоступной пищей: цена на макароны втрое превосходит цену на хлеб. Твердую пшеницу производили тогда лишь в Апулии и на Сицилии, а потому в других областях она была импортной. Макароны едят в качестве десерта и лишь в состоятельных домах.

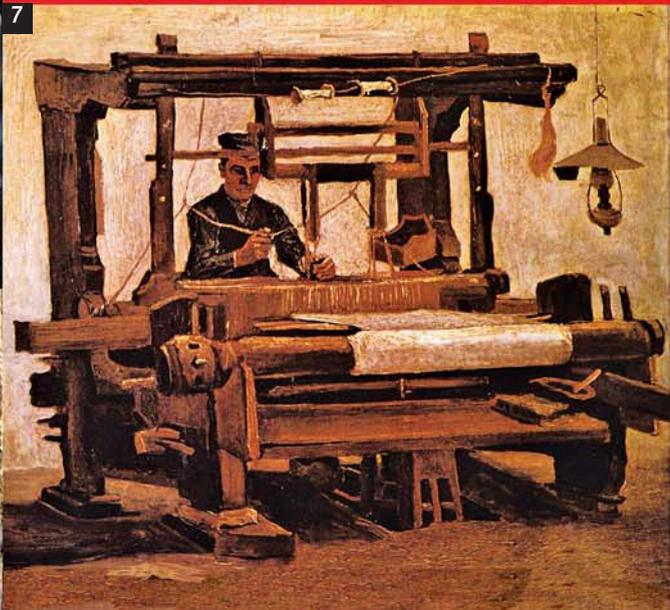
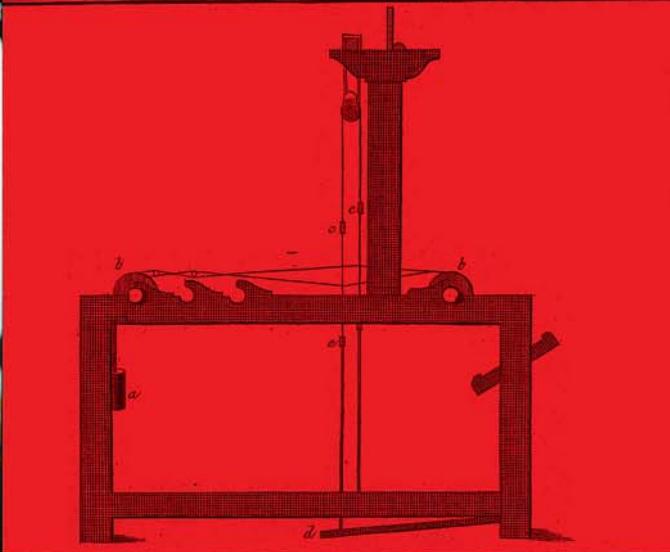
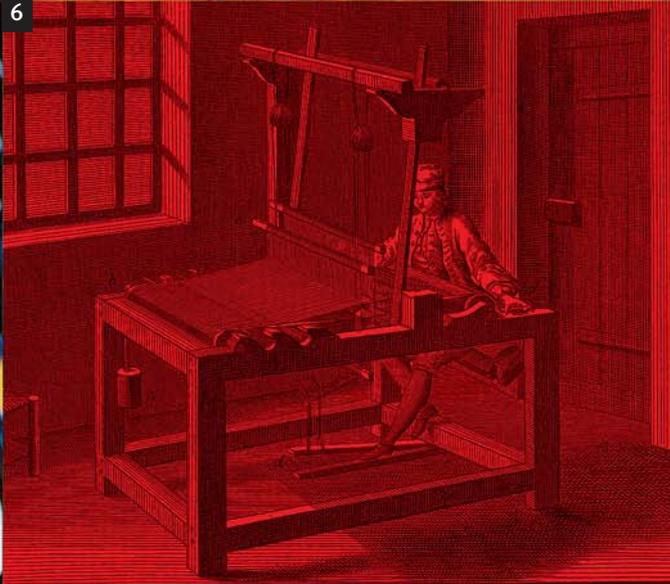
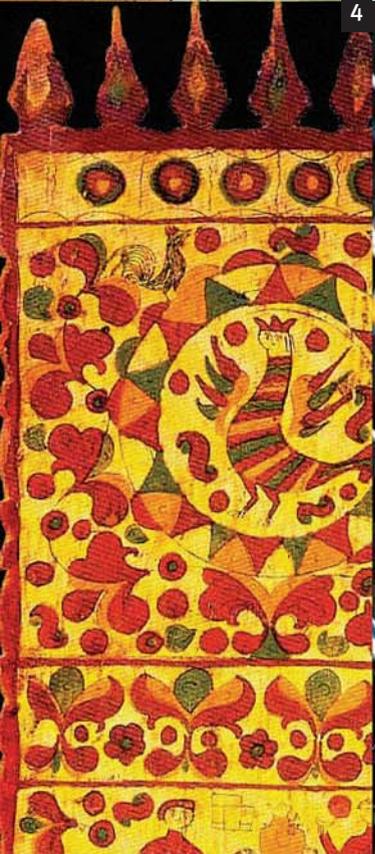
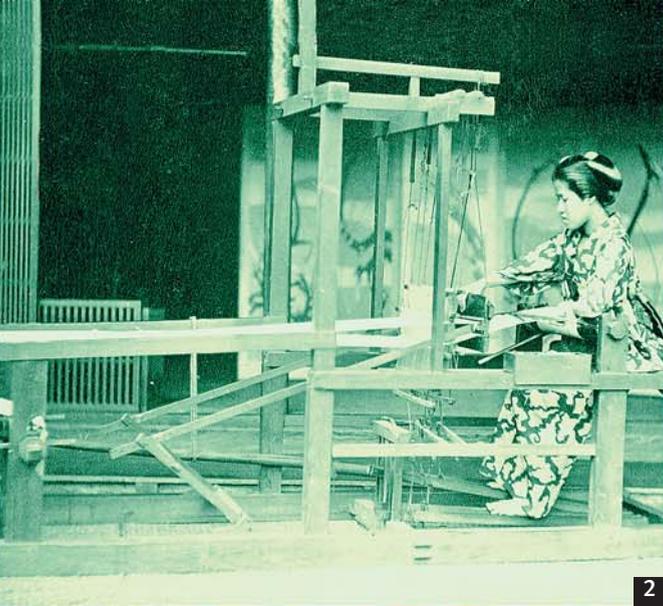
В XVIII веке в Неаполе произошла технологическая революция – были изобретены механические приспособления, позволившие снизить цены на пасту. Только тогда макароны стали действительно общедоступной едой. Это и дало основание Джузеппе Гарибальди сказать в 1860 г.: “Клянусь, макароны объединят Италию”. В самом деле, при хаотической пестроте кулинарных пристрастий все области Апеннинского полуострова разделяли страстную приверженность пасте. Кстати,

именно механизация производства позволила наладить изготовление той пасты, которая сегодня является самой популярной, – спагетти. Вообще, не верьте в древность нынешних рецептов пасты: как правило, все они не старше XIX века. Например, спагетти с томатным соусом были “изобретены” лишь в 1839 г.

И один маленький штришок напоследок: в СССР каждый знал, почему все макароны (как и папиросы) выпускаются только одного диаметра – 7,62 мм: чтобы в любой момент можно было на тех же линиях начать производить патроны.

- 1. ПЕРВОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ МАШИНКИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАКАРОН.
- 2. МАКАРОНЫ, СУШАЩИЕСЯ НА УЛИЦАХ НЕАПОЛЯ. 1900 Г.
- 3. ИНОГДА УТВЕРЖДАЮТ, БУДТО МАРКО ПОЛО ПРИВЕЗ ИЗ СВОЕГО СТРАНСТВИЯ В КИТАЙ МАКАРОНЫ – НА САМОМ ДЕЛЕ ЭТО БЫЛИ ПЛОДЫ ХЛЕБНОГО ДЕРЕВА, ИЛИ САГО.
- 4. МИНИАТЮРА XV В.: ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПАСТЫ.
- 5. ПЕРВЫЙ РЕЦЕПТ МАКАРОН С ТЕРТЫМ СЫРОМ ДОШЕЛ ДО НАС В АНГЛИЙСКОЙ ПОВАРЕННОЙ КНИГЕ.
- 6. СОРЕВНОВАНИЕ МЕЖДУ БРОДВЕЙСКИМИ АРТИСТКАМИ В ПОЕДАНИИ МАКАРОН. 1948 Г.
- 7. МАКАРОНЫ ЗАВОЕВАЛИ АМЕРИКУ ВМЕСТЕ С ВОЛНОЙ ИТАЛЬЯНСКОЙ ИММИГРАЦИИ, НО БЫСТРО СДЕЛАЛИСЬ ТАМ “СВОИМИ”.
- 8. ТВЕРДАЯ ПШЕНИЦА, БЕЗ КОТОРОЙ НЕ БЫВАЕТ “ПАСТА СЕККА”, ВЫВЕДЕНА ИЗ ЭФИОПСКОГО РАСТЕНИЯ ЭММЕР, КУЛЬТУРНОЙ ДВУЗЕРНЯНКИ.





П Р Я Л К А И Т К А Ц К И Й С Т А Н О К

Начало второго тысячелетия принесло сразу несколько революций в текстильное производство. Во-первых, в XI веке в Германии был изобретен способ набивки рисунка на ткань с помощью глиняного штампа и красителей. Во-вторых, в XII веке из Египта было импортировано вязание на спицах, возникшее там веком раньше. В-третьих, тогда же в Европу попадает гениальная выдумка из Индии, принципиально облегчившая домашний труд, — прялка с колесом, заменившая собою древнее веретено. Первое изображение женщины, прядущей нить с помощью прялки, относится к 1169 г. Если сначала колесо использовалось для наматывания на катушку или шпульку той нити, которая предварительно была сплетена на примитивном веретене, то с 1280 г. колесо использовалось уже для прядения. Барабан, на который наматывалась нить, имел бороздки и приводился в движение приводным ремнем, который соединял его с большим колесом, вращаемым левой рукой. Процесс наматывания пряжи был механизирован. Позднее, в XVI веке, возникли ножная педаль и маховик, который запускал процесс вращения.

Однако самое бурное развитие претерпел ткацкий станок. Правда, вертикальная рама для ткачества существовала издавна, но в XI веке в Китае появился горизонтальный станок, и это разом позволило настолько увеличить его размеры, что древние рамы стали казаться детской игрушкой. Изготовление ткани мгновенно ускорилось в четыре раза, и появилась возможность неограниченно увеличивать ширину полотнища. Уже в следующем веке через Дамаск сложный китайский станок попал в Италию и там подвергся дальнейшему совершенствованию. Например, с помощью подвесной гребенки стали выравнивать нити. В 1272 г. в Болонье был изобретен способ механического скручивания нитей, который в последующие триста лет болонские ткачи хранили в строжайшем секрете. Позднее появилась прочная станина, снабженная вальцами, что позволяло изготавливать ткань непрерывной подачей, а также подвесное бердо, обеспечивавшее плотную и регулярную прибивку уточины pedalными ремиз-

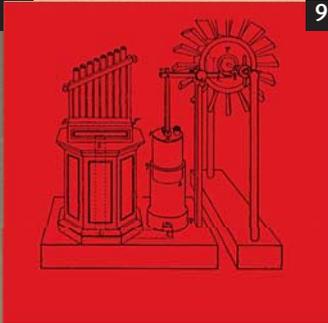
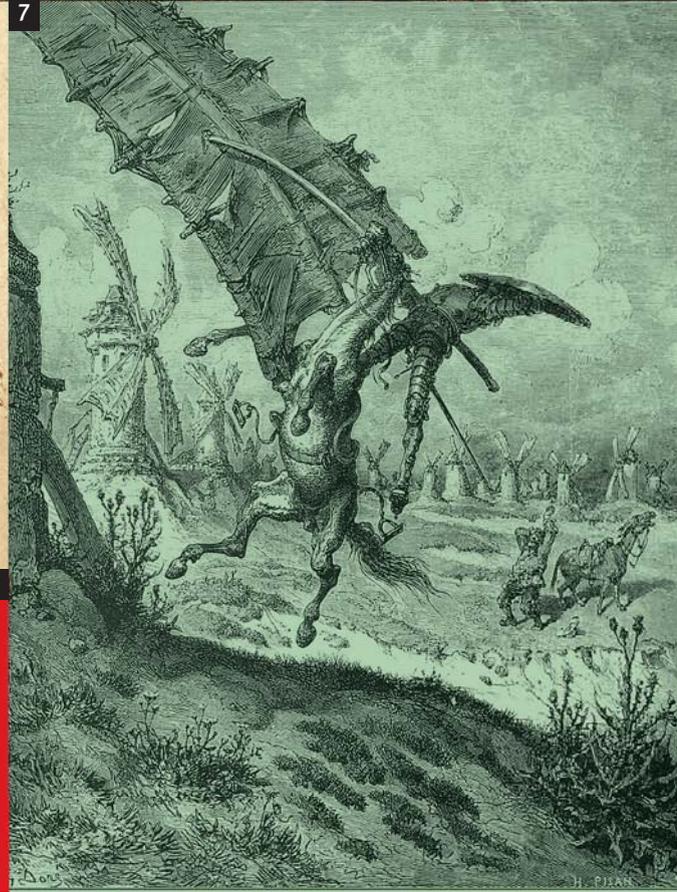
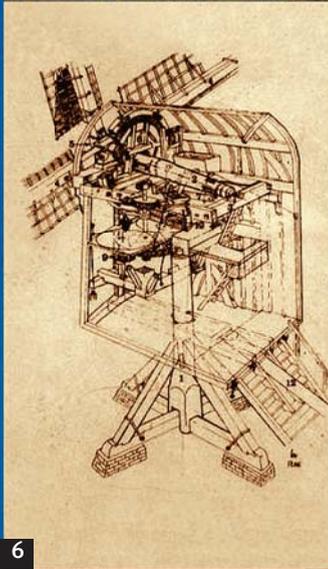
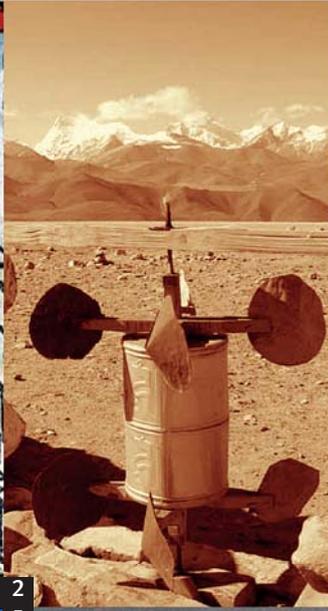
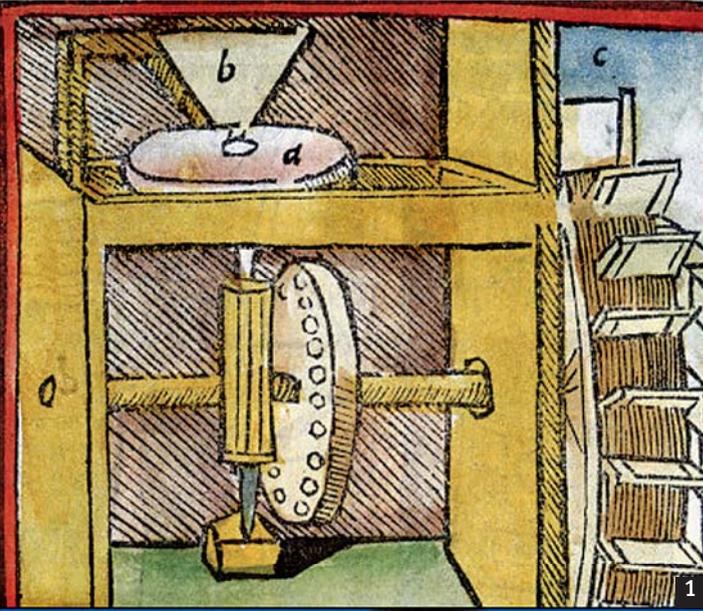
ками. Ткачество стало первым в истории конвейерным производством, включавшим до 26 операций, которые выполнялись разными людьми. В Китае развитие шло несколько другим путем: там был придуман станок, который позволял делать сложно вытканый рисунок; для этого некоторые нити основы специально приподнимались, а другие опускались при каждом прохождении челнока.

Дальнейшее развитие ткачества привело к изобретению Уильямом Ли в 1550 г. станка для вязания чулок, а в 1589-м к нему прибавился станок для выделки носков. Список изобретений можно длить до бесконечности, но главное не в этом. Средневековье было эпохой ремесленника-одиночки — ткачество же стало первой в истории сферой массового производства. Недаром же термин “мануфактура” сделался синонимом слова “ткань”. Ткацкие мастерские начали разрастаться в фабрики со всеми вытекающими отсюда социальными последствиями: отчуждением работника от своего труда, потогонной системой, стачками, локаутами и т. д. Первая забастовка ткачей случилась во Фландрии в 1245 г. И мятеж в Ипре 1280 г., и луддитские погромы XVIII века, и Лионские восстания XIX столетия, и первые революционные советы в Иваново в 1905 г. — все были инициированы ткачами. Само собой, мы говорим здесь лишь о городском развитии — французские кре-

стьяне еще и в XVIII веке сопротивлялись попыткам правительства приучить их женщин к веретену: деревенские жаловались, что этот агрегат разрушает привычный уклад их жизни и что Жанна д’Арк, пряди она за веретеном, из-за его жужжания не расслышала бы своих божественных голосов.

- 1. МИНИАТЮРА “ЕВА С ПРЯЛКОЙ” ИЗ “ПСАЛТИРИ ИЗ ГЛАЗГО”. 1170 Г.
- 2. ЯПОНСКАЯ ПРЯХА. ФОТО НАЧ. XX В. ■ 3. ДИЕГО ВЕЛАСКЕС. “ПРЯХИ”. 1657 Г. ■ 4. СОГЛАСНО РУССКИМ ПОВЕРЬЯМ, КИКИМОРА МОГЛА ПЕРЕПУТАТЬ ПРЯЖУ, ПОЭТОМУ ПРЯЛКА БЫЛА ОКРУЖЕНА МАССОЙ МАГИЧЕСКИХ ОБРЯДОВ. ■ 5. В СУЩНОСТИ, МЫ НЕ ЗНАЕМ, КАК БЫЛА УСТРОЕНА ПРЯЛКА КЛОТО, СТАРШЕЙ ИЗ ТРЕХ МОЙР ГРЕЧЕСКОЙ МИФОЛОГИИ, КОТОРАЯ ПРЯЛА НИТЬ ЖИЗНИ. ■ 6. АНГЛИЙСКАЯ КОРОЛЕВА ЕЛИЗАВЕТА I ПОД СТРАХОМ СМЕРТИ ЗАПРЕТИЛА ВЫВОЗИТЬ ТКАЦКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗА ГРАНИЦУ. ■ 7. ВИНСЕНТ ВАН ГОГ. “ТКАЦКИЙ СТАНОК”. 1884 Г.
- 8. ИРЛАНДСКАЯ ПРЯХА. ФОТО НАЧ. XX В. ■ 9. СОВРЕМЕННЫЙ ТКАЧ В ИНДИЙСКОЙ ГЛУБИНКЕ. ■ 10. РАЗНОЦВЕТНАЯ ПРЯЖА.





ВЕТРЯНАЯ МЕЛЬНИЦА

Античность изобрела водяную мельницу — но не ветряную. До чего в этой сфере додумался Восток, неясно: сохранилось одно странное свидетельство, что персидский раб Абу-Лулуа, убивший халифа Омара в 644 г., был инженером, построившим для халифа ветряную мельницу. Впрочем, никаких других данных об иранской инженерии у нас нет. Известно, что буддисты в IX веке стали изготавливать особые восьмигранные молельные цилиндры, вращавшиеся от колебаний воздуха. Из Тибета это изобретение двинулось как на восток, в Китай (где, впрочем, ветряная мельница применялась только в механизмах речных шлюзов), так и на запад, в Афганистан, где в X веке был построен первый в истории мукомольный ветряк, напоминавший наши вращающиеся двери. Понятно, что такая конструкция работает там, где ветер всегда сильно дует только в одну сторону.

Между тем в Европе нарастала потребность в новых источниках энергии. Количество водяных мельниц стремительно росло. Например, в Англии в XI веке таковых насчитывалось 5624. Вырабатываемая ими суммарная энергия вдвое превышала энергозатраты на строительство Большой пирамиды Древнего Египта! Кроме того, мельницы стали использовать не только в мукомольном и сукновальном ремесле. Водяная мельница творила в Европе чудеса, какие и не снились Античности: благодаря соединению колеса с кузнечными мехами к 1351 г. удалось выплавить чугун и кричное железо, кузнецы научились волочить проволоку.

Изобретение европейской ветряной мельницы произошло, естественно, в тех областях, где случались суровые зимы и потому реки могли замерзать. Первые упоминания о них относятся к 70-м гг. XII века (есть теория, что идея пришла с Ближнего Востока вместе с возвращавшимися домой крестоносцами, но доказательств этому нет). Почти одновременно ветряки появляются в Англии и Нормандии. Первые мельницы были небольшими и строились на козлах. За несколько лет это новшество становится вещь настолько обыденной, что уже в 1190-х гг. папа Целестин III облагает мельницы десятиной. Следующий век становится столетием ветряков: лидировали страны с растущими мануфактурами — Ан-

глия и Фландрия; один только город Ипр обзавелся ста двадцатью. Благодаря мельницам осушаются болота и озера, бурно развиваются сукновальное, текстильное, горное, пивоваренное и дубильное дело, происходит переворот в мастерствековки, распилки, шлифовки, монетной чеканки. Осуществилась мечта, казавшаяся Аристотелю невыполнимой: “Если бы каждое орудие могло выполнять свойственную ему работу само, если бы ткацкие станки сами ткали, то господам не нужны были бы рабы”. Размах крыльев мельницы теперь достигает 9 метров, а ее мощность равняется силе 25 лошадей или 300 человек.

В Южной Европе нововведение приживалось гораздо медленнее: там римская традиция водяных мельниц была укоренена глубже, а недостатка в полноводных незамерзающих реках не наблюдалось.

Скажем, в Испании ветряк долго еще оставался диковинкой. Значит ли это, что у Дон Кихота в самом деле не было шанса видеть подобное сооружение вплоть до знаменитой и трагической встречи с ним в седьмой главе романа Сервантеса? Нет, наверняка идальго видел ветряки и раньше, но до середины XV века они в Испании, да и по всему Средиземноморью, имели лопасти, вращавшиеся в горизонтальной плоскости! Лишь во времена Сервантеса с севера пришла мода на вертикальное

вращение лопастей. Именно тогда появляется знакомая нам башнеобразная конструкция, верхушка которой способна поворачиваться, чтобы подставлять лопасти ветру, дующему с разных сторон. Невинная техническая инновация разом придала мельнице вид надменного великана, размахивающего руками, каким его и увидел Дон Кихот. Поражение рыцаря в бою с мельницей было закономерным результатом четырехсотлетнего развития европейской технической мысли.



■ 1. ВОДЯНАЯ МЕЛЬНИЦА. ИЛЛЮСТРАЦИЯ К МИЛАНСКОМУ ИЗДАНИЮ ВИТРУВИЯ. 1630 Г. ■ 2. МАЛЕНЬКИЕ АЗИАТСКИЕ МЕЛЬНИЦЫ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЛОПАСТЕЙ. ■ 3. САМАЯ ЗНАМЕНИТАЯ МЕЛЬНИЦА В МИРЕ: “МУЛЕН РУЖ”. ■ 4. СЕГОДНЯ ВЕТРЯК — САМЫЙ ЭКОЛОГИЧНЫЙ ВИД ПОЛУЧЕНИЯ ЭНЕРГИИ. ■ 5. ЯКОБ РЕЙСДАЛ. “ВЕТРЯНАЯ МЕЛЬНИЦА В ВЕЙКЕ”. ОК. 1670 Г. ■ 6. ПУШКИН НЕДАРОМ ПОМЕСТИЛ СРЕДИ СТРАШНЫХ ОБРАЗОВ ИЗ СНА ТАТЬЯНЫ МЕЛЬНИЦУ, КОТОРАЯ “ВПРИСЯДКУ ПЛЯШЕТ И КРЫЛЬЯМИ ТРЕЩИТ И МАШЕТ”. ■ 7. ГЮСТАВ ДОРЕ. ИЛЛЮСТРАЦИЯ К “ДОН КИХОТУ”. 1863 Г. ■ 8. ТИПИЧНЫЙ ВЕТРЯК АМЕРИКАНСКИХ ПРЕРИЙ. ■ 9. “ВЕТРЯНОЙ ОРГАН” ГЕРОНА АЛЕКСАНДРИЙСКОГО.



1 2



3 4



5 6 7



9



К О Н Ъ К И

Около 1170 г. некто Уильям Фитц Стефан, секретарь знаменитого Томаса Бекета, писал про лондонцев: “Когда большое болото на севере города замерзает, много молодых людей начинают играть на льду: привязывают к ногам, под пятки, кость и, отталкиваясь маленькими острыми палками, катятся со скоростью птицы. Одни ломают руки, другие ноги, но юность охоча до славы”. Вообще, катание было занятием невероятно травматичным: 18 апреля 1380 г. некая благочестивая девица по имени Лидвина из голландского городка Схидам упала на льду и так вся переломалась, что никогда более не встала с постели — она оказалась единственной жертвой коньков, которую причислили к лику святых.

Вместо костяных или деревянных пластинок люди с какого-то момента стали подвязывать к обуви металлические, которые по-прежнему не столько резали лед, сколько скользили по нему. Во всяком случае, так выглядят приспособления, на которых катаются персонажи с картин Брейгеля Старшего. Они доказывают, что коньки — массовое увлечение простого народа. Почему все вдруг пристратились к этому спорту? Дело в том, что начало Нового времени ознаменовалось в Европе сильным похолоданием: все каналы, реки и даже море в Нидерландах каждый год замерзали, поэтому практическое значение коньков постоянно росло. Это уже не потеха, а жизненная необходимость.

Переход от горизонтального полоза к вертикальному произошел в какой-то не поддающийся дальнейшей конкретизации момент между 1570 и 1614 гг., когда были созданы две гравюры. Первая — гравюра Ханса Бола, на которой коньки, скорее, широкие, хотя уже обладают острым, загнутым вверх носом. Вторая — гравюра Румера Висхера, запечатлевшая, как кажется, уже новый тип конька, отчасти напоминающий современный. Первый физически сохранившийся экземпляр, относящийся к XVII веку, был найден во время дренажных работ в Зевенхюзене, в Южной Голландии. Это металлический полоз длиной 35 см, высотой 12 мм сзади и 3 спереди, а шириной 6 мм сзади и 10 спереди. Видимо, к этому полозу когда-то крепилась деревянная платформа, а уже ее крепили на обувь.

На Руси, как и в других холодных странах, делали свои “бегунки”: их находят в раскопках не только Новгорода и Старой Ладogi, но даже гораздо южнее. Местной нашей традицией было вытаскивать круто загнутые носы деревянных коньков в виде лошадиных голов — отсюда и название! Тем не менее когда царь Петр Первый прибыл в Голландию, он воспринял тамошнюю забаву как европейскую выдумку и начал ей со страстью обучаться. В 1697 г. Ян Номан писал: “Московиты усердно учились кататься, причем неоднократно падали, сильно ушибались, некоторые проваливались по шею в воду”. Есть мнение (правда, не очень достоверное), что это Петр впервые придумал намертво прикрепить конек к ботинку.



За пределы Нидерландов коньки как вид досуга еще долго не распространялись. Так, в англо-голландском словаре 1648 г. они описаны как “предмет, используемый в Голландии”. В одном письме 1711 г. Джонатан Свифт упоминает коньки и сразу оговаривается: “Если Вы знаете, что это такое”. Лишь к середине XVIII века новый вид развлечения приобрел популярность. Если в Нидерландах катались все, то в Англии коньки стали в основном

временепрепровождением аристократии.

В 1760 г. в Эдинбурге образовался первый конькобежный клуб, а в 1772 г. артиллерийский лейтенант Роберт Джонс опубликовал первый трактат “О катании на коньках”. Если голландцы за много столетий разработали три вида коньков, то британцы почти сразу создали четвертый, свой собственный. Именно из Британии мода на коньки начала свое триумфальное шествие по миру.

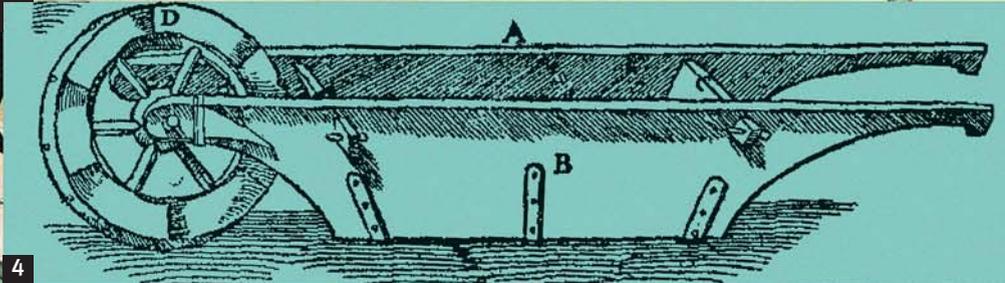
- 1. “ПАДЕНИЕ СВ. ЛИДВИНЫ”. МИНИАТЮРА. 1489 г. ■ 2. ИЕРОНИМ БОСХ. “ИСКУШЕНИЕ СВ. АНТОНИЯ”. 1505–1506 гг. ■ 3. ОДНИ ИЗ САМЫХ РАННИХ СОХРАНИВШИХСЯ КОНЬКОВ. ■ 4. Г. РЕБУРН. “ПРЕПОДОБНЫЙ РОБЕРТ УОКЕР, КАТАЮЩИЙСЯ НА ДАДДИНГСТОН-ЛОХ”. 1795 г. КОНЬКИ ВОСПЕЛ И ВЕЛИКИЙ ГЕТЕ В ТРАКТАТЕ “ПЯТИДЕСЯТИЛЕТНИЙ МУЖЧИНА”. ■ 5. УТВЕРЖДЕНИЯ, БУДТО В СКАНДИНАВСКОЙ САГЕ О ФРИТЮФЕ И ИНГЕБОРН ФИГУРИРУЮТ СТАЛЬНЫЕ КОНЬКИ, НЕОБСНОВАННЫ — ЭТО ГОЛЛАНДСКОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ. ■ 6. ФИРМА ССМ ОБРАЗОВАЛАСЬ В 1899 г. ПОСЛЕ БАНКРОТСТВА ВЕЛОСИПЕДНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ■ 7. ДЖЕЙМС СМАРТ, ЧЕМПИОН МИРА 1895 г. ■ 8. СУПРУГИ ЭДГАР И МАГДЕ САЙЕРС, ЧЕМПИОНЫ ОЛИМПИАДЫ 1908 г. В ЛОНДОНЕ. ■ 9. ХЕНДРИК АВЕРКАМП. “КАТАНИЕ НА КОНЬКАХ”. 1620 г. ■ 10. КОНЬКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ. 1922 г.



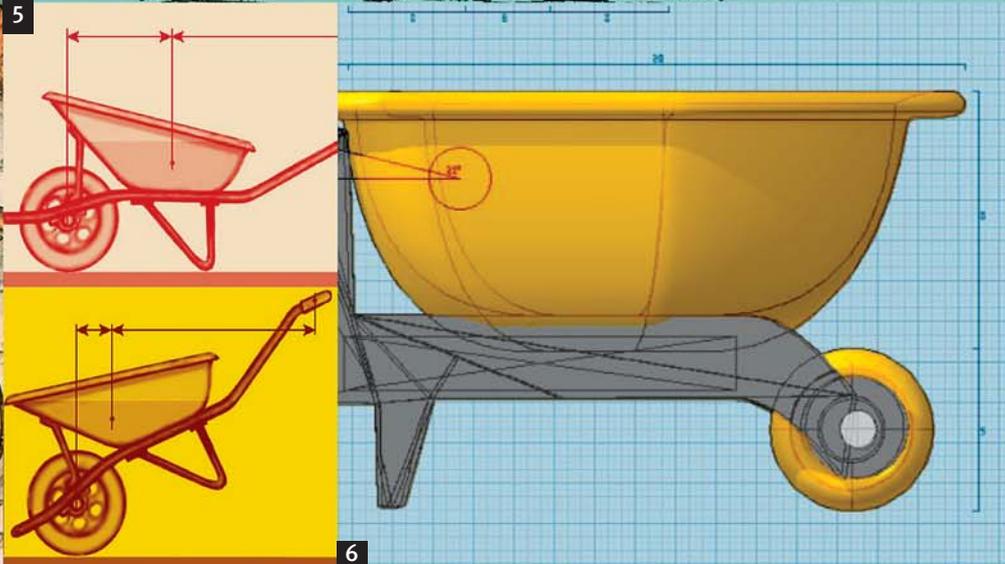
49 — Transport de Pores sur une brouette



1 2
3



4 5



6



7 8



ТАЧКА

Римляне много строили и копали. Им принадлежит немало изобретений, облегчавших труд рабочего, и тем удивительнее, что каких-то простейших хитростей они не ввели. Отчасти дело объясняется тем, что на общественных работах использовались массы люмпенского городского населения, которому власти за это платили. Когда к императору Веспасиану явился какой-то инженер с идеей, как усовершенствовать лебедку и тем сэкономить множество мускульных усилий, тот щедро одарил изобретателя, а чертежи порвал со словами: “Позволь уж мне подкормить мой народец!” Быть может, что-то подобное имело место и с тачкой.

Первую тележку, которую человек должен был толкать перед собой, придумал легендарный инженер Го Юй, живший в Юго-Западном Китае в I веке до н. э. Первое изображение тачки мы находим на рельефном фризе усыпальницы I века н. э. близ Сучжоу (провинция Цзянсу). На нем отчетливо видна как сама тележка, так и сидящий в ней человек. Китайский полководец Чжун Лян (181–230) организовал специальные военно-транспортные части, оснащенные тачками. Однако в Китае у этого предмета были, во-первых, два колеса, а во-вторых, они располагались не на противоположном от человека конце платформы, а по ее бокам. В VIII веке два колеса сменились одним, но оно торчало в середине платформы, так что возчик все время должен был заботиться о равновесии груза. Наконец, азиатская тачка была довольно крупной и использовалась как передвижной лоток для продажи или как коляска, но никогда не применялась в качестве строительных носилок. Ни в Индии, ни у арабов тачка не прослеживается — из Китая она распространилась лишь в Юго-Восточную Азию. Таким образом, в Европе это изобретение было сделано, по всей видимости, совершенно самостоятельно. И родилась европейская тачка не из тележки, а из носилок.

Первое упоминание о тачке относится к 1172 г. В “Чудесах св. Томаса Бекета” приспособление с одним колесом описано и зарисовано. Там оно исполь-

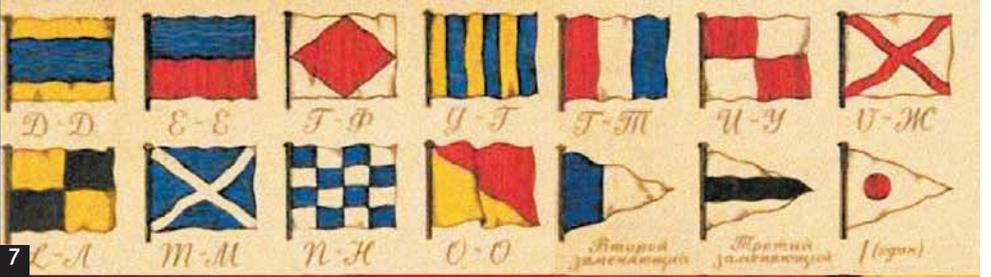
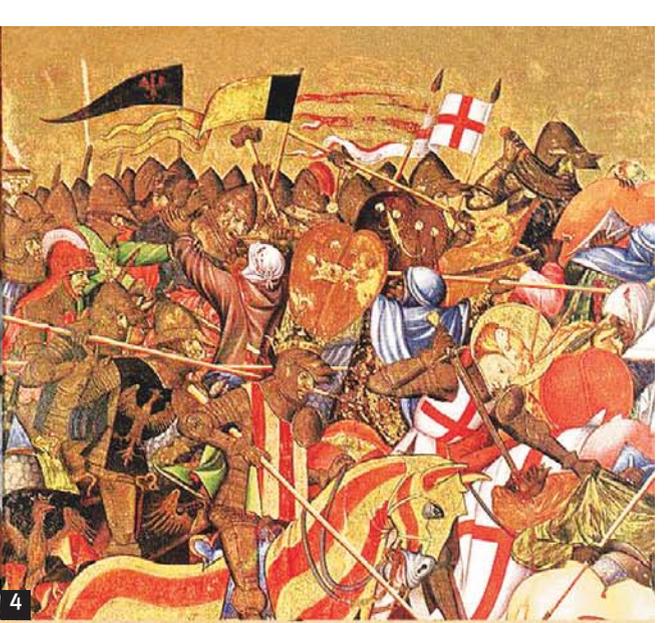
зуется для перевозки человека. Где в точности была сооружена первая тачка, неизвестно — то ли в Англии, то ли в Северной Франции, то ли в Голландии. В первые десятилетия существования тачки ее не только толкали, но еще и тянули за веревку, так что конструкция получалась громоздкой, а главное преимущество тачки перед носилками как раз и состояло в маневренности. В XIII веке новое изобретение приняло окончательный вид и освоило те две сферы, в которых ему и предстояло функционировать: строительство и сельское хозяйство. Но повсеместно тачка стала использоваться лишь через два века.

Обычно весьма сдержанный и суховатый “Словарь Средневековья”, новейший много томный шедевр немецкой научной мысли, в статье о тачке дает вдруг волю эмоциям и называет ее “гениальным изобретением”. В сущности, это действительно так, ибо тачка сразу во много раз повысила возможности по перемещению грузов на небольшие

расстояния. Нести тяжелые носилки под крутым углом вверх было невозможно, а угол подъема тачки можно произвольно регулировать. Без нее не могли бы взметнуться в небо готические соборы. Тем не менее тачка — орудие примитивное, и недаром его массовое использование в XX веке ассоциируется с подневольным лагерным трудом. Возможно, к скрипучести и технической невзыскательности апеллирует русский жаргон, именуя тачкой автомобиль. Но следует при этом помнить, что, как бы ни унижали друг друга люди в ходе восьмисотлетней истории тачки в Европе, концепция рикши здесь почему-то все-таки не прижилась.

■ 1. ТАЧКА ВО ФРАНЦУЗСКОМ ИНДОКИТАЕ, НАЧ. XX В. ■ 2. МИНИАТЮРА ИЗ ЛЮТТРЕЛЛОВОЙ ПСАЛТИРИ. 1325–1335 ГГ. ■ 3. ЛУКАС КРАНАХ СТАРШИЙ. “ФОНТАН МОЛОДОСТИ”. 1546 Г. ■ 4. ТАЧКА ИЗ КНИГИ *DE RE METALLICA* ГЕОРГИУСА АГРИКОЛЫ. 1556 Г. ■ 5. “ЭТОЙ ТАЧКИ НЕТУ КРУЧЕ — ПРОСТО СУПЕР ВСЁ! / СУПЕР-ЯЩИК, СУПЕР-РУЧКИ, / СУПЕР-КОЛЕСО!” ■ 6. ЧЕРТЕЖ-ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ТАЧКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВОГО ТАЗА. ■ 7. ПИТТСБУРГСКИЙ РАБОЧИЙ С ТАЧКОЙ, США. ■ 8. С ПЕРВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ, ИМЕЮЩИХСЯ В РУКОПИСИ ЖИТИЯ СВ. АЛЬБАНА И В ВИТРАЖАХ ШАРТРСКОГО СОБОРА, ОБЛИК ЕВРОПЕЙСКОЙ ТАЧКИ ПОЧТИ НЕ ИЗМЕНИЛСЯ.





Ф Л А Г

Флаги существуют с древнейших времен, но переход к Средневековью характеризуется смещением акцента с древка на полотнище. У варваров римляне позаимствовали новый стяг — “фламмулу” (“огонечек”), яркий выпел продолговато-треугольной формы. Привязанный к копью, он трепетал на ветру, как язычок пламени. Несколько таких выпелов привязывали рядом, и получалось знамя — такое на мозаике IX века из Латеранской базилики в Риме держит император Константин, а на реймском рельефе слоновой кости, относящемся к тому же времени, — легионеры, распинающие Христа.

Большое полотнище можно заставить красиво развеваться лишь при высокой скорости, да еще если всадник не всецело поглощен задачей удерживаться в седле. Такая ситуация сложилась в Европе только с появлением твердого стремени. По мере возрастания роли кавалерии росло количество флажков на копьях (кстати, в германских языках корень *flag* (*vlag*) часто связан с понятиями “развиваться”, “лететь”).

Если гербы делались все сложнее, то знамена — все проще. К зрелому Средневековью у каждого аристократа имелся свой стяг, и чем выше был ранг обладателя, тем меньше “язычков” трепетало на конце древка. Сюзерен мог срезать язычок с флага отличившегося рыцаря прямо на поле битвы. Надеясь вассала властью над какой-либо территорией, король вручал ему квадратный красный стяг.

Расцвет пережили флаги в эпоху крестовых походов. Крестоносцам требовалось наглядно обозначить свою цель (флаги с крестами) и как-то различать друг друга в толпе интернационального воинства. В XII веке флаг стал отличать не только род войск или суверена, но и рыцарей той или иной страны. В 1188 г. короли заключили соглашение о флагах: красный крест на белом поле стал символом Франции, белый на красном — Англии, зеленый на белом — Фландрии. Договор продержался недолго, да и национальные цвета со временем сменились, но впервые флаг превратился в государственный символ.

В Средние века флаги стали развеваться и на морях. В Средиземном, а потом и в Северном море капитаны использовали флажки для коммуникации

(“захожу в порт”, “герплю бедствие” и т. д.). Позже с помощью выпелов научились транслировать самую разную информацию. В XVII веке их использование было кодифицировано. Желтый цвет — международный символ карантин — впервые стал использоваться на кораблях, где вспыхивала зараза, а красный означал “пленных не берем” (так и остался флагом ненависти). Однако вернемся в Средневековье.

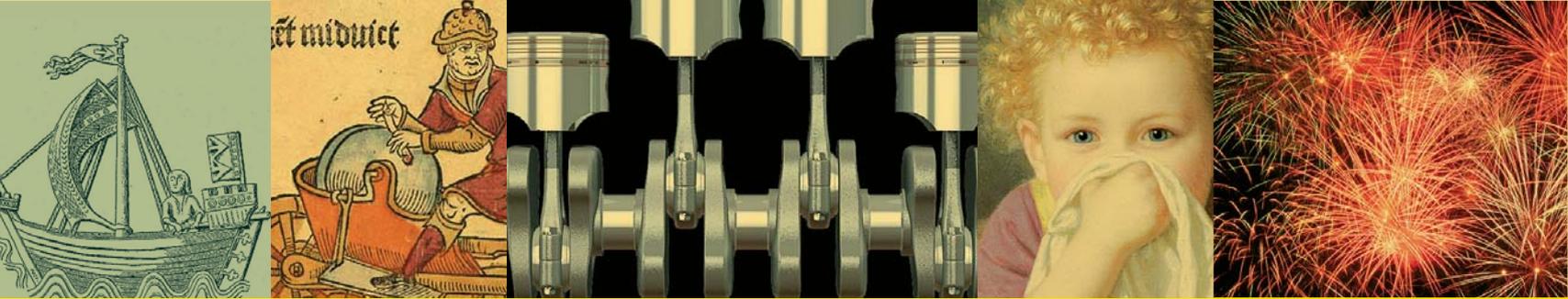
В XIII веке флаги стали использовать и для государственной идентификации: венецианцы плавали под знаменем Святого Марка, генуэзцы — под Святым Георгием. Но это в торговых городах-республиках; а вот подданным королей запрещалось использовать августейшие цвета. Для простого люда были другие стяги: ремесленных цехов, религиозных корпораций и т. д.

Первым в 1577 г. “демократизировался” выпел принца Оранского, сделавшийся символом революции в Нидерландах. Общий для монарха и народа стяг требовал новой идеологии — национализма. В эпоху революций и тотальных войн появляются триколоры и биколоры, их простые запоминающиеся цвета доходчивее, чем сложная геральдика королей, убеждали человека, что знамя, под которым он умирает, есть нечто сверхценное для него.

В Новое время национализм заместил религию, а национальный флаг стал играть роль священной реликвии — иначе невозможно объяснить то нагромождение таинств, ритуалов и табу, которым окружен сейчас этот, в сущности, довольно странный предмет. Остроумец Томас Карлайл горько заметил: “На моих глазах пять сотен солдат были перебиты из-за обрывка ткани, за который, продаваясь он на базаре, ни один из них не заплатил бы и гроша”.

- 1. НА МОНЕТЕ ВИДЕН РИМСКИЙ ШТАНДАРТ. ■ 2. “ИМПЕРАТОР КОНСТАНТИН У НОГ ХРИСТА”. МОЗАИКА ИЗ БАЗИЛИКИ САНДЖОВАННИ В РИМЕ. ■ 3. КОРОЛЬ ФРАНЦИИ КАРЛ VI ВРУЧАЕТ ОРИФЛАММУ ПЬЕРУ ДЕ ВЬЕYЕРУ В БАЗИЛИКЕ СЕН-ДЕНИ 18 АВГУСТА 1382 Г. ■ 4. АНДРЕС МАРСАЛЬ ДЕ САКС. “АЛТАРЬ СВ. ГЕОРГИЯ”. ОК. 1400 Г. ■ 5. ФРАГМЕНТ ФЛАГА ЗНАТНОГО РОДА ДЕ БЛОНЭ ИЗ ШВЕЙЦАРСКОГО КАНТОНА ВО. ■ 6. ПИРАТСКИЙ “ВЕСЕЛЫЙ РОДЖЕР” РОДИЛСЯ В 1717 Г. ■ 7. ФЛАЖКОВАЯ АЗБУКА — МЕЖДУНАРОДНЫЙ СВОД МОРСКИХ СИГНАЛОВ. ■ 8. ЭЖЕН ДЕЛАКРУА. “СВОБОДА НА БАРРИКАДАХ”. 1830 Г. ■ 9. СОВРЕМЕННЫЙ ФЛАГ ИСПАНИИ. ■ 10. ЭТО ЗНАМЯ СШИЛ МОСКОВСКИЙ ПОРТНОЙ ИЗРАИЛЬ КИШИЦЕР В ЛЕОНТЬЕВСКОМ ПЕРЕУЛКЕ, РАСКРОИВ ТАССОВСКУЮ МЕСТКОМОВСКУЮ СКАТЕРТЬ. ■ 11. ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ ФЛАГОВ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИХ ШТАТОВ. ■ 12. ФЛАГ ШТАТА ЮЖНАЯ КАРОЛИНА. ■ 13. “...ОН ВЕДЬ С НАШИМ ЗНАМЕНОМ ЦВЕТА ОДНОГО...”





1200

1200
Грош
Мыло в Европе

1202
Арабские цифры
в Европе

1204
Мельничная лесопилка

1206
Коленчатый вал

1210

1220

1224
Аптека

1230

1240

1240
Теплица

1248
Земельный кадастр



М Н К
Ы М Б Ш
Б Ы Н К М



XIII

1250

1250

Токарный станок
Носовой платок
Гусиное перо

1260

1260

Платная дорога
Порох

1268

Гидравлическая пила

1270

1270

Морская карта

1275

Десятичная дробь

1276

Виски

1278

Фонтан
с вертикальной
струей

1279

Зеркало

1280

1280

Мензурка
Искусственный мрамор

1283

Соленая сельдь
Равиоли

1290

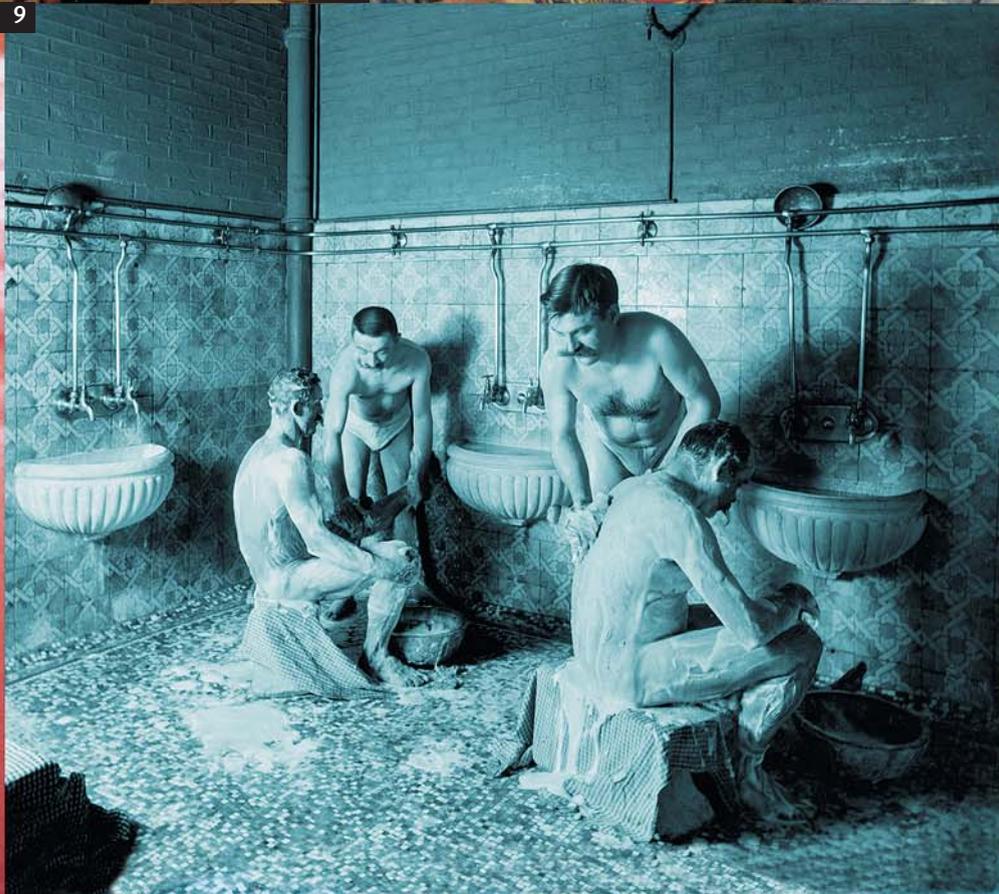
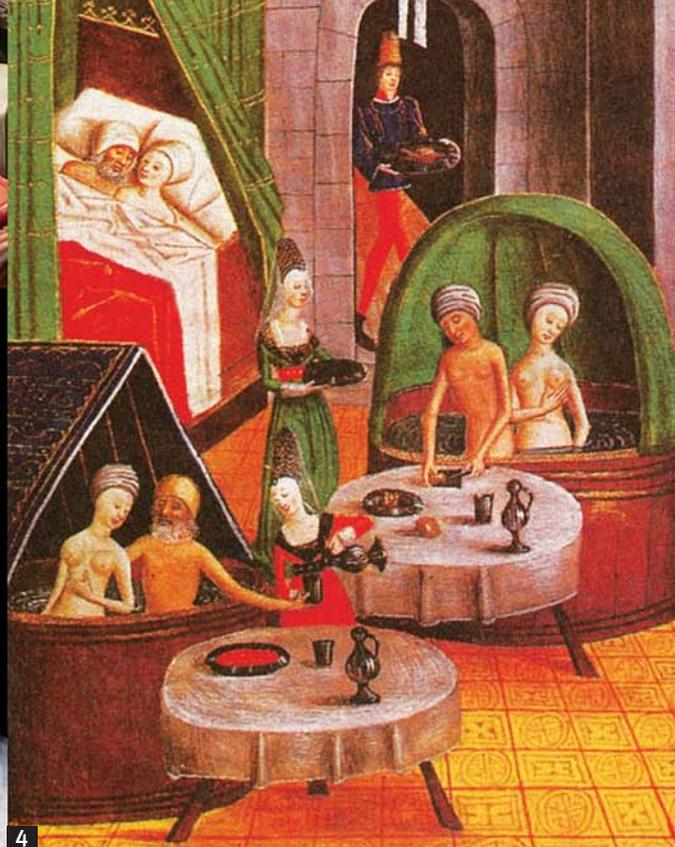
1290

Очки

Patentees for Johnstone's Eclindor Soap.



JOHN GOSNELL & Co.
 LATE PRICE & GOSNELL.
 Perfumers.
 TO HER MAJESTY
 Prince Albert.
 12, Three-King Court,
 Lombard Street, LONDON.
 (and)



10
11

ПОЗИТИВЪ
 жидкое дегтярное мыло.
 Радикально уничтожает перхоть.
 Останавливает выпадение волос.
 Укрепляет их ростъ.
 Московск. Акции. 0-во
К. Эрманъ и К^о.
 Тверская, уголъ Газетнаго пер. Телеф. 37-68

МЫЛО

ДРЕВНИЕ НЕ ЗНАЛИ МЫЛА — ОНИ НАТИРАЛИСЬ МАСЛОМ С КАКИМИ-ТО НЕИЗВЕСТНЫМИ ДОБАВКАМИ, А ПОТОМ СОСКРЕБАЛИ ЕГО С СЕБЯ. Знаменитые римские бани были напрочь лишены мочалок и пены. Плиний Старший с недоверчивой брезгливостью пишет о том, что “варвары” галлы изготавливают странное пеномоющее средство из золы для придания блеска волосам. Между тем эта странная жидкость имела и своих поклонников — например, про императора VII века Константа II было известно, что он, чудак, пользовался “гальским мылом”.

Заново мыло изобрели арабы, для которых многократные ежедневные омовения были религиозным долгом. “Отец алхимии” Габир ибн Хайен в конце VIII века придумал, как сделать его твердым: он использовал известь, поташ, козий жир, оливковое масло, золу морских водорослей. От испанских мусульман секрет узнали и христиане, создавшие свое “кастильское мыло”, первое твердое мыло в Европе. Оно практически не экспортировалось и изготовлялось лишь для нужд местной аристократии.

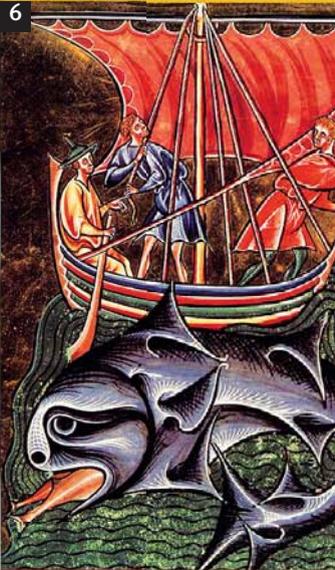
В 1123 году Венецианская республика обзавелась владениями на Ближнем Востоке и наладила вывоз оттуда колониальных товаров, в том числе и мыла; а уже вскоре после 1200 г. венецианцы научились производить собственный товар, для которого использовали лишь сирийскую золу от особых кустарников с высоким содержанием соды. В XIII веке у Венеции появился конкурент — Марсель. Но республика Святого Марка триумфально победила в этой борьбе. Ее преимуществом стала массовость производства и активная экспортная политика. Уже во второй четверти XIII века венецианское мыло перешагнуло через Альпы и стало распознаться по Европе. В начале XIV века продукт приобрел известную нам форму брикета с выдавленными на нем буквами и символами. Постепенно мыло стало главным предметом экспорта — в 1501 году Венеция вывезла целых 480 центнеров.

Во второй половине XV века свершилась великая революция в области мужской внешности: была придумана пена для бритья. Сам этот процесс из болезненного превратился в приятный и освежающий, а у мужчины впервые в истории человечества появилась возможность обзавестись гладким лицом. Щетина стала не столько неизбежностью, сколько культурным выбором. Для женщин в тот же период начали производить целый букет ароматизированных сортов мыла: розовое, гвоздичное, майорановое, лавандовое, мускусное. Среди аристократов появляется мода ходить умытым. Например, трактат “Книга об украшении женщины” советует даме мыть лицо с мылом каждый день. В инвентаре феодалов появляется такая неслыханная раньше вещь, как умывальник. Распространяется поверье, что правильно мыть руки перед едой и после уборной. Наконец в XV веке возникает новое увлечение — заводить прачек

и стирать одежду с мылом. Но все эти революционные изменения касались лишь видимых частей тела. Мыться с мылом целиком или стирать с мылом нижнее белье казалось бессмысленным переводением дорогого продукта. Достаточно духов! Что же касается паразитов, коими кишела пышная одежда аристократов, то это никак не связывалось с телесной грязью. Вплоть до Нового времени господствовало убеждение, что насекомые заводятся от нравственной, а не от физической нечистоплотности.



■ 1. ЭТИКЕТКА МЫЛА ФИРМЫ “КОСНЕЛЛ”. 1870-Е ГГ. ■ 2. ЖАН БАТИСТ ШАРДЕН. “МЫЛЬНЫЙ ПУЗЫРЬ”. ОК. 1739 Г. ■ 3. К 1700 Г. В ОДНОМ ЛОНДОНЕ УЖЕ БЫЛО 63 МЫЛОПРОИЗВОДЯЩИЕ ФИРМЫ. ■ 4. В КНИГЕ ПРОРОКА ИЕРЕМИИ БОГ ГРОЗИТ ЧЕЛОВЕКУ: “ХОТЯ БЫ ТЫ УМЫЛСЯ МЫЛОМ И МНОГО УПОТРЕБИЛ НА СЕБЯ ЩЕЛОКУ — НЕЧЕСТИЕ ТВОЕ ОТМЕЧЕНО ПЕРЕДО МНОЮ!” В ОРИГИНАЛЕ, ПРАВДА, РЕЧЬ НЕ О МЫЛЕ, А О ДУШИСТОЙ ТРАВЕ. ■ 5. СЛОЖНОЙ ФИЗИКОЙ МЫЛЬНЫХ ПУЗЫРЕЙ ВСЮ ЖИЗНЬ ЗАНИМАЛСЯ ФРАНЦУЗСКИЙ ФИЗИК XIX В. ЖОЗЕФ ПЛАТО. ■ 6. ДЖ. Д. ЛЕСЛИ. “ВОТ КАК МЫ СТИРАЕМ СВОЮ ОДЕЖДУ”. КОНЕЦ XIX В. ■ 7. КОМПАНИЯ PROCTER & GAMBLE БЫЛА ОСНОВАНА В 1837 Г. ■ 8. РЕЗКИЙ ТОЛЧОК ПРОИЗВОДСТВУ МЫЛА ДАЛО ОСВОБОЖДЕНИЕ ЕГО ОТ НАЛОГОВ В АНГЛИИ В 1852 Г. ■ 9. ТУРЕЦКАЯ БАНЯ В ПАРИЖЕ. ОК. 1900 Г. ■ 10. РАСХОД МЫЛА НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ — ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ ЖИЗНИ СТРАНЫ. ■ 11. РЕКЛАМА МЫЛА НАЧ. XX В. ИЗ ЖУРНАЛА “НИВА”.



КОРАБЕЛЬНЫЙ РУЛЬ

ПЛАТОН СКАЗАЛ, ЧТО ГРЕКИ ЖИВУТ вокруг моря, как лягушки вокруг болота. Действительно, эллинскую цивилизацию невозможно представить себе без мореплавания. Все прибрежные воды Средиземного моря были в Античности буквально прошиты торговыми путями. Но плавать по открытым просторам так, чтобы не было видно берегов, тогдашние капитаны очень не любили. В сущности, греко-римский корабль являлся весьма несовершенной конструкцией. Древние не знали ни сложных парусов, которые позволяли бы плыть галсом, ни глубокого киля, что мог бы спасти судно от переворачивания, ни, главное, навесного руля, облегчающего управление. Вместо него сзади по борту (или по обоим) в воду под углом опускали обычное весло, крепившееся к борту и торчавшее над палубой. Регулировать таким веслом ход корабля можно было лишь приблизительно. Именно поэтому гребное судно было более маневренно, чем парусное, — гребцами легче было манипулировать.

В Средние века Средиземноморье стало областью застоя в морском деле, а все революционные открытия были сделаны вдали от его берегов. В IX веке в Китае появляется джонка с глубоким килем и кормовым рулем, являвшимся конструктивным продолжением киля. На ней китайцы плавали вплоть до Индии. Тогда же придумали корабль с лопастным колесом, но в отсутствие паровой тяги он не получил распространения. Треугольный парус, хоть и называется в Европе “латинским”, также пришел с Дальнего Востока, через арабов.

Тем временем напряженные поиски в области судостроения велись и в бассейне Северного моря — сначала в Нидерландах построили халк, потом в Англии возник киль, затем в Скандинавии — кнарр. Все эти корабли, создававшиеся для плавания по холодным и бурным морям, имели множество преимуществ перед греко-римскими. Их крепче сшивали, прочнее крепили мачты, стихийно появились такие усовершенствования, как балласт, бушприт, киль.

Когда викинги начали плавать в Средиземном море, их длинные изящные драккары (“корабли-драконы”) поразили европейцев своим совершенством. Однако самой удачной моделью северного корабля оказался так называемый ког: в бассейнах

Балтийского и Северного морей он стал главным типом торгового судна водоизмещением до 250 тонн. Именно на нем появилась впервые рулевая лопасть на корме, подобная китайской, но совершенно от нее не зависевшая.

Средиземноморские цивилизации долго сопротивлялись морским новшествам, и тамошние корабли эволюционировали очень медленно. Тем не менее какое-то незаметное для нас развитие все же происходило: иначе как объяснить, почему рыцари в XI–XII веках устраивали крестовые походы в Святую землю по суше, а в XIII веке стали туда же плавать по морю? Достоверно известно, что около 1300 г. итальянцы уже строили корабли с кормовым рулем, который наве-



шивался на ахтерштевень, являлся продолжением киля и находился настолько глубоко под водой, что ему были не страшны удары волн. Только такой парусник смог впервые в истории поплыть против ветра. Итальянцы сразу добились превосходства и над византийцами, и над мусульманами. Позднее управление рулевой лопастью было переоборудовано в штурвал,

и тогда образ мудрого правителя, ведущего государственный корабль в единственно верном направлении, окончательно слился с образом кормчего. За время позднего Средневековья судостроение проделало больший путь, чем за всю предшествовавшую историю мореплавания.

Но как бы ни совершенствовался средневековый корабль, все-таки вплоть до XV века одной из главных движущих сил флота оставались галерные рабы. А назывался гребной корабль — каторгой.

- 1. “ДИОНИС И ДЕЛЬФИНЫ”. ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ВАЗЕ. ГРЕЦИЯ, VI В. ДО Н. Э.
- 2. УДИВИТЕЛЬНО, ЧТО НА РЕЧНЫХ СУДАХ РИМЛЯНЕ ИНОГДА ИСПОЛЬЗОВАЛИ КОРМОВОЙ РУЛЬ, КАК НА ЭТОЙ РЕЙНСКОЙ БАРЖЕ.
- 3. КИТАЙСКАЯ ДЖОНКА СЧИТАЕТСЯ САМЫМ РАННИМ СУДНОМ С КОРМОВОЙ ЛОПАСТЬЮ.
- 4. НОРМАННСКИЙ ДРАККАР. ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ВЫШИВКЕ ИЗ БАЙЁ.
- 5. ТОТ, КТО СИДИТ НА КОРМЕ, ПОЛАТЫНИ НАЗЫВАЕТСЯ “ГУБЕРНАТОР”, А ПО-ГРЕЧЕСКИ — “КИБЕРНЕТ”.
- 6. “ПРОРОК ИОНА”. МИНИАТЮРА 1190-Х ГГ.
- 7. НА ЭТОМ ИЗОБРАЖЕНИИ “ГАНЗЕЙСКОГО КОГА” УЖЕ ХОРОШО ВИДЕН НАВЕСНОЙ РУЛЬ.
- 8. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДНЕВЕКОВЫХ КИТАЙСКИХ ДЖОНОК БЫЛИ ПРИДУМАНЫ В ЕВРОПЕ ЛИШЬ В XX В. — НАПРИМЕР, “ОКОШКИ” В РУЛЕВОЙ ЛОПАСТИ.
- 9. ПОЯВЛЕНИЕ КОРАБЛЕЙ С ВЫСОКИМИ БОРТАМИ ТРЕБОВАЛО ПРЕВРАЩЕНИЯ РУЛЕВОГО ВЕСЛА В СЛОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ.
- 10. БЕЗ СОЗДАНИЯ КАРАВЕЛЛ БЫЛИ БЫ НЕВОЗМОЖНЫ ВЕЛИКИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ.
- 11. КИТАЙЦЫ ПЛАВАЛИ ВПЛОТЬ ДО ЮЖНОЙ АФРИКИ, НО ДУХ ЭКСПАНСИИ НЕ БЫЛ ПРИСУЩ ИХ ЦИВИЛИЗАЦИИ.

Argēt miduict

gaigne petit

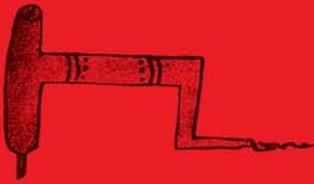


1 2

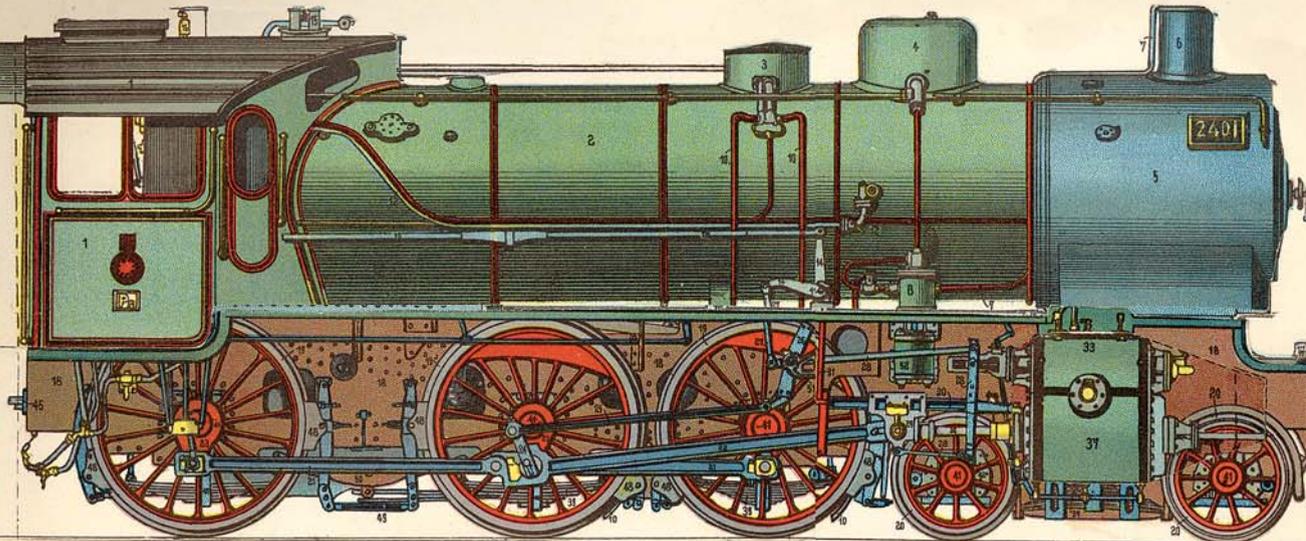


3 4

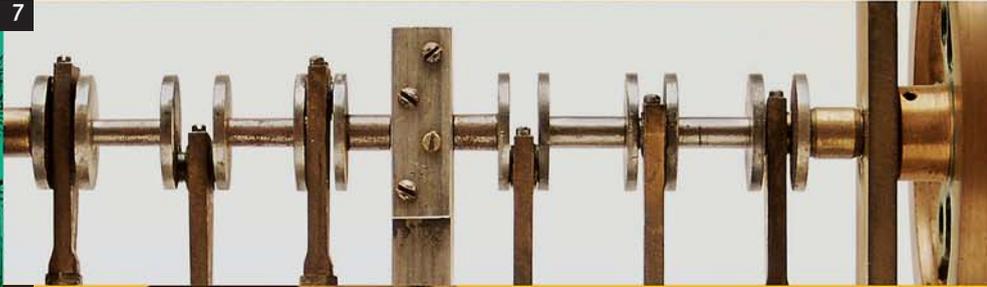
$\frac{3}{5}$ gekuppelte Heissdampf-Schnellzug-Lokomotive der Kgl. Preuss. Staatsbahnen mit Schmidt'schem Rauchröhren-Überhitzer erbaut von der Berliner Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. L. Schwartzkopff.



5



6 7



8



КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ

МНОГИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ ОКАЗЫВАЛИСЬ забыты, а потом делались повторно, иногда через много веков. Среди технических новшеств, забытых несколько раз, самым выдающимся является кривошипно-шатунный механизм, умеющий преобразовывать вращательное движение в поступательное и наоборот. Специалисты утверждают, что это изобретение по значимости сравнимо с колесом.

Зубчатая передача с горизонтального колеса на вертикальное известна с древнейших времен. Ее использовали главным образом в колодцах и шахтах. Но вот шатун появился лишь на самом излете Античности, и об этом стало известно не так уж давно. В развалинах Иераполя (современный Памуккале в Западной Турции) нашли саркофаг второй половины III в., ставший местом упокоения некоего Марка Аврелия Аммиана. Эпитафия называет его “хитроумным выдумщиком колес со сноровкой Дедала”. Это можно было бы счесть обычной надгробной риторикой, если бы сопровождающий рельеф не изображал водяное колесо, соединенное с механической пилорамой как раз кривошипно-шатунным механизмом. Однако это изобретение не относится к числу достижений классической античной механики и не получило массового распространения, а потом и вовсе было забыто.

Во второй раз шатун придумал на рубеже XII–XIII вв. инженер Исмаил ибн аль-Раззаз аль-Джазари, которого иногда величают “арабским Леонардо”. Сходство двух гениев в том, что оба интересовались кучей самых разных вещей и оба служили прихотям князей: если да Винчи развлекал миланских герцогов, то аль-Джазари — сельджукских правителей Диярбакыра (Восточная Турция). Но если первый в основном изобретал на бумаге, доводя до воплощения ничтожную долю своих озарений, то второй был сугубым практиком. Его “Книга познания хитроумных механических приспособлений” — это своего рода “сделай сам”, пособие, разошедшееся во множестве копий. Там описывались двухтактные клапанные насосы, дамбы и водоподъемные машины, водяные часы, фонтаны, музыкальные автоматы, кодовые замки и даже движущиеся роботы. Но монгольские завоеватели вскоре отправили в небытие и эту цивилизацию, так что шатун был опять забыт.

В третий раз великий механизм был изобретен уже в Европе. Изначальные наброски имеются в анонимном “Трактате о гуситской войне” 1430 г., а подробное описание дал ренессансный художник и военный инженер Франческо ди Джорджо в 1474 г. Первым делом кривошипно-шатунный механизм нашел применение в конструкции токарного станка: теперь он имел ножной педальный механизм, позволявший токарю работать двумя руками и добиваться неслыханной раньше точности в обработке деталей. Даже изобретенный и внедренный, кривошипно-шатунный механизм распространялся в технике невероятно медленно. Он стал единственной выдумкой Средневековья, которую наглый человек Нового времени дерзнул запатентовать как свою собственную: в августе 1780 г. некий Джеймс Пикард из Бирмингема получил свидетельство, что именно он является изобретателем этого устройства.



Почему же связка колеса с шатуном рождалась на свет так мучительно долго? Существует историко-психологическая гипотеза, что линейное движение дается человеку легче, чем круговое. Поэтому точильщик водит лезвием вдоль крутящегося точила. Поэтому смычок уверенно вытеснил колесную лиру на периферию музыкальной культуры. Поэтому вращающаяся спираль так легко обманывает наш глаз: нам легче думать, будто она движется. Соединение линейного с круговым трудно уместить в человеческой голове. Но технический прогресс состоял как раз в переводе возможно большего числа механических движений из возвратно-поступательной формы — во вращательную. Перенимая функции Творца, человек приспосабливался к способу движения планет и воды в воронке.

Почему же связка колеса с шатуном рождалась на свет так мучительно долго? Существует историко-психологическая гипотеза, что линейное движение дается человеку легче, чем круговое. Поэтому точильщик водит лезвием вдоль крутящегося точила. Поэтому смычок уверенно вытеснил колесную лиру на периферию музыкальной культуры. Поэтому вращающаяся спираль так легко обманывает наш глаз: нам легче думать, будто она движется. Соединение линейного с круговым трудно уместить в человеческой голове. Но технический прогресс состоял как раз в переводе возможно большего числа механических движений из возвратно-поступательной формы — во вращательную. Перенимая функции Творца, человек приспосабливался к способу движения планет и воды в воронке.

- 1. ТАЧКА-ТОЧИЛО С НОЖНЫМ ПРИВОДОМ. МИНИАТЮРА ИЗ ФРАНЦУЗСКОЙ РУКОПИСИ. XIV В. ■ 2. САМО СЛОВСОЧЕТАНИЕ “КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ” ЗВУЧИТ КАК-ТО ЖУТКОВАТО, ОНО ЯВНО ВОЗНИКЛО НА САМОЙ ЗАРЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ.
- 3. ФАНТАЗИЯ ДЖОВАННИ ДА ФОНТАНА 1429 Г.: “ЛОЖНАЯ ДРЕЛЬ”.
- 4. ПАРОВОЗ — САМЫЙ ЗРИМЫЙ ПРИМЕР ДЕЙСТВИЯ КРИВОШИПНО-ШАТУННОГО МЕХАНИЗМА. ■ 5. ЕСТЬ ГИПОТЕЗА, ЧТО МЕХАНИЧЕСКОМУ ПРОГРЕССУ СИЛЬНО СПОСОБСТВОВАЛО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРУДИЙ ПЫТКИ. ■ 6. ВОДНОПРИВОДНОЙ МЕХАНИЗМ, ИЛЛЮСТРАЦИЯ ИЗ *DE RE METALLICA* ГЕОРГИУСА АГРИКОЛЫ. 1556 Г. ■ 7, 8. НЕКОТОРЫЕ АРХЕОЛОГИ ПРЕДПОЛАГАЮТ, ЧТО ПОДОБНЫЙ МЕХАНИЗМ БЫЛ ИЗОБРЕТЕН РИМСКИМИ ИНЖЕНЕРАМИ ЕЩЕ В I В. Н. Э. И ПРИМЕНЯЛСЯ НА ОЗЕРЕ НЕМИ, НО ПОТОМ БЫЛ НАПРОЧЬ ЗАБЫТ И НЕ УПОМЯНУТ НИ В ОДНОМ ПИСЬМЕННОМ СОЧИНЕНИИ.



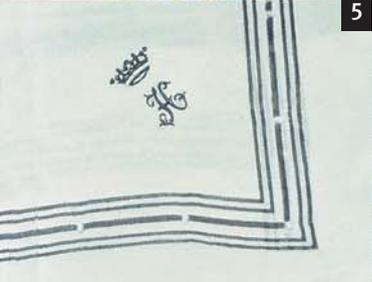
1



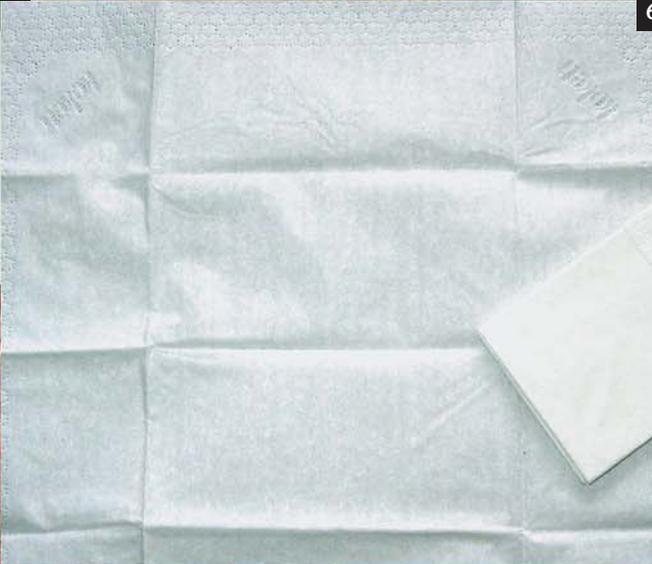
3



4 2



5



6 7



8



9 10



НОСОВОЙ ПЛАТОК

МНОГИЕ ТЫСЯЧИ ЛЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО прекрасно обходилось без носового платка. Впервые слово “мукциниум”, которое, судя по всему, как раз и означало тряпицу для носа, встречается в III веке н. э. у писателя Арнобия в перечислении различных предметов обихода, однако последующее исчезновение термина на целую тысячу лет показывает, что в Средние века эта реалия не прижилась.

В разных европейских языках понятие “носовой платок” выражается очень разными словами. Характерным образом даже в родственных диалектах эти слова разные, поскольку появились очень поздно. Разумеется, разного рода вышитые или снабженные бахромой, батистовые и шелковые платки и платочки продолжали играть важную социальную функцию: их спрыскивали духами и нарочно роняли, чтобы кавалер мог поднять; ими махали вслед и вытирали слезы; платок дамы сердца развевался на доспехах рыцаря, а платок как знак рукоположения красовался на рукаве церковного иерарха; из-за платка Отелло задушил Дездемону; и платком, по легенде, Людовик XVI разрешил связать себе руки перед казнью, — но в эту дорогую, статусную вещь никому и никогда не приходило в голову сморкаться. То есть, конечно, случалось, но не чаще, чем в скатерть или занавеску. В сущности потомком этого ритуального платка является тот шелковый треугольничек, который и сегодня по правилам этикета должен торчать из нагрудного кармана пиджака.

Точный момент появления отдельной от всего вышеизложенного гигиенической принадлежности (уже не в античной, а в новоевропейской истории) проследить очень трудно именно потому, что использовавшиеся слова не обладали необходимой конкретностью. Пожалуй, первое место, где интересующая нас тряпица названа без обиняков, — это Византия: там в XIII веке фиксируются даже два соответствующих слова: “риномактрон” и “миксомандилон”. В Западной Европе носовой платок впервые упомянут между 1384 и 1386 гг. в инвентарном перечне королевского гардероба Ричарда II: “Льняные лоскутки, изготовленные, чтобы подавать их его величеству для продувания и покрытия носа”. Сама корявость выражения свидетельствует о том, что предмет кажется чиновнику диковинкой. Видимо, чуть позже носовой пла-

ток появляется в Италии (скорее всего, в Венеции) и оттуда распространяется во Францию и Испанию.

В целом динамика этикета выглядит следующим образом: в XV веке приличным считалось сморкаться пальцами, но при условии, что есть ты будешь другой рукой; в XVI веке платок превратился в общественно признанный предмет. Эразм Роттердамский писал в 1530 г.: “В шапку или в рукав сморкается деревенщина; о предплечье или изгиб локтя вытирают нос торговцы солониной. И высморкаться в ладонь, даже если ты в тот же миг оботрешь ее об одежду, немногим более благопристойно. Но добропорядочное поведение — обойтись платком, слегка отвернувшись от почтенных людей”. А Джованни делла Каза в 1560 г. добавлял: “Высморкавшись, необязательно изучать содержимое платка, будто там рубины и жемчуг”.

В XVII веке последовало некоторое “ослабление”: по Европе покатила мода нюхать табак, это привело к “легализации” чихания, а заодно и вымаркивания. Кроме того, тряпицы стали делать цветными, дабы не были видны потеки табака.

Современную квадратную форму носовой платок приобрел во Франции в 1784 г. по прихоти Марии Антуанетты. Разумеется, еще и много десятилетий спустя этот предмет не был изве-

стен в низших слоях общества. Куда демократичнее появившийся в 1924 г. бумажный платок. Первоначально его разработали для гримерных Голливуда в качестве специального средства для снятия грима, но бешеный и повсеместный взлет спроса превзошел все ожидания. Однако здесь, в отличие от многих других сфер, не произошло полного вытеснения старой формы новой. Все-таки некоторые функции больше пристали матерчатому платку. Как сказал Амброс Бирс: “Он особенно удобен на похоронах, чтобы скрывать отсутствие слез”.



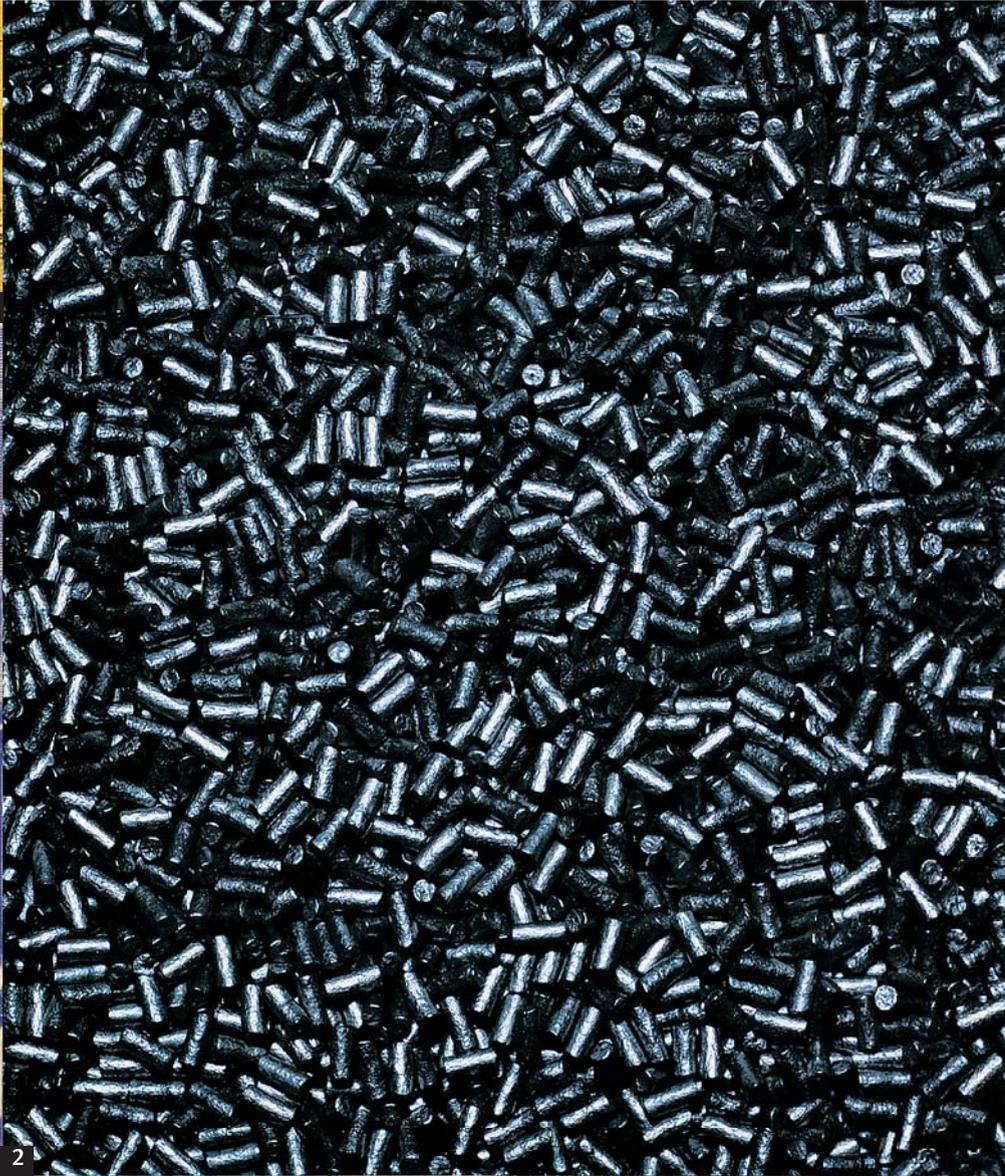
- 1. “ОТЧАЯНИЕ ДАМЫ”. ФРАНЦУЗСКАЯ МИНИАТЮРА. XV В. ■ 2. А. ЛИНДЕГРЕН. “МАТЕРИНСКИЙ ИНСТИНКТ”. 1872 Г. ■ 3. ЖУРНАЛ *THE ROYAL LADY’S MAGAZINE* ЗА ФЕВРАЛЬ 1831 Г. ■ 4. ЛОРЕНЦО ОТТОНИ. БЮСТ ГЕРЦОГИНИ МИРАНДОЛА. МАНТУЯ. 1689 Г. ■ 5. РАСШИТЫЙ НОСОВОЙ ПЛАТОК. АНГЛИЯ. СЕР. XIX В. ■ 6. БУМАЖНЫЕ НОСОВЫЕ ПЛАТКИ. ■ 7. ПОМИНАЛЬНЫЙ НОСОВОЙ ПЛАТОК В ЧЕСТЬ НАТАНА МЕЙЕРА РОТШИЛЬДА. АНГЛИЯ. 1836 Г. ■ 8. САНДРО БОТТИЧЕЛЛИ. “ПОРТРЕТ ДАМЫ”, ФРАГМЕНТ. 1470–1475 ГГ. ■ 9. ДЖЕЙМС ТИССО. “ПРОЩАНИЕ НА МЕРСЕЕ”. 1881 Г. ■ 10. ПЛАТОЧЕК ИЗ НАГРУДНОГО КАРМАНА ДОЛЖЕН ЦВЕТОМ ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ ГАЛСТУКА!



1



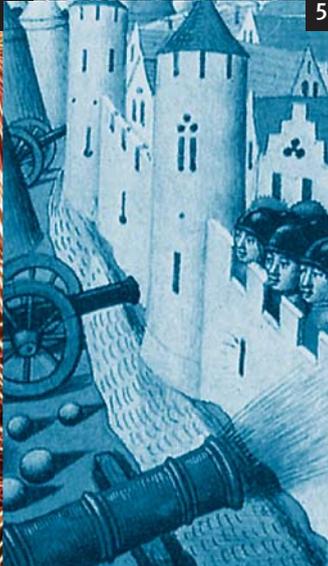
3



2



4



5



6



7



8

П О Р О Х

ОДИННАДЦАТОГО ФЕВРАЛЯ 1326 г. НА заседании собралась сеньория Флорентийской республики. 55 голосами против 33 было решено назначить мастера-бомбардиру Ринальдо ди Вилламагна жалованье — 30 золотых в год на пятилетний срок, а также оплачивать все его расходы по отливке металлических пушек и производству пороха. Это первое документальное доказательство существования огнестрельного оружия.

В раннесредневековых войнах часто использовались приспособления, которые, хоть и стреляли огнем, собственно, огнестрельными не были. Например, византийцы в VII веке изобрели “жидкий огонь” на основе нефти, который выбрасывался из особых сифонов на корабли противника. Метательные орудия Средневековья были примитивнее античных, но и они могли бросать на вражеский город большие легковоспламеняющиеся емкости. Однако все это не имело к огнестрельному оружию никакого отношения.

Селитра была известна в Китае с X века. Столетием позже научный трактат “У цзин цзунъяо” упоминает о своего рода “протопорохе” из смеси селитры, серы и угля. Его взрывная сила была еще невелика, но эксперименты продолжались. В 1175 г. появляется пороховая ракета для фейерверков. Первое боевое применение пороха произошло в 1232 г. при осаде монголами города Кайфэн — китайцы оборонялись оружием, которое они называли “чжень-тхай-лей”, то есть “сотрясающий небо гром”. В течение всего XIII века порох совершенствовался и приближался к составу современного черного пороха, однако его использовали только для бомбовой начинки, а не для выстреливания заряда, поэтому “пушки” были бамбуковыми.

Неизвестно, как попал порох в Европу — то ли через арабов, то ли вместе с монгольскими завоевателями, то ли был придуман на месте. Широко распространена следующая легенда: около 1260 г. францисканский монах из Фрайбурга Бертольд по прозвищу Черный (Шварц) решил провести алхимический опыт по превращению ртути в серебро; по тогдашним представлениям для этого нужно было “убить непоседливый дух” ртути. Поскольку дух якобы боялся огня, Шварц смешал ртуть с серой и селитрой,

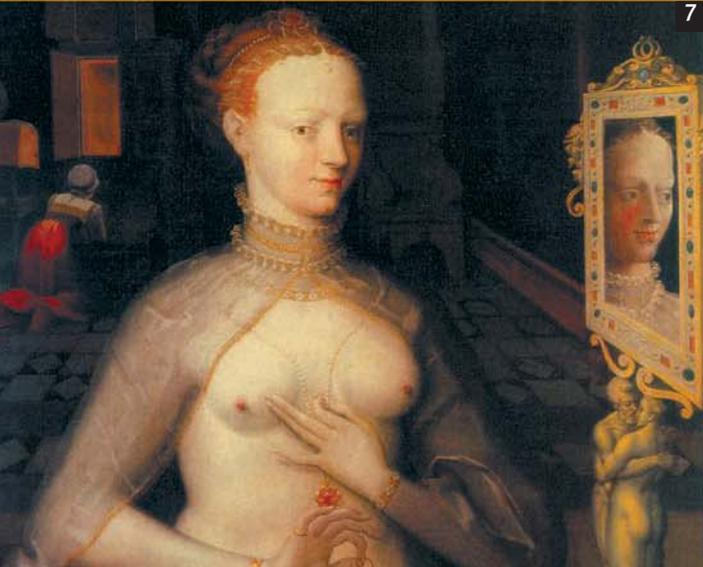
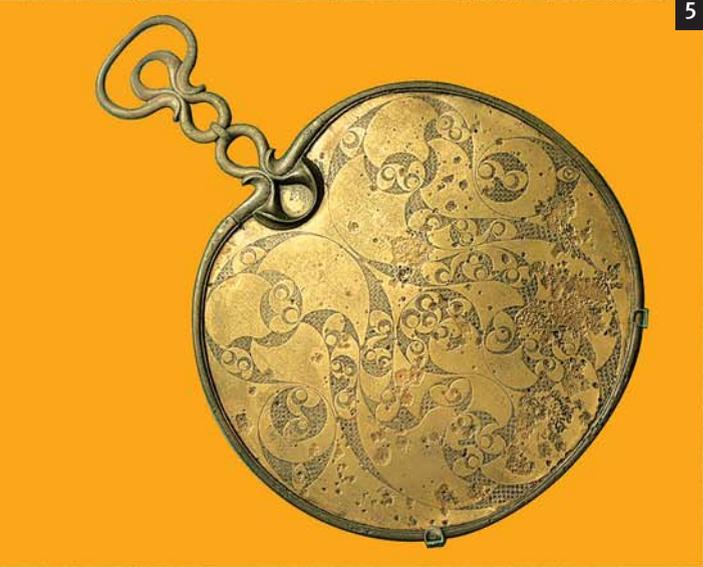
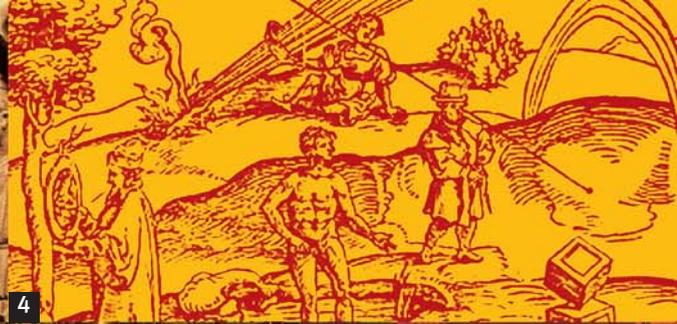
поместил смесь на подстилку из угольной пыли и поставил реторту на огонь. Произошел взрыв. Звучит красиво — и тем не менее сейчас точно установлено, что Бертольда Шварца, которому город Фрайбург даже воздвиг памятник, в действительности никогда не существовало. Это выдумка конца XV века.

Зато не выдумка, что 20-е гг. XIV века ознаменовались бурным развитием пушечного дела: почти одновременно им занялись на Нижнем Рейне, в Северной Италии и Англии. Вот это и было рождением огнестрельного оружия в современном смысле слова, поскольку ядро выталкивалось силой пороховых газов. Отсюда особые требования к крепости орудийного ствола. Первое применение пушек произошло, видимо, в 1331 г. при осаде немцами города Чивидале. В 1346 г. при Креси артиллерия впервые была опробована в полевом сражении. Однако самая древняя из физически сохранившихся пушек — все-таки китайская, и отлита она была в 1356 г., так что Запад и Восток здесь шли ноздря в ноздю. Почти сразу пришла пушка и в наши края: “Лета 6879 (1389 г.) вывезли из немец на Русь арматы и стрельбу огненную, и от того часу уразумели из них стреляти”.

Дальнейшие военные изобретения посыпались как из рога изобилия: уже в 1398 г. создано ручное огнестрельное оружие, в 1435 г. — ручная граната, к концу XV века — гранулированный порох. Но самое главное: пушечное дело стало первой в истории сферой производства, где были почти сразу введены единые и неукоснительно соблюдавшиеся стандарты. Недаром до сегодняшнего дня калибр орудия меряют в дюймах.



■ 1. “САМУРАЙ СУЕНАГА ТАКЕЗАКИ ПРОТИВОСТОИТ МОНГОЛЬСКОМУ ВТОРЖЕНИЮ”. 1293 г. ЯПОНСКАЯ ГРАВЮРА. ■ 2. ГРАНУЛИРОВАННЫЙ ПОРОХ ВПЕРВЫЕ БЫЛ ИЗГОТОВЛЕН ОК. 1429 г. ■ 3. БЕРТОЛЬД ШВАРЦ, ФРАНЦУЗСКАЯ ГРАВЮРА. XVI–XVII ВВ. ■ 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРОХА ДЛЯ ФЕЙЕРВЕРКОВ НА ПОЛТОРА СТОЛЕТИЯ ОПЕРЕДИЛО ЕГО БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ. ■ 5. ОСАДНАЯ АРТИЛЛЕРИЯ ПЕРЕВЕРНУЛА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НЕПРИСТУПНЫХ ГОРОДАХ: ТАК, В 1453 г. ТУРКИ ЯДРАМИ ПРОБИЛИ СТЕНЫ КОНСТАНТИНОПОЛЯ, ТЫСЯЧУ ЛЕТ СЧИТАВШИЕСЯ НЕПРОБИВАЕМЫМИ. ■ 6. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПУШКИ, ИЗОБРАЖЕННОЙ В СОЧИНЕНИИ ВАЛЬТЕРА ДЕ МИЛЕТЕ DE NOBILITATIBUS, SAPIENTIS ET PRUDENTIS REGUM. 1326 г. ■ 7. ФЕЙЕРВЕРК ИЗ БАМБУКОВЫХ ПУШЕК ИМЕЛ В КИТАЕ РЕЛИГИОЗНЫЙ СМЫСЛ: ОН ОТПУГИВАЛ ЗЛЫХ ДУХОВ. ■ 8. ПОРОХ, ИЗГОТОВЛЕННЫЙ АНГЛИЙСКИМИ ИСТОРИКАМИ ПО СРЕДНЕВЕКОВЫМ РЕЦЕПТАМ, НЕ ОЧЕНЬ УСТУПИЛ НЫНЕШНЕМУ: ПРИ РЕАЛЬНОЙ СРЕДНЕВЕКОВОЙ СКОРОСТИ СТРЕЛЫ ОН ВЫТОЛКНУЛ ЯДРО НА 945 М СО СКОРОСТЬЮ В 200 М/С, ТОГДА КАК СОВРЕМЕННЫЙ ПОРОХ ВЫТОЛКНУЛ ТАКОЕ ЖЕ ЯДРО НА 1100 М.



ЗЕРКАЛО

ГОРГОНА МЕДУЗА ПРЕВРАТИЛАСЬ В камень, увидев свое отражение в наполированном до блеска щите Персея. Значит, зеркало существовало с незапамятных мифологических времен. Археологи считают, что самые ранние зеркала — это найденные в Турции полированные куски обсидиана, насчитывающие 7500 лет. Однако ни в одно из античных зеркал нельзя было, например, рассматривать себя сзади или различать оттенки цвета. В этом смысле изобретение настоящего зеркала следует отнести к 1279 г., когда францисканец Джон Пекам описал способ покрывать стекло тонким слоем свинца.

Первыми производителями зеркал стали венецианцы. Технология была по тем временам довольно сложная: тонкий слой оловянной фольги накладывался на бумагу, которая с другой стороны покрывалась ртутью, по ртути опять прокладывалась бумага, и лишь затем поверху ложилось стекло, которое придавливало этот слоеный пирог, а из него тем временем вытаскивалась бумага. Разумеется, подобное зеркало было весьма мутным — и все же оно отражало больше света, чем его поглощало. Таким процесс оставался, с незначительными изменениями, вплоть до 1835 г., когда немецкий профессор Юстус фон Либих открыл, что, используя серебро, можно получать гораздо более ясные и сверкающие зеркала.

Республика дождей ревниво охраняла свою монополию. В 1454 г. был издан приказ, запрещающий зеркальщикам покидать Венецию, а тем, кто это уже сделал, повелевавший вернуться домой. “Невозвращенцам” грозили карами в отношении их родных. По следам особенно упорствовавших беглецов посылали убийц. В результате зеркало три века оставалось невероятно редким и фантастически дорогим товаром. Его заводили себе коронованные особы: так, в драматичной сцене объяснения с матерью принц Гамлет подводит Гертруду к зеркалу.

Людовик XIV был буквально помешан на зеркалах. Именно в его время фирма “Сан-Гобен”, сманив из Венеции нескольких мастеров, вывела у них секрет зеркального производства, после чего цены резко упали. Зеркала стали появляться на стенах част-

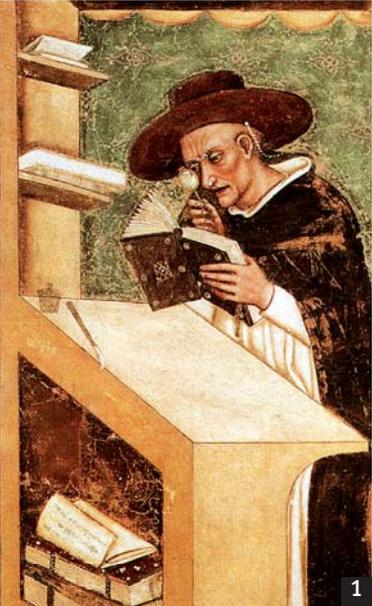
ных домов, в картинных рамах. В XVIII веке уже две трети парижан обзавелись ими. Кроме того, дамы стали носить маленькие зеркальца на поясе, прикрепленные цепочками. Моралисты сурово их за это осуждали. Еще в XV веке Николай Кузанский грозил женщине вечной карой, если она проводила у зеркала чересчур много времени, а один драматург утверждал, что честная дама не может взглянуть в зеркало, не покраснев.

При том, как поздно появилось стеклянное зеркало в истории человечества, не может не вызвать изумления, сколь огромную роль оно играет в суевериях и народной культуре вообще. Уже в Средние века в приговоре одной французской ведьмы среди перечня ее магических приспособлений фигурирует и осколок зеркальца. С помощью зеркала гадали на жениха русские девушки. Зеркало как бы приоткрывало пространство потустороннего, оно и манило, и пугало, поэтому обращались с ним опасно: иногда занавешивали, иногда подносили кошку, иногда отворачивали к стене, а иногда разбивали.

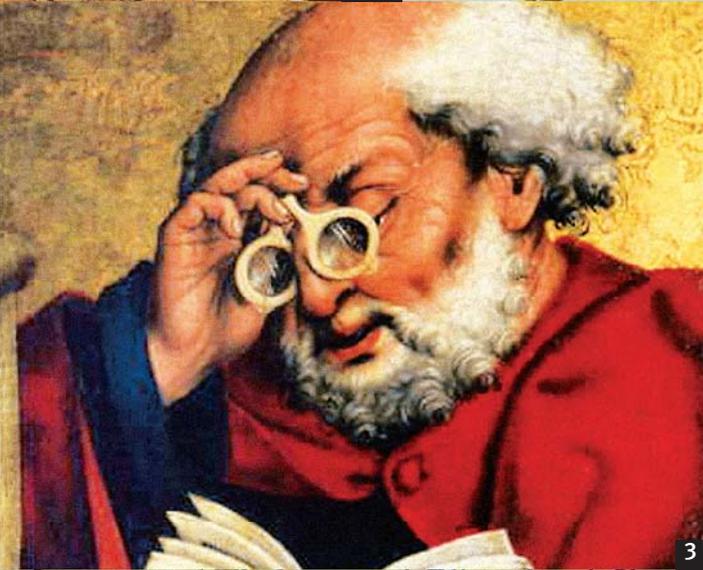
Возможность видеть себя со стороны привела к колоссальным последствиям: европейцы стали больше контролировать свое поведение (и даже выражение лица), выросла эмансипация отдельной личности, усилилась философская рефлексия (ведь даже это слово означает “отражение”). Когда в Европе в конце XIX века возникли проблемы с самоидентификацией человека, это нашло выход в повышенном внимании к зеркалу. Вспомним, какую роль играет оно у Льюиса Кэрролла или Райнера Марии Рильке. Вспомним есенинского “Черного человека”. Кризис культуры хорошо выразил Энди Уорхол: “Я уверен, что, посмотревшись в зеркало, не увижу в нем ничего!”



■ 1. МИКЕЛАНДЖЕЛО ДА КАРАВАДЖО. “МЕДУЗА”. 1598–1599 ГГ. ■ 2. КИТАГАВА УТАМАРО (1753–1806 ГГ.). “ЖЕНЩИНА ПЕРЕД ЗЕРКАЛОМ”. ■ 3. РИМСКИЙ РЕЛЬЕФ С ЦИРЮЛЬНИКОМ. П. В. Н. Э. ■ 4. “ОПТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ” ПОЛЬСКОГО УЧЕНОГО ЭРАЗМА ЦЕЛЕКА ВИТЕЛО. XIII В. ■ 5. ОБОРОТНАЯ СТОРОНА КЕЛЬТСКОГО ЗЕРКАЛА ИЗ ДЕСБОРО. БРИТАНИЯ. ■ 6. ЯН ВАН ЭЙК. “ЧЕТА АРНОЛЬФИНИ”. 1434 Г. ■ 7. “ДИАНА ДЕ ПУАТЬЕ”. ШКОЛА ФОНТЕНБЛО. ОК. 1590 Г. ■ 8. КРИВОЕ ЗЕРКАЛО МОГЛО ПРЕВРАТИТЬ МИДИ В МИНИ ЗАДОЛГО ДО ПОЯВЛЕНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ МОДЫ. ФОТО 1938 Г. ■ 9. ЖОРЖ ДЕ ЛА ТУР. “СКОРБЯЩАЯ СВ. МАГДАЛИНА”. 1638–1643 ГГ.



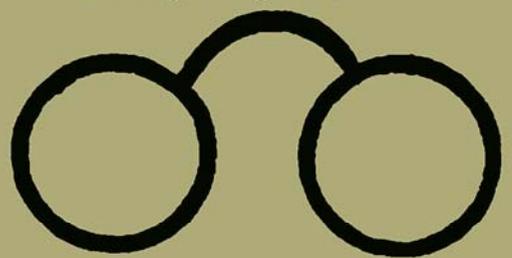
1 2



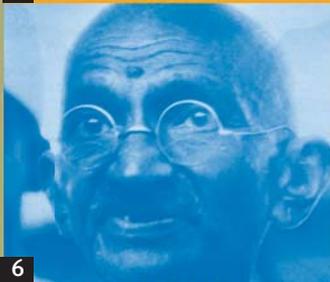
3

der R. M. Lalo Erzbischofen in Osterreich auch Chur
fürsten und fürsten gemainen bunderichers im
Schwaaben warhafftige entschuldigung
gegen und wider außs getaufften iuden
genant Pfefferkorn vorinals ge
trickt vffgangen vnterhaf
tige schmachbüchlin

Augenspiegel



4



5 6



9 10



D = 50,0

V = 0,1

Ш Б

D = 25,0

V = 0,2

М Н К

D = 16,67

V = 0,3

Ы М Б Ш

D = 12,5

V = 0,4

Б Ы Н К М

D = 10,0

V = 0,5

И Н Ш М К

D = 8,33

V = 0,6

Н Ш Ы И К Б

D = 7,14

V = 0,7

Ш И Н Б К Ы

D = 6,25

V = 0,8

К Н Ш М Ы Б И

D = 5,55

V = 0,9

Б К Ш М И Ы Н

D = 5,0

V = 1,0

Н К И Б М Ш Ы Б

7

Riviera Brings Fashion to Sunsensor™

Hurry up sunshine! Fashion glasses...they turn darker as the sun turns brighter

Provocative! Intriguing! And superbly practical! "Sunsensor"™ lenses adjust to all light conditions...quickly, smoothly. Styled to match the life you lead. Fashion drama...available at fine stores everywhere...and exclusive styling from Riviera.



Riviera

295 Fifth Avenue, New York, N.Y. 10016 California Toronto

ОЧКИ

ИЗ ВСЕХ ХИТРОСТЕЙ, ПРИДУМАННЫХ для продления активной человеческой жизни, с очками не может по эффективности сравниться ничто, даже виагра.

В течение тысяч лет творческая потенция человечества была сильно ограничена: стоило кому-нибудь достичь с годами истинной мудрости, как он по слабости зрения лишался возможности читать и писать. Тем самым постоянно давал сбой процесс накопления знаний. Ах, как горько жаловался на свои глаза Цицерон! И несмотря на все успехи теоретической оптики, Античность так и не сумела придумать никакого средства ему помочь. Единственное приспособление, которое описал Клавдий Птолемей, но которое никогда не использовалось в повседневной жизни, — это наполненный водой стеклянный шар. Правда, Плиний Старший утверждает, что “император Нерон смотрел гладиаторские игры через смарагд”, но эта уловка являлась далеким предшественником скорее солнцезащитных очков, нежели оптических.

Только в первой половине XI века арабский ученый Ибн-аль-Хайсам описал увеличивающую линзу, однако Восток не сумел извлечь из его теоретических разработок никаких практических выводов. Иное дело — средневековый Запад. Когда труд мусульманина в середине XIII века был переведен на латынь, европейцы тотчас принялись за эксперименты. Первым в 1267 г. попытался выточить линзы для глаз великий ученый и мыслитель Роджер Бэкон. В качестве материала поначалу использовались горный хрусталь и берилл (откуда современное немецкое слово *Brille* — очки). Но ранние опыты окончились неудачей. Тем не менее информация о великом открытии мгновенно разлетелась по христианскому миру: увеличивающая сила “кристаллических камней” становится литературной метафорой, на портале одной церкви в Испании с такими оптическими камнями изображается аж святой Иероним, живший за семь веков до изобретения! Но все-таки первые настоящие очки родились в самом конце XIII века в Северной Италии. Кому принадлежит честь их изготовления, неизвестно. Считалось, будто это Сальвино дельи

Армати, похороненный в соборе Санта-Мария Маджоре во Флоренции; по крайней мере так написано на его могиле. Однако новейшие исследования доказали, что эпитафия является фальшивкой.

Как бы то ни было, в 1300 г. Большой совет Венецианской республики принимает первый статут, регулирующий изготовление “камней для чтения”. А в 1305 г. доминиканец Джордано де Ривальто из Пизы упоминает уже о “глазных стеклах для чтения”. Вообще, XIV век становится временем широкого распространения очков в форме монокла и лорнета. А к середине этого столетия относится самый ранний из физически сохранившихся экземпляров — его нашли под хорами монастыря Виндхаузен в Нижней Саксонии. В это время изобретена дужка

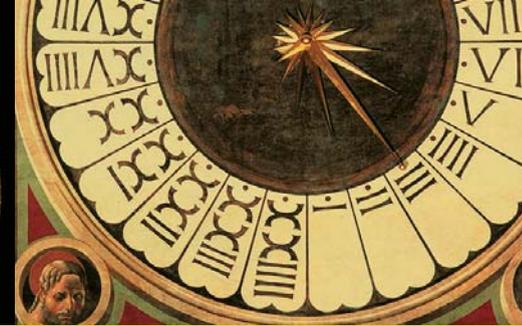
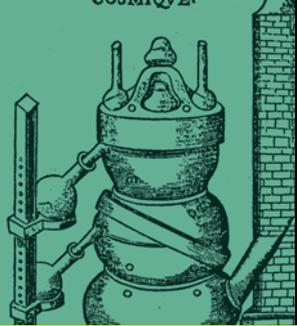


для носа: на фреске 1352 г. из монастыря Сан-Николо в Тревизио рядом изображены два кардинала: Николай Руанский — с моноклем, а Гуго Провансальский — в пенсне. Тогда существовали лишь очки для дальнозорких, от близорукости же появились только век спустя. В XV столетии изобретены и проволочные дужки, чтобы заправлять за уши. Тем самым очки приобрели практически современный вид — в таких изображена святая Анна на картине 1470 г. из музея Амстердама, таким Рафаэль запечатлел папу Льва X.

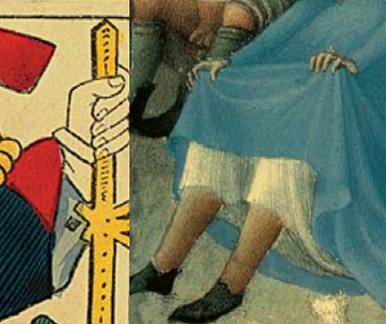
Дальнейшее развитие очков относится уже к Новому времени: в конце XVIII века по заказу Бенджамена Франклина были впервые изготовлены бифокальные стекла, в конце XIX века появились цилиндрические призмы, помогавшие при астигматизме, а в конце XX столетия очки начали потихоньку вытесняться контактными линзами. Видимо, семисотлетняя эпопея сидения на переносице подходит к концу.

Дальнейшее развитие очков относится уже к Новому времени: в конце XVIII века по заказу Бенджамена Франклина были впервые изготовлены бифокальные стекла, в конце XIX века появились цилиндрические призмы, помогавшие при астигматизме, а в конце XX столетия очки начали потихоньку вытесняться контактными линзами. Видимо, семисотлетняя эпопея сидения на переносице подходит к концу.

- 1. ТОММАЗО ИЗ МОДЕНА. “КАРДИНАЛ НИКОЛАЙ РУАНСКИЙ”. ФРЕСКА. 1351–1352 ГГ. ■ 2. ОЧКИ МОГУТ БЫТЬ НЕПРЕМЕННОМ АТТРИБУТОМ ТЕАТРАЛЬНОГО АМПЛУА. ■ 3. АПОСТОЛ ПЕТР. ФРАГМЕНТ АЛТАРНОЙ КАРТИНЫ ЦЕРКВИ СВ. ЯКОВА В РОТЕНБУРГЕ, ГЕРМАНИЯ. 1466 Г. ■ 4. КАК ПО ЭТОЙ ТАБЛИЦЕ ПРОВЕРИТЬ ЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКУ, НЕ ЗНАЮЩЕМУ КИРИЛЛИЦЫ? ■ 5. ПЕРВЫЕ ОЧКИ ВЫРЕЗАЛИСЬ ЕЩЕ И ИЗ КВАРЦА. ■ 6. ДЛЯ ГАНДИ ОЧКИ — СТОЛЬ ЖЕ НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ОБРАЗА, КАК БОРОДКА ДЛЯ ЛЕНИНА. ■ 7. ОЧКИ-ХАМЕЛЕОНЫ УМЕЮТ МЕНЯТЬ ЦВЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСВЕЩЕНИЯ. ■ 8. ФРАНЦУЗСКИЕ ПОЗОЛОЧЕННЫЕ ОЧКИ В СТИЛЕ АМПИР. 1805 Г. ■ 9. В 2007 Г. ОЧКИ ЛЕННОНА БЫЛИ ПРОДАНЫ НА АУКЦИОНЕ ЗА 750 ТЫСЯЧ ФУНТОВ. ■ 10. АРАФАТ СТАЛ НОСИТЬ ТЕМНЫЕ ОЧКИ В 1964 Г. В ЗНАК ПЕРЕХОДА НА НЕЛЕГАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.



1300	1310	1320	1330	1340
<p>1300 Навесной корабельный руль Пряник Воротник Бренди Нижнее белье</p> <p>1306 Вскрытие</p>	<p>1311 Карта с севером наверху</p> <p>1312 Водяные знаки</p>	<p>1320 Карикатура Бельевой каток Спирт Кружева Искусственное осеменение</p> <p>1321 Пуговица и петля</p> <p>1325 Арбалет со стальным луком</p>	<p>1330 Поворотный кран</p> <p>1338 Песочные часы</p>	<p>1340 Кукольный театр Корабельное орудие</p> <p>1345 Сегментный свод</p> <p>1347 Печная труба</p>



XIV

1350

1350
Бочка
Гиря для часов

1351
Чугун

1360

1360
Клавикорды

1367
Игральные
карты в Европе

1370

1370
Кегли

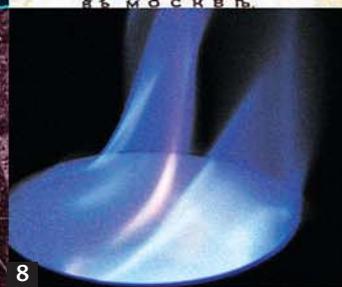
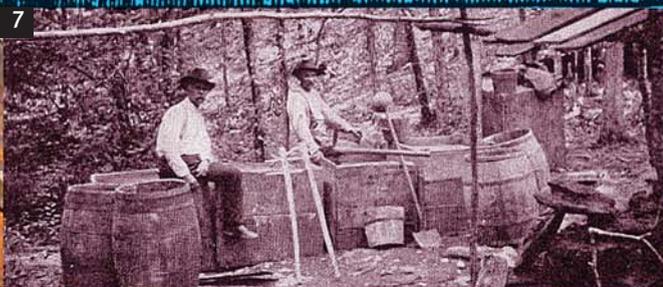
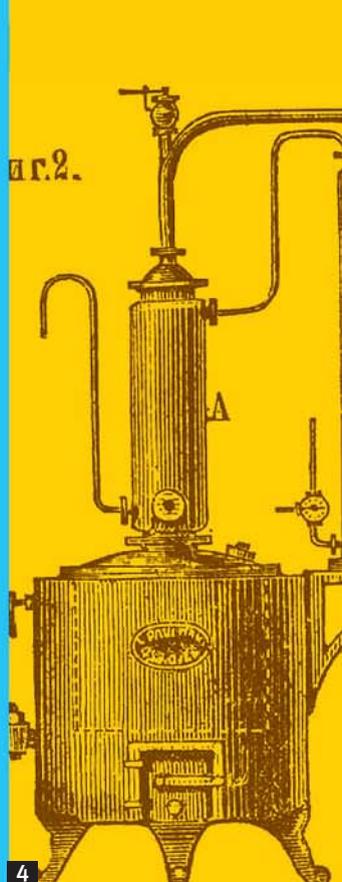
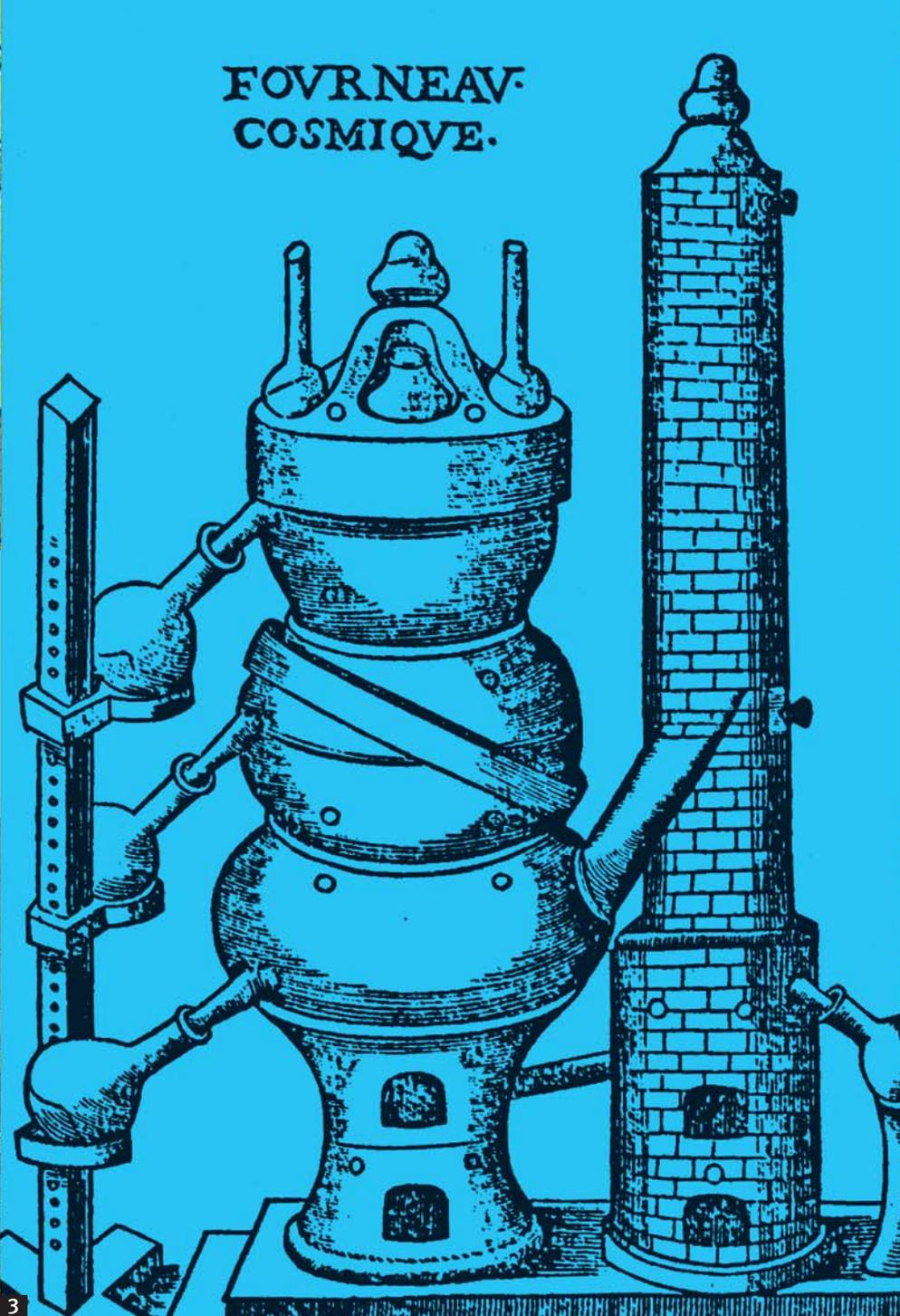
1377
Сумасшедший
дом

1379
Вилка

1380

1389
Торговый
баланс

1390



СПИРТ

ВИНО В ТЕПЛЫХ СТРАНАХ ДЕЛАЛИ С незапамятных времен, в холодных краях столь же издавна предпочитали мед, пиво и сидр (который до XIII века изготавливался лишь из диких яблок), но ни один из этих напитков не требовал почти никакой технологии. Весь прогресс первого тысячелетия новой эры свелся к тому, что пиво придумали варить с хмелем: впервые упоминание о нем мы встречаем в VIII веке. В следующие три столетия хмель из Фландрии распространился по всей Европе и даже стал синонимом опьянения. Однако главное событие в истории крепких напитков произошло в мусульманском мире, где и пить-то запрещалось.

Предметом, совершившим революцию, стал перегонный куб, изобретенный великим ученым Авиценной около 1000 г. При помощи этого агрегата алхимики Востока, а потом и Запада пытались получить эликсир жизни, так называемую пятую сущность, или, по-латыни, квинтэссенцию. Арабским же словом “ал-коль” называли металлическую пудру, которую восточные красавицы накладывали как “тени” себе на веки. К перегонке она первоначально не имела отношения — у арабов аль-коль был синонимом чистой субстанции. В Европе первый перегонный куб был сконструирован в итальянском городе Салерно около 1100 г., также в научных целях. Алхимики нагревали вино до температуры между точками кипения алкоголя и воды, в результате алкоголь как пар выходил и конденсировался обратно уже в другом сосуде. Первичная дистилляция давала 60-процентный алкоголь, который именовался *aqua ardens*, то есть “пылающая вода”, вторая — уже 96-процентный, называвшийся *aqua vitae*, или “вода жизни”. Алхимики никоим образом не собирались все это пить — они хотели доискаться до сути вещей, до их духа. Отсюда и возник термин *spiritus*, “дух” или “спирт” (тогда это считалось одним и тем же). Слово придумано каталонским профессором Арно де Вилановой на рубеже XIII–XIV веков.

В 1320 г. в Модене было начато товарное производство спирта для нужд парфюмерии и фармацевтики — раньше обе отрасли могли пользоваться только мазиями. В каждой из этих двух отраслей спирт стал от-

цом важнейших нововведений: духов и настоек соответственно. Неизвестно, как сложилась бы дальнейшая судьба алкоголя, если бы не Великая чума 1348 г. Среди многих отчаянных попыток врачей найти хоть какое-нибудь лекарство от “черной смерти” была одна, самая отчаянная: прописывать для профилактики спирт. Очень быстро выяснилось, что хотя он и не спасает, но зато снимает страх и тоску. Именно к этому времени относится зарождение таких спиртных напитков, как ликер, джин (из можжевельника), коньяк, аквавит (из забродившего ячменя). Пионерами нового производства стали монастыри, о чем до сих пор говорят названия “Бенедиктин”, “Шартрез” и т. п.

Психологически эти новые напитки продолжали восприниматься как нечто совершенно отличное от вина или пива. Ими не торговали в корчмах, их не отпускали в розлив — они по-прежнему чинно продавались в аптеках. Первое появление спиртного в Москве точно датируется 1386 г., когда купцы, ехавшие из Генуи в Литву, проездом подарили великому князю несколько бутылок. Но хоть “горящее вино” довольно быстро в Московии прижилось, его еще долго использовали исключительно как лекарство. “Вели, государь, мне дать из своей государевой аптеки водок”, — читаем мы в одной челобитной XVI века. Окончательный отрыв перегонного куба от идей о “пятой сущности” произошел лишь после того, как спиртное стали гнать из дрожжей в частных домах. К XV веку относятся первые кампании борьбы за трезвость, первые запреты на производство алкоголя в городах Германии и Франции. Но джин(н) уже вырвался из бутылки.



спиртное стали гнать из дрожжей в частных домах. К XV веку относятся первые кампании борьбы за трезвость, первые запреты на производство алкоголя в городах Германии и Франции. Но джин(н) уже вырвался из бутылки.

- 1. САМОЕ РАННЕЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ПЕРЕГОННОГО КУБА. ГЕРМАНИЯ.
- 2. В КИТАЕ СУЩЕСТВУЕТ СОБСТВЕННЫЙ СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СПИРТА.
- 3. АЛХИМИЧЕСКИЙ ПЕРЕГОННЫЙ КУБ, ТАК НАЗЫВАЕМЫЙ АТАНОР.
- 4. ЧЕРТЕЖ ПЕРЕГОННОГО КУБА. РОССИЯ. XIX В.
- 5. ЧАСТЬЮ ВЕЛИКИХ РЕФОРМ АЛЕКСАНДРА II БЫЛА ЗАМЕНА ОТКУПНОЙ СИСТЕМЫ ТОРГОВЛИ СПИРТОМ НА АКЦИЗНУЮ.
- 6. В СССР ОГРОМНЫМ СПРОСОМ ПОЛЬЗОВАЛСЯ НАБОР “ЮНЫЙ ХИМИК”. ОН СОДЕРЖАЛ ЗМЕЕВИК, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ САМОГОНОВАРЕНИЯ.
- 7. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СПИРТА В ШТАТЕ КЕНТУККИ В 1911 Г.
- 8. ВЫРАЖЕНИЕ “ГОРЕТЬ СИНИМ ОГНЕМ” ОТНОСИТСЯ ВО ВСЕ НЕ К ЭТИНОЛУ, А К МЕТАНУ, ОГОНЬКИ КОТОРОГО, ЗАМЕТНЫЕ ПО НОЧАМ НА КЛАДБИЩАХ, НАВЕВАЛИ ГРУСТНЫЕ МЫСЛИ.
- 9. БУТЛЕГЕРЫ. США. 1920-Е ГГ.
- 10. ВСЕ НАПИТКИ ПЫТАЮТСЯ ВЫГЛЯДЕТЬ ДРЕВНЕЕ, ЧЕМ ОНИ ЕСТЬ. НО ИНОГДА НАОБОРОТ: ДЖИН В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ СОЗДАН ВО ВРЕМЯ НИДЕРЛАНДСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ 1580-Х ГГ., КОГДА ИМ СОГРЕВАЛИСЬ АНГЛИЙСКИЕ СОЛДАТЫ.



1



2



3



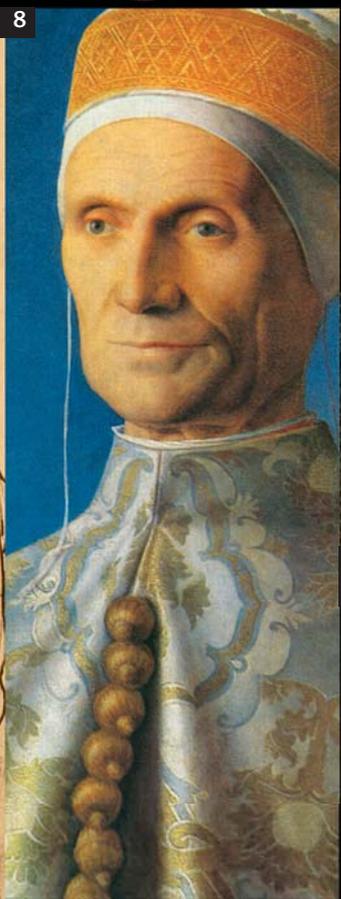
4

6



7

8



9

10

11

12



ПУГОВИЦА И ПЕТЛЯ

Можно ли говорить о том, что пуговица есть изобретение истекшего тысячелетия? Вроде бы нет. В долине Инда раскопан город Мохенджо-Даро, относящийся аж к третьему тысячелетию до новой эры, — так вот, пуговица найдена и там. Чин чинарем, с двумя дырочками для пришивания. Изредка, но встречаются пуговицы и в античных раскопках, подчас очень красивые: из терракоты, позолоченные и т. д.

И все-таки эти предметы, как бы ни были они похожи на пуговицы, не функционировали в качестве таковых, поскольку не предназначались для застегивания одежды. Древнее одеяние было скроено таким образом, что не предполагало застегивания вообще. Вместо него имело место закалывание на булавку, фибулу. Что же касается предметов, которые мы воспринимаем как пуговицы, то они служили амулетами, оберегами или просто украшениями. В позднем Средневековье пуговица вновь, после длительного забвения, вернулась из небытия, но опять в качестве украшения. Сначала она появилась на переплетах книг, а с XIII века также и на одежде. Это был предмет роскоши. Вот запись из дворцовой бухгалтерии английского короля Эдуарда II от 1321 г.: “У Роберта Фермора, обувщика с Флит-стрит, куплено 24 мая для высочайшего ношения шесть пар ботинок с кисточками из шелка и пуговицами из позолоченного серебра по цене пять шиллингов за пару”.

Лишь в XIV веке появляется на одежде то, без чего не бывает пуговицы, — петля. Однако первые пары “пуговка — петелька” еще не имеют практического характера: они возникают сразу помногу на расширяющихся рукавах женских накидок, вниз от локтя. Пуговицы изготавливаются из драгоценных металлов и камней, стекла, хрусталя, перламутра; они передают сложную иерархию социальных статусов. Есть при этом петля или нет — особой роли не играет.

Кто по достоинству оценил связку “пуговица — петля”, так это мастера по изготовлению брони — ведь благодаря ей можно было надежно смыкать полы рыцарского панциря. В каком порядке заходят эти полы друг на друга, тоже имело важное значение. Воин приближался к врагу, двигаясь вперед левым плечом, которое было защищено щитом. Важно было, чтобы левая пола заходила выше правой, чтобы вражеский

меч не скользнул в зазор между ними. Так зародился мужской стиль, существующий по сей день.

Именно с рыцарских времен пуговица стала символом воинского сословия, не потерявшим своего значения и через много веков после отмирания брони и панциря. Причем количество пуговиц опять далеко превышало практические нужды. Например, в 1757 г. английский герцог Бедфорд заплатил пять фунтов (месячный доход зажиточного ремесленника) за мундир со ста пуговицами. Сверкающие пуговицы до такой степени ассоциировались с армией, что швейцарская религиозная секта амишей, бежавшая, дабы спастись от воинской повинности, в XVIII веке в Америку, по сию пору запрещает своим членам иметь пуговицы на одежде.

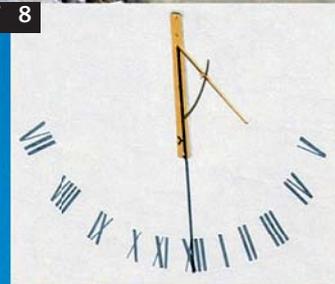
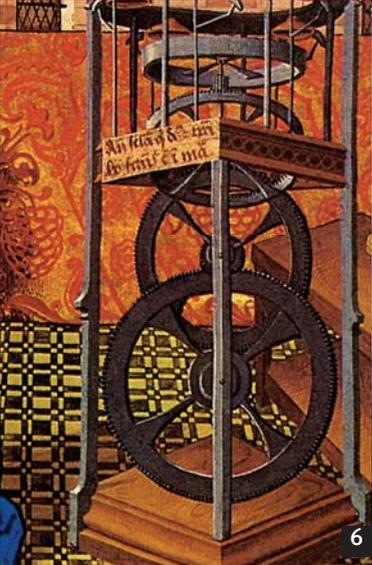
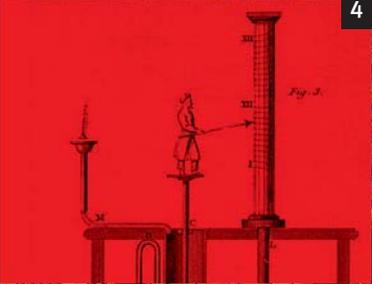


В 1767 г. предприниматель Мэтью Бултон открыл в бирмингемском квартале Сохо торговлю пуговицами, имитировавшими бриллиантовые, но в действительности сделанными из особым образом обработанной стали. Этот простейший прием разом подорвал сакральное отношение к данному элементу одежды. Вскоре в Бирмингеме заработала целая фабрика по производству дешевых стальных пуговиц, а в 1807 г. датчанин Бертель Сандерс

изобрел одеждуную кнопку. Вскоре появились легкие, с льняным покрытием пуговицы для нижнего белья. В XIX веке самым ходовым материалом сделалось коровье копыто и древесина растения корозо. Несмотря на кажущуюся девальвацию, пуговица тем не менее продолжала в русском народе ассоциироваться с начальством. “И за светлой пуговицей совесть живет”, — говорили крестьяне о добром барине.

Сейчас пуговица уже не может, конечно, служить символом какой бы то ни было торжественности. Эту функцию за нее в современном обществе выполняет запонка.

- 1. Эллинистическая фибула 250–200 гг. до н.э. ■ 2. Н. Хиллиард. “Портрет Джорджа Клиффорда, графа Камберлендского”. ок. 1590 г. ■ 3. Одежная кнопка изобретена в 1860-х гг. ■ 4. Жак Луи Давид. “Мать с детьми в прогулочной одежде”. ■ 5, 6. Пуговицы — главная радость археологов: они хорошо сохраняются. ■ 7. Карл Филипп Фор. “Портрет Генриха Карла Гофмана”. 1816 г. ■ 8. Джованни Беллини. “Портрет Дожа Леонардо Лоредана”. 1501 г. ■ 9. В стихотворении “Пуговка” 1939 г. Евгений Долматовский живописует, как по иностранной “коричневой пуговке” пионеры опознали шпиона. ■ 10. Японская пуговица. 1890-е гг. ■ 11. Париж, XIX в. Пуговица с головой Мариианны. ■ 12. Королева Виктория на медной пуговице конца XIX в.



ЧАСЫ

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ, возникавшие в различные эпохи в Китае, арабском мире и Европе, достигали подчас невероятного совершенства. Некоторые из них приводились в действие током воды, другие — струением песка, третьи — сгоранием шнура. Работа более демократичных солнечных часов слишком сильно зависела от сезона, времени суток да и просто от погоды. Распорядок жизни средневекового человека определялся колоколом ближайшей церкви. Именно клир был тогда главным хранителем Времени.

Идея механических часов, приводимых в движение постепенно опускающейся гирей с замедлителем, впервые была отражена около 1250 г. в альбоме проектов французского изобретателя Виллара де Оннекура. Как скоро этот проект воплотился на практике, точно неизвестно. Первое достоверное известие на сей счет появляется лишь в 1336 г. про часы на миланском дворце Висконти: там имелся шпindelный механизм. А уже от 1348 г. у нас есть самый древний сохранившийся экземпляр, изготовленный швейцарским мастером по заказу английского короля для Дуврского замка (теперь хранится в музее Южного Кенсингтона). В течение этого же столетия часы появились в шести итальянских и семи германских городах.

Ранние часы иногда подделывались под тот самый колокол, который они призваны были заменить (недаром английское *clock* — от средне-нидерландского *clockke* — “часы со звоном”), в них отсутствовал циферблат, а механизм увенчивался железной фигурой с молотом, периодически ударявшей в колокол. Но это было поверхностное сходство, и церкви скоро пришлось в этом убедиться. В 1370 г. немецкий инженер Генрих фон Вик завершил строительство часов, заказанных ему французским королем Карлом V для парижского Дворца правосудия. Немедленно последовал монарший указ, запрещающий отныне столичным храмам звонить по своему усмотрению. Время перешло из собственности церкви под юрисдикцию государства. Купцам, работодателям, а особенно ростовщикам требовался абсолютно объективный и всеми признаваемый стандарт времени. Богословы сетовали, что лихоимцы даже само время ставят себе на службу.

К концу XIV века по всей Западной Европе окончательно была утверждена длительность часа, а первоначальное количество ударов — двадцать четыре — было заменено на два раза по двенадцать. С 1450 г. шпindelный механизм сменился пружинным. В XV веке в Нюрнберге стали изготавливать комнатные часы, а в XVI — карманные. Тогда же механизм получил важнейшее усовершенствование — маятник. Разумеется, появление часов свидетельствовало об ускорении темпа жизни. Уже в 1389 г. появились механизмы, звонившие каждую четверть часа — частота, неслыханная в прежние неспешные времена! Минута отстала от часа на три с лишним столетия: появление минутной стрелки датируется 1675 г., секундной — 1700-м!



В течение четырехсот лет часы оставались самым сложным механизмом, известным человечеству. Вообще, все машиностроение Нового времени родилось, так сказать, от брака часов с ветряной мельницей: точности первых — с мощностью последней. Циферблаты старинных ратушных часов недаром столь часто изображают небесный свод и движение светил — многие идеи небесной механики, да и некоторые теологические концепции

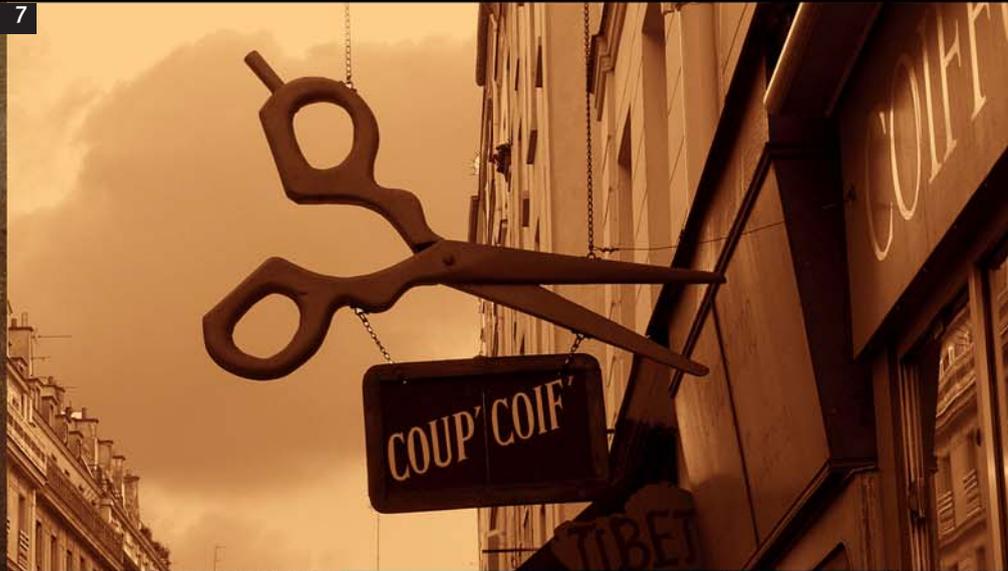
появились под влиянием часов. Да, для пуска часов нужен часовщик, рассуждали смельчаки, но когда механизм запущен, дальше он может работать и сам. Пока одни, глядя на часы, предавались философствованию, другие дело делали: неслучайно ведь среди аллегорических фигур, периодически выходящих из средневековых часов на Вацлавской площади Праги, есть человек с кошельком, ежечасно звенящий монетами. Это самое раннее напоминание о том, что время — деньги.

■ 1. “ЦАРЬ СОЛОМОН — ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ЧАСОВ”. ФРАНЦУЗСКАЯ МИНИАТЮРА 1465 Г. ■ 2. ГРАВЮРА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ КИТАЙСКИХ ВОДЯНЫХ ЧАСОВ. ■ 3. ФРАГМЕНТ КУРАНТОВ НА СТАРОМЕСТСКОЙ РАТУШЕ В ПРАГЕ. ■ 4. “КЛЕПСИДРА КТЕСИБИЯ”, ГРЕЧЕСКИЕ ВОДЯНЫЕ ЧАСЫ III В. ДО Н. Э. ■ 5. ЧАСЫ С ОДНОЙ СТРЕЛКОЙ И 24-ЧАСОВЫМ ЦИФЕРБЛАТОМ НА ФАСАДЕ ЦЕРКВИ САН-ДЖАКОМО-ДИ-РИАЛТО В ВЕНЕЦИИ. ■ 6. СРЕДНЕВЕКОВЫЕ МИНИАТЮРИСТЫ ЧАСТО ИЗОБРАЖАЛИ ЧАСЫ КАК НАГРОМОЖДЕНИЕ ШЕСТЕРЕНОК. ■ 7. КУРАНТЫ НА ПЛОЩАДИ САН-МАРКО В ВЕНЕЦИИ (ИЗВЕСТНЫЕ КАК “ДВА МАВРА”). 1497 Г. ■ 8. СОЛНЕЧНЫЕ ЧАСЫ НА СТЕНЕ КЕЛЕЙНОГО КОРПУСА В СОЛОВЕЦКОМ МОНАСТЫРЕ. XVIII В. ■ 9. ПАОЛО УЧЧЕЛЛО. ЧАСЫ С ГОЛОВАМИ ПРОРОКОВ. КАФЕДРАЛЬНЫЙ СОБОР ВО ФЛОРЕНЦИИ. 1443 Г. ■ 10. ПОБЕДА НАРУЧНЫХ ЧАСОВ НАД КАРМАННЫМИ ЕСТЬ ЕЩЕ ОДИН ПРИЗНАК УСКОРЕНИЯ ВРЕМЕНИ. ■ 11. СОВРЕМЕННЫЕ НАРУЧНЫЕ КВАРЦЕВЫЕ ЧАСЫ.

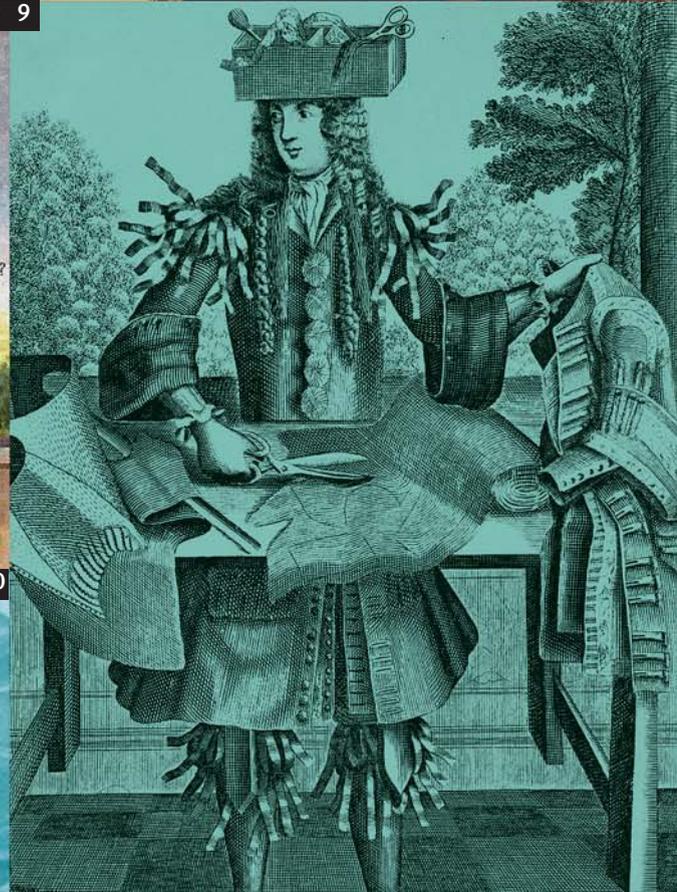


1 5

6 7



8 9



10



НОЖНИЦЫ

Если нож — одно из древнейших изобретений человечества, то ножницы несоизмеримо моложе. Когда именно они возникли, сказать трудно, но самые ранние экземпляры относятся к IV веку до н. э. До этого и овцеводы, и парикмахеры мастерски обходились парой ножей. Именно такие ножи часто изображаются на надгробиях античных брадобреев. Они продержались много веков уже после внедрения ножниц — видимо, сказался консерватизм профессии.

Древние ножницы, хоть и нечасто, археологи находят от Китая до Англии. Сфера применения: хирургия, суконное производство, маникюр. Одновременно с Римом ножницы появляются у германских племен. Но самое удивительное, что древние имели обыкновение класть их в могилу с покойником.

Теперь, однако, пришла пора сказать главное: все ножницы, о которых шла речь до сих пор, строились на совершенно ином принципе, чем те, что известны нам из сегодняшнего обихода. Это не были два перекрещенных лезвия с закруглениями для пальцев на одном конце, остриями на другом и с шарниром посередине. Древние ножницы представляли собой два параллельных пружинящих лезвия, соединенных на одном конце полукруглым или омегаобразным закруглением. Стрижка осуществлялась не нажатием большого и указательного пальцев, а усилием низа ладони с одной стороны и четырех пальцев — с другой. Подобный инструмент просуществовал вплоть до Нового времени (он изображен на миниатюре из Утрехтской Псалтири, выполненной в IX в.). В овцеводстве его иногда используют до сих пор.

Ножницы на шарнире впервые появились еще в Риме, но были там чрезвычайно редки. Они сразу возникают как маникюрный прибор небольших размеров (около 12 см). Вплоть до позднего Средневековья подобные ножницы попадаются крайне редко. Зато взлет их популярности можно датировать довольно точно.

В Англии, в местечке Эйвбэри, в незапамятные времена были воздвигнуты мегалитические сооружения вроде куда более знаменитого Стоунхенджа. В какой-то момент местные крестьяне из суеверных соображений стали валить на землю гигантские глыбы. За их усилиями, гласит местная легенда, наблю-

дал некий бедолага. На него вдруг по ошибке рухнул очередной валун и погреб его под собой. В 1938 г. археологи действительно выкопали скелет несчастного, при котором обнаружилось несколько монет 1320–1350 гг. выпуска, небольшой оселок и, что самое главное, ножницы — шарнирного типа. Решили, что ротозей был странствующим цирюльником, поплатившимся за свое любопытство. Ну, в конце концов, сам виноват, зато у нас теперь есть самый ранний образец новоевропейских ножниц. В 1345 г. они же запечатлеваются на надгробной плите некой фрау Агнессы из Германии, а в 1350 г. ножницы рисуют на



миниатюре из рукописи “Саксонского зеркала”. С последней трети XV века их изображения встречаются в массовом порядке. С самого начала отличие шарнирных ножниц от пружинных состояло не только в основном принципе, но и в существенных деталях: лезвия первых расширялись посередине и заострялись к концу, тогда как у последних они имели постоянную ширину и никакого заострения, вроде как у нынешней опасной бритвы. В течение последующих двух столетий оба типа ножниц сосуществуют и явно конкурируют: например, среди миниатюр рукописи, представлявшей собою устав пошивочного сообщества Нюрнберга, встречаются картинки как с теми, так и с другими.

По-видимому, решающей причиной победы шарнирных ножниц стало повсеместное распространение бумаги: ее удобнее было резать именно ими. Да и вообще, на результатах этой конкуренции сказывается общий триумф города над деревней, ремесла — над скотоводством и в конечном счете мелких, точных движений — над мощными и размахистыми. Попробуйте-ка пружинными ножницами вырезать, допустим, силуэт.

- 1. ПОЗОЛОЧЕННЫЕ РИМСКИЕ НОЖНИЦЫ С ЕГИПЕТСКИМИ МОТИВАМИ. II В. Н. Э. ■ 2. “ШЛЯПНИК”. ГРАВЮРА. КИТАЙ. 1800 Г. ■ 3. “РАНЕНИЕ ЭНЕЯ”, ПОМПЕЙСКАЯ ФРЕСКА. I В. ДО Н. Э. ■ 4. ТОНЗУРА В КАТОЛИЧЕСКОМ МИРЕ ДОЛЖНА БЫЛА ИМЕТЬ 8,5 СМ В ДИАМЕТРЕ У ЕПИСКОПОВ, 7,5 У СВЯЩЕННИКОВ И 2,5 У МОНАХОВ. ■ 5. КИТАЙСКИЕ НОЖНИЦЫ ЭПОХИ ДИНАСТИИ ТАН. 618–907 ГГ. ■ 6. ДЖОВАННИ БАТТИСТА МОРОНИ. “ПОРТНОЙ”. ОК. 1570 Г. ■ 7. ВОЛОСЫ КАК САМАЯ ПОДАТЛИВАЯ ЧАСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ВНЕШНОСТИ ВО ВСЕ ВРЕМЕНА БЫЛИ ОБЪЕКТОМ НАИБОЛЕЕ АКТИВНОЙ СИМВОЛИЧЕСКОЙ МАНИПУЛЯЦИИ. РИТУАЛЬНЫЕ ПОРЕЗЫ ИЛИ ОБРЕЗАНИЕ НЕОБРАТИМЫ, А ВОЛОСЫ ОТРАСТУТ СНОВА. ■ 8. СРЕДИ ПРОФЕССИЙ, ТРЕБОВАВШИХ ЧЛЕНСТВА В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЯХ, ЖЕНЩИНЫ В НОВОЕ ВРЕМЯ РАНЬШЕ ДРУГИХ ОСВОИЛИ РЕМЕСЛО ПАРИКМАХЕРШИ И ПОРТНИХИ. ■ 9. “КОСТЮМ ДЛЯ ПОРТНОГО”. НЕМЕЦКАЯ ГРАВЮРА XVII В. ■ 10. ПРОГРЕСС ШАРНИРНЫХ НОЖНИЦ СВЯЗАН С РАЗВИТИЕМ ПОЛИГРАФИИ.



1
4



2 3



5 6



7



8



ПЕЧНАЯ ТРУБА

С НЕЗАПАМЯТНЫХ ВРЕМЕН очаг в жилом помещении не предполагал никакого специального выхода для дыма, кроме дыры в потолке. Естественно, что в многоэтажных домах Древнего Рима, отапливавшихся жаровнями, даже и дыр во всех этажах, кроме верхнего, быть не могло. Правда, Античность знала весьма сложные системы отопления, располагавшиеся под полом или в стенах, но, во-первых, они годились только для терм или дворцов, а во-вторых, проблему открытого огня внутри дома все равно никто не решал. В конце концов, в теплом климате это не было вопросом выживания.

Системы вытяжки начали создаваться уже в Средние века, а настоящая потребность в них возникла после 1100 г., в эпоху похолодания в Европе, когда дома стали плотно изолировать от царящего снаружи холода, и тем самым естественная вентиляция затруднялась. Именно в это время очаг сместился из центра зала к стене и превратился, собственно, в камин. Идущее через верхние этажи и выводящее на крышу тело печной трубы, во-первых, обогревало сразу несколько помещений, а во-вторых, создавало тягу, выносившую дым наверх. Рост средневековых городов вел к их все большему задымлению. Уже в 1285 г. жители Лондона подали в городской совет первую жалобу на то, что нечем дышать, а первым законодательством в защиту окружающей среды следует считать указ английского короля от 1307 г., запрещавший сжигание открытым способом низкокачественного угля. Этот указ пробудил биение инженерной мысли, которая за несколько десятилетий разработала простой, но никогда и никому не приходивший ранее в голову и, несомненно, гениальный способ уберечь человека от дыма, — печную трубу, изобретенную в 1347 г.

Отдельную проблему составляло топливо. Древесный уголь человек использовал с незапамятных времен, но в начале второго тысячелетия новой эры впервые начал ощущаться дефицит леса. Тогда плавающие печи строили прямо в лесу, чтобы иметь топливо под боком, — так вот, средняя такая печь за сорок дней уничтожала все деревья в радиусе километра, так что ее приходилось переносить на другое место. Первой обезлесела Англия — туда стали заво-

зить древесину из Скандинавии. За ней последовала Фландрия. Тогда-то и задумались о новом, нетрадиционном топливе — каменном угле. Разумеется, как минерал, он был известен с Античности, но первое документально зафиксированное использование его для топki имело место в 1095 г., в аббатстве Сан-Саверан-Рю, что во Франции. К 1177 г. в английском Йоркшире и французском Лангедоке наладили добычу каменного угля. Первой индустрией, где он стал применяться, был обжиг извести, за ним последовали пивоварение и красильное дело.

Угольная шахта, имевшая первоначально форму карьера, стала в XIII веке рутинной чертой пейзажа в Льеже, Монсе, Шарлеруа, Анжу. Ньюкасл весь целиком перешел на угледобычу, и в тогдашней Англии выражение “привезти угля в Ньюкасл” означало “в Тулу со своим самоваром”. Карьеры там выкапывались прямо среди улиц, так что ходить по городу ночью стало невозможно. В 1243 г. был открыт тянущийся по сей день скорбный список жертв угледобычи: в шахту свалился некий юноша по имени Ральф Альгер.

Качественный уголь добывали в Средние века лишь в Шотландии и Ахене — его высоко ценили и поставляли к королевским дворам; впрочем, там всегда предпочитали топить бревнами. В остальном же уголь был скверный — с высокой долей битума. Зловонные облака угольного дыма уже тогда вызывали у людей суеверный ужас. Считалось, что каменный уголь неизмеримо опаснее древесного, и работавшие с ним люди имели психологию самоубийц. Именно тогда начал складываться самый хмурый отряд пролетариата — угольщики.



- 1. ДРЕВНЕГРЕЧЕСКАЯ ПЕРЕНОСНАЯ ПЕЧЬ-ЖАРОВНЯ. ■ 2. КАК ПОКАЗАЛИ ОБРАЗЦЫ ГРЕНЛАНДСКИХ ЛЬДОВ, ВЗЯТЫЕ С БОЛЬШОЙ ГЛУБИНЫ, ОТРАЖАЮЩЕЙ ОСАДКИ ДАЛЕКИХ ВРЕМЕН, ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ВЫБРОСАМИ НАЧАЛОСЬ ЕЩЕ В РИМСКИЕ ВРЕМЕНА. ■ 3. МИНИАТЮРА ИЗ СРЕДНЕВЕКОВОГО МАНУСКРИПТА *TACUINUM SANITATIS*. XIV В. ■ 4. ТРУБЫ ИГРАЮТ ВАЖНУЮ РОЛЬ В ПЕЙЗАЖЕ МНОГИХ ЕВРОПЕЙСКИХ СТОЛИЦ. ■ 5. В МОСКВЕ ДЫМОХОДЫ СТАЛИ ПОЯВЛЯТЬСЯ УЖЕ В XV В., ОДНАКО В ДЕРЕВНЕ КУРНАЯ ИЗБА, ТОПИВАЯСЯ ПО-ЧЕРНОМУ, ДОЖИЛА НА РУСИ ДО НАШИХ ДНЕЙ. ■ 6. ПРОФЕССИЯ ШАХТЕРА КАК БЫЛА, ТАК И ОСТАЕТСЯ САМОЙ ОПАСНОЙ НА СВЕТЕ. ■ 7. ТРУБОЧИСТ. 1850-Е ГГ. ПРОФЕССИЯ БЫЛА ОКРУЖЕНА МАССОЙ ПОВЕРИЙ — В ЧАСТНОСТИ, СЧИТАЛОСЬ ДОБРЫМ ЗНАКОМ, ЕСЛИ ТРУБОЧИСТ ЦЕЛОВАЛ НЕВЕСТУ ПЕРЕД СВАДЬБОЙ. ■ 8. КИРПИЧНАЯ ФИГУРНАЯ ТРУБА, ХАРАКТЕРНАЯ ДЛЯ ПОЗДНЕТИЮДОРОВСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ: ЗАМОК ТОРНБУРИ. 1514 Г.



ИГРАЛЬНЫЕ КАРТЫ

Китайский император Му Цунг из династии Ляо не очень жаловал вниманием своих многочисленных жен, и они, изнывая от безделья в душном гареме, придумали от нечего делать игру, для которой использовали картинки с рисунками. Так в X веке родились карты. Игра сделалась столь популярной, что уже в 969 г. вышел императорский указ с ее осуждением. Этим было положено начало тысячелетней традиции государственной борьбы против карточных игр (в Англии средневековый запрет держался до 1960 г.).

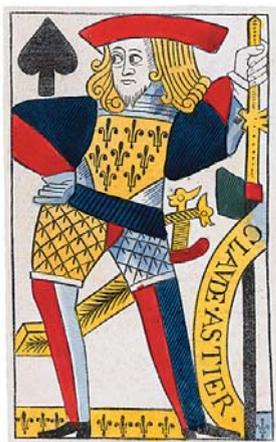
Китайские карты из колоды “Тун кван пьат” напоминали деньги и имели в качестве символов изображения монет и бамбуковых палочек. Похожими картами до сих пор играют в мажонг. Из Средней империи карты распространились по Старому Свету. В Индии к ним добавилось понятие мастей — их было введено десять (“дасаватара”) по числу воплощений бога Вишну; сказало также влияние тамошней кастовой системы. Арабы сократили число мастей до четырех и придумали им обозначения в виде чаш и мечей; два других символа были унаследованы от китайцев: монета осталась монетой, а бамбуковая палка превратилась в дубину. От арабов карты были позаимствованы европейцами во время крестовых походов. В христианском мире их родиной стала Италия — самое раннее упоминание относится к 1367 г. Колода начала двигаться с юга на север, постепенно приобретая свой нынешний вид: именно итальянцы придумали картинки для высших карт; сперва это были король, конный рыцарь и паж. Из Северной Италии карты через Швейцарию попали в Германию, а оттуда — во Францию.

По дороге менялись символы мастей: чаша превратилась в цветок, потом в листик и, наконец, в пики; монета — в щит и затем в черви; меч — в круглый колокольчик и потом — в бубны; дубинка — в жезл и в конце концов — в трефы. Число карт в колоде также не оставалось стабильным: еще в Италии разошлись пути большой колоды Таро из 78 карт, которую стали использовать для магических целей, и игровой колоды, откуда были выброшены аллегорические внемастные карты, в результате чего

осталось 52 нынешние. Однако позднее этот состав неоднократно сокращался (например, за счет тузов) и увеличивался (например, за счет взятых из Таро джокеров). В галантный век Людовиков рыцарь на второй по старшинству карте уступил место даме, разом превратив феодальную лестницу в королевский двор. Кстати, это нововведение прижилось лишь во французской и отпочковавшейся от нее английской колодах. Любопытные кульбиты выделывала карта “единица”, которая постепенно стала старшей в колоде (впрочем, русское слово “туз” происходит не от единицы, а от “двойки”).

Дороговизна изготовления ограничивала доступ к картам низших сословий, однако уже в 1397 г. французский король был вынужден запрещать наемным работникам игру по будним дням, из чего следует, что карты приобрели популярность во всех слоях общества. А в 1427 г. в Штутгарте была создана первая цветная колода (самая ранняя физически сохранившаяся относится к 1430 г.). Потребность в картах послужила могучим стимулом для разработки печатного станка.

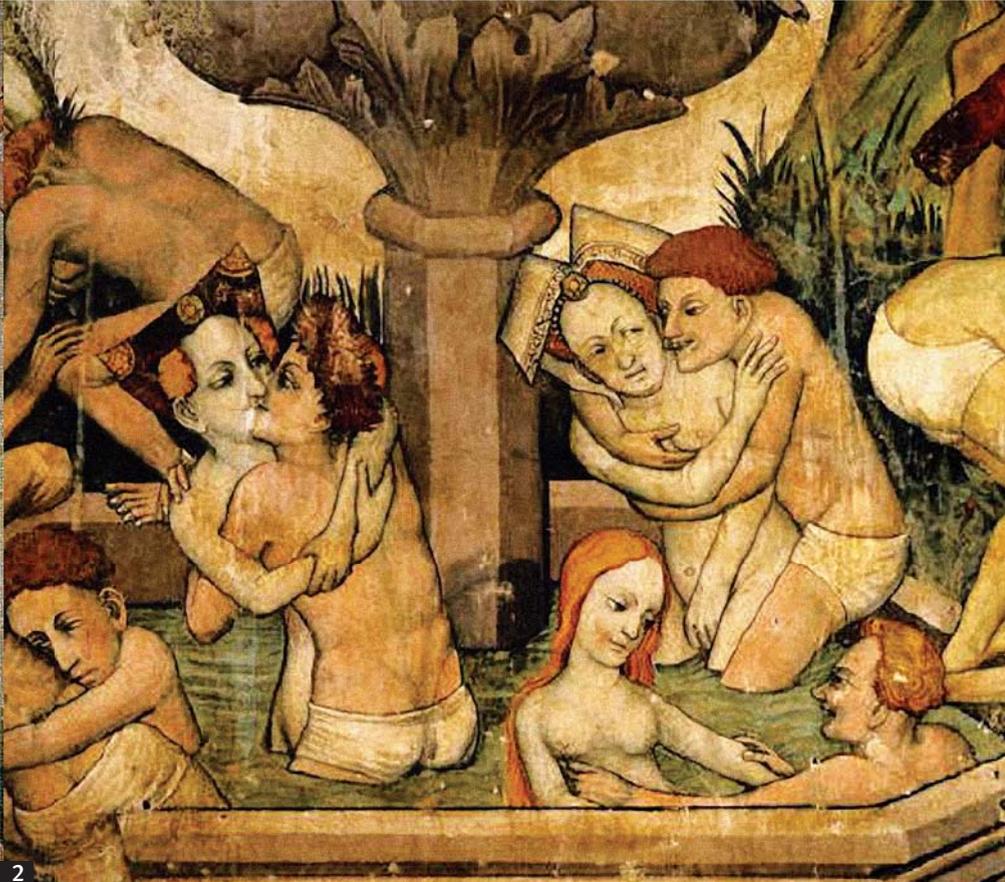
Игра в кости — то есть в чистом виде испытание судьбы — была известна человечеству издавна; шахматы — упражнение для интеллекта — пришли с Востока уже в IX веке. Карточная же игра в ее европейском виде, предполагающем существование продуманной стратегии, блефа и везения, приобрела популярность лишь в эпоху раннего капитализма, когда сложные и разноплановые ситуации достижения успеха стали возникать в реальной жизни европейца. А великим признаком того, что феодальное старшинство само по себе еще не определяет человеческой судьбы, что и шестерка может побить туза, — стало зарождение концепции козыря.



- 1. ОДНА ИЗ САМЫХ ДРЕВНИХ СОХРАНИВШИХСЯ КАРТ. ИТАЛИЯ. XV В.
- 2. ИГРА В ПОКЕР. 1909 Г. ■ 3. КРУГЛЫЕ КАРТЫ — СПЕЦИФИКА ИНДИЙСКОЙ КОЛОДЫ. ■ 4. РУССКИЙ КОСАК СДУВАЕТ КАРТОЧНЫЙ ДОМИК, ВЫСТРОЕННЫЙ НАПОЛЕОНОМ. НЕМЕЦКАЯ КАРИКАТУРА НАЧ. XIX В.
- 5. ЗЕРКАЛЬНЫЕ КАРТИНКИ БЫЛИ ПРИДУМАНЫ ЛИШЬ В НАЧАЛЕ XIX В., ПРИЧЕМ ПЕРВОНАЧАЛЬНО ОСЬ СИММЕТРИИ ПРОХОДИЛА ВЕРТИКАЛЬНО. ■ 6. ЖАН БАТИСТ ШАРДЕН. “КАРТОЧНЫЙ ДОМИК”. 1737 Г.
- 7. КОЛОДА “РУССКИЙ СТИЛЬ” БЫЛА СОЗДАНА В 1911 Г. ЭТА СТИЛИЗАЦИЯ ПОД XVII В. ОРИЕНТИРОВАЛАСЬ НА ПОСЛЕДНИЙ КОСТЮМИРОВАННЫЙ БАЛ, УСТРОЕННЫЙ ПРИ ДВОРЕ В 1903 Г. ■ 8. ЖОРЖ ДЕ ЛА ТУР. “ШУЛЕР С БУБНОВЫМ ТУЗОМ”. 1635 Г. ■ 9. КАРТА ВРЕМЕН ФРАНЦУЗСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ — ЧЕРВОВАЯ “СВОБОДА КУЛЬТОВ”, ВИДИМО, ДАМА.



1 2



4 5



7 8



Be a panty nut. peanuts. Clip them out and see how Then—for about a dollar a pair—buy robe-ful. All of luxurious, absorbent, rlon (50% Dacron® trilobal polyester, otton). We guarāntee you'll love them. rn them to us with your sales receipt within 30 days for a *full refund.*

eiderl
IN 1001 TEMPTING S

И С П О Д Н Е Е

НИ ГРЕЧЕСКИЙ ХИТОН, ни римская туника даже близко не напоминали нижнего белья в современном смысле, хотя частично и выполняли его функцию. Казалось бы, что может быть естественнее, чем положить какую-то преграду между своей наготой и землей, создать предмет одежды специально для наиболее пачкающейся части тела? Это ведь куда проще, чем додуматься до теоремы Пифагора или построить водопровод. Но дело-то не в изобретательности как таковой, а в потребностях культуры и тех границах, которые культура кладет изобретательности.

Будем помнить, кроме того, что средиземноморская цивилизация почему-то не знала концепции штанов. На персидском Востоке носили широкие шаровары, анаксириды, на кельтском Западе — облегающие браки (из этого слова, кстати, родились как наши “брюки”, так и наши “бриджи”), но все это воспринималось как варварство. В Средние века браки завоевали Европу. Иногда мода повелевала скрывать их, иногда — выставлять напоказ (наше слово “труссы” ведь тоже произошло от обозначения брюк, *trousers*), иногда они спускались до щиколоток, иногда до колен, но в любом случае из века в век под них ничего другого не надевали. Нижним бельем по-прежнему была длинная рубаха, шемиз.

В XII веке бесформенная одежда стала постепенно сменяться облегающей, а дорогие ткани, из которых она изготавливалась, стало необходимо предохранять от контакта с грязным телом (его-то ведь по-прежнему мыли довольно редко). В XIV столетии возникает слово, нет, целая революционная концепция *mutande* — “того, что должно сменяться”. Новая мода появляется в Италии, где кельтско-германские браки никогда не обладали полной монополией. Кстати, оттуда же пришел и покрой штанов, отличный от браки, — первоначально это была одежда одного сценического персонажа итальянской комедии дель-арте, Панталоне. Но главное, прикрывание ног в Италии шло, если угодно, в противоположном направлении — снизу вверх. Римский башмак, кальцеум, становился все выше и в конце концов превратился

в нечто вроде колготок, называвшихся “кальцонес”. Из одной французской миниатюры XIV века становится ясно, что кальцонес могли оставаться своего рода чулками, но именно они дали толчок для создания того, что мы назвали бы трусами, то есть собственно нижнего белья.

Первое, весьма неясное письменное свидетельство принадлежит автору XIV века Франко Сакетти, который издевается над теми, которые “засовывают свои зады в крохотный чулок (кальцетто)”. А изобразительное подтверждение мы имеем лишь от середины XV века: в пьемонтском Кастелло делла Манта сохранилась фреска “Фонтан Молодости”. На ней изображена масса раздевающихся старцев и одевающихся юношей, благодаря чему мы наконец можем в подробностях рассмотреть, из чего состояла тогдашняя нижняя одежда. Наличие трусов не поддается никакому сомнению! В конце XVI века они проникли из Италии во Францию, а оттуда распространились по Европе. Насколько можно предположить, женские трусы вошли в обиход гораздо позднее мужских: в Англии, к примеру, они утвердились не ранее конца XVIII века.

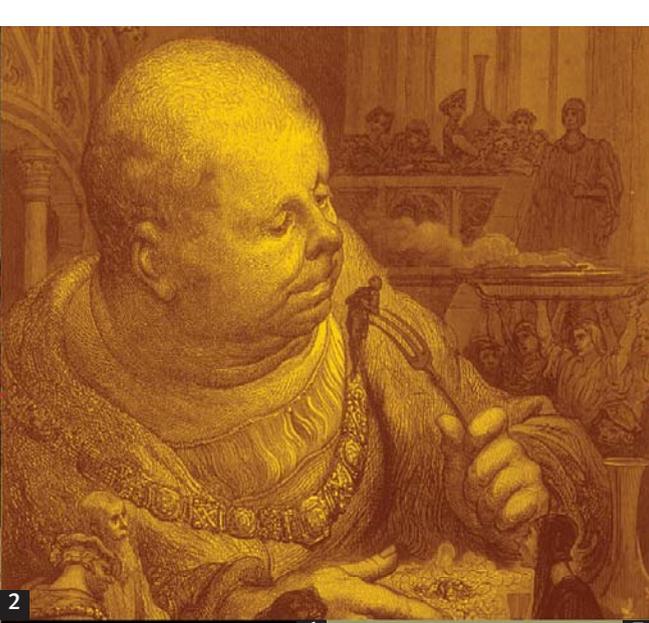
Нижнее белье еще очень долго остается не подверженным моде, необсуждаемым и, если воспользоваться смешным русским словом, невыразимым. Идея о том, что оно может быть сексуальным, проникает в приличное общество лишь в начале 1880-х гг., как раз после появления эффективных противозачаточных средств.



■ 1. РИМСКАЯ МОЗАИКА IV В. ИЗ ПЬЯЦЦА АРМЕРИНА, СИЦИЛИЯ. ЕДИНСТВЕННОЕ В АНТИЧНОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЕ ЖЕНСКОЙ СПОРТИВНОЙ УНИФОРМЫ. ■ 2. ФРЕСКА “ФОНТАН МОЛОДОСТИ” В КАСТЕЛЛО ДЕЛЛА МАНТА. ПЬЕМОНТ, 1410-Е ГГ. ■ 3. ГУЛЬФИК ТОЖЕ БЫЛ ОТЧАСТИ НИЖНИМ БЕЛЬЕМ. ТИЦИАН. “КАРЛ V СО СВОЕЙ СОБАКОЙ”. 1533 Г. ■ 4. МИНИАТЮРА “ФЕВРАЛЬ” ИЗ ЧАСОСЛОВА ГЕРЦОГА БЕРРИЙСКОГО. 1412–1416 ГГ. НА ЖЕНЩИНЕ НЕТ НИЖНЕГО БЕЛЬЯ. ■ 5. ПАНТАЛОНЫ НА ТИПОВОМ ПЕРСОНАЖЕ ИТАЛЬЯНСКОЙ КОМЕДИИ. ■ 6. ВПЛОТЬ ДО ПОЯВЛЕНИЯ ДЕШЕВОЙ ВАТЫ ЕДИНСТВЕННЫМ ЖЕНСКИМ БЕЛЬЕМ ОСТАВАЛАСЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ ПЕРЕВЯЗЬ НА ПЕРИОД МЕНСТРУАЦИИ. ВОТ ОДИН АНТИЧНЫЙ МАГИЧЕСКИЙ РЕЦЕПТ ДЛЯ БОРЬБЫ С САДОВЫМИ ГУСЕНИЦАМИ: “ПРИВОДЯТ НА ОГОРОД ЖЕНЩИНУ ВО ВРЕМЯ МЕСЯЧНЫХ, БОСУЮ, В ОДНОЙ РУБАШКЕ, БЕЗ ПЕРЕВЯЗИ. В ТАКОМ ВИДЕ ОНА ТРИЖДЫ ОБХОДИТ ОГОРОД”. ■ 7. ПИТЕР БРЕЙГЕЛЬ СТАРШИЙ. “СТРАНА ЛЕНТЯЕВ”. 1567 Г. ■ 8. ВАЖНЫЙ РУБЕЖ В ИСТОРИИ ЖЕНСКОГО НИЖНЕГО БЕЛЬЯ — ПОЯВЛЕНИЕ АКСЕССУАРОВ, КОТОРЫЕ МОЖНО НАДЕВАТЬ БЕЗ ПОСТОРОННЕЙ ПОМОЩИ.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

ВИЛКА

У древних были целых два вида ложек, но вот чего тогдашние едоки не знали вовсе, так это вилки: к столу еду приносили нарезанной. Ели ее там руками, да еще лежа. Лишь крушение империи, спугнув пирующих с их лож и приведя в сидячее положение, дало им в руки ножи, которыми ранее орудовали лишь повара. Видимо, в этот же период родилась и вилка — разумеется, не на погрузившемся во тьму Западе, а на пережившем бурю Востоке, но свидетельств этому у нас в прямом смысле раз-два и обчелся: один образец относится к VI, другой — к VIII веку. Видимо, в новом тысячелетии она приобрела в Византии чуть большую популярность. В одной фреске из пещерных церквей Каппадокии вилкой орудуют апостолы на Тайной вечере. Первое письменное свидетельство о ее существовании относится к 1004 г.: тогда император Василий II выдал замуж за сына венецианского дожа знатную гречанку Марию, сестру будущего императора Романа Аргира. Невеста привезла с собой из Константинополя две двузубые вилки. Пользование ими было воспринято даже ее мужем как чрезмерное высокомерие. Проповедник Петр Дамиани осудил выдумку как дьявольскую, и когда год спустя принцесса умерла, все сочли это Божьей карой за гордыню. Хотя от XI и XII веков у нас имеются три изображения вилки на миниатюрах, можно утверждать, что у Марии не нашлось подражателей; европейцы по-прежнему приходили в гости со своими ножами, а ели там руками.

Ситуация начала меняться в XIV веке, когда в Италии получили распространение макароны, а при некоторых королевских дворах столовые приборы перестали воспринимать как предметы чисто утилитарные. Ювелиры получают заказы на ложки и ножи изысканных форм, возникает мода ставить на стол золотые тарелки не для еды, а для красоты. Но постепенно и гостям начинают давать тарелки, а затем и ножи. Из кухни в столовую перекечевывают ложки. После таких пиров гостей обыскивают. Но пирующие по-прежнему едят в основном руками; тогдашний этикет против этого не возражает: главное — это помыть руки до и после застолья, а во время него есть тремя пальцами, отставляя в сторону мизинец.

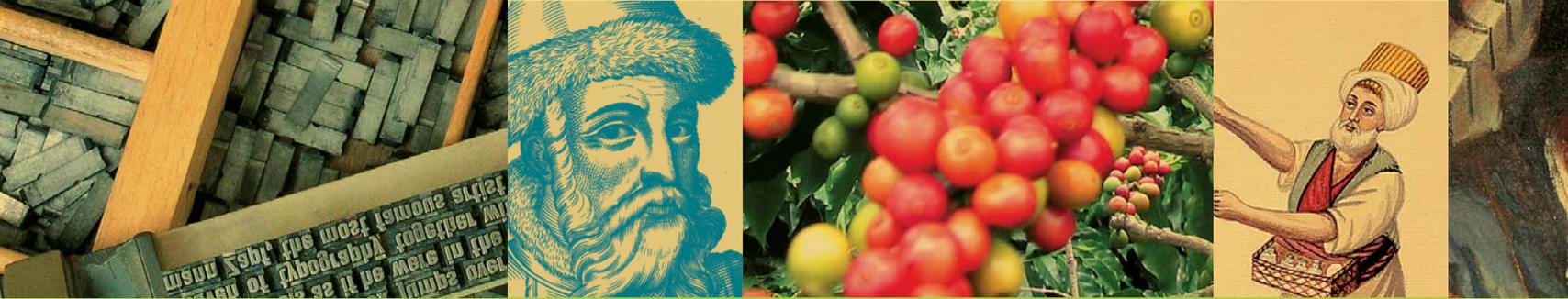
И вот тут-то на арене истории вторично появляется вилка, и на сей раз навсегда. Первое свидетельство относится к 1379 г.: в перечне столовых принадлежностей короля Карла V упоминаются вилки со

следующим разъяснением: “Применяются для поедания тутовых ягод и иных кушаний, пачкающих пальцы”. В повседневный обиход вилка впервые вошла в Италию. В 1518 г. французский шелкоторговец Жак Лесэж пишет с изумлением: “Эти господа, когда хотят есть, берут мясо серебряными вилками!” И так, семена, посеянные гордой византийкой, дали всходы более четырех столетий спустя. Хотя в начале XVII века этот предмет появляется и в Англии, он долго вызывает там насмешки. Бен Джонсон издевательски пишет, что итальянцам, видно, жаль салфеток. Вскоре у вилки “отрастает” третий зуб, отчего ею можно пользоваться как приспособлением для поднесения еды ко рту. В середине XVIII века в Англии она получает изящный изгиб, облегчающий пользование ею как черпалкой, а к концу того же столетия в Германии обзаводится и четвертым зубом. Превращение вилки в главный застольный предмет меняет функцию ножа: после того как Людовик XIV из соображений безопасности запретил в 1669 г. заостренные ножи, их лезвия стали делаться расширяющимися к концу в виде своеобразных лопаток — именно ими подносили кушанье ко рту. Однако к началу XIX века лезвие снова сузилось, ибо основная функция перешла к вилке.

Она оставалась уделом богачей вплоть до 1742 г., когда Томас Баулзвер из английского Шеффилда придумал способ изготавливать столовые принадлежности дешево, из посеребренной меди. Это привело к настоящему взрыву в их производстве: именно тогда окончательно сформировалась концепция еды без прикосновения к еде. Впрочем, среди офицеров британского флота пользование вилкой вплоть до XX века считалось признаком недопустимой для мужчины изнеженности. Так что призрак Петра Дамиани еще долго реял над Европой.



- 1. НА КАРТИНЕ ДИРКА БОУТСА “ХРИСТОС В ДОМЕ СИМОНА” (СЕР. XV В.), КАК И НА ВСЕХ ОСТАЛЬНЫХ РЕНЕССАНСНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ ПИРОВ, ВЫ НИГДЕ НЕ НАЙДЕТЕ ВИЛОК. ■ 2. ИЛЛЮСТРАЦИЯ ГЮСТАВА ДОРЕ К “ГАРГАНТЮА И ПАНТАГРЮЭЛЮ”. 1873 Г. ■ 3. В НАШЕ ВРЕМЯ ВИЛКА — САМЫЙ ЗАУРЯДНЫЙ ПРЕДМЕТ ОБИХОДА, А ВОТ НА СРЕДНЕВЕКОВЫХ КАРТИНАХ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ ПИРШЕСТВ ПРИСУТСТВУЮТ ЛИШЬ НОЖИ — НО НЕ ВИЛКИ. ■ 4. РЫБНАЯ ВИЛКА. ГЕРМАНИЯ. XIX В. ■ 5. СЧИТАЕТСЯ, ЧТО ВО ФРАНЦИИ ВИЛКОЙ НАЧАЛ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КОРОЛЬ ГЕНРИХ III. В ПАРИЖСКОМ РЕСТОРАНЕ “СЕРЕБРЯНАЯ БАШНЯ” УТВЕРЖДАЮТ, ЧТО ИМЕННО ТАМ ВПЕРВЫЕ СТАЛИ ЕСТЬ ВИЛКАМИ. ■ 6. ВИЛКА-ПИСТОЛЕТ. XVIII В. ■ 7. ВИКТОРИАНСКАЯ ВИЛКА. ■ 8. ПЛАСТИКОВАЯ ВИЛКА ЛИШАЕТ БЫЛОГО ПРЕИМУЩЕСТВА КИТАЙСКИЕ ПЛОЧКИ: ОНА ТОЖЕ НИ РАЗУ НЕ ПОБЫВАЛА В ЧУЖОМ РТУ. ■ 9, 10. ВИЛКА ЦЕЛИКОМ МЕНЯЕТ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЗАСТОЛЬНОМ ЭТИКЕТЕ.



1400	1410	1420	1430	1440
1400 Кунг-фу Нактоуз компаса	1410 Пружина Каравелла	1423 Гравюра в Европе	1430 Пружина для часов	
1403 Карантин	1411 Приводной ремень	1424 Плотницкий коловорот	1439 Общество трезвости Брандспойт	
1404 Банк	1413 Шлюз в Европе	1425 Гаубица		
	1415 Масляная краска			
	1416 Плавная сеть			



XV

1450	1460	1470	1480	1490
1450 Коньяк Гигрометр Аркебуза	1460 Кальян	1470 Эклибрис	1480 Нарезное оружие Винтовой домкрат	1491 Печатный рекламный плакат
1454 Печатный станок	1461 Книжная иллюстрация	1471 Патент	1481 Аутодафе Знак процента	1492 Глобус
1456 Огранка алмазов	1462 Ломбард		1487 Противопехотная мина	1494 Двойная бухгалтерия
1457 Гольф Карета Кофе в Европе	1465 Пистолет		1489 Знак плюса и минуса Балет	1498 Зубная щетка

ПЕЧАТНЫЙ СТАНОК

СЧИТАЕТСЯ, ЧТО САМЫЙ ДРЕВНИЙ ПЕЧАТНЫЙ текст — это знаменитая “42-строчная Библия”. Ничего подобного! Первой была отпечатана индульгенция, и датируется это событие абсолютно точно — 22 октября 1454 г. Может быть, Библия стала хотя бы второй? Опять нет! Вторым стал календарь за 1455 г. Печать, как некогда и сама письменность, родилась не для высокой литературы, а для более практических нужд.

Рукописная книга была предметом редким и фантастически дорогим. К примеру, том толщиной в 400 листов мог стоить византийскому чиновнику половины его годового жалованья. Личные библиотеки книголюбцев почти никогда не превышали 25 томов. Первым звонком грядущей революции стало появление сравнительно дешевой бумаги вместо пергамента. Вторым — изобретение гравюры. Правда, красочные оттиски на ткани были известны давно, однако соединение бумаги с деревянной доской, покрытой краской, произошло лишь в 1423 г. Видимо, двухстрочная подпись к гравюре с изображением святого Христофора и есть первый текст, воспроизведенный массовым тиражом. В 30-х годах XV века в Голландии появляется ксилографическая книга, текст которой целиком вырезался на досках. Помимо знаменитой “Библии бедных”, этого древнейшего комикса, среди самых ранних книг — первый печатный путеводитель “Памятные места города Рима” и первое распространенное массовым тиражом руководство по лженауке “Искусство хиромантии”. Изготавливались уже к тому времени и литые буквы — главным образом в кондитерском деле в качестве фигурного печенья. Идея использовать зеркально перевернутые буквы для оттискивания на бумаге была впервые в Европе опробована еще в 1381 г. во французском городе Лиможе. Но чтобы все это соединилось вместе, нужен был Гутенберг.

О личности изобретателя из Майнца мы знаем главным образом благодаря многочисленным судебным и денежным документам. Мы и про книгопечатание то узнаем похода, из показаний по делу “Гутенберг против братьев Дритцен”. На этом процессе 1439 г. в Страсбурге свидетели под присягой утверждали, что за три года до этого Гутенберг посылал их вытащить тайком из мастерской столяра Конрада Заспах изго-

товленный последним для изобретателя “пресс и четыре предмета, лежавшие в прессе”. Что это были за загадочные “четыре предмета”?

Более или менее понятно, что Гутенберг изобрел три вещи: во-первых, матрицы, из которых формировались строки текста, заливавшиеся потом в металл (литеры были оловянными); во-вторых, печатный пресс (на базе виноградной давилки), с огромной силой прижимавший лист бумаги к матрице; и, в-третьих, типографскую краску из смеси сажи и олифы. Если первые опыты Гутенберга относились еще к 30-м годам XV века, то систематическая деятельность началась в 40-х. Мы знаем, что он даже учил своему ремеслу других: некий Прокоп Вальдфогель, приехав в 1444 г. в Авиньон, открыл там такую же школу, отчего впоследствии некоторые ученые считали его истинным отцом книгопечатания.

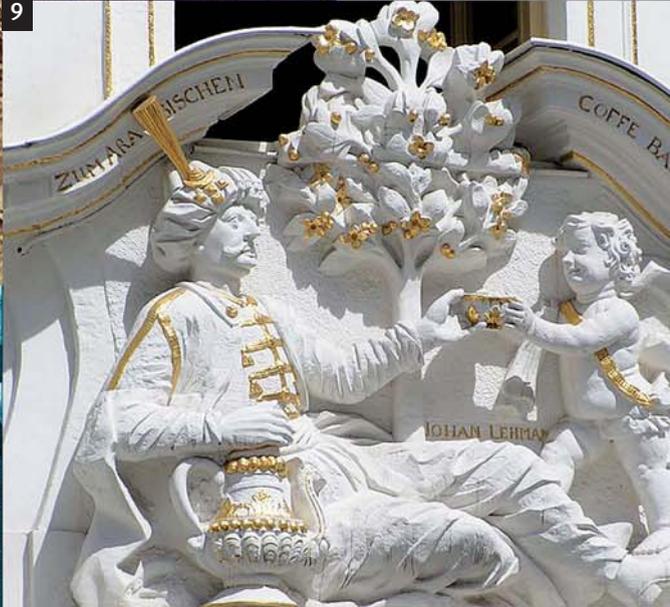
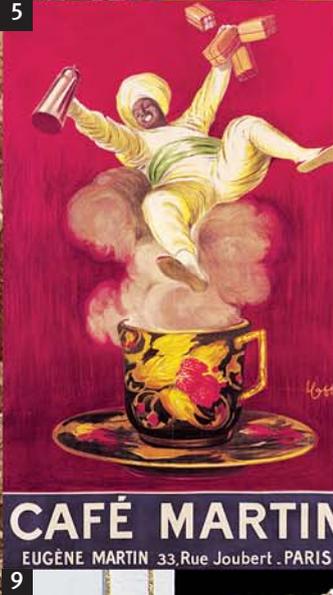


Первая достоверно известная типография была открыта Гутенбергом лишь в 1451 г., когда он вернулся в родной Майнц, в доме “Цум Губреخت”, что в переулке Шустергассе (здание это разбомбили в последнюю войну). Деньги на предприятие дал богач Иоганн Фуст, а когда в 1455 г. изобретатель не смог расплатиться по кредиту, тот через суд отнял у него и типографию, и отпечатанный тираж Библии.

Именно поэтому первая книга вышла без имени своего создателя. А первый издательский дом стал именоваться “Шеффер и Фуст”. На сегодняшний день в мире известно 47 экземпляров этого издания, но из них лишь три содержат все 1282 страницы.

Ни одно изобретение Средневековья не прижилось так быстро, как книгопечатание: всего за 40 лет в 260 городах Европы открылось 1100 типографий, и к началу XVI века вышло 40 тысяч изданий общим тиражом 12 миллионов экземпляров. Систематическое образование и массовая грамотность, Реформация в Европе и Раскол на Руси, пропаганда и масскульт — все это вышло из дома в переулке Шустергассе.

■ 1. ГРАВЮРА С ПОРТРЕТОМ ИОАННА ГУТЕНБЕРГА. ГЕРМАНСКАЯ ШКОЛА. XV В. ■ 2. Ф. ГАЛЛЕ. ГРАВЮРА “РАЗВИТИЕ ПЕЧАТНОГО ДЕЛА”. ОК. 1600 Г. ■ 3. БИБЛИЯ ГУТЕНБЕРГА. МАЙНЦ. ■ 4. ТИПОГРАФСКИЕ ЛИТЕРЫ, ВОСХОДЯЩИЕ К ГУТЕНБЕРГОВЫМ. ■ 5. ПЕЧАТНЫЙ СТАНОК. 1811 Г., МЮНХЕН. ■ 6. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ “ДЕЯНИЙ АПОСТОЛЬСКИХ” ИВАНА ФЕДОРОВА. ■ 7. А. БОСС. “МАСТЕРСКАЯ ПЕЧАТНИКА”. ОК. 1642 Г. ■ 8. ПЕЧАТНЫЙ ПРЕСС “КОЛУМБИЯ”. 1837 Г. ■ 9. ИНТЕРНЕТ И ДРУГИЕ НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДВЕЩАЮТ ЕСЛИ НЕ ГИБЕЛЬ, ТО СИЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ “ГУТЕНБЕРГОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ”.



К О Ф Е

Когда-то очень давно, около 850 г., молодой эфиопский пастух по имени Калди заметил, что его овцы не могут заснуть после того, как пощиплют красные плоды неизвестного ему дикорастущего дерева. Попробовав ягоды сам, Калди убедился: они отгоняют сон. Кофеин в малых дозах действует как стимулятор и диуретик. Пастух поделился этим, пусть и не столь мудрено сформулированным, открытием с мусульманским аскетом, жившим поблизости, и тот обрадовался, поскольку давно искал средства не засыпать на всеобщей молитве.

Видимо, все это не более чем легенда — плоды кофейного дерева слишком терпки, чтобы человек мог есть их в сыром виде. Правда здесь лишь в том, что слово “кофе” действительно может происходить от названия абиссинской провинции Каффа. Именно из нее растение попало через Красное море в Йемен, где возникли искусственные плантации, а уже оттуда, причем лишь в XV веке, кофе широко распространился по всему арабскому миру. От арабов его заимствовали турки. Первая кофейня под названием “Кива-Хан” появилась в Стамбуле в 1475 г.

В 1599 г. английский авантюрист Энтони Шерли вел с персидским шахом Аббасом переговоры, пытаясь от имени королевы Елизаветы заключить военный союз против Турции. Дипломатического успеха он не добился, но добился коммерческого. Шерли стал первым европейцем, который не только попробовал кофе, но и вывез некоторое количество зерен; в Лондоне он потом торговал ими по фантастической цене 5 фунтов за унцию. Уже через год в аравийском порту Моха какой-то контрабандист похитил, если верить легенде, семь зерен кофе, которые были затем доставлены в Индию и дали начало новым плантациям, подорвавшим турецкую монополию на этот товар.

В 1650 г. первая в Европе кофейня открылась в Оксфорде. Начался подлинный кофейный бум. Напиток рекламировался как панацея от цинги, подагры и многих других болезней. В 1714 г. кофейное дерево было вывезено французами на остров Мартиника, откуда и началось его триумфальное шествие

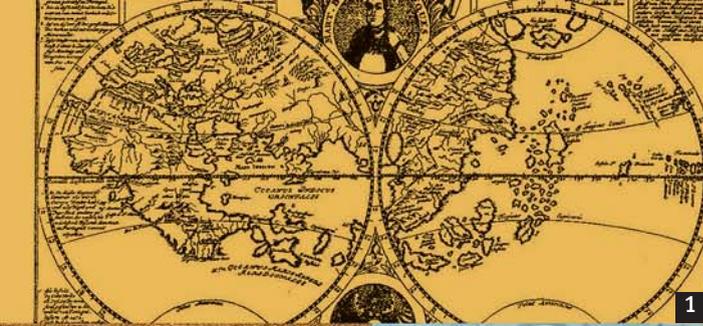
по Западному полушарию (теперь именно там производится львиная доля кофе, тогда как от природы он там не произрастает). В 1754 г. в Париже уже насчитывалось пятьдесят шесть кафе. Из Франции само это слово распространилось по миру.

Своего пика популярность кофе достигла в середине XIX века. Например, в Вене тогда было ни много ни мало 15 тысяч кафе. Но потом наступил спад. Во-первых, в 1869 г. на Цейлоне началась болезнь кофейных деревьев “хамилейя вастатрикс”, за двадцать лет уничтожившая все плантации в Южной Азии; во-вторых, стали появляться теории о вредности напитка, так что освободившиеся от кофе площади были засажены чаем.

В 1901 г. американец японского происхождения Сатори Като изобрел в Чикаго растворимый “инстант” кофе, которым он торговал на Всеамериканской выставке в Буффало. Тогда эта выдумка не произвела особого впечатления. Несколькими годами позже другой американец, уже бельгийского происхождения, Джордж Луис Вашингтон, заметив на носике кофейника тонкую кофейную пыль, изобрел растворимый кофе и в 1909 г., разбогатев на торговле керосиновыми лампами, открыл в нью-йоркском Бруклине его производство. Начавшаяся вскоре мировая война дала мощный толчок потреблению растворимого кофе. Вообще, в XX веке кофе упростился, в значительной мере декафеинировался, мы все чаще пьем растворимый — а уж на кофейной гуще и вовсе не гадаем.



■ 1. “ПРОДАВЕЦ КОФЕ”. 3-я четверть XVIII в. ■ 2. ШВЕЙЦАРСКОМУ ХИМИКУ АНРИ НЕСТЛЕ БЫЛО ЗА 70, КОГДА ОН ПО ЗАКАЗУ БРАЗИЛЬСКОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА ИЗОБРЕЛ В 1938 Г. “НЕСКАФЕ”. ■ 3. ДИКОЕ КОФЕЙНОЕ ДЕРЕВО РАСТЕТ В ТЕНИ ТРОПИЧЕСКОГО АФРИКАНСКОГО ЛЕСА. ■ 4. КОФЕПИТИЕ ПО-ВОСТОЧНОМУ В ПАЛЕСТИНЕ. НАЧ. XX В. ■ 5. ХОТЯ КОФЕПИТИЕ БЛАГОСЛОВИЛ ОК. 1600 Г. САМ ПАПА РИМСКИЙ КЛИМЕНТ VIII, ЭТОТ НАПИТОК ВСЕ РАВНО ВОСПРИНИМАЛСЯ КАК ВОСТОЧНЫЙ. РЕКЛАМНЫЙ ПЛАКАТ КАФЕ “МАРТЭН”. 1921 Г. ■ 6. РУЧНАЯ КОФЕЙНАЯ МЕЛЬНИЦА, ВО-ПЕРВЫХ, НЕ ПЕРЕГРЕВАЕТ КОФЕ, А ВО-ВТОРЫХ, ДАЕТ НИ С ЧЕМ НЕ СРАВНИМЫЙ АРОМАТ. ■ 7. ПЕРВЫЙ КОФЕЙНЫЙ ФИЛЬТР ПРИДУМАЛ ПАРИЖСКИЙ КУЗНЕЦ ЛОРАН В 1818 Г. ■ 8. КАФЕ НА СТО ЛЕТ СТАРШЕ РЕСТОРАНА. ■ 9. ВОКРУГ КОФЕ СЛИШКОМ МНОГО КРАСИВЫХ ЛЕГЕНД. ОДНА ИЗ НИХ УТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПЕРВОЕ ВЕНСКОЕ КАФЕ ОТКРЫЛ СЛАВЯНИН ФРАНЦ КУЛЬЧИЦКИЙ, КОТОРЫЙ В 1683 Г. КОМАНДОВАЛ ОБОРОНОЙ ВЕНЫ ОТ ТУРЕЦКОЙ ОСАДЫ И В БЛАГОДАРНОСТЬ ПОЛУЧИЛ ВСЕ ЗАПАСЫ КОФЕ ИЗ ОСМАНСКОГО ЛАГЕРЯ — 500 МЕШКОВ.



Г Л О Б У С

Мартин Бехайм был выходцем из богатой семьи Нюрнберга и грезил о дальних странах. Впрочем, доехал он только до Португалии, где вращался в кругах географов, готовивших Великие открытия. В 1492 г. Мартин, вернувшись домой, по просьбе городского магистрата создал то, что обессмертило его имя: первый в мире глобус. Неудивительно, что на месте Антарктиды там красуется герб Нюрнберга.

Идея о шарообразности Земли была выдвинута еще пифагорейцами и рационально обоснована Аристотелем. Географ Страбон говорил, что нужно изготовить модель Земли так, чтобы примирить ее шарообразность с видимой глазу уплощенностью; для этого диаметр глобуса должен быть не меньше десяти футов. Круг, который появляется на римских монетах императорской эпохи, символизировал притязания Рима на всемирное господство, а поскольку монета – самое массовое средство пропаганды, можно догадаться, что идея о шарообразности Земли овладела массами очень давно. Символ этот не исчезал и в Средневековье – недаром же знак императорской власти, так называемая держава, имеет форму шара. И тем не менее факт остается фактом: первый глобус изготовил именно Бехайм.

Если разобраться в Бехаймовом творении, то станет ясно, что карта, составленная в 1474 г. итальянским географом Госканелли, гораздо точнее передает последние открытия того времени, что Мартин опирался на старого доброго Птолемея, а в остальном руководствовался не научными, а популярными источниками: рассказами Марко Поло и приключенческим романом Мандевиля. Глобус пестрит изображениями русалок и страхолюдных жителей Занзибара, на нем имеется 111 миниатюр (в том числе 48 королей на тронах), 48 флагов и 15 гербов. Даже сказочное “царство пресвитера Иоанна” упомянуто на этом глобусе. Всерьез путешествовать с его помощью вряд ли было возможно. И уж совсем фантастикой выглядит предположение, будто Мартин этим глобусом вдохновил Колумба на его экспедицию.

И все-таки заслуга Бехайма перед человечеством огромна. Дело не в том, что придуманное (и, кстати, впервые названное) им *Erdapfel* (“Земное яблоко”) есть шедевр ренессансного искусства. Этот предмет диаметром 1595 мм в окружности, сделанный из папье-маше, покрытый гипсом и обклеенный пергаментом, впервые дал людям не абстрактную идею, а конкретное представление о том, что такое наш мир. Всякая карта – это плоскость, и у любой карты есть центр, даже если она представляет собой современную развертку глобуса (например, некоторые японские карты мира, естественно, помещают в центр меридиан Японии). В этом смысле современные картографы попросту не могут совсем оторваться от своих античных предшественников, изображавших те земли, что поближе к ним, больше тех, что подальше. Глобус же по самой своей сути “демократичен”: всякая точка на нем равноправна всякой другой – все зависит от того, с какой стороны посмотреть. “Земное яблоко” недаром возникло в тот самый год, когда Колумб отправился в свою экспедицию, – эти события, хоть и не связанные непосредственно, увязаны, однако, на более высоком уровне. Появление глобуса

вызвано тем же самым культурным импульсом, что и путешествие Колумба, – новым взглядом на Землю как единое целое. В каком-то смысле Мартин Бехайм был первым на свете “глобалистом”, только не осознавал этого.

■ 1. КАРТА БЕХАЙМА. МАГЕЛЛАН ПОЛЬЗОВАЛСЯ ЕЮ, ГОТОВЯ СВОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ. ■ 2. МАРТИН БЕХАЙМ. СУЩЕСТВУЕТ ЛЕГЕНДА, ЧТО ОН УЧАСТВОВАЛ В ЭКСПЕДИЦИИ ГОМЕСА ВДОЛЬ ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ АФРИКИ, А ПО ВОЗВРАЩЕНИИ ИЗ НЕЕ В 1486 Г. БЫЛ НАГРАЖДЕН КОРОЛЕМ ПОРТУГАЛИИ. ВРОДЕ БЫ ВСЕ ЭТО – ПОЗДНЕЙШИЕ ВЫДУМКИ. ■ 3. ГЛОБУС БЕХАЙМА БЫЛ ВЫКУПЛЕН У ЕГО НАСЛЕДНИКОВ В 1937 Г. ГИТЛЕРОМ, ТАК ЧТО ЧАПЛИН, САМ ТОГО НЕ ЗНАЯ, ПОЧТИ НЕ ШУТИЛ, КОГДА ИЗОБРАЗИЛ СВОЕГО “ВЕЛИКОГО ДИКТАТОРА” ИГРАЮЩИМ С ГЛОБУСОМ, СЛОВНО С МЯЧОМ. ■ 4. НА ГЛОБУСЕ БЕХАЙМА НЕТ НИ АМЕРИКИ, НИ АНТАРКТИДЫ. ■ 5. СРАБОТАННЫЙ МАСТЕРОМ ГЕОРГОМ ГЛОКЕНДОНОМ, ПЕРВЫЙ ГЛОБУС ЕСТЬ ШЕДЕВР РЕНЕССАНСНОГО ИСКУССТВА. НА ФРАГМЕНТЕ – ИЗОБРАЖЕНИЕ ОСТРОВОВ ЗАНЗИБАР И МАДАГАСКАР. ■ 6. МЫ ТАК ПРИВЫКЛИ К ВИДУ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА, ЧТО УЖЕ НЕ ПОНИМАЕМ, НАСКОЛЬКО НЕОБЫЧЕН МОГ БЫТЬ ПОДОБНЫЙ ВЗГЛЯД. ■ 7. ЯН ВЕРМЕР ДЕЛФТСКИЙ. “АСТРОНОМ”. ОК. 1688 Г. ■ 8. ДОВОЛЬНО БЫСТРО ВЫЯСНИЛОСЬ, ЧТО КАРТУ ЗВЕЗДНОГО НЕБА ТОЖЕ ОЧЕНЬ УДОБНО РАЗМЕСТИТЬ НА СФЕРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ.





1 2

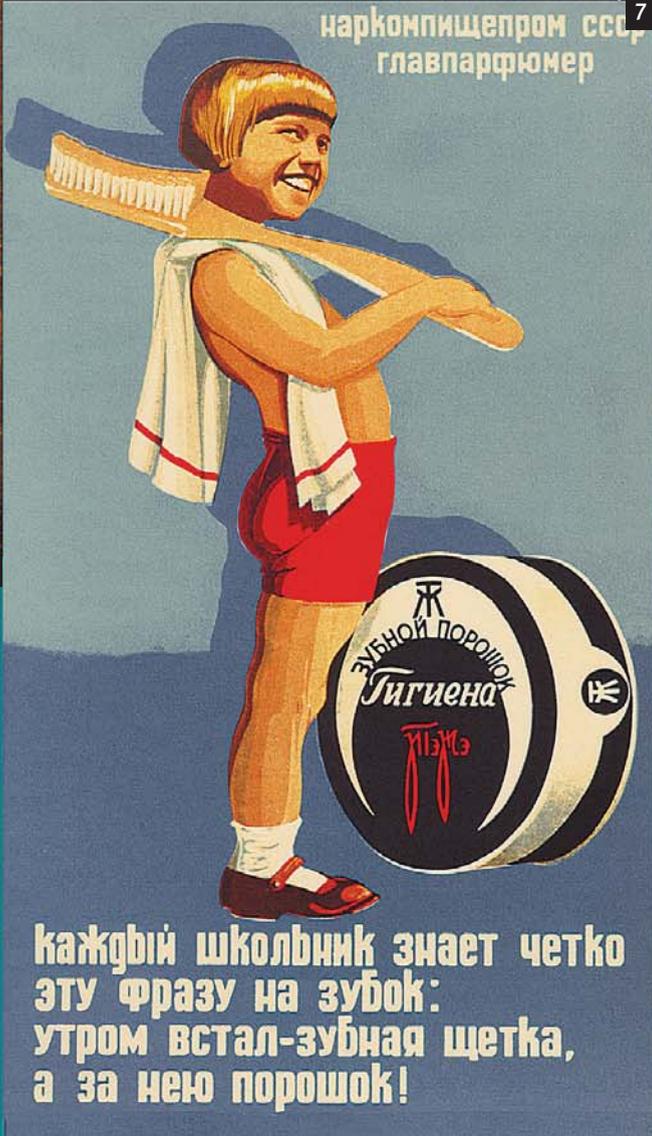


3
4 5



6
7 8

наркомпищепром ссср
главпарфюмер



каждый школьник знает четко
эту фразу на зубок:
утром встал-зубная щетка,
а за нею порошок!



9



ЗУБНАЯ ЩЕТКА

ВЗУБНОЙ ЩЕТКЕ ГЛАВНОЕ — СОЕДИНЕНИЕ чистящей поверхности с ручкой, и тут возможны два варианта: линейный и перпендикулярный. Первый известен с давних времен. Это палочка, один конец которой зажевывался для образования более широкой чистящей поверхности. Еще Будда использовал подобную метелку, которую ему подносил его ученик Ананд. Пророк Мухаммед велел всем мусульманам обязательно чистить зубы метелкой.

Китайцы уже на рубеже второго тысячелетия изготавливали свои “зубные метелки” из конского волоса. Изобретение же первой зубной щетки с перпендикулярной чистящей поверхностью относится к 1490-м гг. Ее делали из щетины сибирского кабана, срезанной у животного с холки и воткнутой в бамбуковую основу. В Европу такая щетка как экспортный товар попала в XVII веке. В течение последующих полутора веков этот предмет гигиены оставался экзотикой. В Петербурге на месте первой аптеки археологами найдена привезенная из Европы зубная щетка (ви-

димо, из самой первой партии, попавшей в Россию), ручка которой сделана из черепахового панциря. В Европе фабричное изготовление зубных щеток начал англичанин Уильям Аддис из Клеркенвальда. Легенда гласит, что он сделал свое изобретение в 1770 г., сидя в ньюгейтской тюрьме за подстрекательство к мятежу. Маясь бездельем, он выпросил у тюремщиков коровью бедренную кость, просверлил в ней тоненькие отверстия и вставил в них волосинки из коровьего хвоста, а потом перешел на свиную щетину. Позднее, выйдя на свободу, он устроил мануфактуру по производству зубных щеток и имел огромный успех. Наверняка его товаром чистил зубы Онегин (помните: “...и щетки тридцати родов и для ногтей, и для зубов”). Потомки Аддиса владеют этим бизнесом и поныне.

Во время Первой мировой войны кости, из которых изготавливались ручки щеток, понадобились армии для производства мыла, и инженерам пришлось задуматься о новом материале. Остановились на целлулоиде. Затем, в 1920-е гг., придумали новый способ

закреплять щетинки в отверстиях. В 1930-х, в связи с хаосом и войной в Китае, прекратился экспорт кабаньей щетины, но это удачно совпало с изобретением нейлона в США. Были созданы новые технологии, позволявшие изготавливать ворсинки любой степени плотности и делать кончики любой формы. Это также способствовало популярности зубной щетки — ведь щетинки кабана легко выпадали из ручки, были слишком жесткими и долго сохли. Однако не это привело к превращению щетки в предмет повседневного обихода. Главную роль тут сыграла Вторая мировая война, когда миллионы людей были подчинены унифицированным гигиеническим правилам. Вернувшись на гражданку, они принесли эти правила к себе домой.

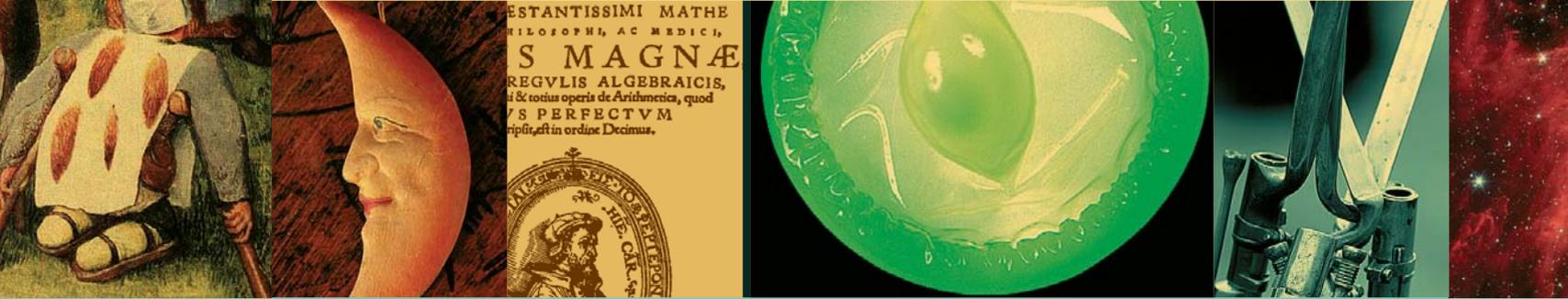
Зубная щетка, как ни странно, продолжает развиваться: за последние 35 лет получено ни много ни мало 3000 патентов на разнообразные ее усовершенствования. Есть такие, что охватывают зуб с разных сторон, есть те, которые снабжены специальной теркой для языка, в иных ворсинки расположены под



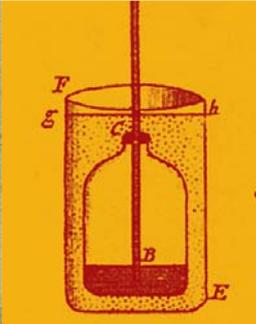
разными углами; изгибается в разные стороны ручка. Придумали и электрическую, и музыкальную щетку: пока мелодия играет, процедура не закончена!

В 1983 г. в немецком городе Крефельде был поставлен памятник зубной щетке высотой шесть метров. Она это заслужила.

■ 1. В ДРЕВНОСТИ НА СРЕДНЕМ ВОСТОКЕ ЗУБНЫЕ МЕТЕЛКИ ЧАЩЕ ВСЕГО ИЗГОТОВЛЯЛИСЬ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ РАСТЕНИЯ, ИЗВЕСТНОГО НЫНЕ КАК САЛЬВАДОРА ПЕРСИДСКАЯ. МУСУЛЬМАНАМ ПРЕДПИСЫВАЛОСЬ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИМИ ПЕРЕД КАЖДЫМ НАМАЗОМ. ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАЛ, ЧТО САЛЬВАДОРА ДЕЙСТВИТЕЛЬНО СОДЕРЖИТ ПОЛЕЗНЫЕ ДЛЯ ЗУБОВ ВЕЩЕСТВА. ■ 2. ПАОЛО ВЕРОНЕЗЕ. “БРАК В КАНЕ”. 1562–1563 ГГ. ■ 3. В XVIII В. В ЕВРОПЕ ЗУБНАЯ ЩЕТКА СДЕЛАЛАСЬ СТАТУСНЫМ ПРЕДМЕТОМ. ДЛЯ ВЕЛЬМОЖНЫХ ОСОБ ЕЕ ИЗГОТОВЛИВАЛИ ДАЖЕ С ЗОЛОТЫМИ РУЧКАМИ. ■ 4. УТРЕННИЙ ТУАЛЕТ ПАРИЖАНКИ. ФОТО 1899 Г. ■ 5. СЕРЕБРЯНАЯ ЗУБОЧИСТКА-ПОДВЕСКА XVII В., ОДИН ИЗ ПРЕДМЕТОВ КЛАДА, ПОДНЯТОГО С ЗАТОНУВШЕГО ГАЛЕОНА “АТОЧА”. ■ 6. КАБАН — МНОГОВЕКОВЫЙ ПОСТАВЩИК СЫРЬЯ ДЛЯ ЗУБНЫХ ЩЕТОК. ■ 7. ТЕ, КТО ЕЩЕ ПОМНИТ СОВЕТСКИЙ ЗУБНОЙ ПОРОШОК 1960-Х, СОГЛАСЯТСЯ, ЧТО ЧИСТИТЬ ИМ ЗУБЫ БЫЛО НАСТОЯЩИМ МУЧЕНИЕМ. ■ 8. ИЗ ПЯТИ СУЩЕСТВУЮЩИХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ “ЩЕТКИ ДЛЯ ЛЕНТЯЕВ” ВРОДЕ БЫ ЛИШЬ ОДНА ПРЕВОСХОДИТ ОБЫЧНУЮ, “МУСКУЛЬНУЮ”. ■ 9. СОВЕТ ВРАЧЕЙ-ГИГИЕНИСТОВ: ЗУБНАЯ ЩЕТКА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ НЕ БЛИЖЕ 180 СМ ОТ УНИТАЗА.

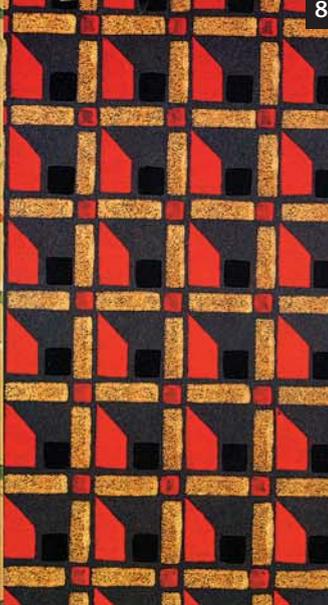
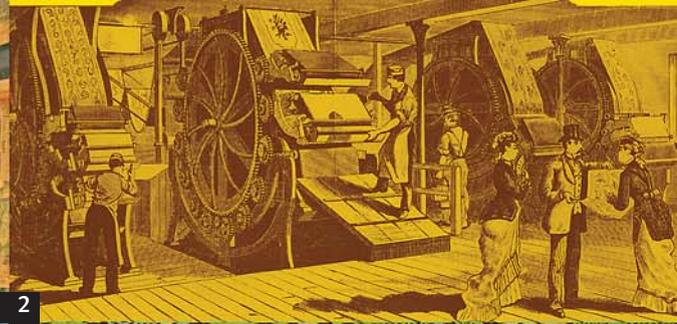


1500	1510	1520	1530	1540
<p>1500 Курсив Соска Кесарево сечение</p> <p>1507 Географический атлас</p> <p>1508 Карманные часы</p> <p>1509 Обои Протез руки</p>	<p>1510 Табак в Европе Рождественская елка</p> <p>1511 Ксилофон</p> <p>1516 Офорт</p> <p>1517 Чучело</p>	<p>1520 Шоколад Театральная афиша</p> <p>1522 Белая жесь</p> <p>1525 Знак квадратного корня</p>	<p>1530 Металлическая тарелка Бутылочная пробка</p> <p>1534 Помидор в Европе</p> <p>1539 Карта звездного неба Газета</p>	<p>1540 Детская книга Эфир</p> <p>1542 Йогурт в Европе</p> <p>1547 Порто-франко</p>



XVI

1550	1560	1570	1580	1590
1550 Перечеканка монеты Вязальный станок	1560 Швейная игла	1571 Теодолит	1581 Флажолет (музыкальный инструмент)	1590 Микроскоп
1551 Лицензия	1561 Искусственный глаз Земснаряд	1572 Штык	1589 Шелковые чулки Вязальная машина	1591 Страховка от пожаров
1553 Плутовской роман	1564 Презерватив	1575 Джин		1592 Термометр
1555 Гаечный ключ — гайка	1565 Картофель в Европе Скрипка	1578 Токарный станок		1594 Логарифм
1557 Знак равенства	1566 Сеялка в Европе			1596 Ватерклозет
1558 Кукольный домик	1568 Бутылочное пиво			1597 Гамак
1559 Чай в Европе	1569 Маятник Проекция Меркатора			



ОБОИ

В 1906 году, умирая в затхлой комнате французской гостиницы, Оскар Уайльд произнес, с тоской уставившись в стену: “Или эти обои исчезнут — или я!” Исчез, разумеется, он. Обои долго были неотъемлемой частью жилища, мода на голые стены распространилась лишь в последней трети XX в.

Между тем ни одна из древних культур не знала обоев, поскольку не знала бумаги. Средневековое продвижение европейской цивилизации на север привело к необходимости утеплять помещения, и сырые стены замков начали увешивать коврами. Однако ковры стоили так дорого, что даже французские короли XV века, переезжая из замка в замок, вынуждены были возить их с собой. Более дешевым стеновым покрытием являлись тисненые и иногда позолоченные кожи. Эта мода впервые отмечена в XI веке у арабов, но в Европе, начиная с Испании, она появляется значительно позже. Потребность, изначально бытовая, превратилась в эстетическую, и место теплых ковров и кож часто стали занимать бесполезные с точки зрения тепла дешевые ткани с набивным рисунком.

Вот здесь-то и пришлось кстати изобретение книгопечатания. В 1509 г. печатник из Йорка Хуго Гойс изготовил первый в истории рулон обоев. Он был размером 15 x 200 дюймов, черно-белый, его рисунок имитировал парчовую вышивку (в настоящее время хранится в Кембридже). В XVI веке обои получили распространение среди богатых людей Европы. В 1600 г. голландский мастер Херман Шинкель изобрел “меховые” обои: очески крашеной шерсти разбрызгивались по бумаге, покрытой влажным лаком, и создавали иллюзию ковра. мода захватила континент, и эмигрант-гугенот Джером Ланье в 1634 г. получил в Англии патент на этот метод.

Впрочем, “меховой” моде была суждена недолгая жизнь: уже в середине XVII века Ост-Индская компания стала возить из Китая красивые обои, которые мгновенно вытеснили с рынка все остальное. Назывались они “индийской бумагой”, видимо, в честь компании, но узнаваемым образом имитировали китайский шелк. К этому времени проблема сырости и холода в больших помещениях была уже решена появлением парового отопления, так что иллюзия ковров на стенах утратила свою изначальную привлекательность. Китайские обои в конце концов одержали

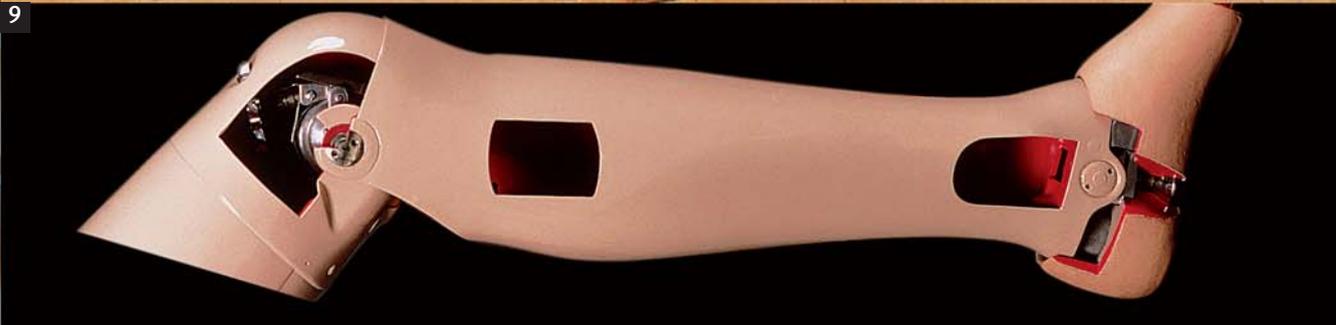
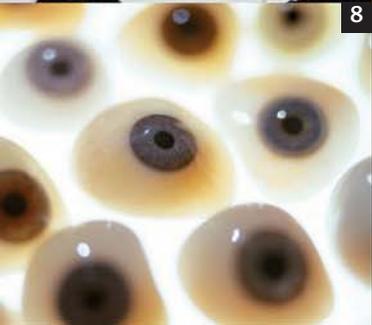
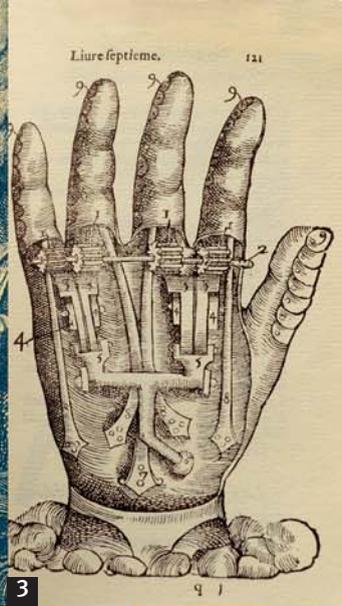
верх даже над гобеленами — европейские монархи с удовольствием украшали стены своих дворцов яркими изображениями птиц, цветов и пейзажей. Вплоть до начала XIX века все обои были только такими. Они стоили от 3 до 5 гиней за рулон размером 80 на 20 дюймов и продавались партиями по 25 рулонов. Позволить себе такую трату могли только очень состоятельные люди.

Лишь в 1806 г. лондонский мастер Анри Фурдринье начал делать обои, которые смогли конкурировать с китайскими. Они имели то

преимущество, что изготовлялись большими рулонами — до 12 футов в длину и до 6 в ширину. Эти обои стоили от 1 до 4 шиллингов за рулон, в XIX веке покрыть ими стены мог уже любой человек среднего достатка. Поэтому Козьма Прутков, спрошенный двумя знакомыми, кто из них ему больше нравится, мог с полным правом скаламбурить: “Мне нравятся очень обои!”



■ 1. ГОБЕЛЕН С АПОКАЛИПСИСОМ В АНЖЕРЕ. ФРАНЦИЯ. XIV В. ■ 2. ПЕРВАЯ МАШИНА ДЛЯ ПЕЧАТАНИЯ ОБОЕВ БЫЛА ПОСТРОЕНА КРИСТОФОМ ФИЛИППОМ ОБЕРКАМФОМ В 1785 Г. ■ 3. АНГЛИЙСКАЯ ОБОЙНАЯ МАСТЕРСКАЯ. XVIII В. ■ 4. “ЗМЕИНЫЕ ГОЛОВЫ”, ДИЗАЙН УИЛЬЯМА МОРРИСА, 1876 Г. ■ 5. ФРАНЦУЗСКИЙ ГРАВЕР ЖАН МИШЕЛЬ ПАПИЙОН ПРИДУМАЛ НАНОСИТЬ НА БУМАГУ ПОВТОРЯЮЩИЙСЯ РИСУНОК В 1675 Г. ■ 6. ОБОИ 1960-Х ГГ. ■ 7. ОБОИ 1940-1950-Х ГГ. ■ 8. ОБОИ 1930-Х ГГ. ■ 9. САМОКЛЕЮЩИЕСЯ ОБОИ БЫЛИ ПРИДУМАНЫ ФЕРДИНАНДОМ ЗИХЕЛЕМ В 1888 Г.



П Р О Т Е З

ИСКУССТВЕННЫЕ ЗУБЫ И ДАЖЕ ЧЕЛЮСТИ, стеклянные глаза и ножные протезы были известны в Древнем мире. Они с той или иной степенью правдоподобия имитировали вид соответствующего члена, но такая многофункциональная вещь, как рука, в Античности не воспроизводилась — вместо нее к культе иногда пришивался крюк.

Первый протез руки, у которого могли чуть шевелиться пальцы, был изготовлен в 1509 г. для немецкого рыцаря Гетца фон Берлихингена, прозванного Железной Рукой. Однако истинным отцом протезирования по праву считается Амбруаз Паре.

Сын лакея из Лавалья, Паре не получил медицинского образования. Он начал свою карьеру подмастерьем у брадобрея, а значит, и хирурга. В 1536 г. Паре отправился врачом на войну и через девять лет снискал себе широкую известность, совершив революцию в полевой хирургии. Тогда считалось, что от огнестрельного ранения в теле образуется особый яд, который можно побороть лишь кипящей ольховой смолой; в результате такого “лечения” многие раненые умирали от болевого шока. Однажды у Паре во время сражения кончилась эта смола, и он стал на свой страх и риск обрабатывать раны самодельным снадобьем из яичного желтка, розового масла и скипидара. Эффект превзошел все ожидания: никакого яда не оказалось, и раны затягивались. Второй переворот был совершен Паре в области ампутаций. Тогда принято было прижигать культю для остановки кровотечения, а он начал практиковать наложение жгутов. Слава гуманного доктора разнеслась широко, и в 1554 г. он, несмотря на противодействие консервативной Сорбонны, стал членом медицинской Коллегии святого Космы.

Не зная латыни, Паре популяризировал свои методы лечения в книгах, написанных по-французски. Это неслыханное для врача святотатство еще больше поощрило его с официальной медициной, но одновременно еще выше вознесло и его популярность. Паре стал личным хирургом последовательно нескольких французских королей: Генриха II, Фран-

циска II, Карла IX и Генриха III. Немало трудностей имел доктор также и по причине своего вероисповедания: Паре был гугенотом, и во время Варфоломеевской ночи в 1572 г. доктора спасло лишь то, что король спрятал его у себя под кроватью.

Став из военного врача гражданским, Паре не оставил новаторских экспериментов: он придумал лечить инфицированные ожоги луковым отваром; научился оперировать грыжу, не оскопляя пациента, как это было раньше; изобрел новые шины для переломов. Но главным его достижением стали протезы руки.

Сначала Паре решил, что, коль скоро невозможно угнаться за природой, нужно попытаться симитировать важнейшие функции руки: например, ставшему инвалидом писцу он изготовил протез со специальным держателем для пера. Однако к концу жизни доктором овладел дерзкий замысел воспроизвести руку во всей ее сложности. Внимательно изучив анатомию человеческой кисти и опираясь на современные ему достижения механики, Паре соорудил искусственную руку с пальцами, каждый из которых умел шевелиться по отдельности, приводимый в действие сложнейшей системой микроскопических шестеренок и рычажков.

Паре любил говорить: “Лечит Бог — я только перевязываю раны”. Однако в сфере протезирования он, безусловно, вступил в соревнование с Творцом: его протез стоял ближе к нынешним “миоэлектрическим” чудесам, нежели к деревянной ноге капитана Сильвера.



■ 1. АМБРУАЗ ПАРЕ. ■ 2. РАЗБОЙНИК ГОТФРИД (ГЕТЦ) ФОН БЕРЛИХИНГЕН БЫЛ ПРОСЛАВЛЕН В ПОСВЯЩЕННОЙ ЕМУ ПЬЕСЕ ИОАННА ВОЛЬФГАНГА ГЕТЕ И ВПОСЛЕДСТВИИ В ЕГО ЧЕСТЬ БЫЛА НАЗВАНА 17-Я ТАНКОВАЯ ДИВИЗИЯ SS, СИМВОЛОМ КОТОРОЙ СТАЛ ЕГО ЖЕЛЕЗНЫЙ КУЛАК. ■ 3. РИСУНОК ПРОТЕЗА РУКИ, ПОМЕЩЕННЫЙ АМБРУАЗОМ ПАРЕ В ЕГО КНИГЕ. 1585 Г. ■ 4. ПИТЕР БРЕЙГЕЛЬ СТАРШИЙ. “НИЩИЕ”. ФРАГМЕНТ. 1568 Г. ■ 5. “ЧУДО СВВ. КОСЬМЫ И ДАМИАНА О ПЕРЕСАЖЕННОЙ НОГЕ”. ШВАБСКИЙ МАСТЕР. ОК. 1500 Г. ■ 6. ВСТАВНАЯ ЧЕЛЮСТЬ — ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ “ПРОСТЫХ” ПРОТЕЗОВ. ПЕРВЫЙ СОХРАНИВШИЙСЯ ОБРАЗЕЦ ИЗГОТОВЛЕН В ШВЕЙЦАРИИ. ОК. 1500 Г. ■ 7. “СТЕКЛЯННЫЙ ГЛАЗ” ИЗ “НЕОБЫЧАЙНЫХ ПРИКЛЮЧЕНИЙ АРСЕНА ЛЮПЭНА” МОРИСА ЛЕБЛАНКА. ИЗДАНИЕ 1912 Г. ■ 8. УЖАС ПЕРЕД “ИСКУССТВЕННЫМ ГЛАЗОМ” СОСТАВЛЯЕТ ЧУВСТВЕННУЮ ОСНОВУ СКАЗКИ ЭРНСТА ТЕОДОРА АМАДЕЯ ГОФМАНА “ПЕСОЧНЫЙ ЧЕЛОВЕК”. ■ 9. В 1552 Г. АМБРУАЗ ПАРЕ ИЗГОТОВИЛ ПОДВИЖНЫЙ ПРОТЕЗ НОГИ С КОЛЕННЫМ ШАРНИРОМ.



1 2
6

3 4

7



5
8

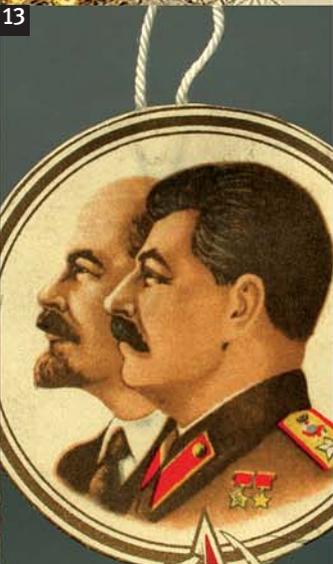


9
10



11 12

13



ЕЛОЧНЫЕ ИГРУШКИ

ПЕРВЫЕ ДОСТОВЕРНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ украшении рождественской елки относятся к Эльзасу и датируются 1521 г. Этот предмет стал пользоваться такой популярностью, что уже к концу XVI века власти вынуждены были законодательно ограничить вырубку в связи с полным оскудением лесов. В XVII веке по всей Северной Европе расцвели рождественские ярмарки. Английский путешественник, посетивший в 1601 г. такую ярмарку в Страсбурге, отмечает продажу в качестве елочных украшений поделок из воска, а также раскрашенной яичной скорлупы, кульков со сладостями и вафлями, красных и белых бумажных роз. Тогда же в Тюрингии появляется такой важный элемент елочного украшения, как мишура. Она делалась из чистого серебра.

Вплоть до середины XIX века основным украшением для елки оставалось съестное. Игрушки были по большей части самодельными: молодые барышни сами вырезали снежинки и звездочки, сами оборачивали орехи в золотую фольгу. Контейнеры для сладостей и фруктов изготавливались в домашних условиях вручную, в форме рога изобилия, из специальной «дрезденской» бумаги с вкраплениями шелка и перьев. Специальные салфеточки в форме изысканных снежинок смачивались в жидком сахаре и, застывая, становились украшениями. Из ваты делали снеговиков и ангелов. Свечки ставили в специальные обручи, чтобы хоть немного обезопасить дом от пожара.

В 1848 г. в тюрингском городе Лауше впервые начали изготавливать елочные шары из прозрачного или цветного стекла, покрытого изнутри слоем свинца, а снаружи украшенного блестками. Из-за свинца шары были тяжелыми и вредными. Лишь когда в 1867 г. в том же Лауше открылся газовый завод, стеклодувы научились делать большие тонкостенные шары, со временем свинцовое покрытие сменил нитрат серебра — и с тех пор елочный шар уже не менялся. Но одновременно невероятно выросло разнообразие игрушек: это были кувшинчики и колокольчики, скрипочки и дудочки, прялки, экипажи, запряженные лошадьми, колесные паровозики, дирижабли, всевозможные звери и птицы, а также, разумеется, златокудрые ангелы и феи.

В середине XIX века мода на елочные украшения достигла Англии на западе и России на востоке. Почти все русские авторы, так или иначе описывающие свое безмятежное дореволюционное детство, касаются елки и игрушек на ней. Помните младенческую фантазию Мандельштама: «Сусальным золотом горят / В лесах рождественские елки; / В кустах игрушечные волки / Глазами страшными глядят...»? Католические страны хранили верность «вертепу», то есть многофигурной композиции с колыбелью младенца Христа в качестве композиционного центра, которую ставили внутри церкви или на площади. То есть это был общественный, а не семейный символ, тогда как идея домашней елки пришла на юг Европы значительно позже. Североамериканские Штаты в 1882 г. привнесли в систему рождественских украшений свой важный элемент: гирлянды электрических лампочек.

Хорошо известно, что в СССР в 1925 г. елки были запрещены, а через десять лет вновь разрешены в связи с легализацией «мещанского уюта». Однако характер игрушек резко изменился: теперь это были пионеры, буденновцы, полярники, парашютисты, звезды с серпом и молотом, дирижабли, танки.

Со временем идеологический накал снизился, и на елках закачались герои детских сказок. Даже пятиконечная красная звезда, поначалу сменившая на елочной макушке шестиконечную Вифлеемскую, в свою очередь уступила место идеологически нейтральному шпилю. И в этом был залог будущей капитуляции.



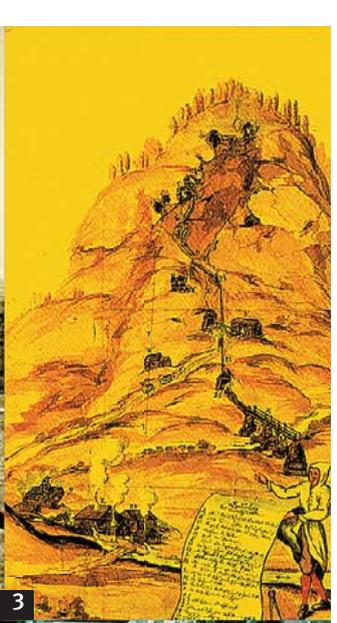
- 1, 2. СТАРИННЫЕ СОВЕТСКИЕ ИГРУШКИ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ КИМ БАЛАШАК. ■ 3, 4. СОГЛАСНО НЕМЕЦКОЙ ЛЕГЕНДЕ, ПЕРВЫМ ЕЛКУ ПРИНЕС ДОМОЙ МАРТИН ЛЮТЕР, ПЛЕНЕННЫЙ ВИДОМ ЗВЕЗД, СИЯЮЩИХ СКВОЗЬ ЗЕЛЕННЫЕ ВЕТВИ. ■ 5. РИМЛЯНЕ УКРАШАЛИ ЕЛКИ СВЕЧАМИ НА ПРАЗДНИК САТУРНАЛИЙ, СООТВЕТСТВОВАВШИЙ ЗИМНЕМУ СОЛНЦЕСТОЯНИЮ. ■ 6. СОВРЕМЕННАЯ ИМИТАЦИЯ ИГРУШКИ ИЗ ЗНАМЕНИТОЙ «ДРЕЗДЕНСКОЙ БУМАГИ». ■ 7. КОГДА ПРОРОК ИЕРЕМИЯ ИЗДЕВАЛСЯ НАД ЯЗЫЧНИКАМИ: «ВЫРУБАЮТ ДЕРЕВО В ЛЕСУ, ОБДЕЛЫВАЮТ ЕГО РУКАМИ ПЛОТНИКА, ПОКРЫВАЮТ СЕРЕБРОМ И ЗОЛОТОМ», — ОН ИМЕЛ В ВИДУ НЕ ЕЛКИ, А ИДолов. ■ 8. ДРЕВНИЕ ГЕРМАНЦЫ ВЕШАЛИ НА ДЕРЕВЬЯ ПОДНОШЕНИЯ БОГУ ОДИНУ. ■ 9. КАК ПОНЯТНО ИЗ САМОГО СЛОВА, «КОНФЕТТИ» ИЗНАЧАЛЬНО БЫЛО БУМАЖНОЙ ИМИТАЦИЕЙ НАСТОЯЩИХ КОНФЕТ. ■ 10. САНТА-КЛАУС, В ОТЛИЧИЕ ОТ ДЕДА МОРОЗА, НОСИТ КОРОТКУЮ ШУБУ, А ВМЕСТО МЕХОВОЙ ШАПКИ — КОЛПАК. ОН ЯВНО МЕНЬШЕ ПРИСПОСОБЛЕН К НАСТОЯЩИМ ХОЛОДАМ. ■ 11. СОВЕТСКАЯ ИГРУШКА ПРОПАГАНДИРОВАЛА ДРУЖБУ НАРОДОВ... ■ 12. ...ЛЮБОВЬ К РОДНОЙ ПРИРОДЕ... ■ 13. ...И РОДНЫМ ВОЖДЯМ. ■ 14. ИСКУССТВЕННАЯ ЕЛКА ЖИВЕТ В СРЕДНЕМ 6 ЛЕТ — ДОЛЬШЕ ЛЮБОГО СТЕКЛЯННОГО ШАРА.



1
4



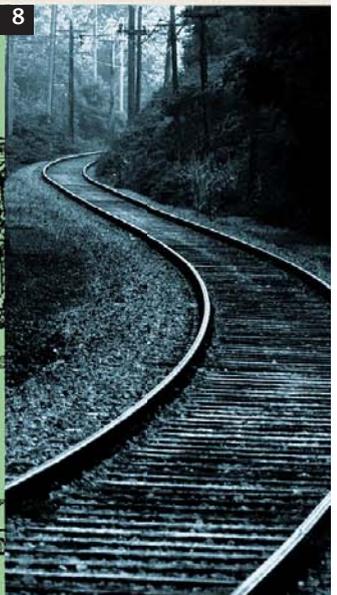
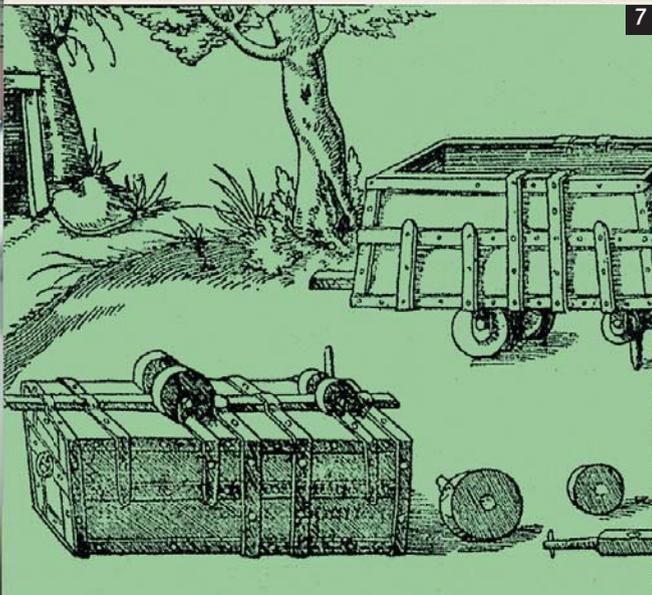
2
3



5
6



7
8



РЕЛЬСЫ

Улицы античных городов часто изборозжены глубокими колеями, выбитыми в камне мостовой, — это следы, оставленные колесами бесчисленных повозок. В принципе такой сам собою образовавшийся желоб, направляющий колесо в определенную сторону, есть своего рода “рельс наизнанку”. Некие подобия монорельсовых дорог стали создаваться искусственно еще в Древнем Вавилоне — это были каменные валики, помещавшиеся между колес строительной вагонетки. Но все-таки рельсов как таковых в Античности не существовало.

В позднем Средневековье начало бурно развиваться горное дело. В этой сфере были совершены многочисленные открытия, самое великое из которых есть, несомненно, рельсы. Первое свидетельство их существования — это витраж 1350 г. в церкви немецкого города Фрайбург-им-Брайсгау, изображающий горняка, который толкает вагонетку из шахты по некоему искусственному валику. После этого мы еще полтора века ничего не знаем о рельсах, но в 1519 г. их рисует австриец Йоганн Хазельбергер, и в XVI веке они становятся непременным атрибутом всякой горнодобычи в Германии, Чехии, Каринтии. Рельсы изготавливают исключительно из дерева, они сильно облегчают вывоз руды из шахты.

Первая рельсовая дорога, проложенная целиком по земной поверхности, появилась в октябре 1604 г. Она имела длину три километра и связывала горные поселки Стрелли и Валлатон близ английского города Ноттингема. Мулы таскали по ней вагонетки более резво, нежели по дорожной грязи. Идея обивать рельсы железом возникла также в Англии в 1716 г., а первая в собственном смысле железная дорога появилась там лишь в 1729 г. Стандартное “европейское” расстояние между рельсами, составляющее 143,5 см, было впервые установлено в компании “Уиллингтон”

около города Ньюкасла. Согласно легенде, за образец приняли колею древней римской дороги. Лишь после создания паровоза, в XIX веке, железная дорога переросла рамки горнорудного дела, и только в 1830 г., уже в США, был впервые создан желобчатый рельс той формы, какую мы знаем сейчас.

В России есть ощущение, что наша непохожесть на окружающий мир сосредоточена, как в капле воды, в отличии от всех расстояний между рельсами наших железных дорог. Как и во многом другом, в этом Россия преувеличивает собственную уникальность.

Начать с того, что “русская” колея в 152,4 см вовсе не родилась из широты местной души, а соответствовала колее, существовавшей в южных штатах США на момент строительства первой дороги в Российской империи. Во-вторых же, в мире гораздо больше колеи, не похожих на “европейский” стандарт, чем соответствующих ему. Даже в самой Европе Испания и Португалия имеют колею с расстоянием в 167,6 см. Такой же стандарт принят как в Южной Азии, так и в Аргентине и Чили. В Ирландии, Бразилии и части Австралии это 160 см, в другой

части Австралии, Новой Зеландии, ряде стран Африки, Японии, Индонезии, Ньюфаундленде, Норвегии, Швеции, Эквадоре — 106,7 см, на Ближнем Востоке — 105 см, в Бирме и Таиланде — 100 см и т. д. Единственное, в чем, пожалуй, Россия действительно обладает уникальностью, так это в степени мифологизированности железной дороги, от Некрасова до БАМа.

■ 1. СЕГОДНЯШНИЙ ВИД СТАРОЙ АППИЕВОЙ ДОРОГИ С КОЛЕЯМИ ОТ КОЛЕСНИЦ. ■ 2. ГРАНИТНЫЕ КОЛЕИ В ГРАФСТВЕ ДЕВОН, АНГЛИЯ. КОН. XVIII — НАЧ. XX В. ■ 3. ГОРНОЕ ДЕЛО ВЫЗЫВАЛО В СРЕДНИЕ ВЕКА ВОСХИЩЕНИЕ, СМЕШАННОЕ С УЖАСОМ. ■ 4. Т-ОБРАЗНЫЙ РЕЛЬС И ДЕРЕВЯННАЯ ШПАЛА — СУТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ АМЕРИКАНЦА РОБЕРТА СТИВЕНСА, СДЕЛАННЫЕ В 1830-Х ГГ. ■ 5. МОНОРЕЛЬС В ТОКИО. ■ 6. ПОЕЗД ПЕРВОЙ ПАССАЖИРСКОЙ МЕЖДУГОРОДНЕЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ ЛИВЕРПУЛЬ-МАНЧЕСТЕР. 1830 Г. ■ 7. РЕЛЬСОВЫЕ ВАГОНЕТКИ. РИСУНОК ГЕОРГА БАУЭРА. 1516 Г. ■ 8. “РЕЛЬСЫ, РЕЛЬСЫ, ШПАЛЫ, ШПАЛЫ...”



上幸鳳泉湯丁亥
 皇帝幸觀山溫泉
 百官相見於光
 別之帥十八總
 以御史大夫李
 大都護志王派
 上幸鳳泉湯興泰
 上幸觀山溫泉丁
 也壬午
 鴻臚卿崔琳使於
 躬耕於興慶宮側
 皇帝自東封還賞賜



Avifa
 Relation oder Zeitung.
Was sich begeben und
 zugetragen hat / in Deutsch: vnd Belsch-
 land / Spaniten / Niederlande / Engellande / Franck-
 reich / Ungern / Osterreich / Schweden / Polen /
 vnd in allen Provingen / in Ost: vnd
 West Indien etc.
 So als sie den 15. Januarij anglangt.

 Gedruckt im Jahr / 1609.

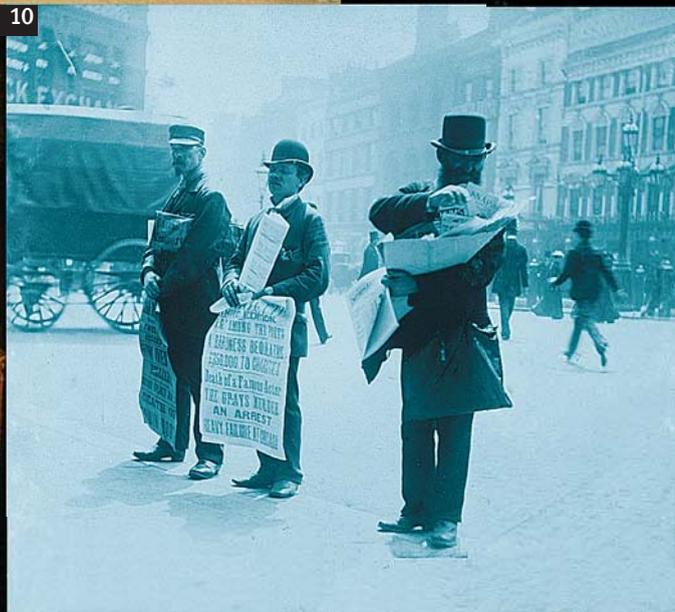


RECVEIL DES
GAZETTES
 de l'année 1631.
 DEDIE' AV ROY.
 AVEC VNE PREFACE SERVANT
 à l'intelligence des choses qui y sont contenues.
 Et vne Table alphabétique des matieres.

 Au Bureau d'Adresse, au grand Coq, rue de la Calandrie,
 forçant au marché neuf, pres le Palais à Paris.
 M. DC. XXXII.
 Avec Privilège.


 Lower Stage Office, No. 50, Corlandt Street
NEW LINE DISPATCH,
 SETS out every day (Satur-
 days excepted) at three o'clock in the after-
 noon, and arrives at Philadelphia the next day
 about the same hour.
 The proprietors of this line assure their friends,
 and the public, that every attention shall be paid
 to the accommodating them in the most agreeable
 manner. They have an office, likewise, at
 the Old Bermuda Coffee house.
 No more than seven passengers will be admitted
 in this line, except by the express desire of the
 company. At their usual prices of 4 dollars, and
 an allowance of 1/2 lb of baggage, free of expence.
 The proprietors will not be accountable for
 any baggage conveyed in the line.
 A genteel carriage, and four good horses, will
 be fitted at any hour, most suitable to the com-
 pany, and proceed as they please.
 N. B. Extra fares and expences will be for-
 warded at any hour, by
 J. H. BUTMAN,
 For WARD, LYON, PAGE, & Co.

THE BELL
 КОЛОКОЛЬ
 ПРИБАВОЧНЫЕ ЛИСТЫ КЪ ПОЛЯРНОЙ ЗВЕЗДЕ
 VIVUS VOICI!
 (ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ)
 ЛИСТЪ 22.
 1 АРСТВА 1857.



ГАЗЕТА

ГДЕ РОДИЛАСЬ ГАЗЕТА? МОЖЕТ БЫТЬ, в Древнем Риме, когда Юлий Цезарь начал публиковать сперва “Деяния сената”, а потом, вдохновившись успехом, “Ежедневные общественные деяния народа”. Возможно, в средневековом Китае, где различные “ди бао” (“дворцовые вестники”) выходят по меньшей мере с VIII в. Впрочем, поскольку в нашем понимании газета — это массовая печать, требующая массового же распространения, то лучше искать ее истоки уже в эпоху книгопечатания. Первая “книга новостей” на двенадцати листах увидела свет в Лондоне в 1513 г. Для целей оперативной информации это новшество было впервые использовано в 1529 г., когда турки осадили Вену и австрийское правительство выпустило листовки с призывом “ко всем христианам” о помощи. Само же слово *gazetta* возникло в 1539 г. в Венеции, где так именовалась мелкая монетка; вернее, в этом году название монеты перескочило на сам информационный листок, *avviso*, который за эту “газетту” можно было купить.

Во второй половине XVI века то в одном, то в другом районе Европы возникают центры распространения информации в виде “летучих листков”, часто даже имеющих своих подписчиков. Росла оперативность газет, формировалась особая профессиональная группа — журналисты. Среди литераторов они вызывали глубокое презрение. Когда в 1618 г. Натаниэль Баттер выпустил новый еженедельник “Уикли Ньюс”, поэт Джеймс Ширли язвительно писал: “Эти люди в течение часа, не выходя из таверны, опишут вам битву, происшедшую на другом конце Европы; у солдата один волосок упадет с головы — а они уже описали это на нескольких страницах”. Известный писатель Бен Джонсон говорил, что газета — это “ловушка для выуживания денег из простофиль”. И тем не менее роль периодической печати все время росла.

В 1627 г. французский врач Теофраст Рендон, знаменитый борец за права бедноты, получил от кардинала Ришелье предложение основать в Париже “бюро новостей”. Позднее, в январе 1631 г., на базе новостного агентства по адресу: Париж, набережная Марше-Неф, дом 8, открылась первая французская “Ля газетт”. Ришелье не только финансировал это предприятие, но и сам активно поставлял информа-

цию. Великий политик прозорливо увидел, какие выгоды может получить государственная власть, исподволь влияя на характер подачи новостей. Впрочем, сам Рендон не считал себя ничьим рупором и очень серьезно воспринимал свои моральные обязательства перед читателем. В “Ля газетт” под псевдонимом писал сам король Людовик XIII, — так вот, сравнение черновики его статей с их печатной формой показывает, что Рендон безжалостно редактировал цензурного автора. Быть может, из-за своенравия издателя газета в конце концов была лишена казенной субсидии и разорилась, а сам он, как говорилось в его некрологе, “умер нищим, как умирают великие”.

Если в абсолютистской Франции свобода печати ждала своего часа до самой Революции (когда разом открылось 350 газет), то в Англии журналисты добились ее куда раньше. Например, в 1632 г. Суд Звездной Палаты законодательно запретил газетам подрывать государственную монополию на международную информацию, “печатая новости из других стран”, а газетчики обжаловали это решение, и в 1641 г. эдикт был отменен. Именно в Британии пресса стала искать и нашла финансовый источник для своей независимости — рекламу. Честь этого изобретения принадлежит английской газете “Дейли эдвертайзер”. Впрочем, журналисты все равно считали, что власть слишком бесцеремонно вмешивается в их работу; один из недовольных, Бенжамен Харрис, в 1690 г. уехал в Бостон и стал отцом американской прессы.

В своем первом обращении к читателю Рендон звал: “Каково писать историю того дня, в который вы ее читаете? Примите во внимание короткий срок, который ставит мне ваше нетерпение, — и даже самый строгий критик найдет слова снисхождения”.

В своем первом обращении к читателю Рендон звал: “Каково писать историю того дня, в который вы ее читаете? Примите во внимание короткий срок, который ставит мне ваше нетерпение, — и даже самый строгий критик найдет слова снисхождения”.

■ 1. “КАЙЮАНЬ ЦЗА БАО”. СРЕДНЕВЕКОВАЯ КИТАЙСКАЯ ГАЗЕТА. ■ 2. МОНЕТКА ГАЗЕТТА, ЧЕКАНИВШАЯСЯ В ПОДЧИНЕННОЙ ВЕНЕЦИИ РАГУЗЕ (НЫНЕШНИЙ ДУБРОВНИК). ■ 3. ПЕРВЫЙ НОМЕР АУТСБУРГСКОЙ ГАЗЕТЫ “АВИЗА” ОТ 15 ЯНВАРЯ 1609 Г. ■ 4. МАЛЬЧИШКИ, ТОРГУЮЩИЕ ГАЗЕТАМИ В НЬЮ-ЙОРКЕ, 23 ФЕВРАЛЯ 1908 Г. ■ 5. ЦВЕТНЫЕ ФОТОГРАФИИ СТАЛИ ПОЯВЛЯТЬСЯ В ГАЗЕТАХ С 1932 Г. ■ 6. ТИТУЛЬНАЯ СТРАНИЦА “ГАЗЕТЫ” РЕНДОНА. 1632 Г. ■ 7. ИЗОБРЕТЕНИЕ В 1886 Г. ЛИНОТИПА ПОЗВОЛИЛО РЕВОЛЮЦИОНИЗИРОВАТЬ ГАЗЕТНОЕ ДЕЛО. ■ 8. РЕКЛАМА В АМЕРИКАНСКОЙ ГАЗЕТЕ ОТ 6 АПРЕЛЯ 1793 Г. ■ 9. В РОССИИ ГАЗЕТА РОДИЛАСЬ КАК ИНСТИТУТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОПАГАНДЫ И В ТАКОМ КАЧЕСТВЕ ПРОСУЩЕСТВОВАЛА ДО КОНЦА XVIII В. ■ 10. ПРОДАВЦЫ ГАЗЕТ В ЛОНДОНЕ. 1893 Г. ■ 11. “КОЛОКОЛ” ГЕРЦЕНА ЧИТАЛ ДАЖЕ ЦАРЬ АЛЕКСАНДР II.



ШАРНИР

Если бы Джероламо Кардано спросили, чем, по его мнению, он обесмертит свое имя, то он не колеблясь ответил бы: астрологией. В XVI веке она по-прежнему считалась серьезной фундаментальной наукой, и именно ей отдавал он всего себя, именно в ней имел самые революционные идеи. Совершенство, которого достиг Джероламо в астрологии, позволило ему, например, предсказать, что сам он умрет в возрасте сорока пяти лет. Впрочем, когда срок прошел, а автор предсказания оставался живехонек, его осенило, что он неправильно произвел вычисления и в действительности смерть предначертана ему в семьдесят пять лет.

Если не астрология, то уж тогда медицина. Будучи незаконнорожденным, Кардано встретился с гигантскими трудностями при получении медицинского образования, а особенно при попытке попасть во врачебную корпорацию; однако, раз попав в нее (в возрасте 38 лет), он достиг невероятной славы. А когда Джероламо вылечил английского епископа, на него посыпались лестные предложения со всей Европы. Но он отверг даже приглашение датского короля и вообще бросил медицинскую практику ради другой страсти своей жизни — математики.

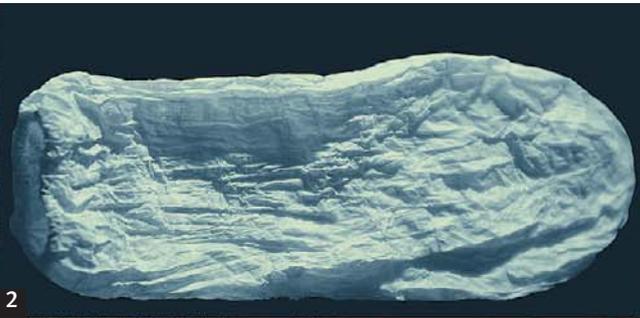
Да, математику наверняка назвал бы Джероламо Кардано среди тех сфер, где его имя может снискать бессмертие. Он занимал кафедры в нескольких итальянских университетах, выпустил энциклопедию научных знаний “О разнообразии вещей” (в ней среди прочего описаны первые головоломки на распутывание предметов). Занимался Джероламо и натурфилософией, и алгеброй. В 1545 г. он ввел в научный оборот формулу для решения неполного уравнения третьей степени, получившую его имя. Выяснилось, впрочем, что формула эта была придумана другим математиком, Тартальей, который и обвинил Кардано в плагиате. В результате начавшегося скандала Джероламо был с позором изгнан отовсюду, разорен исками и в семидесятилетнем возрасте угодил в долговую тюрьму.

Проклятый и осмеянный, Кардано не забывал о том, что главное его дело — астрология. Если его расчеты верны, то он должен умереть в семидесятипятилетнем возрасте и тем доказать: по крайней мере в этой сфере он остается непререкаемым авторитетом. А когда очередной, семьдесят пятый год его жизни начал угрожающе приближаться к завершению, Джероламо Кардано отказался от приема пищи. 21 сентября 1576 г. он умер от голода во имя доказательства собственной идеи. Наверно, перед смертью этот тщеславный человек тешил себя надеждой, что его имя обретет жизнь в веках.

Он оказался прав. Имя Кардано действительно снискало бессмертие. Но только не благодаря его величественным изысканиям о влиянии звезд на судьбу, а из-за мелкой вещицы, придуманной им на досуге. Джероламо как-то попросили соорудить такой подвес для корабельного компаса, чтобы прибор всегда находился в вертикальном положении, вопреки любой качке. Кардано создал шарнирный механизм, который впоследствии приспособили и для другой цели — вращения двух валов под переменным углом. Сегодня всякий автомобиль славит фанатичного итальянского астролога, салютуя ему своим карданным валом.



- 1. ДЖЕРОЛАМО КАРДАНО ОПИСАЛ ШАРНИРНЫЙ МЕХАНИЗМ В КНИГЕ “О ТОНКОСТЯХ”, 1550 Г. ■ 2. ПЕРВЫЙ ШАРНИР, А ИМЕННО КИСТЕВОЙ СУСТАВ, ПРИДУМАЛА ПРИРОДА. ■ 3. “КНИГА ВЕЛИКОГО ИСКУССТВА, ИЛИ О ПРАВИЛАХ АЛГЕБРЫ”, ИЗДАННАЯ КАРДАНО В 1545 Г., УКРАШЕНА ПОРТРЕТОМ АВТОРА И ЕГО ДЕВИЗОМ: “НАДЕЙСЯ В БУДУЩЕМ НА ЛУЧШЕЕ, ЧТО БЫ НИ СЛУЧИЛОСЬ”. ■ 4. ИДЕЯ ШАРНИРА ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ КАК ГИРОСКОПА, ТАК И АВТОПИЛОТА. ■ 5. КАК И ПРО МНОГИЕ ДРУГИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ, ПРО ШАРНИР МОЖНО СКАЗАТЬ, ЧТО ЕГО ПЕРЕИЗОБРЕТАЛИ НЕСКОЛЬКО РАЗ. ЕСТЬ МНЕНИЕ, ЧТО ПЕРВЫМ ЕГО СДЕЛАЛ КИТАЙСКИЙ МАСТЕР ДИН ХУАН В 189 Г. Н. Э. ■ 6. ШАРОВОЙ ШАРНИР ВПЕРВЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИ ОПИСАН ФИЛОНОМ ВИЗАНТИЙСКИМ ВО II В. ДО Н. Э. ■ 7. НЕДОБРОЖЕЛАТЕЛИ ПОДОЗРЕВАЮТ КАРДАНО В ТОМ, ЧТО МНОГИЕ СВОИ ИЗОБРЕТЕНИЯ ОН ПОЗАИМСТВОВАЛ ИЗ БУМАГ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ, С КОТОРЫМ БЫЛ ДРУЖЕН ЕГО ОТЕЦ. ■ 8. ПЕРВЫЙ ПАТЕНТ НА КРЕСТОВОЙ ШАРНИР ПОЛУЧИЛ АНГЛИЧАНИН РОБЕРТ ХУК В 1664 Г. ■ 9. НЕЗАВИСИМО ШВЕДСКИЙ УЧЕНЫЙ КРИСТОФЕР ПОЛЕМ СОЗДАЛ СВОЙ ШАРНИР, ИЗВЕСТНЫЙ КАК “УЗЕЛ ПОЛЕМА”. ■ 10. ВНУТРИ КУБИКА РУБИКА НАХОДИТСЯ ШАРНИР. ■ 11. КАРДАННУЮ ПОДВЕСКУ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ ИЗОБРЕЛ СПЕРВА ЛУИ РЕНО В 1898 Г., А ПОТОМ КЛАРЕНС СПАЙСЕР В 1902 Г.



1 2

The sheath should be rolled up on its rim between the fingers and thumb and then, whilst squeezing the end to exclude the air, it is unrolled into position; about half-an-inch should be left slack at the closed end when adjusted. After adjusting, "Prentif" Spermicidal Compound should be applied to the outside of the Sheath from the top to about two inches down. The "Prentif" Compound is a non-greasy lubricant, the use of which reduces the possibility of breakage to a minimum. After use, the Sheath should be washed inside and out with cold or tepid water and dried thoroughly on a soft towel or cloth. When quite free from moisture, it should be sprinkled inside and out with Preserving Powder which helps to preserve the rubber and prevents it becoming sticky. If the Sheath is not being washed immediately after use, it should be placed temporarily in water. The Sheath should be stored unrolled in its box.

Re-Rolling Outfits for Washable Sheaths, with Prepared Powder and "Prentif" Spermicidal Compound, Complete in Box 4/6 each, postage 6d, extra—Prepared Powder, Sprinkler Top Tin—One Price—1/3, postage 4d, extra. "Prentif" Spermicidal Compound—2/6 per Tube, postage 3d, extra.

GEORGES (CHEMISTS) LTD., 10 & 21, IRVING STREET, LEICESTER SQUARE, LONDON, W.C.2.
Write for illustrated Catalogue of Contraceptive Goods, sent Post Free, under plain cover.

1989-965



Quanta volubilibus tan
Cernere sub medias vit
Ansa diu tentare nihil fi
Deficiat: lenis ventris c
Per vada fecale pallenti
harmonia distenta pre
Emicathine bullas ve
Dilatulat ouans. Ment
Seda lues spurco primu
Cristoficbii nota Cano
Nemo putet celoq; sede
Ethereo timidos quo fi
Sufcia bicosporei de car
Ulceru sulfuree vitraba
Oriona fugans pestis n
At quis forte roget que s
Est locus alato subnitr
Piniferiq; solum Musi
Sine helyco seu Nysa
Aonios iterum latites: v
Luserat ista Jatrovesta
Qua secat in pcepis: Si
Collis: vbi eos inter m
Nenia: Virgineo subfi
Ite Geni? deoscat op
Aseptium. Figulicq; dal
Sacra loce: phacabo de
Antidocisq; setam vine
Me duce sic mebis mor
Innocu: scabraq; trab
Cubi? hec. Ast Nimen
Soniachuc moum lab
Quest? erab ab stiles sus
philliridi vitrata man
Tone vides Africa fugi



3 4

ICIANS

DAY AND NIGHT SERVICE

DUREX

AGENTS FOR

DUREX

RUBBERWARE

The Best there is

SURGICAL APPLIANCES

DUREX

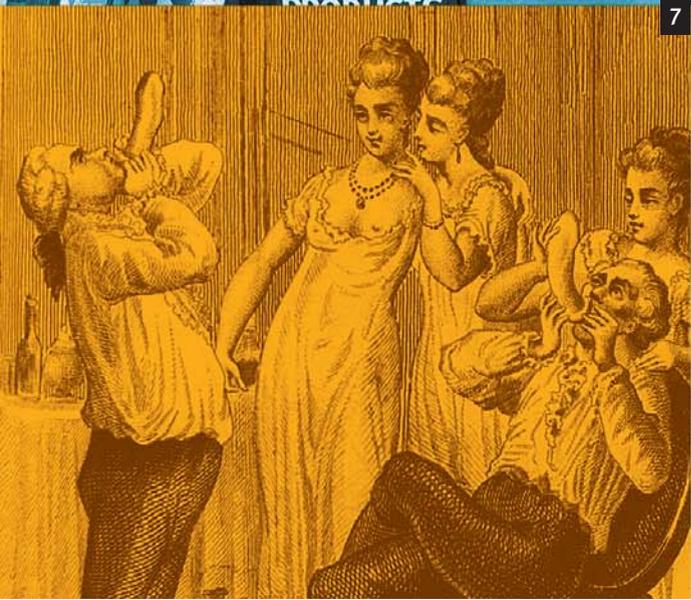
SURGICAL PRODUCTS

MAI FARE ASPETTARE UNA DONNA

NUOVO JEANS CON FORMA EASY-ON. ANCORA PIU' FACILE DA INDOSARE

5 6

8 9



Резиновые изделия.

Настоящие парижские и американские резиновые предохранители без швов самой тончайшей выделки для мужчин.

Вѣлые	дюж.	—	руб.	80	к
Красные	"	"	"	80	"
"Экстра" съ резервуарам	"	1	"	20	"
"Prima-Prima", "Derby-Craeck"	"	2	"	50	"
"Микадо"	"	2	"	50	"
"Микадо" съ резерв.	"	3	"	—	"
Американские "Nev gir"	"	2	"	50	"
"Non plus ultra" (шелков.)	"	2	"	50	"
"Ксаф" со шпорами	"	5	"	—	"
Тоже лучшего сорта	"	6	"	—	"

Парижские и американские изделия приготовлены из чистой весьма тонкой резины, благодаря чему не рвутся и не лопаются.

ОСТОРОЖНО!

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ РЕЗИНОВАЯ ИЗДЕЛИЯ (предохранители) опасно брать "съ-шпурд"! Целесообразно обращаться только к единственному специальному складу

Отдѣл парижск. фирмы **М. Руссель**

Москва, Столешников п., 5 (во двор). Подый влостриван. каталогъ списанъ Ж. Руссель выдѣтся при выслае

10

ПРЕЗЕРВАТИВЪ

ГОСТ 10177-77
Резинъ № 2 ОТК
1 шт. по 2 шт.
СЕРВИСНЫЙ ЗАВОД

ПРЕЗЕРВАТИВ

ЛЕГЕНДЫ О ТОМ, ЧТО ПРЕЗЕРВАТИВ БЫЛ изобретен неолитическими обитателями пещер Комбарель или фараоном Тутанхамоном, основаны на неверном истолковании древних рисунков: penis нередко украшали разными нашлепками, но они имели в традиционных обществах ритуальный характер. Настоящий, утилитарный презерватив был придуман в середине XVI века итальянским врачом Габриэле Фаллопио, тем самым, который в результате анатомических изысканий в клинике Модены открыл существование так называемых фаллопиевых труб. В сущности, созданное доктором средство из льняной материи (позднее — из шелка), пропитанной какими-то антисептическими жидкостями, также не предназначалось для контрацепции. Цель Фаллопио состояла совершенно в другом: матросы Колумба завезли из Америки новую страшную болезнь, сифилис; вот его-то распространение и призван был остановить колпачок Фаллопио. Он описал его в своей ученой поэме на латинском языке “О французской болезни”, опубликованной в 1564 г., уже после смерти автора. При жизни же Фаллопио весьма прославился по всей Италии и, в частности, консультировал герцогов Гонзага, правивших в Мантуе. Кстати, именно кого-то из его пациентов имел в виду Джузеппе Верди, когда создавал образ Герцога в опере “Риголетто”. Гонзага все отличались неумными любовными аппетитами, и не исключено, что, хотя Фаллопио проводил эксперименты более чем на тысяче добровольцев, в первую очередь презерватив предназначался для эротоманов-герцогов, ведь “сердце красавицы склонно к измене”.

В XVII столетии предохранительный колпачок стали делать из рыбьего пузыря и овечьих кишок. Первый физически сохранившийся экземпляр был обнаружен при раскопках выгребной ямы в центральной башне замка Дадли около Бирмингема. Точнее, предметов насчитывалось пять, и они почему-то были вложены один в другой (торговая партия?). Находка датируется 1640-ми гг. и принадлежала кому-то из солдат то ли Кромвеля, то ли короля Карла I. В XVIII веке употребление кондомов (этимология слова неясна) в высших слоях общества постепенно распространяется. Островные изделия

под благозвучным названием “английский дождевой плащ” разлетелись по всей Европе. Большим их пропагандистом был знаменитый авантюрист и сердцеед Джакомо Казанова. Он любил развлекать дам, публично надувая это изделие. Вот как изготавливался кондом в ту эпоху: брали овечью слепую кишку и вымачивали ее в воде в течение нескольких часов, затем выворачивали наизнанку, чистили и помещали в слабый спиртовой раствор, который затем меняли каждые 12 часов, удаляли слизистую оболочку, оставляя брюшинную ткань, обдавали парами кипящей серы, мыли с мылом, надували, резали на сегменты по семь-восемь дюймов, снабжали открытый конец ленточкой для завязывания. Перед каждым употреблением (кондомы в ту эпоху были многоцветного использования) предмет следовало смачивать для придания эластичности.

На некоторых художественных полотнах можно разглядеть, что презервативы вешали на стену, на крючок. После употребления их мыли, просушивали и проверяли, не образовались ли трещины. Дыры заклеивали клеем. В общем, следует признать, что это был не очень удобный в обращении “агрегат”. Надежность его также вызвала сомнения — маркиза де Савиньи метко назвала его “броней на пути удовольствия и паутиной на пути инфекции”.

Лишь во второй половине XIX века, после изобретения резины, кондом действительно начал превращаться в предмет массового спроса, но только в 1912 г. немецкий химик Юлиус Фромм придумал способ изготавливать его без шва и с очень тонкими стенками. И лишь после изобретения полимеров презервативы стали одноразовыми.



- 1. ГАБРИЭЛЕ ФАЛЛОПИО. ■ 2. ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ СОХРАНИВШИХСЯ ПРЕЗЕРВАТИВОВ, СДЕЛАННЫЙ ИЗ БАРАНЬЕЙ КИШКИ. ■ 3. МНОГОРАЗОВЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ПРЕЗЕРВАТИВ. 1948–1950 ГГ. ■ 4. АЛЬБРЕХТ ДЮРЕР. “СИФИЛИТИК”. ГРАВЮРА 1496 Г. ЭТО ПЕРВОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО ПОЯВЛЕНИЯ БОЛЕЗНИ. ■ 5. ПЕРВЫЕ ЛЮБРИЦИРОВАННЫЕ ПРЕЗЕРВАТИВЫ ФИРМА DUREX ВЫПУСТИЛА В 1957 Г. ■ 6. ПО СТАТИСТИКЕ, БОЛЕЕ ТРЕТИ ПРЕЗЕРВАТИВОВ ПОКУПАЮТ ЖЕНЩИНЫ. ■ 7. “КАЗАНОВА РАЗВЛЕКАЕТ ДАМ”. ИЛЛЮСТРАЦИЯ К ИЗДАНИЮ ЕГО МЕМУАРОВ. XIX В. ■ 8. В ЦАРСКОЙ РОССИИ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕЗЕРВАТИВОВ В ПУБЛИЧНЫХ ДОМАХ БЫЛО ОФИЦИАЛЬНО РЕКОМЕНДОВАНО. ■ 9. СОБСТВЕННЫЕ “ПРОТЕКТОРЫ” ПРОИЗВОДИЛИСЬ И В РОССИИ — НА ПЕТЕРБУРГСКОЙ РЕЗИНОВОЙ МАНУФАКТУРЕ “ТРЕУГОЛЬНИК”. ■ 10. ЗНАМЕНИТОЕ “ИЗДЕЛИЕ № 2” БЫЛО ЗАПУЩЕНО В ПРОИЗВОДСТВО НА БАКОВСКОМ ЗАВОДЕ В 1936 Г.



1 2
4



3 6



5



7



8



МОРОЖЕНОЕ

В Древнем Китае готовили некий замороженный молочный продукт с переваренным рисом и специями, Александр Македонский лакомился льдом с медом, а римский император Нерон любил замороженный фруктовый сок и т. д. Если история сорбета уходит в глубокую древность, то вот мороженое — сравнительно недавнее изобретение.

Первым шагом к современному мороженому стал метод охлаждения при помощи селитры, который на Востоке мог быть известен давно, а в Европе открыт испанским врачом Власием Виллафранкой в середине XVI века. Вторым шагом можно считать изобретение двойной формочки с вращающимися поверхностями, благодаря которой продукт замораживался без образования крупных кристаллов. Наконец, третий этап зарождения мороженого — это добавление в него масла, яичных желтков и других жировых продуктов. Датировать все эти нововведения трудно, поскольку повара держали свои рецепты в глубочайшей тайне.

Видимо, современное мороженое появилось в ренессансной Италии, точнее сказать нельзя. Потребность в нем выказывали главным образом роскошные дворяне Севера, а рецепты шли главным образом с Юга, из Сицилии, где сохранялись арабские традиции шербета, а гора Этна была круглогодичным источником льда. Один претендент на первенство — некий скромный торговец птицей Руджери, который однажды выиграл кулинарный конкурс и стал придворным поваром Екатерины Медичи; когда та в 1533 г. вышла замуж за Генриха, будущего короля Франции, вместе с нею в Париж отправился и Руджери. Но обструкция со стороны местных поваров была так сильна, что он оставил королеве свои рецепты, а сам бежал обратно в Италию. Вторым претендентом на звание изобретателя мороженого считается Бернардо делле Жирандоле по прозвищу Буонталенти — архитектор, художник сцены, военный инженер и, главное, устроитель представлений и фейерверков при дворе Медичи во Флоренции. В 1565 г. Буонталенти отвечал за прием в честь испанских послов и поразил пирующих не-

виданным мороженым из яиц, меда, вина и других ингредиентов.

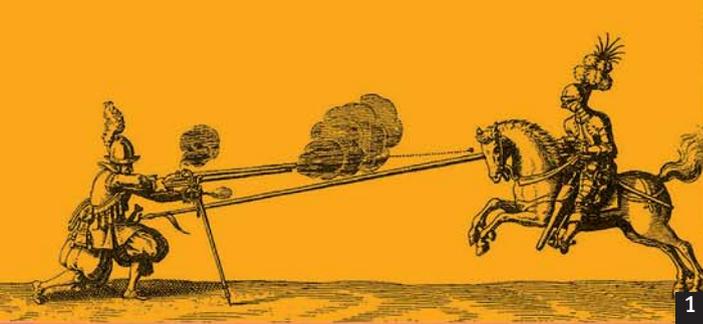
Истинного размаха увлечение мороженым достигло лишь при Людовике XIV, когда в Париж из Сицилии прибыл рыбак Франческо Прокопио де Колтелли, чей дед изобрел особую машину для охлаждения льда. В 1660 г. Прокоп, как он стал называться во Франции, открыл первое кафе-мороженое, а со временем получил из рук “короля-солнца” патент на изготовление всех видов мороженого. В Англии, куда мороженое попало в 1668 г., король Карл II запретил подавать его где бы то ни было за пределами королевского дворца.



До середины XIX века мороженое изготавливали только летом. Когда производство сделалось непрерывным, это было верным знаком того, что люди справились с глобальной проблемой холода. Сначала мороженое оставалось продуктом дорогим и редким. Когда в Нью-Йорк на Стейтен-Айленд прибывали из Европы корабли с иммигрантами, им давали пробовать разные лакомства, с которыми предстояло познакомиться в новой жизни. Видя мороженое, большинство из них пыталось намазать его на хлеб. Великий шаг в демократизации этого продукта был сделан в 1904 г., когда Эрнест

Хамви на Сент-Луисской ярмарке в США придумал вафельный конус в качестве емкости для мороженого. Вторым шагом стало изобретение в 1934 г. эскимо на деревянной палочке. Этим был окончательно утвержден статус мороженого как предмета уличного и бытового.

■ 1. ПРОДАВЕЦ МОРОЖЕНОГО В РИМЕ. 1820-Е ГГ., ГРАВЮРА СЕКОНДО БЬЯНКИ. ■ 2. ОТКРЫТИЕ В 1932 Г. В МОСКВЕ ПЕРВОЙ ПОТОЧНОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОРОЖЕНОГО ОЗНАМЕНОВАЛО СОБОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ ЧУДО: ПОТЕПЛЕНИЕ КЛИМАТА ПО ВОЛЕ ПАРТИИ. ПОВСЮДУ СТАЛИ ТОРГОВАТЬ ПРОХЛАДИТЕЛЬНЫМИ НАПИТКАМИ И СТАВИТЬ КАДКИ С ПАЛЬМАМИ. ■ 3. ТЕПЕРЬ ЭСКИМОСЫ НАЗЫВАЮТ СЕБЯ ИНУИТ И СЧИТАЮТ СТАРОЕ ИМЯ ОСКОРБИТЕЛЬНЫМ. ■ 4. МОРОЖЕНОЕ ЗА ПОЛПЕННИ, ЛОНДОН. 1876 Г. ■ 5. ПОДСЧИТАНО, ЧТО ДЛЯ СЪЕДАНИЯ ОДНОГО ЭСКИМО ТРЕБУЕТСЯ В СРЕДНЕМ ПЯТЬДЕСЯТ ЛИЗАНИЙ. ■ 6. НА ЭТОМ МЕСТЕ ФРАНЧЕСКО ДЕ КОЛТЕЛЛИ ОТКРЫЛ ПЕРВОЕ КАФЕ-МОРОЖЕНОЕ. ■ 7. В 1919 Г. ХРИСТИАН НЕЛЬСОН ИЗ АЙОВЫ ПРИДУМАЛ ПРОДАВАТЬ МОРОЖЕНОЕ В ШОКОЛАДНОЙ ОБЛИВКЕ. ■ 8. ПЕРВЫЙ ВАФЕЛЬНЫЙ СТАКАНЧИК ДЛЯ МОРОЖЕНОГО, СВЕРНУТЫЙ В СЕНТ-ЛУИСЕ В 1904 Г., НАЗЫВАЛСЯ “ЗАЛАБИЯ”.



Ш Т Ы К

Появление ручного огнестрельного оружия не вдруг изменило характер войны. Зарядка мушкетов была делом очень небыстрым, особенно перед лицом наступающей кавалерии, да к тому же любой самый слабенький дождь немедленно приводил к отсыреванию пороха. Поэтому в пехотных цепях XVI — первой половины XVII века стрелки перемежались с копейщиками.

В военной истории были случаи гибридизации разных видов вооружения, например колющих и рубящих. Так, в XIV веке в Европе появилась алебарда: топор и копье “в одном флаконе”. Но соединить на поле боя холодное оружие с огнестрельным долго никто не догадывался. Первым стал французский генерал Жан де Шастене де Пуизегюр. В сражении с голландцами под Ипром в 1647 г. он велел своим фузилерам (стрелкам из малых мушкетов) привязать к дулам ножи. Успех превзошел все ожидания. Но были Пуизегюр истинным изобретателем штыка?



Никоим образом! Слово “байонет” (в старой русской передаче “багинет”) происходит от имени французского городка Байонна в Западных Пиренеях и впервые зафиксировано в 1572 г. Одна версия связывает его с оружейным производством, налаженным в этом городе, другая, более правдоподобная, — со сметливыми французскими пограничниками, которые, десятки лет гоняясь по горам за баскскими контрабандистами, просто вынуждены были привязывать кинжалы к ружьям на случай внезапных стычек. Эта провинциальная выдумка довольно быстро снискала популярность среди охотников. В коллекциях охотничьего снаряжения аристократов багинет появляется уже в конце XVI века. Но те же самые аристократы оказались на редкость консервативны, когда дело дошло до внедрения этого новшества в сферу боевого оружия.

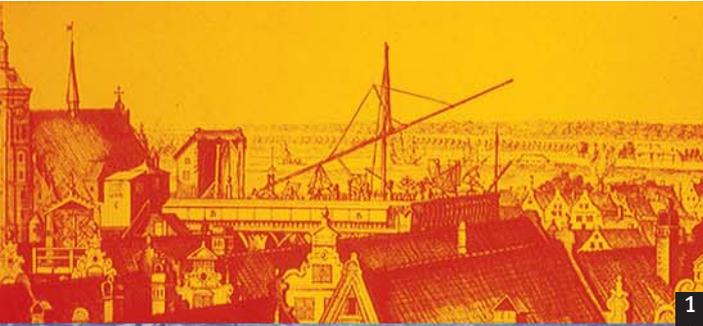
Инициатива генерала Пуизегюра не понравилась в Париже — Людовик XIV в 1666 г. специальным

указом запретил использовать в бою багинеты. Действительно, кустарное соединение не приспособленных для этого предметов иногда приводило к неудачам. Но на ошибках учатся: тот самый английский генерал Маккей, который по причине несовершенства тогдашних штыков проиграл в 1689 г. сражение при Киллекранки, двумя годами позже придумал новую конструкцию багинета: теперь он насаживался возле мушки при помощи специального кольца. После этого единственное принципиальное улучшение было внесено в 1805 г. также английским генералом Джоном Муром, разработавшим более совершенный способ примыкания штыка. Русский гренадер перед Бородинским сражением, “ворча сердито, кусая длинный ус”, точил именно такой штык.

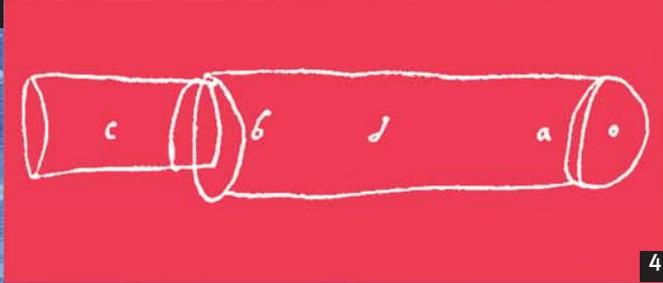
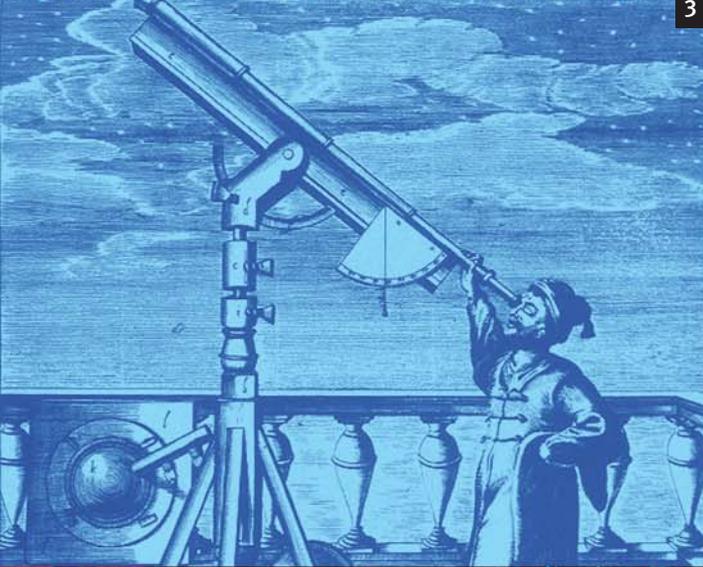
В 1697 г. в Англии и Германии, а в 1703 г. во Франции пика была снята с вооружения. Два вида оружия слились в один. Лишь с этого времени можно говорить об окончании средневекового периода военной истории. Но, несмотря на все возрас-

тавшую огневую мощь армий, значение штыкового боя не снижалось до конца Первой мировой войны; войска считали по количеству не людей, не винтовок, а именно штыков. И именно к штыку зловеще-пророческим образом хотел приравнять перо Маяковский.

■ 1. АРКЕБУЗА, ПЕРВОЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СТРЕЛКОВОЕ ОРУЖИЕ, БЫЛА ТАКОЙ ТЯЖЕЛОЙ, ЧТО ЕЕ ПРИХОДИЛОСЬ ОПИРАТЬ НА ПОДСТАВКУ. НА ЕЕ ПЕРЕЗАРЯДКУ ТРЕБОВАЛОСЬ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ МИНУТ. ■ 2. ВАСИЛИЙ ВЕРЕЩАГИН. “ПЕРЕД АТАКОЙ. ПОД ПЛЕВНОЙ”. 1881 Г. ■ 3. ЛИШЬ В КОНЦЕ XVII В. ДОДУМАЛИСЬ НАСАЖИВАТЬ ШТЫК НА СПЕЦИАЛЬНОЕ КОЛЬЦО, А НЕ ЗАСОВЫВАТЬ ЕГО В ДУЛО. ■ 4. ИМЕННО ТАКИЕ ШТЫКИ ИМЕЛ В ВИДУ РЕВОЛЮЦИОНЕР Л. РАДИН, АВТОР ПЕСНИ “СМЕЛО, ТОВАРИЩИ, В НОГУ”, КОГДА ГРОЗИЛСЯ В 1897 Г.: “САМИ... МЫ... К РУЖЬЯМ ПРИВИНТИМ ШТЫКИ”. НА ФОТО КАРЛА БУЛЛЫ — ЦАРСКИЙ ГРЕНАДЕР НАЧАЛА XX В. ■ 5. ШТЫК-НОЖ (ПЕРВОНАЧАЛЬНО ДАЖЕ ШТЫК-САБЛЯ) ГОРАЗДО МОЛОЖЕ ШТЫКА-ПИКИ — ОН ПОЯВЛЯЕТСЯ ЛИШЬ В 1840-Х ГГ. ■ 6. ВИНТОВКА МОСИНА, ПРЕДПОЛАГАВШАЯ ИГОЛЬЧАТЫЙ ШТЫК, ПРОДОЛЖАЛА ВЫПУСКАТЬСЯ В СССР ДО КОНЦА 1940-Х ГГ. ■ 7. БРИТАНСКИЕ МОРПЕХИ ТРЕНИРУЮТСЯ ПЕРЕД ВЫСАДКОЙ В НОРМАНДИИ. 1944 Г. ШТЫКИ ПРИМЕНЯЛИСЬ АНГЛИЧАНАМИ В НОВЕЙШИХ ВОЙНАХ В ИРАКЕ И НА ФОЛКЛЕНДАХ.



1 2
3



4 5



6 7



8 9



10 11



12 13

ТЕЛЕСКОП

В Нидерландах, где развито было искусство огранки драгоценных камней, естественным образом прижилось и ремесло по изготовлению очков. Разумеется, там, где шлифовались линзы, должны были родиться и микроскоп с телескопом. Удивительно лишь то, что оба родились в одном и том же крохотном городишке Мидделбурге. Первый был сконструирован очечным мастером Захарией Янсенем в 1590 г. Эта трубка длиной в 18 и толщиной в 2 дюйма и по сей день хранится в музее местного ученого общества. Не менее странно и то, что телескоп ждал своего изобретения после этого еще 18 лет.

Как-то раз (дело было в 1608 г.) Ханс Липперсхей, также мастер по изготовлению очков, случайно взглянул в окно сквозь две изготовленные им линзы. О чудо! Флюгер на далекой колокольне оказался будто перед самым его носом. Так, благодаря стечению обстоятельств, был изобретен телескоп.

Правда, теоретическое обоснование этот прибор получил чуть раньше: за несколько десятилетий до вышеописанного события английский математик Томас Диггс написал о том, что сочетание двояковыпуклой и двояковогнутой линз может дать эффект приближения, но практически своих выкладок он не проверил. В отличие от Диггса, Липперсхей вовсе не был ученым, но зато деловой хватки ему было не занимать: он немедленно запросил у Генеральных Штатов патент на свое изобретение. Янсен, отец микроскопа, к тому времени уже умер, но вот его сын немедленно принялся утверждать, будто отец изобрел телескоп давным-давно. Впрочем, никаких доказательств представлено не было, и 2 октября 1608 г. Липперсхей получил деньги за свое открытие заодно с заказом на увеличивающий прибор для обоих глаз. Первый бинокль был изготовлен им уже 15 декабря. Мастер вновь получил солидную сумму, но вот его просьба об эксклюзивных правах на торговлю изделием была правительством отклонена.

Уже на следующий год весть об изобретении телескопа достигла Франции, а оттуда попала в Италию. В конце года от своих венецианских друзей об этом услышал профессор Падуанского университета Галилео Галилей. Самого известия о том, что прибор для

многократного увеличения существует, оказалось достаточно. Мысль Галилея начала бурно работать, и он самостоятельно додумался до той конструкции, которую Липперсхей создал эмпирически. Профессор Падуанского университета сочетал теоретический гений Диггса с практической хваткой Липперсхей. По его настоянию при учебном заведении функционировали литейная, столярная, токарная мастерские. Изобретение Галилея мгновенно, за одну ночь, материализовалось в новый телескоп.

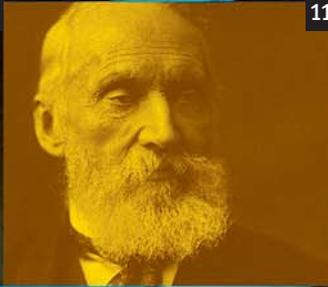
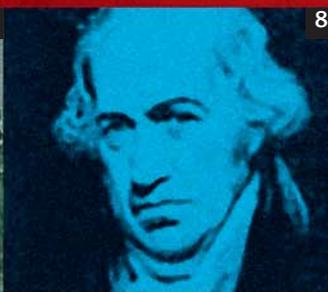
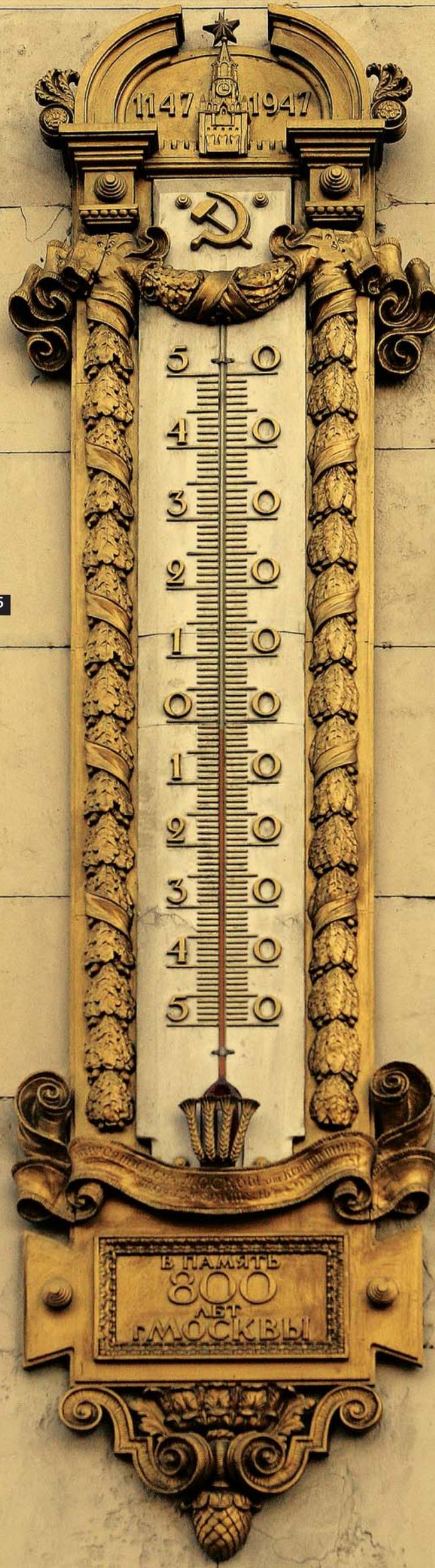
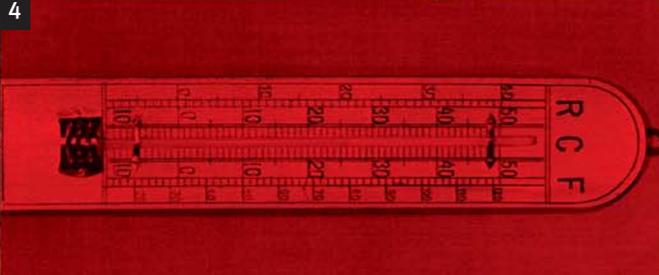
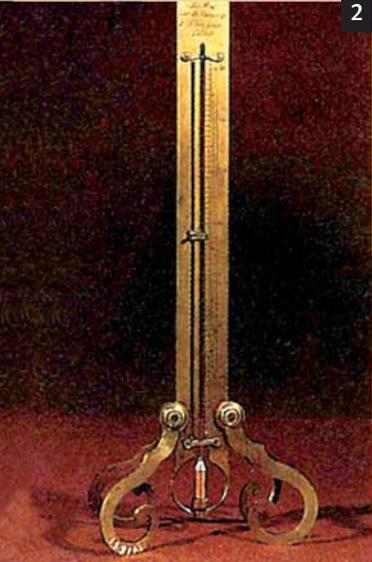
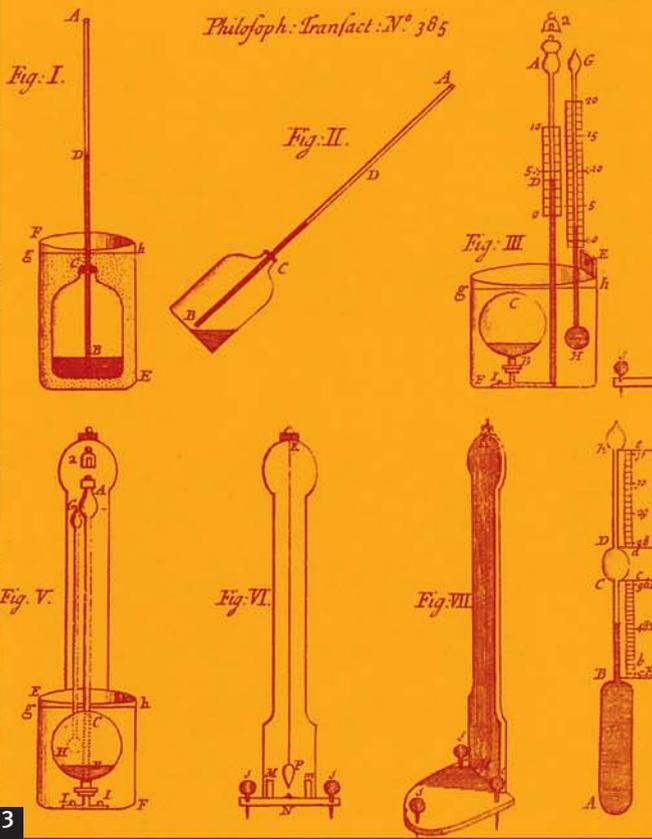
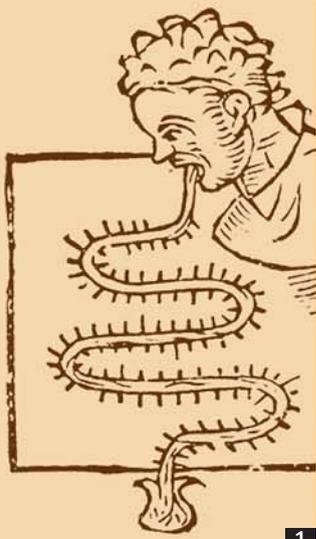
До этого момента немногочисленные увеличительные трубки Липперсхей использовались лишь для забавы. Истинная же научная история телескопа начинается 7 января 1610 г., когда Галилей навел свой прибор на ночное небо. Он был первым человеком, увидевшим на Луне горные хребты и высохшие моря, первым, кто разглядел спутники Юпитера и кольцо Сатурна. Видимо, никогда больше в астрономии не совершалось столько открытий разом, как в ту ночь 7 января. Но главное — именно тогда Галилею со всей явственностью открылось, что Земля есть всего лишь одна из планет. Свои наблюдения он изложил в сочинении “Звездный вестник”, где в иносказательной форме уже присутствуют все те выводы, из-за которых он позднее имел столько неприятностей.

Кстати, в том же 1610 г. Галилей создал и собственный микроскоп, который использовал для изучения анатомии насекомых.

Уже в 1617 г. Шайнер догадался вставить в телескоп цветные стекла, чтобы можно было смотреть в него на Солнце. Но Галилей не додумался до этой простой вещи. От долгих наблюдений Солнца он ослеп.

- 1. В 1673 г. Ян Гевелий построил телескоп длиной более 42 м.
- 2. ОПТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ТЕЛЕСКОПА ИЗ СОЧИНЕНИЯ ГАЛИЛЕЯ “ЗВЕЗДНЫЙ ВЕСТНИК”. 1610 г. ■ 3. ВСЕ ДЕНЬГИ, КОТОРЫЕ ГЕВЕЛИЙ ЗАРАБАТЫВАЛ В РОДНОМ ГДАНСКЕ ПИВОВАРЕНИЕМ, ОН ТРАТИЛ НА ПРИБОРЫ НАБЛЮДЕНИЯ. ■ 4. ПЕРВЫЙ РИСУНОК ТЕЛЕСКОПА, СДЕЛАННЫЙ ДЖОВАННИ-БАТТИСТОЙ ДЕЛЛА ПОРТА В ПИСЬМЕ, ПОМЕЧЕННОМ АВГУСТОМ 1609 Г. ■ 5. “ОДНАКО Ж ПРАВ УПРЯМЫЙ ГАЛИЛЕЙ”. ■ 6. КОСМИЧЕСКИЙ ТЕЛЕСКОП “ХАББЛ”. ■ 7. ОТРАЖАЮЩИЙ ТЕЛЕСКОП НЬЮТОНА, 1671 Г. ■ 8. КОСМИЧЕСКАЯ ТУМАННОСТЬ, УВИДЕННАЯ БЛАГОДАРЯ ТЕЛЕСКОПУ “ХАББЛ”. ■ 9. ТЕЛЕСКОП УЖЕ ДАВНО СТАЛ ПРЕДМЕТОМ МАССОВОГО РАЗВЛЕЧЕНИЯ. ■ 10. ГИГАНТСКИЙ ТЕЛЕСКОП, ПОСТРОЕННЫЙ В ГЕРМАНИИ. НАЧ. XX В. ■ 11. ТУМАННОСТЬ ОРЛА. ■ 12. ГАЛИЛЕЙ СЧИТАЛ ЛУННЫЕ КРАТЕРЫ РУКОТВОРНЫМИ “ПЛОТИНКАМИ”. ■ 13. РАДИОТЕЛЕСКОП.





ТЕРМОМЕТР

О том, что воздух при нагревании расширяется, было прекрасно известно древним. На этом его свойстве великий александрийский ученый Герон строил некоторые свои механические игрушки. Мало того, есть сведения, что другой греческий мудрец, Филон Византийский, на рубеже нашей эры сконструировал прибор для измерения температуры, однако никакого развития это изобретение не получило по причине сугубой нелюбви Античности к эксперименту.

Первым, кто всерьез заинтересовался объективным измерением температуры, был Галилей. В 1592 г. он придумал “термоскоп”. В его заметках есть упоминания о 6, 9 и 10 “градусах тепла”, но что это была за шкала, можно лишь догадываться. Впервые для измерения температуры больного “термоскоп” был использован в 1611 г. другом Галилея по Падуанскому университету, профессором медицины Санкториусом. А уже в 1624 г. прибор получил свое нынешнее название – термометр.

Что брать за точку отсчета градусов, физики в разное время думали по-разному, однако все они крутились вокруг самого распространенного на земле вещества – воды. Так, Гюйгенс в 1665 г. предложил зафиксировать два экстремума: замерзание воды и “летнюю жару”. Далансэ в 1688 г. конкретизировал понятие жары и взял за второй экстремум температуру таяния масла. И лишь Ренальдини в 1693 г. закрепил вторую точку за кипением воды; впрочем, шкала и тогда еще не приобрела знакомого нам вида, поскольку от одной точки до другой располагалось всего двенадцать градусов. Кроме того, лишь к концу XVII века содержимым стеклянной трубочки стала ртуть, тогда как раньше в ней была вода и потом подкрашенный спирт. Последняя идея принадлежала великому герцогу Тосканскому Фердинанду II, очень увлекавшемуся физикой.

Совершенствование термометра продолжалось и в XVIII веке: в 1714 г. немецкий физик Габриэль

Фаренгейт придумал в качестве второго экстремума температуру человеческой крови. В этой системе точка кипения воды располагалась на 212 градусах, зато нормальная температура человека была – 98,6°. В 1730 г. француз Рене Антуан Реомюр уложил разницу между кипением и замерзанием воды в 80°. И наконец, в 1742 г. швед Андерс Цельсий превратил их в 100°. Следует ли считать этот год временем рождения современного градусника? Нет, не следует! По той простой причине, что у Цельсия таянию воды было присвоено 100°, а ее кипению – 0°. Перевернул же эту шкалу вверх ногами лионский физик Христиан, и случилось это годом позже. Так что справедливости ради следовало бы называть современную европейскую систему измерения температуры не “по Цельсию”, а “по Христину”.

И все же повседневной вещью и рутинным медицинским прибором изобретение Галилея стало уже в XIX веке, и заслуга здесь принадлежит английскому врачу Томасу Альбарту. Это он превратил термометр в градусник.



- 1. ТЕРМОМЕТР САНКТОРИУСА, ИЛИ, ЕСЛИ БЕЗ АРХАИЗАЦИИ, – САНТОРИО. ПАЦИЕНТ ДЕРЖАЛ ЕГО ВО рту, И ЧЕМ ВЫШЕ БЫЛА ТЕМПЕРАТУРА, ТЕМ НИЖЕ ОПУСКАЛСЯ УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ.
- 2. ртутный ТЕРМОМЕТР ЛАВУАЗЬЕ. ■ 3. ТЕРМОМЕТР ФАРЕНГЕЙТА. ■ 4. ПРИВЫЧНЫЙ НАМ МЕДИЦИНСКИЙ ГРАДУСНИК ВВЕДЕН В ОБИХОД В 1867 г. ■ 5. ТЕРМОМЕТР НА ЗДАНИИ МОС-СОВЕТА, УСТАНОВЛЕННЫЙ В 1947 г. ■ 6. ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЙ.
- 7. ХРИСТИАН ГЮЙГЕНС. ■ 8. ФАРЕНГЕЙТ УСТАНОВИЛ ТРИ ТОЧКИ: НУЛЮ СООТВЕТСТВОВАЛА ТЕМПЕРАТУРА СМЕСИ ИЗ льда, воды и соли. ВТОРОЙ ТОЧКОЙ БЫЛО 32 ГРАДУСА – ЭТО КОГДА ИЗ СМЕСИ УБИРАЛИ СОЛЬ. ТРЕТЬЯ ТОЧКА – 96 ГРАДУСОВ – “КОГДА ТЕРМОМЕТР ДЕРЖАЛ ПОД МЫШКОЙ ИЛИ ВО рту ЗДОРОВЫЙ ЧЕЛОВЕК”. ■ 9. РЕНЕ АНТУАН РЕОМЮР ПО ГЛАВНОЙ СВОЕЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ БЫЛ БИОЛОГОМ. КРОМЕ ТОГО, ИЗУЧАЯ ВЕЩЕСТВО, ИЗ КОТОРОГО ОСЫ ДЕЛАЮТ СВОИ ГНЕЗДА, ОН СОВЕРШИЛ ВЕЛИКОЕ ОТКРЫТИЕ, ЧТО БУМАГУ МОЖНО ИЗГОТАВЛИВАТЬ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ, А НЕ ТРЯПОК, КАК ЭТО БЫЛО ПРИНЯТО ИЗДАВНА. НО ЗАПОМНИЛСЯ ЛИШЬ НЕПОПУЛЯРНЫМ ТЕРМОМЕТРОМ. ■ 10. АНДЕРС ЦЕЛЬСИЙ БЫЛ ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ, АСТРОНОМОМ, ФИЗИКОМ И ПУТЕШЕСТВЕННИКОМ. ОН РАНО УМЕР, НО СРЕДИ ЕГО БУМАГ ОСТАЛСЯ ФАНТАСТИЧЕСКИЙ РО-МАН, ДЕЙСТВИЕ КОТОРОГО ПРОИСХОДИТ НА СИРИУСЕ. ■ 11. УИЛЬЯМ ТОМСОН, ЛОРД КЕЛЬВИН, РАЗРАБОТАЛ СВОЮ ТЕМПЕРАТУРНУЮ ШКА-ЛУ В 1848 г. ■ 12. ТЕРМОМЕТР РЕОМЮРА. ■ 13. ДЕРЖАТЬ ГРАДУСНИК ПОД МЫШКОЙ ИЛИ ВО рту – ВАЖНОЕ КУЛЬТУРНОЕ РАЗЛИЧИЕ МЕЖДУ РОС-СИЕЙ И ЗАПАДОМ.



TROUGH CLOSET

In Buff Glazed Cliffe Vale A

Made of EXTRA STRONG "ADAMANT" FIRE CLAY. No fracture when fixed. No Woodwork required. Each part can be washed when necessary.

For Schools, Factories, Dockyard, Asylums, Blocks of Indust

Ordinary Trough Closets are made in short lengths, necessitating numerous joints. The Troughs for this Closet can be made in one piece up to 4 ft. 6 in. [137 cm] lengths, reducing the number of joints.

Section of Trough Reversit

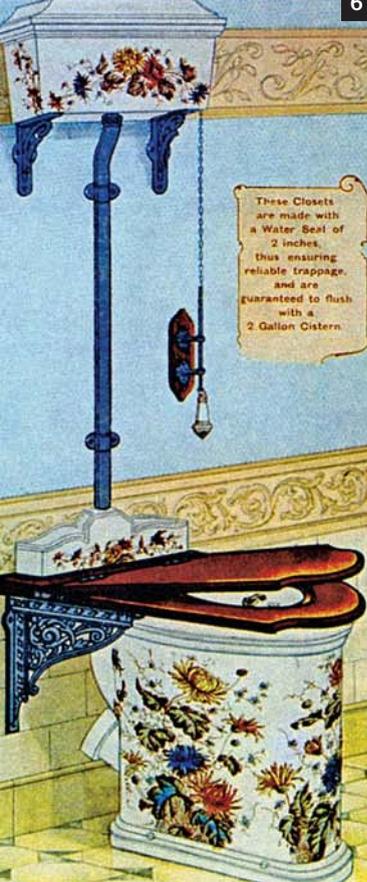
No. 1A.

No. 1A.—Complete, including Fire Clay Troughs, Buff and Outlet Ends, and Salt Glazed Trap; Pitch Pine Seat-Let-Go" Cistern and Galvanized Flush Pipe.

Persons	2	3	4	5	6
	£6. 12. 6.	8. 14. 0.	10. 15. 6.	11. 12. 0.	13. 11.

Also made with Centres, 2 ft. 6 in. [76 cm], 2 ft. 9 in. [84 cm], 2 ft. 10 in. [86 cm], 3 ft. 0 in. [91 cm], 3 ft. 3 in. [96 cm], 3 ft. 6 in. [101 cm], 3 ft. 9 in. [106 cm], 3 ft. 12 in. [111 cm], 4 ft. 0 in. [117 cm], 4 ft. 3 in. [121 cm], 4 ft. 6 in. [127 cm], 4 ft. 9 in. [132 cm], 4 ft. 12 in. [137 cm], 5 ft. 0 in. [143 cm], 5 ft. 3 in. [148 cm], 5 ft. 6 in. [152 cm], 5 ft. 9 in. [157 cm], 5 ft. 12 in. [163 cm], 6 ft. 0 in. [168 cm], 6 ft. 3 in. [173 cm], 6 ft. 6 in. [178 cm], 6 ft. 9 in. [183 cm], 6 ft. 12 in. [188 cm], 7 ft. 0 in. [193 cm], 7 ft. 3 in. [198 cm], 7 ft. 6 in. [203 cm], 7 ft. 9 in. [208 cm], 7 ft. 12 in. [213 cm], 8 ft. 0 in. [218 cm], 8 ft. 3 in. [223 cm], 8 ft. 6 in. [228 cm], 8 ft. 9 in. [233 cm], 8 ft. 12 in. [238 cm], 9 ft. 0 in. [243 cm], 9 ft. 3 in. [248 cm], 9 ft. 6 in. [253 cm], 9 ft. 9 in. [258 cm], 9 ft. 12 in. [263 cm], 10 ft. 0 in. [268 cm], 10 ft. 3 in. [273 cm], 10 ft. 6 in. [278 cm], 10 ft. 9 in. [283 cm], 10 ft. 12 in. [288 cm], 11 ft. 0 in. [293 cm], 11 ft. 3 in. [298 cm], 11 ft. 6 in. [303 cm], 11 ft. 9 in. [308 cm], 11 ft. 12 in. [313 cm], 12 ft. 0 in. [318 cm], 12 ft. 3 in. [323 cm], 12 ft. 6 in. [328 cm], 12 ft. 9 in. [333 cm], 12 ft. 12 in. [338 cm], 13 ft. 0 in. [343 cm], 13 ft. 3 in. [348 cm], 13 ft. 6 in. [353 cm], 13 ft. 9 in. [358 cm], 13 ft. 12 in. [363 cm], 14 ft. 0 in. [368 cm], 14 ft. 3 in. [373 cm], 14 ft. 6 in. [378 cm], 14 ft. 9 in. [383 cm], 14 ft. 12 in. [388 cm], 15 ft. 0 in. [393 cm], 15 ft. 3 in. [398 cm], 15 ft. 6 in. [403 cm], 15 ft. 9 in. [408 cm], 15 ft. 12 in. [413 cm], 16 ft. 0 in. [418 cm], 16 ft. 3 in. [423 cm], 16 ft. 6 in. [428 cm], 16 ft. 9 in. [433 cm], 16 ft. 12 in. [438 cm], 17 ft. 0 in. [443 cm], 17 ft. 3 in. [448 cm], 17 ft. 6 in. [453 cm], 17 ft. 9 in. [458 cm], 17 ft. 12 in. [463 cm], 18 ft. 0 in. [468 cm], 18 ft. 3 in. [473 cm], 18 ft. 6 in. [478 cm], 18 ft. 9 in. [483 cm], 18 ft. 12 in. [488 cm], 19 ft. 0 in. [493 cm], 19 ft. 3 in. [498 cm], 19 ft. 6 in. [503 cm], 19 ft. 9 in. [508 cm], 19 ft. 12 in. [513 cm], 20 ft. 0 in. [518 cm], 20 ft. 3 in. [523 cm], 20 ft. 6 in. [528 cm], 20 ft. 9 in. [533 cm], 20 ft. 12 in. [538 cm], 21 ft. 0 in. [543 cm], 21 ft. 3 in. [548 cm], 21 ft. 6 in. [553 cm], 21 ft. 9 in. [558 cm], 21 ft. 12 in. [563 cm], 22 ft. 0 in. [568 cm], 22 ft. 3 in. [573 cm], 22 ft. 6 in. [578 cm], 22 ft. 9 in. [583 cm], 22 ft. 12 in. [588 cm], 23 ft. 0 in. [593 cm], 23 ft. 3 in. [598 cm], 23 ft. 6 in. [603 cm], 23 ft. 9 in. [608 cm], 23 ft. 12 in. [613 cm], 24 ft. 0 in. [618 cm], 24 ft. 3 in. [623 cm], 24 ft. 6 in. [628 cm], 24 ft. 9 in. [633 cm], 24 ft. 12 in. [638 cm], 25 ft. 0 in. [643 cm], 25 ft. 3 in. [648 cm], 25 ft. 6 in. [653 cm], 25 ft. 9 in. [658 cm], 25 ft. 12 in. [663 cm], 26 ft. 0 in. [668 cm], 26 ft. 3 in. [673 cm], 26 ft. 6 in. [678 cm], 26 ft. 9 in. [683 cm], 26 ft. 12 in. [688 cm], 27 ft. 0 in. [693 cm], 27 ft. 3 in. [698 cm], 27 ft. 6 in. [703 cm], 27 ft. 9 in. [708 cm], 27 ft. 12 in. [713 cm], 28 ft. 0 in. [718 cm], 28 ft. 3 in. [723 cm], 28 ft. 6 in. [728 cm], 28 ft. 9 in. [733 cm], 28 ft. 12 in. [738 cm], 29 ft. 0 in. [743 cm], 29 ft. 3 in. [748 cm], 29 ft. 6 in. [753 cm], 29 ft. 9 in. [758 cm], 29 ft. 12 in. [763 cm], 30 ft. 0 in. [768 cm], 30 ft. 3 in. [773 cm], 30 ft. 6 in. [778 cm], 30 ft. 9 in. [783 cm], 30 ft. 12 in. [788 cm], 31 ft. 0 in. [793 cm], 31 ft. 3 in. [798 cm], 31 ft. 6 in. [803 cm], 31 ft. 9 in. [808 cm], 31 ft. 12 in. [813 cm], 32 ft. 0 in. [818 cm], 32 ft. 3 in. [823 cm], 32 ft. 6 in. [828 cm], 32 ft. 9 in. [833 cm], 32 ft. 12 in. [838 cm], 33 ft. 0 in. [843 cm], 33 ft. 3 in. [848 cm], 33 ft. 6 in. [853 cm], 33 ft. 9 in. [858 cm], 33 ft. 12 in. [863 cm], 34 ft. 0 in. [868 cm], 34 ft. 3 in. [873 cm], 34 ft. 6 in. [878 cm], 34 ft. 9 in. [883 cm], 34 ft. 12 in. [888 cm], 35 ft. 0 in. [893 cm], 35 ft. 3 in. [898 cm], 35 ft. 6 in. [903 cm], 35 ft. 9 in. [908 cm], 35 ft. 12 in. [913 cm], 36 ft. 0 in. [918 cm], 36 ft. 3 in. [923 cm], 36 ft. 6 in. [928 cm], 36 ft. 9 in. [933 cm], 36 ft. 12 in. [938 cm], 37 ft. 0 in. [943 cm], 37 ft. 3 in. [948 cm], 37 ft. 6 in. [953 cm], 37 ft. 9 in. [958 cm], 37 ft. 12 in. [963 cm], 38 ft. 0 in. [968 cm], 38 ft. 3 in. [973 cm], 38 ft. 6 in. [978 cm], 38 ft. 9 in. [983 cm], 38 ft. 12 in. [988 cm], 39 ft. 0 in. [993 cm], 39 ft. 3 in. [998 cm], 39 ft. 6 in. [1003 cm], 39 ft. 9 in. [1008 cm], 39 ft. 12 in. [1013 cm], 40 ft. 0 in. [1018 cm], 40 ft. 3 in. [1023 cm], 40 ft. 6 in. [1028 cm], 40 ft. 9 in. [1033 cm], 40 ft. 12 in. [1038 cm], 41 ft. 0 in. [1043 cm], 41 ft. 3 in. [1048 cm], 41 ft. 6 in. [1053 cm], 41 ft. 9 in. [1058 cm], 41 ft. 12 in. [1063 cm], 42 ft. 0 in. [1068 cm], 42 ft. 3 in. [1073 cm], 42 ft. 6 in. [1078 cm], 42 ft. 9 in. [1083 cm], 42 ft. 12 in. [1088 cm], 43 ft. 0 in. [1093 cm], 43 ft. 3 in. [1098 cm], 43 ft. 6 in. [1103 cm], 43 ft. 9 in. [1108 cm], 43 ft. 12 in. [1113 cm], 44 ft. 0 in. [1118 cm], 44 ft. 3 in. [1123 cm], 44 ft. 6 in. [1128 cm], 44 ft. 9 in. [1133 cm], 44 ft. 12 in. [1138 cm], 45 ft. 0 in. [1143 cm], 45 ft. 3 in. [1148 cm], 45 ft. 6 in. [1153 cm], 45 ft. 9 in. [1158 cm], 45 ft. 12 in. [1163 cm], 46 ft. 0 in. [1168 cm], 46 ft. 3 in. [1173 cm], 46 ft. 6 in. [1178 cm], 46 ft. 9 in. [1183 cm], 46 ft. 12 in. [1188 cm], 47 ft. 0 in. [1193 cm], 47 ft. 3 in. [1198 cm], 47 ft. 6 in. [1203 cm], 47 ft. 9 in. [1208 cm], 47 ft. 12 in. [1213 cm], 48 ft. 0 in. [1218 cm], 48 ft. 3 in. [1223 cm], 48 ft. 6 in. [1228 cm], 48 ft. 9 in. [1233 cm], 48 ft. 12 in. [1238 cm], 49 ft. 0 in. [1243 cm], 49 ft. 3 in. [1248 cm], 49 ft. 6 in. [1253 cm], 49 ft. 9 in. [1258 cm], 49 ft. 12 in. [1263 cm], 50 ft. 0 in. [1268 cm], 50 ft. 3 in. [1273 cm], 50 ft. 6 in. [1278 cm], 50 ft. 9 in. [1283 cm], 50 ft. 12 in. [1288 cm], 51 ft. 0 in. [1293 cm], 51 ft. 3 in. [1298 cm], 51 ft. 6 in. [1303 cm], 51 ft. 9 in. [1308 cm], 51 ft. 12 in. [1313 cm], 52 ft. 0 in. [1318 cm], 52 ft. 3 in. [1323 cm], 52 ft. 6 in. [1328 cm], 52 ft. 9 in. [1333 cm], 52 ft. 12 in. [1338 cm], 53 ft. 0 in. [1343 cm], 53 ft. 3 in. [1348 cm], 53 ft. 6 in. [1353 cm], 53 ft. 9 in. [1358 cm], 53 ft. 12 in. [1363 cm], 54 ft. 0 in. [1368 cm], 54 ft. 3 in. [1373 cm], 54 ft. 6 in. [1378 cm], 54 ft. 9 in. [1383 cm], 54 ft. 12 in. [1388 cm], 55 ft. 0 in. [1393 cm], 55 ft. 3 in. [1398 cm], 55 ft. 6 in. [1403 cm], 55 ft. 9 in. [1408 cm], 55 ft. 12 in. [1413 cm], 56 ft. 0 in. [1418 cm], 56 ft. 3 in. [1423 cm], 56 ft. 6 in. [1428 cm], 56 ft. 9 in. [1433 cm], 56 ft. 12 in. [1438 cm], 57 ft. 0 in. [1443 cm], 57 ft. 3 in. [1448 cm], 57 ft. 6 in. [1453 cm], 57 ft. 9 in. [1458 cm], 57 ft. 12 in. [1463 cm], 58 ft. 0 in. [1468 cm], 58 ft. 3 in. [1473 cm], 58 ft. 6 in. [1478 cm], 58 ft. 9 in. [1483 cm], 58 ft. 12 in. [1488 cm], 59 ft. 0 in. [1493 cm], 59 ft. 3 in. [1498 cm], 59 ft. 6 in. [1503 cm], 59 ft. 9 in. [1508 cm], 59 ft. 12 in. [1513 cm], 60 ft. 0 in. [1518 cm], 60 ft. 3 in. [1523 cm], 60 ft. 6 in. [1528 cm], 60 ft. 9 in. [1533 cm], 60 ft. 12 in. [1538 cm], 61 ft. 0 in. [1543 cm], 61 ft. 3 in. [1548 cm], 61 ft. 6 in. [1553 cm], 61 ft. 9 in. [1558 cm], 61 ft. 12 in. [1563 cm], 62 ft. 0 in. [1568 cm], 62 ft. 3 in. [1573 cm], 62 ft. 6 in. [1578 cm], 62 ft. 9 in. [1583 cm], 62 ft. 12 in. [1588 cm], 63 ft. 0 in. [1593 cm], 63 ft. 3 in. [1598 cm], 63 ft. 6 in. [1603 cm], 63 ft. 9 in. [1608 cm], 63 ft. 12 in. [1613 cm], 64 ft. 0 in. [1618 cm], 64 ft. 3 in. [1623 cm], 64 ft. 6 in. [1628 cm], 64 ft. 9 in. [1633 cm], 64 ft. 12 in. [1638 cm], 65 ft. 0 in. [1643 cm], 65 ft. 3 in. [1648 cm], 65 ft. 6 in. [1653 cm], 65 ft. 9 in. [1658 cm], 65 ft. 12 in. [1663 cm], 66 ft. 0 in. [1668 cm], 66 ft. 3 in. [1673 cm], 66 ft. 6 in. [1678 cm], 66 ft. 9 in. [1683 cm], 66 ft. 12 in. [1688 cm], 67 ft. 0 in. [1693 cm], 67 ft. 3 in. [1698 cm], 67 ft. 6 in. [1703 cm], 67 ft. 9 in. [1708 cm], 67 ft. 12 in. [1713 cm], 68 ft. 0 in. [1718 cm], 68 ft. 3 in. [1723 cm], 68 ft. 6 in. [1728 cm], 68 ft. 9 in. [1733 cm], 68 ft. 12 in. [1738 cm], 69 ft. 0 in. [1743 cm], 69 ft. 3 in. [1748 cm], 69 ft. 6 in. [1753 cm], 69 ft. 9 in. [1758 cm], 69 ft. 12 in. [1763 cm], 70 ft. 0 in. [1768 cm], 70 ft. 3 in. [1773 cm], 70 ft. 6 in. [1778 cm], 70 ft. 9 in. [1783 cm], 70 ft. 12 in. [1788 cm], 71 ft. 0 in. [1793 cm], 71 ft. 3 in. [1798 cm], 71 ft. 6 in. [1803 cm], 71 ft. 9 in. [1808 cm], 71 ft. 12 in. [1813 cm], 72 ft. 0 in. [1818 cm], 72 ft. 3 in. [1823 cm], 72 ft. 6 in. [1828 cm], 72 ft. 9 in. [1833 cm], 72 ft. 12 in. [1838 cm], 73 ft. 0 in. [1843 cm], 73 ft. 3 in. [1848 cm], 73 ft. 6 in. [1853 cm], 73 ft. 9 in. [1858 cm], 73 ft. 12 in. [1863 cm], 74 ft. 0 in. [1868 cm], 74 ft. 3 in. [1873 cm], 74 ft. 6 in. [1878 cm], 74 ft. 9 in. [1883 cm], 74 ft. 12 in. [1888 cm], 75 ft. 0 in. [1893 cm], 75 ft. 3 in. [1898 cm], 75 ft. 6 in. [1903 cm], 75 ft. 9 in. [1908 cm], 75 ft. 12 in. [1913 cm], 76 ft. 0 in. [1918 cm], 76 ft. 3 in. [1923 cm], 76 ft. 6 in. [1928 cm], 76 ft. 9 in. [1933 cm], 76 ft. 12 in. [1938 cm], 77 ft. 0 in. [1943 cm], 77 ft. 3 in. [1948 cm], 77 ft. 6 in. [1953 cm], 77 ft. 9 in. [1958 cm], 77 ft. 12 in. [1963 cm], 78 ft. 0 in. [1968 cm], 78 ft. 3 in. [1973 cm], 78 ft. 6 in. [1978 cm], 78 ft. 9 in. [1983 cm], 78 ft. 12 in. [1988 cm], 79 ft. 0 in. [1993 cm], 79 ft. 3 in. [1998 cm], 79 ft. 6 in. [2003 cm], 79 ft. 9 in. [2008 cm], 79 ft. 12 in. [2013 cm], 80 ft. 0 in. [2018 cm], 80 ft. 3 in. [2023 cm], 80 ft. 6 in. [2028 cm], 80 ft. 9 in. [2033 cm], 80 ft. 12 in. [2038 cm], 81 ft. 0 in. [2043 cm], 81 ft. 3 in. [2048 cm], 81 ft. 6 in. [2053 cm], 81 ft. 9 in. [2058 cm], 81 ft. 12 in. [2063 cm], 82 ft. 0 in. [2068 cm], 82 ft. 3 in. [2073 cm], 82 ft. 6 in. [2078 cm], 82 ft. 9 in. [2083 cm], 82 ft. 12 in. [2088 cm], 83 ft. 0 in. [2093 cm], 83 ft. 3 in. [2098 cm], 83 ft. 6 in. [2103 cm], 83 ft. 9 in. [2108 cm], 83 ft. 12 in. [2113 cm], 84 ft. 0 in. [2118 cm], 84 ft. 3 in. [2123 cm], 84 ft. 6 in. [2128 cm], 84 ft. 9 in. [2133 cm], 84 ft. 12 in. [2138 cm], 85 ft. 0 in. [2143 cm], 85 ft. 3 in. [2148 cm], 85 ft. 6 in. [2153 cm], 85 ft. 9 in. [2158 cm], 85 ft. 12 in. [2163 cm], 86 ft. 0 in. [2168 cm], 86 ft. 3 in. [2173 cm], 86 ft. 6 in. [2178 cm], 86 ft. 9 in. [2183 cm], 86 ft. 12 in. [2188 cm], 87 ft. 0 in. [2193 cm], 87 ft. 3 in. [2198 cm], 87 ft. 6 in. [2203 cm], 87 ft. 9 in. [2208 cm], 87 ft. 12 in. [2213 cm], 88 ft. 0 in. [2218 cm], 88 ft. 3 in. [2223 cm], 88 ft. 6 in. [2228 cm], 88 ft. 9 in. [2233 cm], 88 ft. 12 in. [2238 cm], 89 ft. 0 in. [2243 cm], 89 ft. 3 in. [2248 cm], 89 ft. 6 in. [2253 cm], 89 ft. 9 in. [2258 cm], 89 ft. 12 in. [2263 cm], 90 ft. 0 in. [2268 cm], 90 ft. 3 in. [2273 cm], 90 ft. 6 in. [2278 cm], 90 ft. 9 in. [2283 cm], 90 ft. 12 in. [2288 cm], 91 ft. 0 in. [2293 cm], 91 ft. 3 in. [2298 cm], 91 ft. 6 in. [2303 cm], 91 ft. 9 in. [2308 cm], 91 ft. 12 in. [2313 cm], 92 ft. 0 in. [2318 cm], 92 ft. 3 in. [2323 cm], 92 ft. 6 in. [2328 cm], 92 ft. 9 in. [2333 cm], 92 ft. 12 in. [2338 cm], 93 ft. 0 in. [2343 cm], 93 ft. 3 in. [2348 cm], 93 ft. 6 in. [2353 cm], 93 ft. 9 in. [2358 cm], 93 ft. 12 in. [2363 cm], 94 ft. 0 in. [2368 cm], 94 ft. 3 in. [2373 cm], 94 ft. 6 in. [2378 cm], 94 ft. 9 in. [2383 cm], 94 ft. 12 in. [2388 cm], 95 ft. 0 in. [2393 cm], 95 ft. 3 in. [2398 cm], 95 ft. 6 in. [2403 cm], 95 ft. 9 in. [2408 cm], 95 ft. 12 in. [2413 cm], 96 ft. 0 in. [2418 cm], 96 ft. 3 in. [2423 cm], 96 ft. 6 in. [2428 cm], 96 ft. 9 in. [2433 cm], 96 ft. 12 in. [2438 cm], 97 ft. 0 in. [2443 cm], 97 ft. 3 in. [2448 cm], 97 ft. 6 in. [2453 cm], 97 ft. 9 in. [2458 cm], 97 ft. 12 in. [2463 cm], 98 ft. 0 in. [2468 cm], 98 ft. 3 in. [2473 cm], 98 ft. 6 in. [2478 cm], 98 ft. 9 in. [2483 cm], 98 ft. 12 in. [2488 cm], 99 ft. 0 in. [2493 cm], 99 ft. 3 in. [2498 cm], 99 ft. 6 in. [2503 cm], 99 ft. 9 in. [2508 cm], 99 ft. 12 in. [2513 cm], 100 ft. 0 in. [2518 cm], 100 ft. 3 in. [2523 cm], 100 ft. 6 in. [2528 cm], 100 ft. 9 in. [2533 cm], 100 ft. 12 in. [2538 cm]

NOTE. PRICES ARE INCLUSIVE WITH



WC

ЧЕЛОВЕЧЕСТВО БОРЕТСЯ С ПРОБЛЕМОЙ СБРОСА нечистот столько же, сколько люди живут скученно. Уже 4800 лет назад в таком далеком от перенаселенности месте, как Оркнейские острова, существовали туалеты, в которых глиняные стульчаки нависали над дренажными стоками. Что уж говорить о столь развитых и многолюдных цивилизациях, как долина Инда или минойский Крит! Рим подошел к решению этой проблемы с той же основательностью и размахом, которые были вообще характерны для этой культуры: в III веке в Вечном городе насчитывались 144 общественных уборные. Но если задача сброса нечистот муниципальными властями выполнялась более или менее успешно, то побороть дурной запах было невозможно. Знаменитая сентенция императора Веспасиана “деньги не пахнут” была, как известно, ответом его сыну Титу, упрекнувшему отца, зачем тот ввел плату за посещение общественной уборной. Фраза эта подразумевает, что хоть деньги и не пахнут, но уборная — очень даже!

В Средние века гигиенические нормы были невысоки, а отверстия в крепостных стенах являлись единственной формой канализации, да и их использовали не всегда. Но с приближением Нового времени, по мере того как города росли, санитарные требования устроились, а главное, сфера испражнения все более табуировалась, возникла настоятельная потребность в туалете, находящемся внутри дома, но не напоминающем о себе запахом. Англия обгоняла другие европейские страны в развитии цивилизации: в 1582 г. в Лондоне был построен водопровод со свинцовыми трубами — первый водопровод со времен Древнего Рима. Естественно, что идея ватерклозета также должна была возникнуть в Англии. И действительно, впервые она осенила крестника королевы Елизаветы I, поэта и государственного мужа сэра Джона Харингтона. В 1596 г. он в своем имении Келстон близ Бата соорудил ватерклозет, весьма похожий на нынешний: с водяным бачком, рычажком спуска и канализационным стоком. Его царственная крестная при посещении Келстона осталась весьма

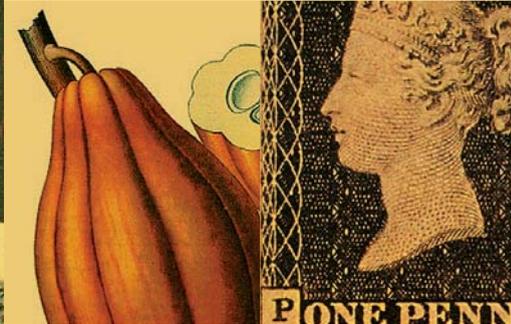
довольна изобретением и велела изготовить такую же штуку в своем дворце в Ричмонде, однако выдать крестнику официальный патент отказалась из соображений приличия. Тщетно Харингтон ссылался на чрезвычайную дешевизну и всеобщую доступность этой новинки, которая, по его подсчетам, стоила бы всего 6 шиллингов и 8 пенсов. Ватерклозет остался в забвении еще почти на два века.

Между тем гигиенические нормы становились все более строгими. Например, городские власти Парижа в 1668 г. распорядились, чтобы в каждом доме имелся отдельный туалет. Росло с течением времени и социальное ханжество: в 1739 г. в том же Париже впервые на общественной уборной появились скараментальные надписи “М” и “Ж”. Но лишь в 1775 г. англичанин Александр Каммингс, работавший вообще-то часовым мастером, вернулся к идее Харингтона и запатентовал ее как свое изобретение. Тремя годами позже Джозеф Брама придумал клапан, перекрывающий доступ воды в бачок, когда в нем на определенную высоту всплывает резиновая груша. После этого унитаз приобрел практически современный вид, разве что в 1880 г. у него появился отсутствовавший до этого укос. Построенная Брамой фабрика в Пимлико стала

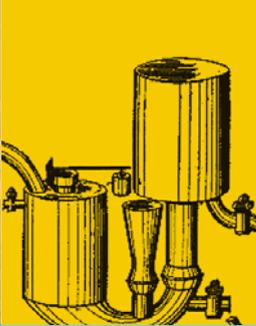
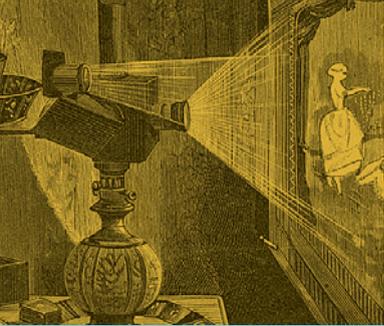


колыбелью еще для множества изобретений, однако унитаз и тогда отнюдь не сделался заурядной частью домашнего интерьера. Это произошло лишь во второй половине XIX века.

- 1. МИНИАТЮРА XV В., ИЛЛЮСТРАЦИЯ К “ДЕКАМЕРОНУ” БОККАЧЧО.
- 2. ОБЩЕСТВЕННАЯ УБОРНАЯ В ДРЕВНЕРИМСКОЙ ОСТИИ. ■ 3. ТУАЛЕТ В ЭРКЕРЕ СРЕДНЕВЕКОВОГО ЗАМКА (ГЕРМАНИЯ). ■ 4. ТУАЛЕТ СИФОННОГО ТИПА. 1902–1904 ГГ. ■ 5. СЭР ДЖОН ХАРИНГТОН. ■ 6. ПЕРВЫЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ УНИТАЗ БЫЛ ИЗГОТОВЛЕН В 1883 Г. ДЛЯ КОРОЛЕВЫ ВИКТОРИИ. ■ 7. ДЖОЗЕФ БРАМА, ГЕНИАЛЬНЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ СЛИВНОГО БАЧКА, А ТАКЖЕ АНГЛИЙСКОГО ЗАМКА, ПРОПЕЛЛЕРА, ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРЕССА И МНОГОГО ДРУГОГО. ЕСЛИ БЫ НЕ ПОЛУЧЕННАЯ ИМ В ДЕТСТВЕ ТРАВМА ЛОДЫЖКИ, ОСТАЛСЯ БЫ НА ВСЮ ЖИЗНЬ ФЕРМЕРОМ. ■ 8. СОЛДАТСКИЙ ГАЛЬЮН НА ГЕРМАНСКИХ ПОЗИЦИЯХ ВРЕМЕНИ I МИРОВОЙ ВОЙНЫ. ■ 9. СЛОВСОЧЕТАНИЕ “ВОДЯНОЙ ШКАФ”, СОКРАЩЕНИЕМ КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ WC, ДАВНО УСТАРЕЛО И УПОТРЕБЛЯЕТСЯ КАК ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ ИЕРОГЛИФ. ВПРОЧЕМ, НА ПЕКИНСКОЙ ОЛИМПИАДЕ ЕГО РЕШЕНО БЫЛО НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ. ■ 10. ПЕРЕДВИЖНЫЕ ТУАЛЕТЫ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ — ВЕЛИКОЕ БЛАГО ЦИВИЛИЗАЦИИ.

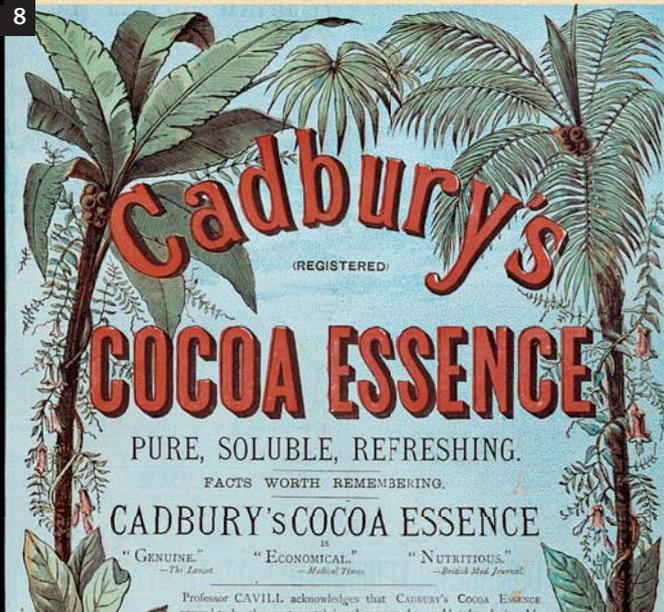
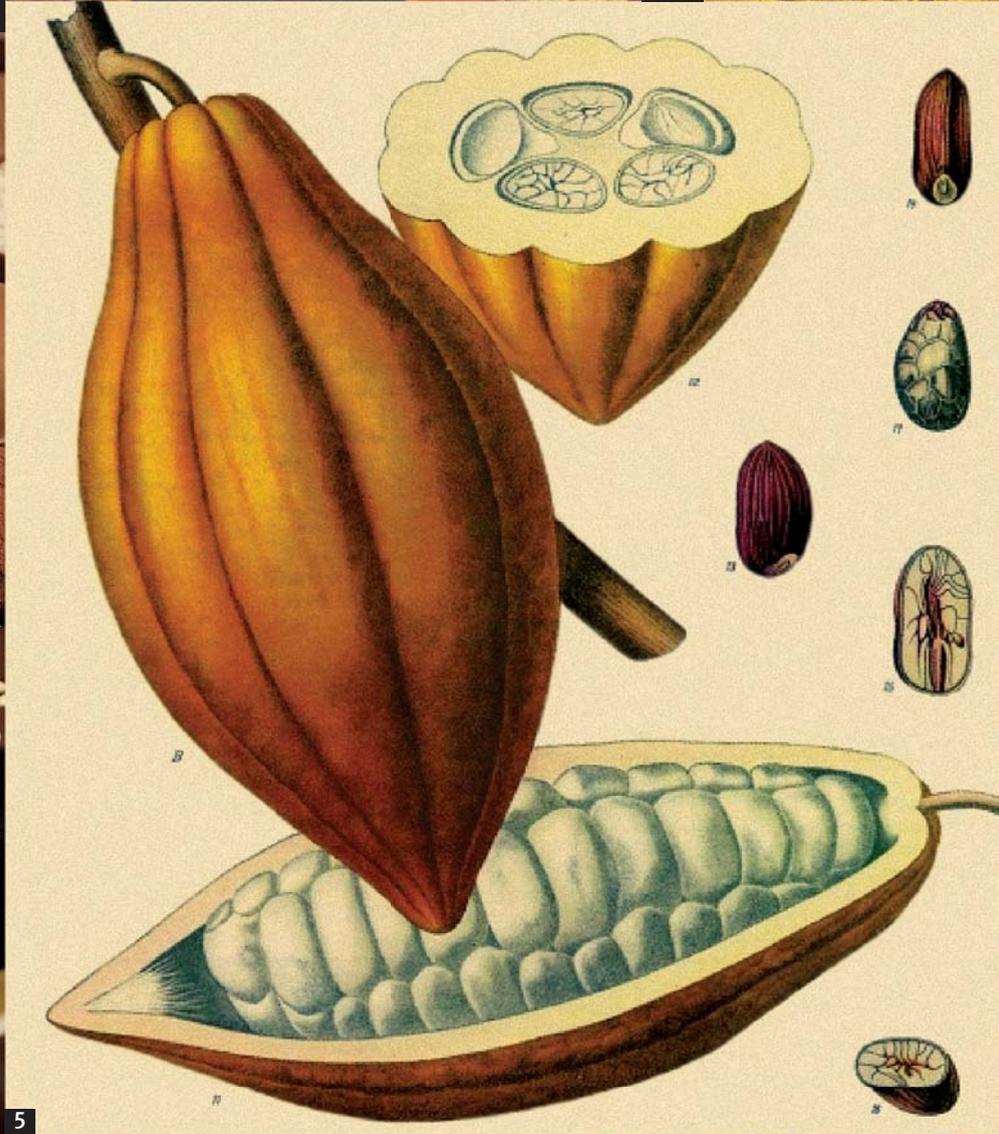
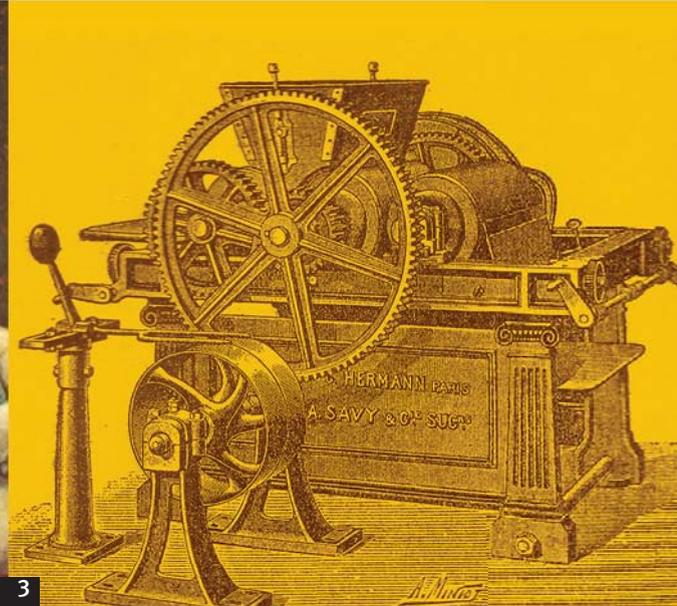


1600	1610	1620	1630	1640
1600 Шланг Тиски Звание профессора Боевые отравляющие газы	1610 Акции 1611 Маяк с изменяемым направлением луча света 1615 Торговый автомат 1618 Знак умножения	1623 Арифмометр 1625 Кодифицированное международное право Извозчик 1628 Торпеда Знак умножения	1630 Лимонад 1631 Знаки “больше” и “меньше” 1633 Двоеточие как знак деления 1637 Опера 1638 Пунш	1640 Перекрестье в оптических приборах 1642 Счетная машина “Паскалина” 1643 Посылка Барометр 1646 Газетная реклама 1647 Акушерские щипцы



XVII

1650	1660	1670	1680	1690
1650 Инвалидное кресло Торговая палата	1660 Сигарета в Европе Паяльник	1670 Шкаф Рупор Карман	1680 Портвейн Пропеллер	1696 Конверт
1652 Паровое отопление	1661 Манометр Банкнота	1674 Турникет		1698 Шампанское Фортепиано
1653 Почтовый ящик	1662 Омнибус	1675 Минутная стрелка		
1654 Вакуумный насос	1664 Литая сталь	1676 Шарнир		
1657 Двоеточие	1666 Сыр чеддер	1679 Скороварка		
1658 Промокашка	1667 Переливание крови Профсоюз Полиция			
1659 Шприц Диaproектор	1668 Галстук			



ШОКОЛАД

ПЕРВЫМ ИЗ ЕВРОПЕЙЦЕВ КАКАО-БОБЫ увидел предсказуемым образом Христофор Колумб, и случилось это на берегах Гондурасского залива в 1502 г., во время его четвертого путешествия в Вест-Индию. Тогда он еще не знал, что напиток из этих бобов является драгоценнейшим даром, врученным богом Кецалькоатлем ацтекским правителям. Питье готовилось из бобов с маисом и называлось на языке нахуатль “какауатль”.

В 1511 г. вблизи полуострова Юкатан потерпел кораблекрушение и был взят в плен индейцами майя испанский мореплаватель Херонимо де Агилар. Через восемь лет его выкупил из плена Фернандо Кортес, которого аборигены приняли за самого вернувшегося к людям Кецалькоатля. Агилар поведал своим спасителям о многих чудесах, что он видел в городах майя, и немалую роль в его рассказах играли те ни-

какао-бобов — шоколадом. Само это слово также пришло из Америки. “Чоколатль” — значит “напиток из горькой травы”. Что это было за питье, теперь неизвестно, но в любом случае европейское лакомство не связано с ним ничем, кроме названия. Мадрид хранил секрет изумительного продукта, который изготавливался из масла какао, отжимавшегося из жареных бобов, однако уже очень скоро он был открыт. В 1606 г. итальянец Франческо Каретти привез какой-то (то ли еще американский, то ли уже испанский) шоколад во Флоренцию; в 1609 г. евреи, изгнанные из Испании, наладили его производство в городе Байонне, на юге Франции. В 1615 г. известная сладостница Анна Австрийская завела моду на шоколад в Париже. В 1657 г. началось его изготовление в Англии. Однако он оставался фантастически дорог.

Подешевел шоколад лишь в XIX веке. Во-первых, в 1828 г. голландский кондитер Конрад Ван Хутен за-



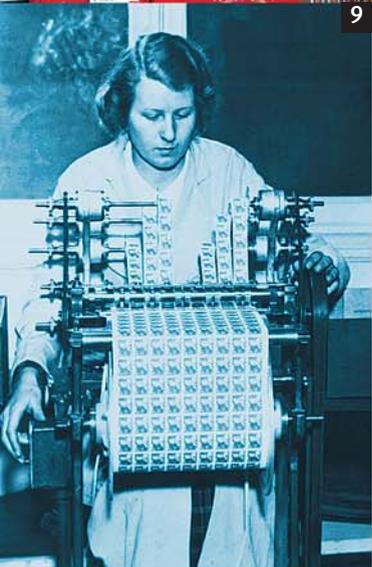
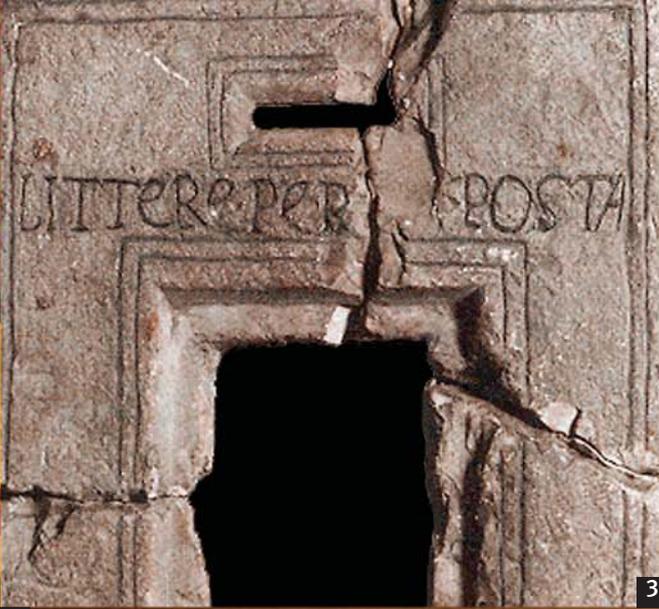
когда не испробованные европейцами продукты, которыми его кормили в плену: “кокахуатес” (арахис), “камотес” (картофель), “уахс” (маис), а главное — сказочный напиток “какауатль”.

В 1520 г. такой напиток, наряду с другими сокровищами страны ацтеков, Кортес преподнес испанскому королю. Несколько бобов он подарил римскому папе Клименту VII. То была эпоха, когда из Нового Света буквально хлынул поток гастрономических и прочих новшеств: конкистадоры везли папайю, авокадо, табак, ваниль, ананасы, томаты, индюшек и многое другое. Все эти продукты были известны в Америке издавна, но вот какао — другое дело. Испанцы видоизменили ацтекский рецепт, и тот напиток, который мы знаем теперь, есть изобретение мадридских кулинаров середины XVI века.

Еще более запуганной представляется ситуация с тем главным продуктом, который изготавливается из

патентовал дешевый способ отжимать масло какао и, добавляя в него какао-порошок и сахар, охлаждать полученную субстанцию в форме твердого продукта. А во-вторых, французы насадили деревья какао в Западной Африке, где они принялись даже лучше, чем на своей родине. Исторический обмен кофе на какао между Старым и Новым Светом — один из самых удачных и безопасных биологических экспериментов человечества.

■ 1. Иллюстрация из книги дюфура “Новый и занимательный трактат о кофе, чае и шоколаде”. 1693 г. ■ 2. Пьетро Лонги. “Утренний шоколад”. 1775–1780 гг. ■ 3. Машина для производства шоколада. 1904 г. ■ 4, 6. Один остроумец писал: “Девять человек из десяти признают, что любят шоколад. Десятый лжет”. ■ 5. Рисунок плодов какао из пособия 1887 г. ■ 7. Ацтекская статуэтка: мужчина с плодом какао. ■ 8. Молодой квакер Джон Кэдбери открыл свою первую фабрику в Бирмингеме в 1824 г. ■ 9. Молочный шоколад был придуман в Швейцарии в 1876 г.



ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК

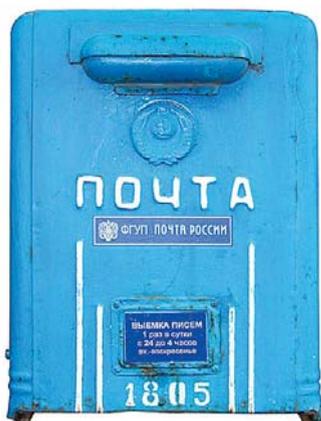
И в Римской империи, и в Древнем Китае, и в государстве Чингисхана почта была налажена на загляденье — власть всегда нуждается в свежих новостях. Но вот к частному человеку это учреждение очень долго не имело никакого касательства. Достаточно сказать, что в стране инков почтовые тракты вообще шли в обход населенных пунктов. К концу Средневековья, когда система дорог в Европе постепенно стала восстанавливаться, возродилась и государственная почта. Кстати, само это слово было в современном значении впервые употреблено папой Гонорием III в XIII веке, и происходило оно от обозначения станции со сменными лошадьми. Казенная почта возникла в 1464 г. во Франции, а в 1504 г. в Габсбургской империи, однако ни та ни другая даты не могут считаться временем рождения современной почты: частным гражданам было запрещено пересылать личную корреспонденцию через королевских курьеров под страхом смертной казни. Вот почему отдельные города, купеческие корпорации и даже университеты заводили свои собственные почтовые службы.

Общедоступной королевская почта стала лишь в XVII веке, и случилось это во Франции. 18 мая 1631 г. в девятнадцати городах были организованы центры для сбора корреспонденции. 3 декабря 1643 г. в каждом отделении связи Франции были введены три должности: контролера, взвешчика и таксатора. Значение частной почты для государства первым, как всегда, понял кардинал Ришелье: его выдумкой стал знаменитый “черный кабинет”, где специальные агенты искусно вскрывали личные письма. Между тем развитие почтовой отрасли приводило все к новым изобретениям: в 1653 г. появился почтовый ящик (выемка производилась трижды в день), а 8 августа того же года были выпущены специальные ярлыки почтового сбора, прикреплявшиеся к письму и предназначенные для почтальона, — это был далекий предок марки. Почтовый штемпель впервые был применен в Англии в 1661 г., современный конверт — там же, но в 1726 г. Впрочем, он остался редкостью вплоть до 30-х гг. XIX века, когда брайтонский книгопродавец Бремер придумал маши-

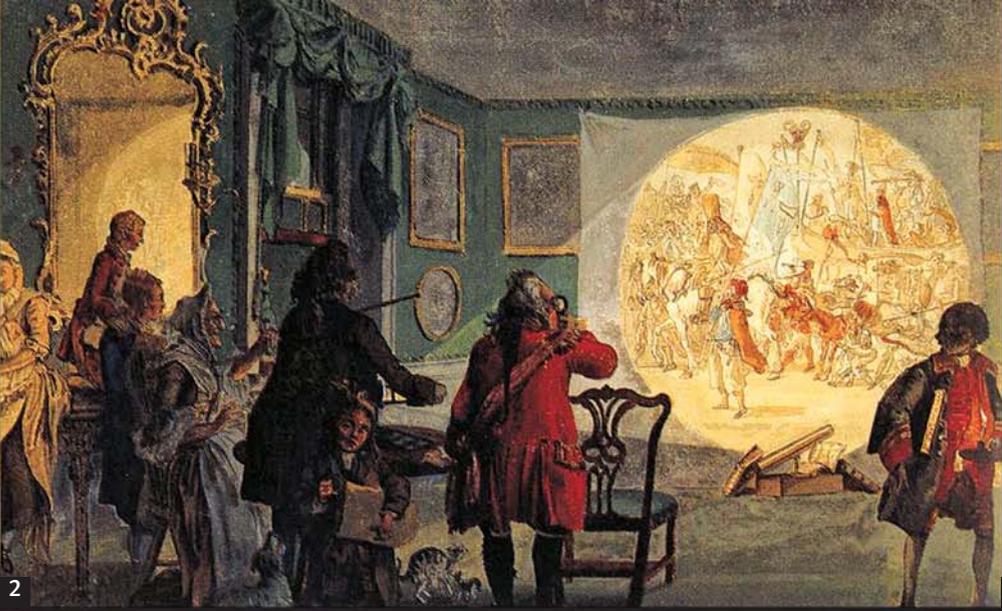
ну для изготовления конвертов, идея же предварительного проклеивания одного из клапанов озарила француза Пуарье еще через несколько десятилетий. До этого письма скреплялись сургучом, а до XVI века — воском. Вообще, почтовые новшества прокладывали себе путь невероятно медленно: достаточно сказать, что ящик для писем, родившийся в XVII веке, достиг, скажем, Ганновера в 1840 г., а Петербурга — аж в 1848 г., да и там висел лишь на Невском!

Весьма долгим было и рождение почтовой марки. Разнообразные проекты на сей счет возникали в разные эпохи и в разных странах: в Швеции, в Австрии — и повсюду отвергались. Лишь в 1837 г. генеральный почтмейстер Великобритании Роулэнд Хил сумел убедить парламент в необходимости ввести универсальный знак почтовой оплаты. В 1840 г. появилась первая марка — знаменитый “Черный пенни”. Идея клейкой марки принадлежит издателю Джеймсу Чалмерсу, а до перфорации марочного блока, делавшей излишней использование ножниц, додумался Генри Арчер лишь в 1851 г. Одним из самых последних принципиальных новшеств в сфере почтовой связи стало создание открытки — первая была выпущена в Вене 1 октября 1869 г.

История почты есть история постепенной эмансипации частных интересов.

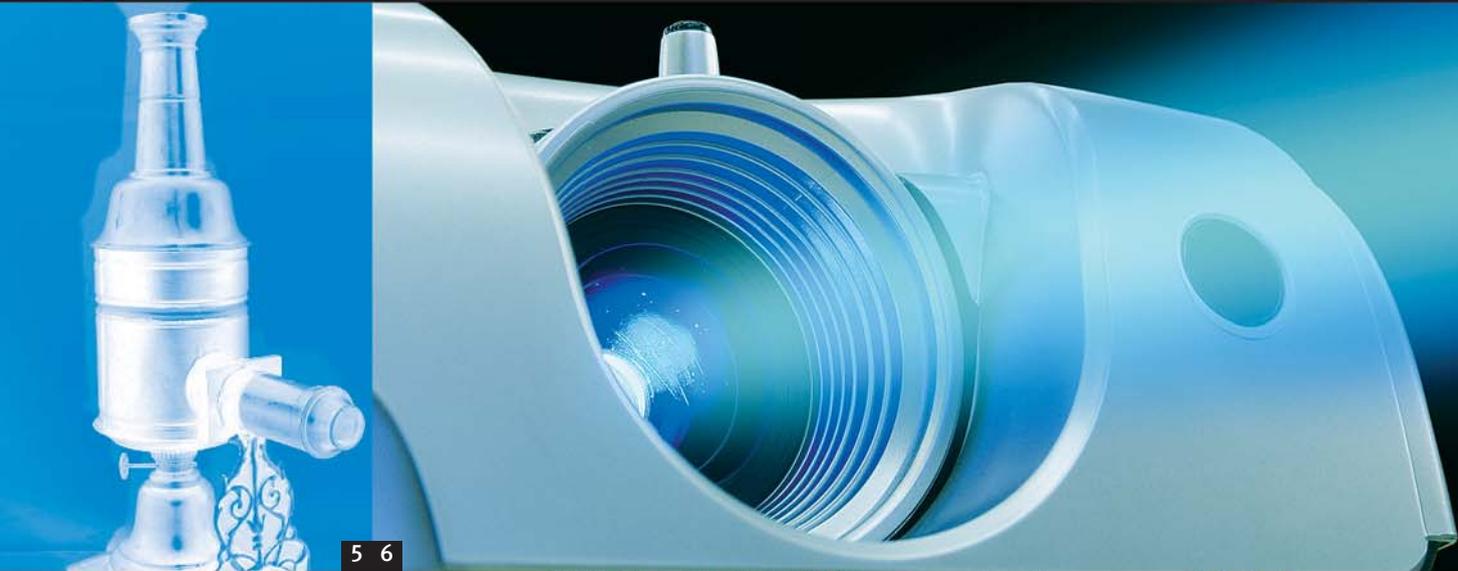


- 1. “ВРУЧЕНИЕ ПИСЕМ”. Цюрихская миниатюра 1310–1340 гг.
- 2. “ПИСЬМО САМО НИКУДА НЕ ПОЙДЕТ”. ■ 3. ПЕРВАЯ СИСТЕМА ПОЧТОВЫХ ЯЩИКОВ, ОРГАНИЗОВАННАЯ В ПАРИЖЕ РЕНУАРОМ ДЕ ВАЛЕЙЕ, ОБАНКОТИЛАСЬ ПОТОМУ, ЧТО КОНКУРЕНТЫ ЗАПУСКАЛИ В ЯЩИКИ МЫШЕЙ. ■ 4. “ЧЕРНЫЙ ПЕННИ” — ПЕРВАЯ В ИСТОРИИ ПОЧТОВАЯ МАРКА. В РОССИИ МАРКИ ВЫПУСКАЮТСЯ С 1857 Г.
- 5. ЛЕОН БАКСТ. “ПОЧТАЛЬОН”. 1903 Г. ■ 6. ПОЧТА СТАЛА ПЕРВЫМ ВЕДОМСТВОМ БРИТАНИИ, ГДЕ ЖЕНЩИНЫ ДОСЛУЖИЛИСЬ ДО НАЧАЛЬСТВЕННЫХ ПОСТОВ. ■ 7. ПЕРВАЯ ОТКРЫТКА С КАРТИНКОЙ БЫЛА ВЫПУЩЕНА В ПРУССИИ 16 ИЮЛЯ 1870 Г. — НА НЕЙ ИЗОБРАЖАЛСЯ АРТИЛЛЕРИСТ С ПУШКОЙ. ■ 8. ПОЧТОВЫЙ ШТЕМПЕЛЬ ПЕРВОНАЧАЛЬНО НАЗЫВАЛСЯ В ЛОНДОНЕ “ШТЕМПЕЛЕМ БИШОПА” ПО ИМЕНИ ЕГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ. ■ 9. ПРОИЗВОДСТВО МАРОК В ШВЕЦИИ, 1936 Г. ■ 10. УЛИЧНЫЙ ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК СО ЩЕЛЬЮ, ЗАКРЫТОЙ ПОДВИЖНЫМ КОЗЫРЬКОМ, БЫЛ ИЗОБРЕТЕН В 1891 Г. ■ 11. СОРТИРОВКА ПИСЕМ В ГДР, 1974 Г. ■ 12. В СРЕДНИЕ ВЕКА ПЕЧАТЬ, КОТОРУЮ ВЛАСТИТЕЛЬ МОГ ПРИЛОЖИТЬ К ПИСЬМУ, ОПРЕДЕЛЯЛА ОЧЕНЬ МНОГОЕ. ТЕПЕРЬ ЭТИМ ЗАНИМАЕТСЯ ЦЕЛАЯ НАУКА — СФРАГИСТИКА. ■ 13. ПРЕДКОМ ПОЧТОВОГО ЯЩИКА МОЖНО СЧИТАТЬ “ТАМБУРИ”, КОТОРЫЕ В XV В. СТАЛИ ВЕШАТЬ НА СТЕНАХ ЦЕРКВЕЙ ВО ФЛОРЕНЦИИ. В НИХ МОЖНО БЫЛО КЛАСТЬ АНОНИМНЫЕ ДОНОСЫ.



1 2
4

3

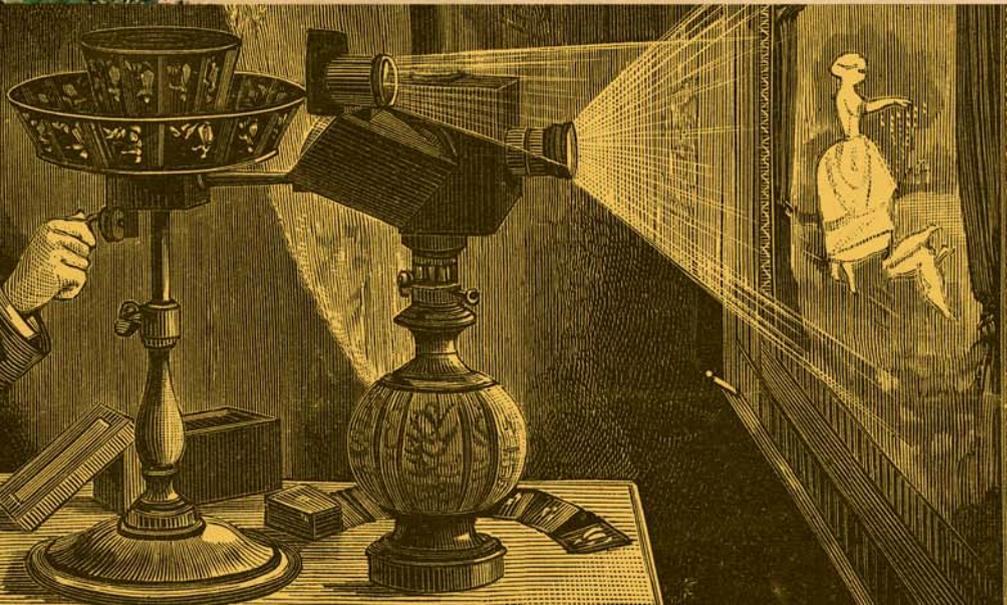


5 6

7 8



9



10 11

ДИАПРОЕКТОР

XVII

Кто придумал кино? Самым банальным было бы сказать: братья Люмьер. Но если подойти к вопросу более широко и считать, что кино есть всякое проецирование движущихся картинок из-за спины зрителя на поверхность перед ним, то окажется, что этот принцип впервые сформулирован Платоном. Согласно его философской аллегории, человечество сидит у входа в пещеру, глядя на ее дальнюю стену и повернувшись спиной к внешнему миру. Все, что в этом мире происходит, отражается на стене пещеры лишь в виде пляшущих теней. Почему нельзя считать эту аллегорическую пещеру первым кинозалом? Только потому, что там не хватает одной-единственной, но очень важной вещи — линзы.

В середине 1659 г. физик Христиан Гюйгенс соорудил прибор, который умел проецировать на стену изображения. Он состоял из параболического отражателя, яркой лампы, конденсирующей линзы, стекла для прикладывания к нему картинки и, главное, регулируемого объектива из двух конвексных линз. Прибор нужен был ему для сопровождения научных лекций, но вот отец физика в 1662 г. заинтересовался фонарем с другой точки зрения: ему пришло в голову, что было бы очень смешно спроецировать на стену рисунок скелета или привидения. Гюйгенс очень рассердился. Он немедленно представил себе, как отец притащится к французскому королевскому двору и начнет профанировать его изобретение своим фиглярством. Ученый вывернул из фонаря линзу и заявил, что прибор сломался.

Однако Гюйгенс-старший оказался прозорливее сына. Как только общество разведало о существовании аппарата, он немедленно был приспособлен для показа именно привидений. То есть фонарь продолжали использовать во время лекций, и английский физик Уильям Грейвсенд даже превратил это в традицию, но по значимости она несравнима с развлекательным применением изобретения. Некто Томас Вальгенштайн первым придумал, что можно собирать публику, давать представления из сменяющихся друг друга картинок с прыгающими и кривляющимися скелетами и брать за это деньги. Он же при-

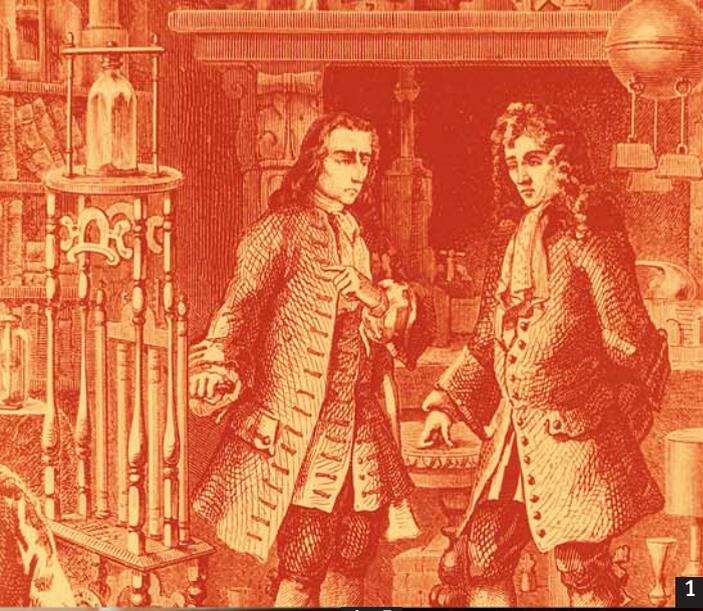
думал для нового аттракциона коммерческое название — *laterna magica*, “вошебный фонарь”. В XVIII веке Европе наводнили бродячие иллюзионисты, путешествующие с волшебным фонарем и набором картинок. Поскольку проецируемое изображение было контрастным и черно-белым, никакого сложного сюжета из этих картинок выстроить не удавалось, и наибольшим успехом все равно пользовались пляшущие привидения. Их очевидная нематериальность очень хорошо соответствовала фольклорным представлениям. В 1798 г. эти сеансы получили название “фантасмагория”. Показ шел в темноте, отчего зрителю было немного жутко, но и весело, так как потайной страх удавалось сделать коллективным и разоблачить, превратить в кунштюк.

Кажется, волшебный фонарь, или, как его стали позднее называть, диапроектор, существует в качестве домашнего развлечения до сих пор или, по крайней мере, существовал до недавнего времени. Разуме-

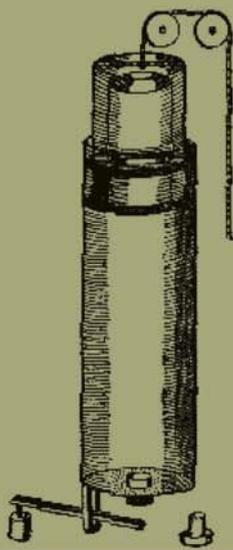
ется, этот аппарат едва заметен в тени его великого потомка — кинопроектора, но принцип их гипнотического воздействия совершенно одинаков. Кино — это сон наяву.



■ 1. ХРИСТИАН ГЮЙГЕНС, ОТЕЦ ДИАПРОЕКТОРА. ■ 2. ПОЛ САНДБИ. “ВОЛШЕБНЫЙ ФОНАРЬ”. ОК. 1760 Г. ■ 3. УСТРОЙСТВО, НАПОМИНАЮЩЕЕ ВОЛШЕБНЫЙ ФОНАРЬ, БЫЛО ОПИСАНО ВО II В. Н. Э. В КИТАЕ, НО СОЗДАЛИ ЕГО В РЕАЛЬНОСТИ ИЛИ НЕТ — НЕИЗВЕСТНО. ■ 4. ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ С НАПОЛЕОНОМ НА АНГЛИЙСКИХ ВОЕННЫХ КОРАБЛЯХ МАТРОСАМ ДЛЯ ПОДНЯТИЯ БОЕВОГО ДУХА ПОКАЗЫВАЛИ ДИАПОЗИТИВЫ, ИЗОБРАЖАЮЩИЕ ТОНУЩИЙ ФРАНЦУЗСКИЙ ФЛОТ. ■ 5. В 1760-Х ГГ. ЛЕЙПЦИГСКИЙ КОРЧМАРЬ ИОГАНН ШРЕПФЕР НАЧАЛ С ПОМОЩЬЮ ВОЛШЕБНОГО ФОНАРЯ ПОКАЗЫВАТЬ ПОСЕТИТЕЛЯМ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДУХОВ. В 1774 Г. ОН ПОКОНЧИЛ С СОБОЙ ОТ СТРАХА ПЕРЕД СОБСТВЕННЫМИ ТВОРЕНИЯМИ. ■ 6. НЕСМОТЯ НА ПРОГРЕСС В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ, ВОЛШЕБНЫМ ФОНАРЕМ ПОЛЬЗУЮТСЯ ПОДЧАС И ТЕПЕРЬ, ОСОБЕННО НА ХЕЛЛОУИН. ■ 7. РИСОВАНИЕ ДИАПОЗИТИВОВ БЫЛО САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ И ВЕСЬМА СЛОЖНЫМ ИСКУССТВОМ. ■ 8. НАСТОЯЩИМ ОТЦОМ “ХОРРОРА” СЛЕДУЕТ ПРИЗНАТЬ ЭТЬЕНА РОБЕРА, КОТОРЫЙ ДЕМОНИСТРИРОВАЛ СВОИ УЖАСЫ В РЕВОЛЮЦИОННОМ ПАРИЖЕ, ВО ВЗВИНЧЕННОЙ АТМОСФЕРЕ ТЕРРОРА, ЧТО ОЧЕНЬ СПОСОБСТВОВАЛО ЕГО ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ВСЕМИРНОЙ СЛАВЕ. ■ 9. “ПРАКСИНОСКОП”, ИЗОБРЕТЕННЫЙ ЭМИЛЕМ РЕЙНО, — ОДИН ИЗ САМЫХ РАННИХ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ КИНО. ■ 10. ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДОЙ ДЛЯ “ФАНТАСМАГОРИЙ” СЛУЖИЛО ПОМЕШАТЕЛЬСТВО ЕВРОПЫ НА “ГОТИЧЕСКИХ РОМАНАХ” ПРО ЗАМКИ И ПРИВИДЕНИЯ. ■ 11. УОЛТ ДИСНЕЙ, СОЗДАВАЯ СВОИ ПЕЩЕРЫ УЖАСОВ, ОЧЕНЬ МНОГОЕ ПОЗАИМСТВОВАЛ У СОЗДАТЕЛЕЙ ДИАФИЛЬМОВ.



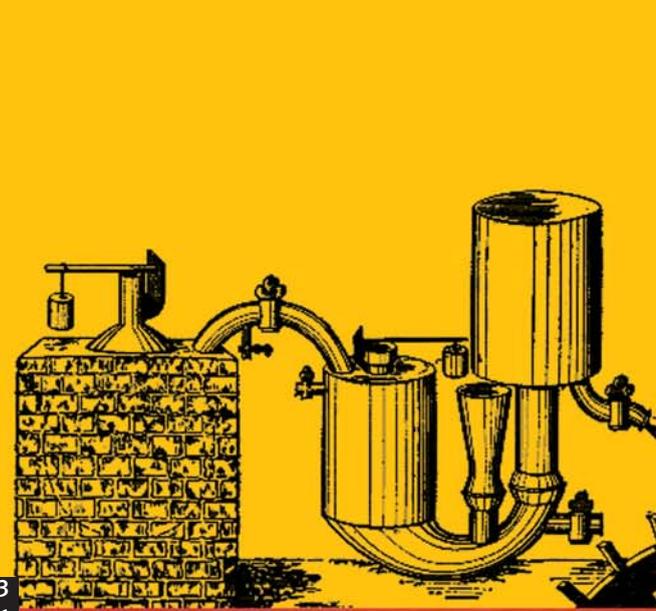
1



2

3

6

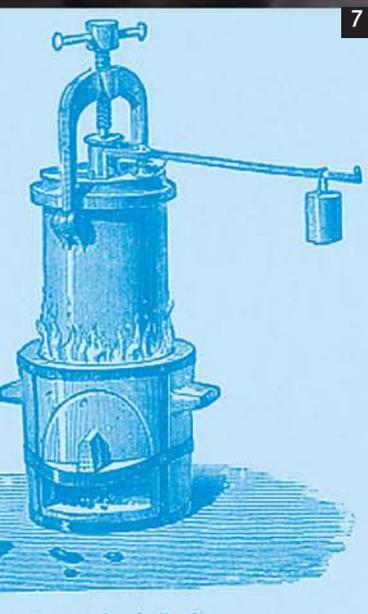


4

5



Denis Papin
Math. Pr.
Paris 1696
Amo.

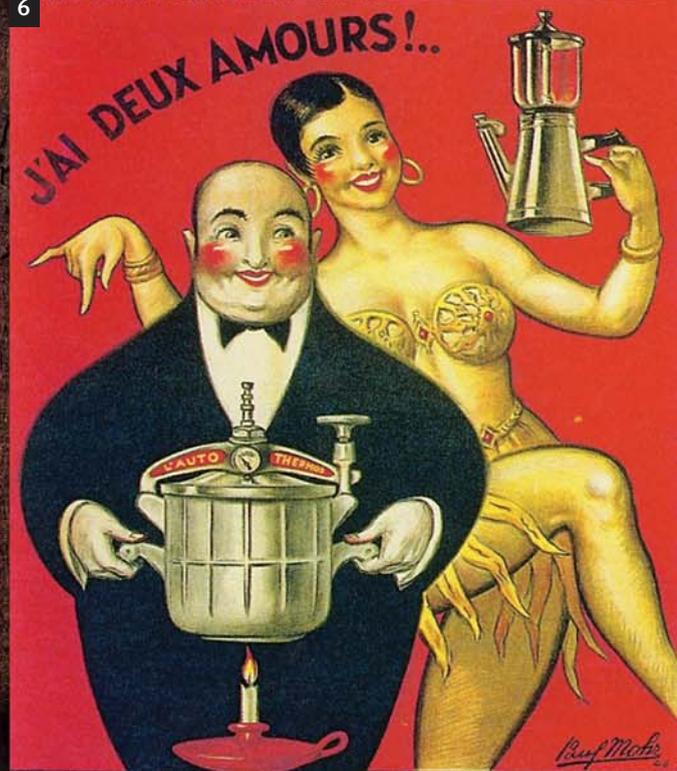


7

8



⚠ WARNING
READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING THIS UNIT. IF YOU HAVE NOT BEEN SUPPLIED WITH A MANUAL, ASK FOR ONE. FAILURE TO FOLLOW INSTRUCTIONS AND/OR IMPROPER USE MAY RESULT IN SCALDING, BODILY INJURIES OR EXPLOSION.
1. Never cook with lid closed, unattended, broken or missing vent pipe, pressure gauge or wing nut.
2. Never insert handle to distribution chamber. If it should, never fill container more than 1/2 full.
3. Never touch wings under pressure. Be sure pressure has dropped to zero and remove regulator weight before lowering wing nut.
4. Never remove a lid or tampering device. Cook the fastest edge first to prevent food and steam from spilling.
5. Never touch lid until it is cool. Use the fastest edge first to prevent food and steam from spilling.
6. Never touch handle that may become hot, and avoid contact with steam or hot liquid.
7. Never touch lid until it is cool. Use the fastest edge first to prevent food and steam from spilling.



mon **AUTO-THERMOS**

Der **Zucker-Topf**

kocht u. brätet
alle Speisen
in ca. 5-15
Minuten



80%

SPARBÜCHSE

Ersparnis
an
Brennstoff
Zeit = Geld.
D. R. P.
U. A. U. S. L. P. A. T. E. N. T. E.

СКОРОВАРКА

XVII

ДЕНИ Папен в возрасте 24 лет приехал из глухой провинции в Париж, где в 1671 г. поступил лаборантом к самому Христиану Гюйгенсу. Людовик XIV не скупился на финансирование науки — лаборатория великого голландца ни в чем не нуждалась. Папен вместе с Гюйгенсом работал над маятниковыми часами, над созданием барометра, экспериментировал с вакуумом. Тут-то и выяснилось, что его призвание — скорее инженерия, чем наука. Например, в 1675 г. Гюйгенс долго ломал голову, из чего сделать прокладку для манипуляций в вакуумном колоколе, а Папен придумал, что это должна быть шкура угря.

Через некоторое время Гюйгенс, снабдив своего лаборанта самыми восторженными рекомендациями, послал его в Лондон, к другому великому ученому, Роберту Бойлю. Там Папен также не совершил выдающихся открытий, но зато эксперименты с вакуумом и паром подтолкнули его к практической идее. В 1679 г. он продемонстрировал публике “паровой джестер”: котел с предохранительным клапаном, в котором температуру водяного пара можно было поднимать гораздо выше ста градусов. В рекламной брошюре Папен писал, что вносит важное улучшение в древнее искусство кулинарии: “Благодаря этому аппарату самая старая и жесткая говядина станет мягкой и вкусной, как телятина”. Повара не оценили его изобретения, и ожидаемых выгод француз не получил — разве что в 1680 г. был принят в научное Королевское общество.

В 1687 г. Папен вновь переезжает. Он хотел вернуться во Францию, но французский король как раз в этот момент отменил Нантский эдикт о веротерпимости по отношению к гугенотам — изобретатель-гугенот стал вечным изгнанником. Он решил отправиться в Магдебург, поскольку ландграф Гессенский, с подачи Гюйгенса и Бойля, предложил ему занять кафедру математики. В провинциальной Германии многочисленные научные проекты, предлагавшиеся новым профессором, мало кого интересовали. Ландграфство жило благодаря горному делу, и оплачивались лишь те изобретения, которые могли его усовершенствовать. Папен изобрел вытяжку, придумал несколько машин для откачки воды из шахт, но

душа его была всецело захвачена другим: с 1690 г. он неистово бился над созданием пароатмосферного двигателя. Еще в период конструирования “джестера” ему довелось убедиться, какую работу способен совершать пар. До Папена это открытие сделал в древности Герон Александрийский, но в силу специфики античной ментальности его изобретение использовалось тогда лишь для создания движущихся игрушек на забаву царю. Папен же, дитя Нового времени, сразу загорелся идеей парохода. Семнадцать лет отдал он своей мечте — приплыть в Англию на собственном пародвижущемся судне. Не получая финансирования от ландграфа, он влез в чудовищные долги. Однако опыты оказались не очень удачны, а его попытка соорудить пароход на реке Везер была сорвана ревнивыми лодочниками города Минден.

В Англию прибыл неудачник, преследуемый кредиторами и презираемый коллегами. В “Философическом Транзакшнсе”, издании Королевского общества, ему отказали даже в праве опубликовать результаты экспериментов с паром: это была не наука. Бедолагу посадили в долговую тюрьму, и что с ним стало дальше — неизвестно. Следы его теряются, даже год смерти точно не установлен. Честь создания парового двигателя досталась другим. Но никто не отнимет у Папена его великого детища — автоклава. Этот агрегат не только дожил до наших дней, но и приобрел в XX веке то применение, о котором мечтал несчастный изобретатель. Папен — создатель скороварки.



■ 1. РОБЕРТ БОЙЛЬ (СПРАВА) И ДЕНИ ПАПЕН. ■ 2. ПАПЕНОВСКИЙ ЧЕРТЕЖ “ПАРОВОГО ДЖЕСТЕРА” — КОТЛА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ, В КОТОРОМ ТЕМПЕРАТУРА ПАРА МОГЛА ПОДНИМАТЬСЯ ДО 115 ГРАДУСОВ. ■ 3. ПАПЕН ТАКЖЕ БЫЛ ОДНИМ ИЗ НЕУДАЧЛИВЫХ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ ПАРОВОГО ДВИГАТЕЛЯ. ■ 4. ЛЕГЕНДА УТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ВО ВРЕМЯ ПУБЛИЧНОЙ ДЕМОСТРАЦИИ В 1679 Г. ДЖЕСТЕР ВЗОРВАЛСЯ, ПОСЛЕ ЧЕГО ПАПЕН ИЗОБРЕЛ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН. ■ 5. ДЕНИ ПАПЕН, В РУКАХ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ — ЧЕРТЕЖ ДЖЕСТЕРА. 1689 Г. ■ 6. ДЕТИЩЕ ПАПЕНА ОБРЕЛО ВТОРУЮ ЖИЗНЬ ЛИШЬ В XX В., КОГДА КУЛИНАРИЯ ИЗ СВЯЩЕННОДЕЙСТВА ПРЕВРАТИЛАСЬ В НАБОР СТАНДАРТНЫХ СКОРОСТНЫХ ОПЕРАЦИЙ. ■ 7. ДЖЕСТЕР ПАПЕНА ВЫЗЫВАЛ У ХОЗЯЕК СВЯЩЕННЫЙ УЖАС СВОИМ САТАНИНСКИМ ШИПЕНИЕМ. АГРЕГАТ ИНТЕРЕСОВАЛ ЛИШЬ ФИЗИКОВ, К ПРИМЕРУ ВЕЛИКОГО ЛАВУАЗЬЕ. ■ 8. НА БАЗЕ ИДЕЙ ПАПЕНА ТОМАС СЕЙВЕРИ В 1697 Г. ПОСТРОИЛ ТАКИ ПЕРВУЮ ПАРОВУЮ МАШИНУ. ■ 9. ПРОДАЖИ СКОРОВАРОК В XX В. ИСПЫТЫВАЛИ РЕЗКИЕ ВЗЛЕТЫ И СТОЛЬ ЖЕ КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ СПАДЫ: МИРОВЫЕ ВОЙНЫ ПОДОГРЕВАЛИ СПРОС, А ПАДЕНИЕ КАЧЕСТВА МЕТАЛЛА ВЕЛО К УЧАЩЕНИЮ ВЗРЫВОВ НА КУХНЕ.

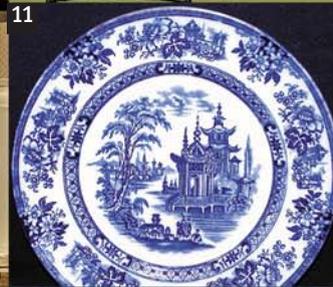
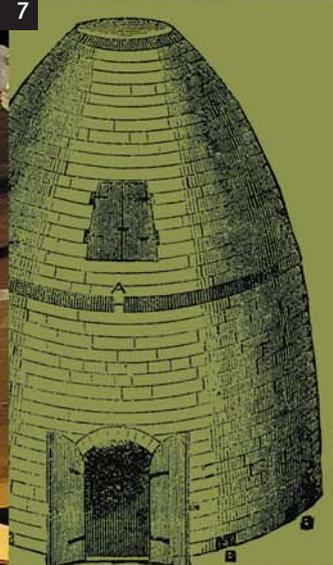
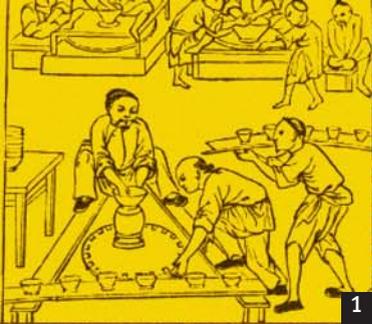


1700	1710	1720	1730	1740
<p>1700 Кларнет Секундная стрелка</p> <p>1701 Европейский фарфор Нуга</p> <p>1706 Сухой док</p> <p>1709 Авторское право Одеколон</p>	<p>1710 Печать в три краски Биде</p> <p>1711 Камертон</p> <p>1713 Коксовая печь</p> <p>1714 Подъемный кран Пишущая машинка</p> <p>1716 Двухтактная помпа</p> <p>1718 Шомпол Пулемет</p>	<p>1724 Теплица</p> <p>1726 Конверт</p> <p>1728 Табличка с названием улицы</p>	<p>1730 Монокль Детская коляска</p> <p>1731 Сигара в Европе</p> <p>1733 Градусы долготы</p> <p>1734 Огнетушитель</p>	<p>1741 Письмовник Визитная карточка Прядильная машина</p> <p>1742 Магнит в виде подковы</p> <p>1744 Бейсбол</p> <p>1745 Государственный гимн Лейденская банка</p> <p>1746 Получение цинка</p> <p>1747 Сахар из свеклы Боксерские перчатки</p> <p>1748 Разделение властей Авторучка</p>



XVIII

1750	1760	1770	1780	1790
<p>1750</p> <p>Стиральная машина Клей Прямой бильярдный кий Двойное стекло Казеиновый клей</p> <p>1751</p> <p>Получение никеля</p> <p>1752</p> <p>Зоопарк Громоотвод</p> <p>1755</p> <p>Термин Homo sapiens</p> <p>1756</p> <p>Майонез Промышленная выставка</p> <p>1757</p> <p>Секстант Вырезание силуэтов</p> <p>1758</p> <p>Поворотный круг</p> <p>1759</p> <p>Цемент в Европе</p>	<p>1760</p> <p>Фондовая биржа Кресло-качалка Лакрица</p> <p>1761</p> <p>Карандаш</p> <p>1762</p> <p>Шартрез Сандвич</p> <p>1763</p> <p>Спасательный жилет Оптический телеграф Художественная выставка Пазл</p> <p>1765</p> <p>Казино</p> <p>1768</p> <p>Газированная вода Зонтик</p> <p>1769</p> <p>Жалюзи</p>	<p>1770</p> <p>Ластик Цирк Детские ясли Паровой двигатель Цепная передача Фрак</p> <p>1773</p> <p>Ресторан</p> <p>1775</p> <p>Подводная лодка Расчетная палата Водяная турбина Искусственная сода</p> <p>1776</p> <p>Торпеда Фуникулер Коктейль</p> <p>1777</p> <p>Циркулярная пила Графологическая экспертиза</p> <p>1779</p> <p>Фуа-гра Железный мост</p>	<p>1780</p> <p>Шуруп Дерби Уретральный катетер</p> <p>1782</p> <p>Тротуар</p> <p>1783</p> <p>Глицерин Фитиль для керосиновой лампы Воздушный шар</p> <p>1784</p> <p>Крутильные весы Шрапнель Бифокальные очки</p> <p>1785</p> <p>Молотилка</p> <p>1786</p> <p>Муфта сцепления Альпинизм Спасательная шляпка</p> <p>1787</p> <p>Тестомешалка</p> <p>1788</p> <p>Эмалированная посуда</p> <p>1789</p> <p>Электролиз Искусственный улей</p>	<p>1790</p> <p>Шнурки Ролики Штопор Бормашина Сыр камамбер</p> <p>1792</p> <p>Гильотина Полевой госпиталь Семафор</p> <p>1793</p> <p>Зоопарк Текила</p> <p>1795</p> <p>Гидравлический пресс Метр</p> <p>1796</p> <p>Гомеопатия Вакцина от оспы Разговорник</p> <p>1797</p> <p>Цилиндр Парашют Перно Хром Квасцы</p> <p>1798</p> <p>Литография Газовое освещение</p> <p>1799</p> <p>Подоходный налог</p>



Meissen

ENOCH WEDGWOOD (TUNSTALL)
THE ORIGINAL MANUFACTURER OF
"Asiatic Porcelain"
FOUNDED IN 1855
MADE IN ENGLAND

Тов. В. С. Кузнецова
"в Мокшове"



Ф А Р Ф О Р

В Европу китайский фарфор попал в XIII веке, однако тут он выступал предметом фантастической роскоши. Даже когда в итальянской Фаэнце стали в XVI веке изготавливать местное несовершенное подобие фарфора, получившее название “фаянс”, это также не совершило революции в домашнем обиходе людей. В 1701 г. девятнадцатилетний помощник аптекаря Иоганн Фридрих Беттгер убедил польского короля Августа Сильного взять его придворным алхимиком. В процессе своих опытов юный авантюрист случайно разгадал секрет фарфора и сумел убедить короля, что если тот наладит его производство, то получит то самое золото, которым мечтал разжиться благодаря алхимии. Август прислушался к совету и открыл в саксонском городе Мейсене фарфоровый завод, которым Беттгер бессменно руководил вплоть до своей смерти в 1719 г. Однако появление саксонских сервизов в стиле рококо сказалось лишь на быте королевских дворов, но не обычного человека.

Между тем огрызки фарфоровых технологий побочным образом все-таки видоизменили и повседневную жизнь: в 1750 г. немецкий химик Иоганн фон Юсти предложил покрывать железную поверхность кастрюль эмалью, какую используют в ювелирном деле. Эмалированную посуду оказалось несравненно легче мыть! Эмаль стала тефлоном XVIII века. Кастрюли из стыдного предмета превратились в украшение дома: немецкие хозяйки выставляли их на подоконники, на фортепиано — короче, напоказ.

Однако приготовленную в этих кастрюлях и сковородках еду по-прежнему ели бы из некрасивых оловянных и грубых глиняных тарелок, если бы не явился Джозайя Веджвуд. Он был двенадцатым ребенком в семье потомственных гончаров в английском графстве Стаффордшир. С девятилетнего возраста мальчик стал помогать в отцовской мастерской. Ему очень рано прискучило делать все по образцу, и он принялся испытывать разные способы окрашивания и закали глины. Подобное обращение с дедовскими традициями возмутило семью. Юный Веджвуд был проклят и в 1759 г. открыл собственную гончарную мастерскую, где экспериментировал с глазурью и разнообразными добавками к глине. В начале 1760-х гг. ему

удалось наладить изготовление фарфоровой посуды, отличавшейся строгостью рисунка и единообразием формы. Веджвуд хотел работать для простых людей, но его элегантные неоклассические орнаменты неожиданно привлекли аристократию, пресытившуюся рококо. В 1765 г. чайный сервиз Веджвуду заказала королева Шарлотта, а он, в свою очередь, испросил у ее величества право окрестить свою продукцию “королевской посудой”. Этот грамотный маркетинговый ход предопределил феноменальный успех его продукции во всем мире. Так, Екатерина II прислала Веджвуду запрос на сервиз из 952-х предметов. Благодаря свалившейся на него известности мастер наладил массовое производство и таким способом сумел удешевить товар. Фарфоровая тарелка если и не стала

обиходным предметом, то по крайней мере перестала быть диковинкой.

Хотя Джозайя Веджвуд жил в богатстве, обласканный вниманием королевских особ, он до конца дней остался человеком демократических убеждений: приветствовал американскую революцию, изготовил специальную партию тарелок с антирабовладельческой агитацией — на них был изображен невольник в цепях и написано: “Разве я не ваш брат человек?” Он умер

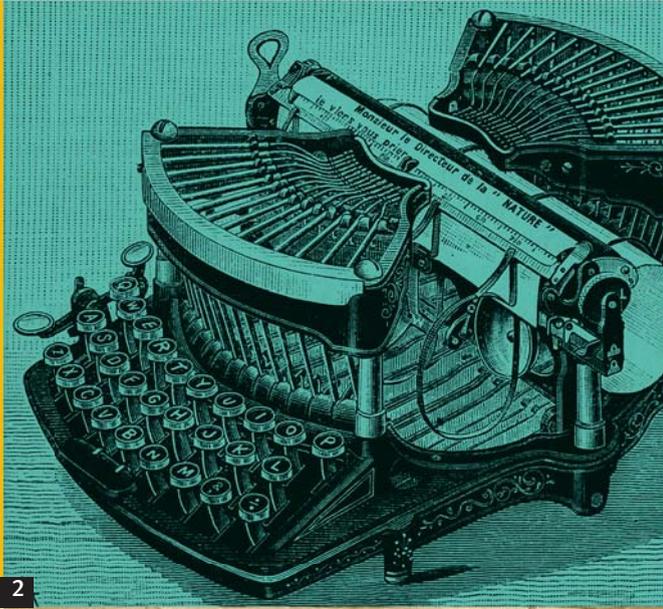
в 1795 г., оставив свое состояние дочери — Сюзанне Дарвин. На эти деньги она воспитывала сына Чарли, чья слава потом затмила славу деда.



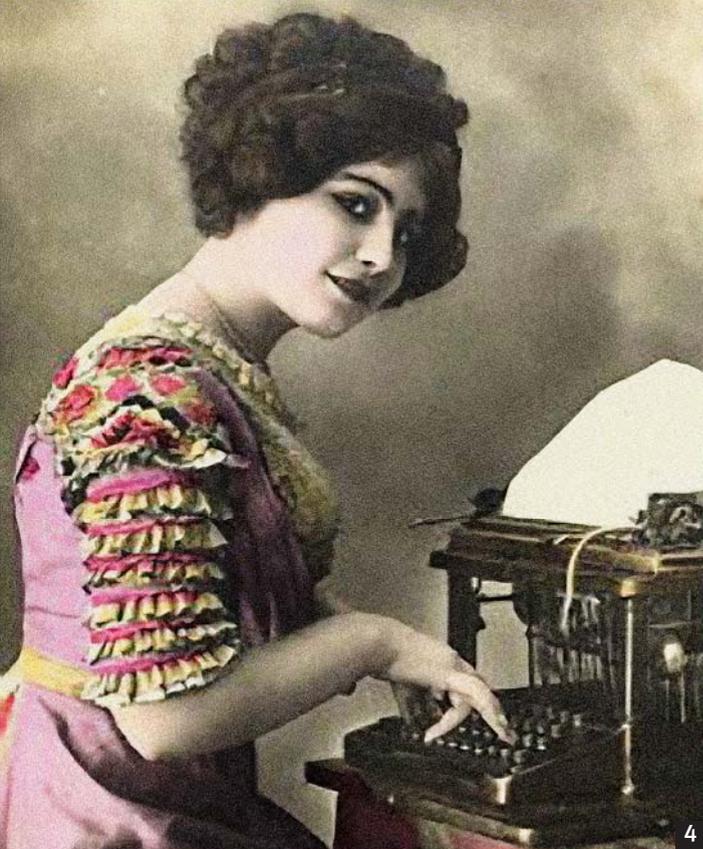
- 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФАРФОРА В КИТАЕ. СЕКРЕТ ФАРФОРА В XI В. ПРОНИК В КОРЕЮ, А В XVI В. — В ЯПОНИЮ. ■ 2. “ФАРФОРОВЫЙ КАМЕНЬ”, ПОРОДУ ИЗ КВАРЦА И СЛЮДЫ, В КИТАЕ ДОБЫВАЛИ В ПРОВИНЦИИ ЦЗЯНСИ. ИЗ ФАРФОРА ДЕЛАЛИ, ПОМИМО ПОСУДЫ, МЕБЕЛЬ, МУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ДАЖЕ ПОСТРОИЛИ ОДНУ ПАГОДУ! ■ 3. ВЕДЖВУД В СВОЕЙ МАСТЕРСКОЙ. ■ 4. ФРАНЦУЗСКОЕ КЛЕЙМО. XVIII В. ■ 5. ПОРТРЕТ ДЖОЗАЙИ ВЕДЖВУДА. ■ 6. ФАБРИКА ФАРФОРА В ЛЮДВИГСБУРГЕ. ГЕРМАНИЯ. ■ 7. ПЕЧЬ ДЛЯ ОБЖИГА ФАРФОРА. XIX В. ■ 8. ВАШИНГТОН, КЛЕЙМО. XIX В. ■ 9. В ПЕРВЫЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ МЕЙСЕНСКИЕ ХУДОЖНИКИ ПОДРАЖАЛИ КИТАЙСКОМУ СТИЛЮ, НО ПОТОМ ВЫРАБОТАЛИ СВОЙ. ■ 10. В РОССИИ СОБСТВЕННЫЙ ФАРФОР НАУЧИЛСЯ ДЕЛАТЬ ДМИТРИЙ ВИНОГРАДОВ В 1753 Г. ■ 11. КИТАЙСКИЙ ФАРФОР С СИНЕЙ РОСПИСЬЮ, ТИПИЧНОЙ ДЛЯ ЭПОХИ МИН (1368–1644). ■ 12. СОЛСБЕРИ, ТАРЕЛКА ИЗ СЕРВИЗА, ПОСВЯЩЕННОГО БРИЛЛИАНТОВОМУ ЮБИЛЕЮ ПРАВЛЕНИЯ КОРОЛЕВЫ ВИКТОРИИ, 1897 Г. ■ 13. НА ИМПЕРАТОРСКОМ ФАРФОРОВОМ ЗАВОДЕ БОЛЬШЕВИКИ ЗАХВАТИЛИ ОГРОМНУЮ ПАРТИЮ ГОТОВОГО, НО ЕЩЕ НЕ РАСПИСАННОГО ФАРФОРА. БЫЛО РЕШЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО В АГИТАЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ. ■ 14. МЕЙСЕН УЖЕ К КОНЦУ XVIII В. ПРО-ИГРАЛ КОНКУРЕНЦИЮ СЕВРСКОМУ ФАРФОРУ. ■ 15. КЛЕЙМО ВЕДЖВУДА. ■ 16. МАТВЕЙ КУЗНЕЦОВ С 1870-ГО И ДО СВОЕЙ СМЕРТИ В 1911 Г. БЫЛ КРУПНЕЙШИМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ФАРФОРА В РОССИИ. ■ 17. НАД “РЕВОЛЮЦИОННЫМ ФАРФОРом” РАБОТАЛИ МНОГИЕ “МИРИСКУСНИКИ”. ■ 18. КАОЛИН — НЕОБХОДИМЫЙ ИНГРЕДИЕНТ ФАРФОРА. ИМЕННО ОН ПРИДАЕТ ЕМУ БЕЛИЗНУ.



1 2



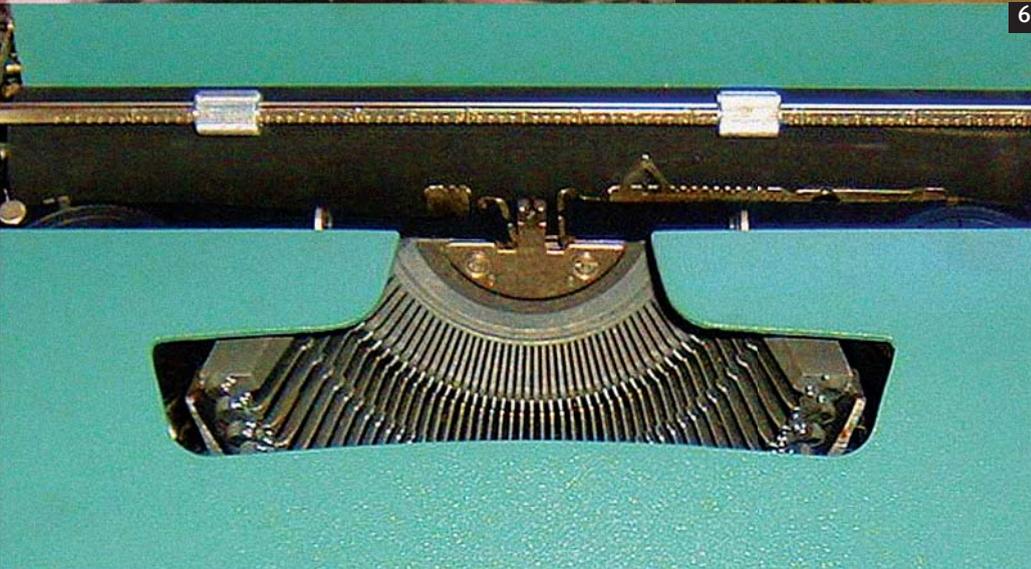
3



4 5



6 7



8 9

Ein unentbehrlicher Reisebegleiter ist die kleine
Erika
Aktiengesellschaft vorm.
Seidel & Naumann, Dresden



ПИШУЩАЯ МАШИНКА

XVIII

Можно с уверенностью предположить, что бессмертные строки Корнея Чуковского: “Как на пишущей машинке две хорошенькие свинки и постукивают, и похрюкивают”, — родились у писателя во время сидения перед какими-нибудь начальственными кабинетами под неумолчный стрекот секретарш. В самом деле, “машинистка” — едва ли не уникальное название профессии, которое в принципе невозможно перевести в мужскую форму, ибо тогда получится другая профессия. Появление штатной должности машинистки означало великий феминистический переворот: впервые в истории женщина получила занятие, не связанное ни с домашним хозяйством, ни с половой принадлежностью.

Предмет, который так помог женщине упрочить ее общественное положение, был изобретен в 1714 г. Во всяком случае, именно тогда английская королева Анна выдала патент некоему Генри Миллю на “машину, в которой искусственный метод отпечатывания букв позволяет располагать их отдельно и последовательно, как на письме, но при этом текст независимо от личности пишущего запечатлевается на бумаге или пергаменте так ясно, что его невозможно отличить от печатного”. Увы, кроме этого описания, у нас нет абсолютно никаких данных ни про самого изобретателя, ни про его детище.

Видимо, в Англии XVIII века пишущая машинка не прижилась. Вторично она была изобретена уже в Германии в 50-х гг. того же столетия Фридрихом фон Кнаузом. Но и тогда новшество не получило особого резонанса. В третий раз пришел черед Италии: Пеллегрини Турри в 1808 г. изготовил свою пишущую машинку в филантропических целях, чтобы дать работу слепым. По тем временам это была невероятно смелая идея — сделать переписчиками незрячих. Хотя массового применения эта затея также не нашла, нынешний “слепой метод” печатания восходит именно к Турри.

Современные машинки ведут свое происхождение от той, что была сконструирована во Франции в 1833 г. Франсуа Ксавьером Прогеном. Если появление этого аппарата ознаменовало собой зарождение бюрократии, то его массовое распространение — ее

победу. В чем же заключалось преимущество перепечатанного документа над переписанным от руки? В безличности! Пока не было книгопечатания и любой текст существовал лишь в форме манускрипта, это не бросалось в глаза, но на фоне типографских страниц рукописный документ смотрелся как неуместно личный.

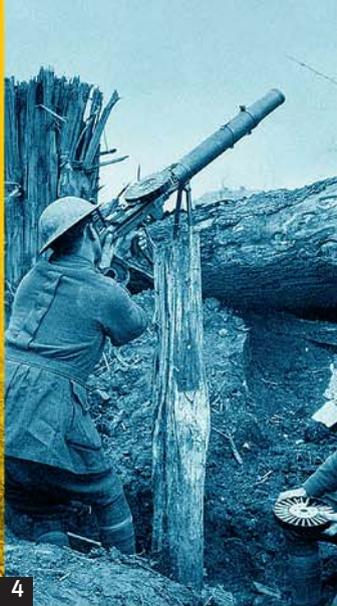
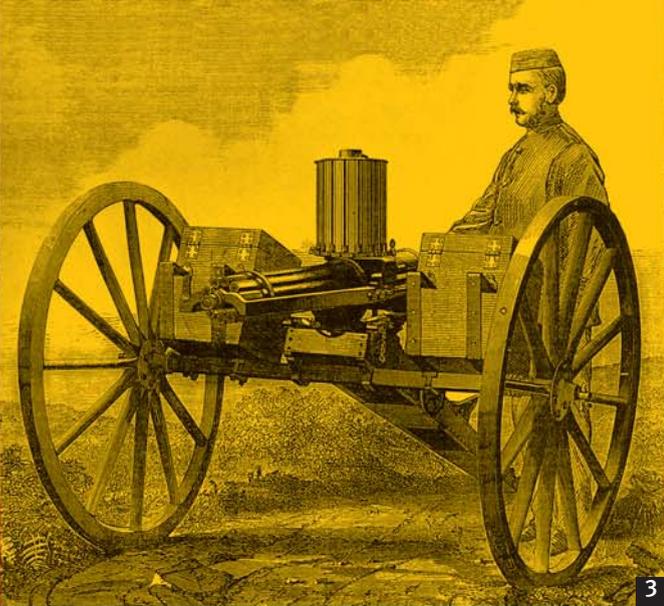
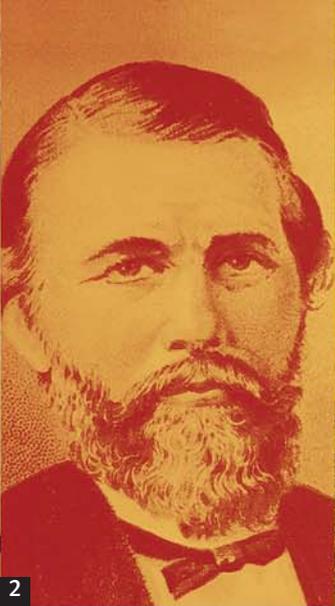
И все же самая массовая машинка появилась в США. Изобретатель Кристофер Шолс изготовил пятьдесят образцов, прежде чем остался доволен. Вскоре он продал свое детище промышленнику Фило Ремингтону. Именно тот, преодолевая сопротивление продавцов чернил, запустил машинку в массовое производство. В качестве рекламного хода Ремингтон послал один из первых экземпляров в подарок Марку Твену, который славился ужасающим почерком, — писатель быстро освоил новый агрегат. “Том Сойер” — первая книга, целиком отпечатанная на машинке.

В XX веке грохот от бесчисленных “машбюро” перекрывал временами даже стрекотание пулеметов. Статус машинистки был солидным и уважаемым, недаром в знаменитом неореалистическом фильме “Рим, 11 часов” сотни женщин калечат друг друга в надежде получить эту работу.

Безличность выходящего из пишущей машинки текста многократно возросла после того, как в середине XIX века была придумана копирка. Это изобретение разом превратило машинку хоть и в маломощный, но все-таки печатный станок. При советской власти она в одиночку противостояла всей многомиллионной армии государственных типографий, тиражировавших официальную ложь. И тут безличность машинописного текста играла на руку диссидентам. Без нее никакой самиздат был бы в тоталитарном СССР невозможен.

■ 1. ЗНАМЕНИТЫЙ “РЕМИНГТОН”. ■ 2. ГРАВЮРА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ПИШУЩЕЙ МАШИНКИ УИЛЬЯМСА. 1890 Г. ■ 3. ПЕЧАТНАЯ МАШИНКА БЛИКЕНСДЕРФЕРА. 1893 Г. ■ 4. ПЕРВОЙ ЖЕНЩИНОЙ, СЕВШЕЙ ЗА МАШИНКУ, БЫЛА СЛЕПАЯ ИТАЛЬЯНСКАЯ ГРАФИНЯ КАРОЛИНА ФАНТОНИ ДА ФИВИЗОНО. ■ 5. МАШБЮРО 1-Й ПОЛ. XX В. ■ 6. OLIVETTI С АРАБСКОЙ КЛАВИАТУРОЙ: В СТРАНАХ С СЕМИТСКИМИ ЯЗЫКАМИ КАРЕТКА ДВИЖЕТСЯ СЛЕВА НАПРАВО, ПОСКОЛЬКУ ПИШУТ НА НИХ СПРАВА НАЛЕВО. ■ 7. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МАШИНКА БЫЛА ИЗОБРЕТЕНА В 1872 Г. ■ 8. КАК ПЕЛОСЬ У АЛЕКСАНДРА ГАЛИЧА: “ЭРИКА” БЕРЕТ ЧЕТЫРЕ КОПИИ. ВОТ И ВСЕ! А ЭТОГО ДОСТАТОЧНО”. ■ 9. ПИШУЩАЯ МАШИНКА. 1874 Г.

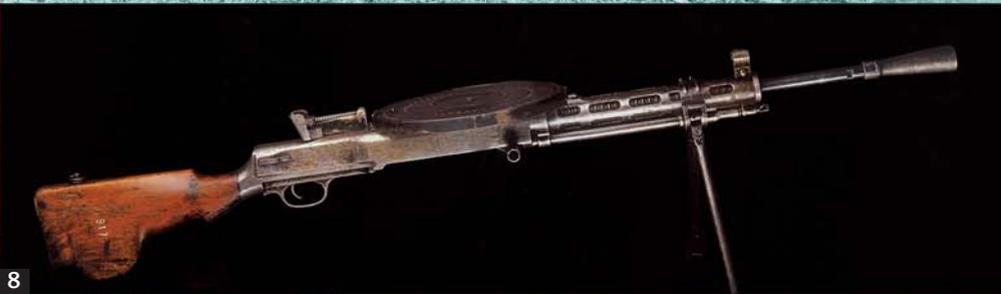
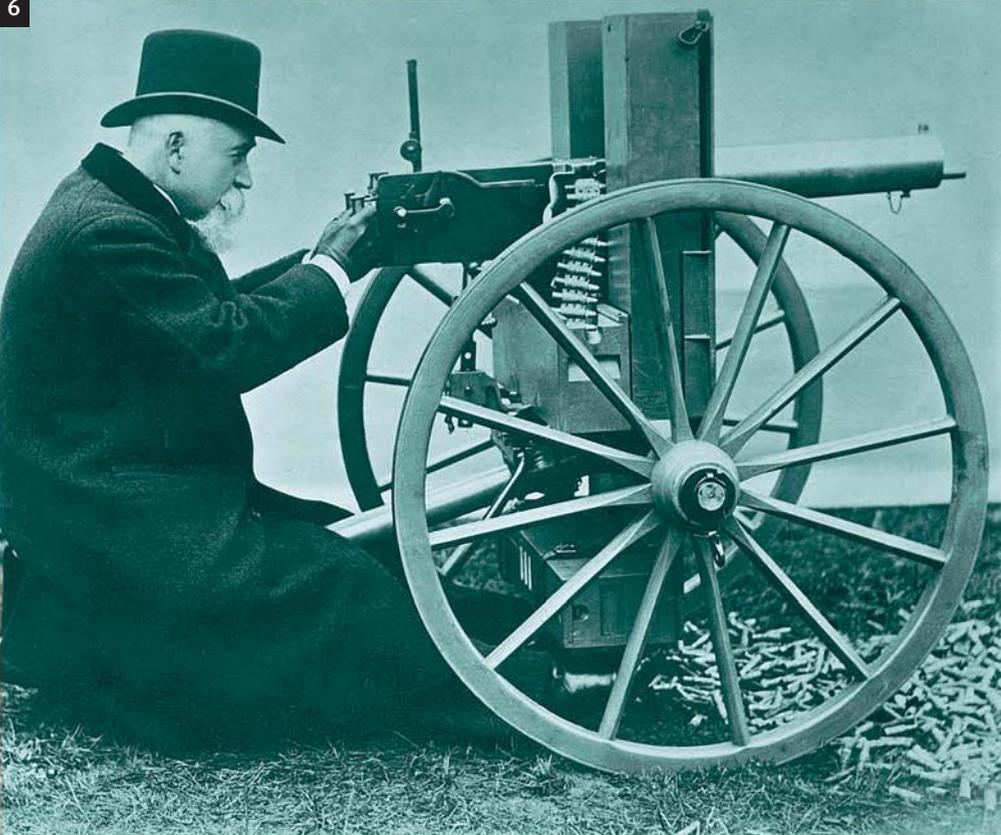
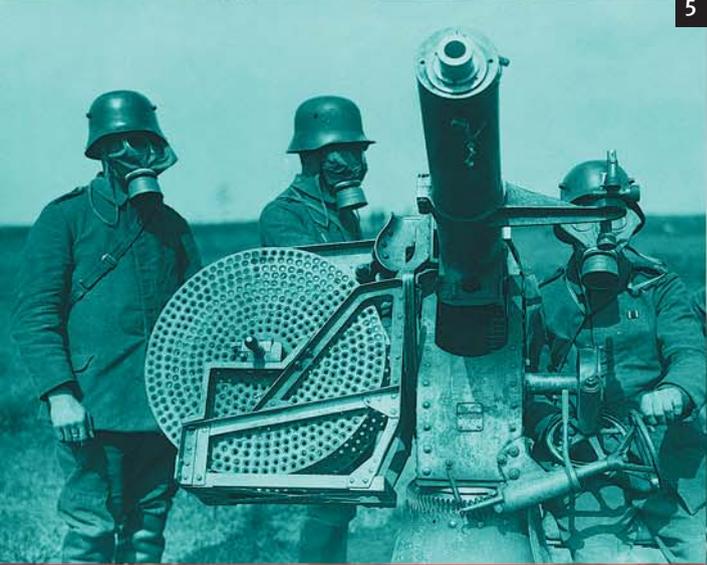




1 2

3 4

5 6



7 8

9 10

ЧАПАЕВ

по материалам Фурманова, Фурмановой и Троицкого
авторы сценария и постановки — братья ВАСИЛЬЕВЫ
художник-макетист — ОПЕРАТОР СИЛАНОВ

в картине участвуют:
наркаты акт. — Б. БАВОЧНИН, П. И. ЛЕВЦОВ, В. БЕЛИКОВ, В. МЛЮКИНОВА, Д. И. МИТ, С. ШУРАЛТ, В. ЧЕРНОВ, В. ВОЛНОВ, Н. СИМОНОВ

с 1 по 15 августа 1935 г.

4 ФИЗИКУЛЬТУРНЫЙ ПРАЗДНИК, посвященный славному герою Выходского отряда и основателю и организатору отряда ЧАПАЕВУ

5 УТРО СПОРТ-СМЕХА для детей подготовительного класса школы № 11 им. ЧАПАЕВА

7 ГУЛЯНИЕ „ЧАПАЕВСКОЙ ДИВИЗИИ“ в Ц.П.К.О.

9 ГОТОВИМСЯ К РАЙОННОЙ СПОРТИВНОЙ ИГРЕ „ЧАПАЕВ“ для учащихся средних школ района Выходского отряда

10 МАССОВЫЙ ВЫЕЗД „ПЕТЕРГОФ“

11 ДЕНЬ СМОТРА ГОТОВНОСТИ „ЧАПАЕВСКОЙ ДИВИЗИИ“ К борьбе с армией генерала Козачка

12 ВСТРЕЧА УЧАСТНИКОВ ДЕТСКОЙ ИГРЫ „ЧАПАЕВ“ С АРТИСТАМИ И РЕЖИССЕРАМИ

14 НАТАНИЕ НА АВТОБУСАХ

ДЕТСКАЯ ИГРА „ЧАПАЕВ“

Общая программа работы в 11 школах района Выходского отряда

ПУЛЕМЕТ

ПЕРВЫЙ ПУЛЕМЕТ сконструировал некто Джеймс Пакл, “житель Лондона и джентльмен”, как сказано в его патенте, датированном 1718 г. Созданное им “переносное оружие под названием “Оборона”, которое часто выстреливает пулями”, было устроено по принципу револьвера. Вслед за Паклом пулеметы конструировались многими оружейниками, но в течение полутора веков ни одна армия ими не заинтересовалась. Война тогда считалась своего рода рыцарским турниром: при чем здесь техника?! Первым, кто решился закупить партию из десяти пулеметов, был североамериканский президент Авраам Линкольн. Это историческое событие случилось 16 октября 1861 г. при яростном сопротивлении военных советников. Генералов возмущала не только огромная стоимость этих, как они утверждали, бесполезных игрушек (по 1300 долларов за штуку) — они указывали Линкольну, что в цивилизованных странах армию так не вооружают. Но Линкольн настоял на своем; первый государственный заказ немедленно привел к созданию более совершенного пулемета Ричарда Гатлинга, делавшего 200 выстрелов в минуту.

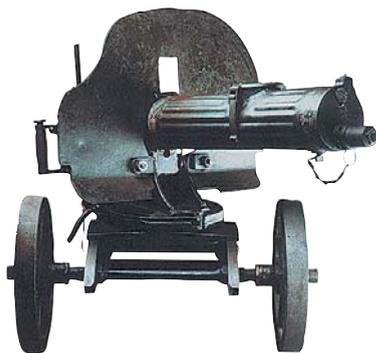
В начавшейся вскоре Гражданской войне обе армии в большинстве своем состояли из непрофессиональных военных, но именно поэтому и северяне, и южане, ничего не зная про то, как принято и как не принято вооружаться, применяли все средства, какие им казались эффективными. Так родились пехотные мины, бронепоезда и многое другое, в том числе получил боевое крещение и пулемет. В Европе американским опытом заинтересовалась одна только Россия, перестраивавшая армию после крымского поражения. В 1865 г. русские закупили 20 орудий Гатлинга, а потом приобрели лицензию и стали выпускать свою модель — “пулемет Горлова”. Он хорошо зарекомендовал себя и при покорении Хивы, и в турецкой кампании 1877 г.

Между тем европейское военное сословие продолжало сопротивляться идее пулемета всеми силами. Потомственная каста офицеров-аристократов глубоко презирала промышленную революцию, буржуазную науку и самую идею прогресса. Новшество грозило опрокинуть не только устоявшиеся представ-

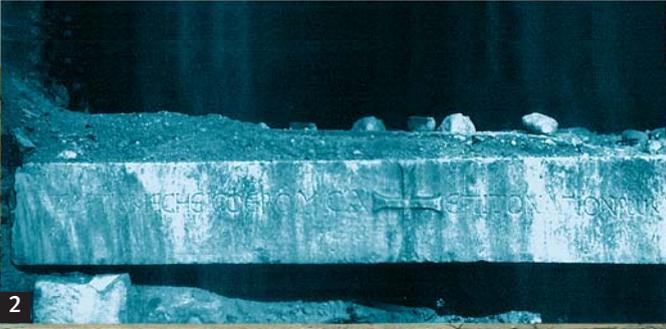
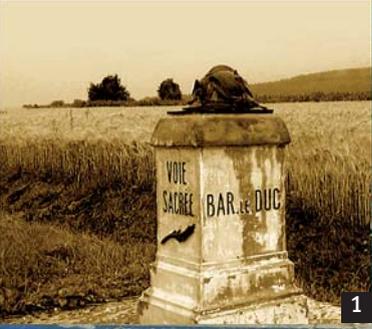
ления о характере боя, но и всю военную мораль, понятия чести, храбрости, геройства.

Большую роль в продвижении пулемета на рынок вооружений сыграл выходец из России, некто Василий Захаров, сначала нанятый шведской фирмой “Норденфелтъ” для лоббирования своего продукта, а позднее перешедший на службу к английскому конструктору Хайрему Максиму. Последний создал в 1884 г. новый пулемет, завоевавший благодаря Захарову всемирную известность. Методы, которыми пользовался русский коммивояжер, включали подкуп журналистов, взятки чиновникам, шумные рекламные кампании и то, что позднее назвали “черным пиаром”. Но именно благодаря ему максимум на целых сто лет сделался синонимом пулемета вообще.

Постепенно европейцы стали все шире использовать новинку в колониальных, “невсамделишных” войнах, но и это никак не повлияло на глобальные стратегические концепции. И поэтому, когда грянула Первая мировая, обе воюющие коалиции пошли друг на друга плотными пехотными колоннами во весь рост. И вот тут-то пулемет показал, на что он способен: на его счету — 80 процентов всех боевых потерь этой жестокой войны; он за пару минут выкашивал целую роту; перед ним солдаты рассыпались в редкие цепи (как бы ни били их за это обученные в академиях офицеры); от него армии закапывались в землю, поначалу инстинктивно, от ужаса, и лишь потом планомерно. Война стала пластунской и окопной, грязной и вшивой. Пулемет сделал невозможным никакое наступление, никакое геройство, никакой порыв. Из него была расстреляна не только вся старая офицерская каста, но и все традиционные представления о войне. “Что же будет дальше?” — ломали головы штабные теоретики. Ответом на их недоумение стали два новых изобретения: танк и автомат.



- 1. ПРОЕКТ ПУЛЕМЕТА ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ. ■ 2. РИЧАРД ГАТЛИНГ.
- 3. ПУЛЕМЕТ ГАТЛИНГА. ■ 4. 1-Я МИРОВАЯ: ИЗ ПУЛЕМЕТА ПО САМОЛЕТУ.
- 5. ПУЛЕМЕТ ЦАРИТ НА ФРАНЦУЗСКО-ГЕРМАНСКОМ ФРОНТЕ ОТ АЛЬП ДО ПА-ДЕ-КАЛЕ. ■ 6. ХАЙРЕМ МАКСИМ СО СВОИМ ДЕТИЩЕМ. ОК. 1880 Г. ■ 7. 1-Я МИРОВАЯ НАЧАЛАСЬ С ОЧЕНЬ ТЯЖЕЛЫХ ПУЛЕМЕТОВ, ПРИГОДНЫХ ЛИШЬ К ОБОРОНЕ, А ЗАКОНЧИЛАСЬ ЛЕГКИМИ, НАСТУПАТЕЛЬНЫМИ. ■ 8. РУЧНОЙ ПУЛЕМЕТ ДЕГТЯРЕВА. ■ 9. ТАЧАНКА, ГЕРОИНЯ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ, ПРЕДСТАВЛЯЛА СОБОЙ ПРИЧУДЛИВЫЙ ГИБРИД ПЕРЕДОВОГО ПУЛЕМЕТА С ДОПОТОПНЫМ ЛАНДО. ■ 10. СОВРЕМЕННЫЙ АМЕРИКАНСКИЙ *BROWNING M-2* В ИРАКЕ.



Lindenstraße

БМРЖЕВАЯ
ЛИНИЯ

5^e Arr^t
QUAI
SAINT-MICHEL



REGENT STREET
City of Westminster

Nos 49 - 319

Wall

VIA
FRANCESCO MARIA PRETI
(ARCHITETTO) 1701 - 1774



FLEET STREET EC4

ТАБЛИЧКА С НАЗВАНИЕМ УЛИЦЫ

ИМПЕРАТОРСКИЙ Рим был неслыханно развитым городом: там имелась полиция, канализация, многоэтажные дома, пожарная охрана и т. д. По состоянию уличных дорожных покрытий Париж сравнялся с древним Римом лишь к 1700 г., а по ежедневному расходу воды Нью-Йорк догнал столицу империи лишь к середине XX столетия. И все-таки одной простой, но весьма важной вещи в Риме не было: вывесок с названиями улиц и номерами домов. Не следует думать, будто у римских улиц не было названий. Наоборот, они не менялись подчас столетиями. Но именно поэтому и не записывались. Единственной системой ориентации, существовавшей в миллионном городе, была сеть специальных значков на домах, по которым должны были находить дорогу пожарные команды. Однако для публики они не предназначались.

После падения Рима городская эпиграфика была забыта, но в городах позднего Ренессанса возродилась вновь: опять стали появляться вывески магазинов и таверн, рекламные щиты, объявления, политические плакаты, карикатуры и т. д. Однако даже в эпоху Ренессанса надписей с названиями улиц в городах так и не появилось. Кому надо, тот и так знает, а кто не знает, тому и знать не положено.

Первые, хаотичные и случайные номера стали появляться в XV веке в Париже на домах, расположенных вдоль моста Нотр-Дам. Инициатива не прижилась и со временем заглохла. Номера, нарисованные краской, стерлись. Напечатанный в 1638 г. «Королевский альманах», своего рода адресная книга Парижа, приводил все адреса описательно, по ближайшим ориентирам. Между тем город рос, и находить в нем дорогу становилось все труднее. Вторая попытка упорядочивания относится уже к 1724 г.: парижский муниципалитет приказал вырезать на всех домах их

номера. В январе 1728 г. было решено — впервые в истории человечества — написать всем известные названия парижских улиц на железных вывесках и поместить их на каждом углу. Еще через полтора года полицейские власти распорядились заменить железные вывески каменными надписями и добавить номера кварталов (кое-где они сохранились по сей день). Опыт был признан удачным, и 1 марта 1768 г. вышел указ нумеровать дома во всех населенных пунктах Франции. Большим пропагандистом новой системы среди самих парижан выступил посланец кельнского архиепископа Креенфельт де Шторк, который в 1779 г. писал: «Невозможно объяснить обитателям

Парижа важность этой системы». Нумерация парижских домов продвигалась медленно и со скрипом, номера шли не по четной и нечетной сторонам, а подряд до конца улицы, потом назад. Революция прервала процесс нумерации, и в 1800 г. было решено начать его с самого начала. Проект,

однако, был в очередной раз заброшен, и лишь в 1805 г. Наполеон распорядился наконец взяться за него всерьез. Только это начинание и было в конце концов доведено до конца. Нумерация домов в Париже и сегодня восходит к той, наполеоновской. А уж вслед столице мира потянулись и другие города.



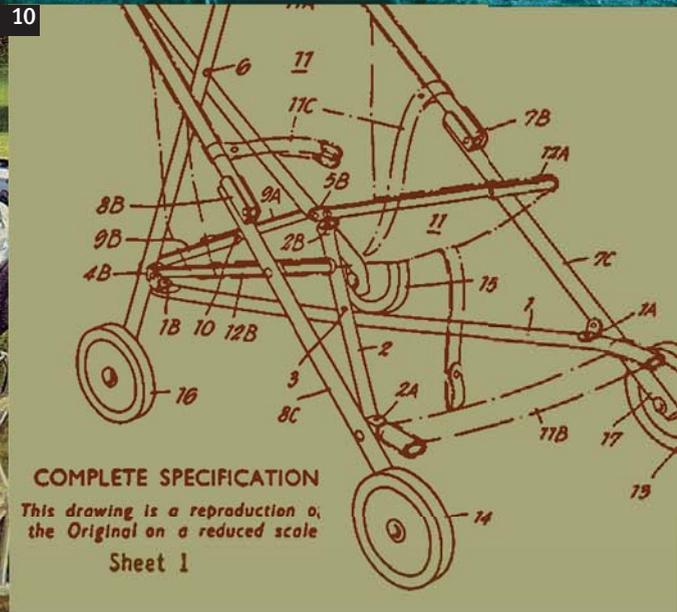
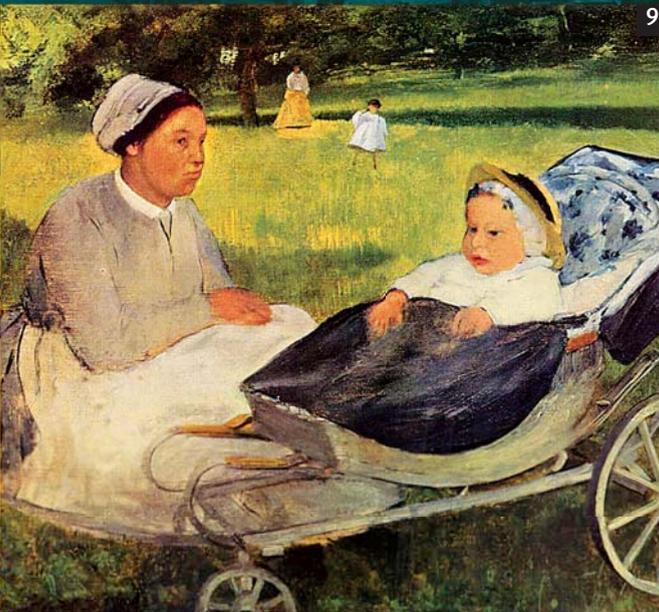
■ 1. НАДПИСИ НА ПРИДОРОЖНЫХ СТОЛБАХ НЕСОИЗМЕРИМО СТАРШЕ ГОРОДСКИХ. ■ 2. НАДПИСЬ «ВОРОТА СВ. РОМАНА» В КОНСТАНТИНОПОЛЕ (СТАМБУЛЕ). ВОЗМОЖНО, ЭТО САМАЯ ДРЕВНЯЯ НАДПИСЬ ТАКОГО РОДА. ■ 3. СТАРАЯ ЭМАЛИРОВАННАЯ ТАБЛИЧКА ИЗ ГОРОДА ИЛМЕНАУ В ГЕРМАНИИ. ■ 4. РАЗУМЕЕТСЯ, НАЗВАНИЯ УЛИЦ ИЗНАЧАЛЬНО НОСИЛИ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ» ХАРАКТЕР. ■ 5. В ПАРИЖЕ НАЗВАНИЯ УЛИЦ СОПРОВОЖДАЮТСЯ НОМЕРАМИ ОКРУГОВ. ■ 6. РИМСКАЯ ВЫВЕСКА. У ЛАТИНСКОГО ДРАМАТУРГА ТЕРЕНЦИЯ ЕСТЬ КОМИЧЕСКАЯ СЦЕНА: НЕЗНАКОМЕЦ ПЛУТАЕТ В ЛИШЕННОМ ВЫВЕСОК ДРЕВНЕМ РИМЕ. ■ 7. УЛИЦА РЕГЕНТА В ЛОНДОНЕ. ВЛАСТЬ ВТОРГЛАСЬ В ПРИДУМЫВАНИЕ ИМЕН ДЛЯ УЛИЦ НА САМОМ ПОЗДНЕМ ЭТАПЕ. ■ 8. УОЛЛ-СТРИТ — ГОРАЗДО БОЛЬШЕ, ЧЕМ НАЗВАНИЕ УЛИЦЫ. ■ 9. ГОРОДСКОЕ ПРОСТРАНСТВО ОБРЕТАЕТ ДЛЯ НАС СМЫСЛ, КОГДА ОНО «ПОДПИСАНО», НО ТАК БЫЛО ДАЛЕКО НЕ ВСЕГДА.



8

JAMES SMITH & SON
The Largest, Best, and Cheapest Makers of
Bassinette Baby Carriages
Perambulators, Invalid Chairs, and
Couches & Chairs.
Wholesale & For Exportation
ESTABLISHED 1850

1, 2, & 3, ST. AUGUSTINE'S PLACE
CANTON, N. Y.



ДЕТСКАЯ КОЛЯСКА

КАК НИ СТРАННО, ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ОЧЕНЬ медленно приходило к пониманию того, что дети — это отнюдь не уменьшенные взрослые, что у них особые психология и потребности. Например, рыцарские латы крохотных размеров, часто выставляемые в музеях, свидетельствуют вовсе не о том, будто люди Средневековья были ниже нас ростом (эта фантастическая идея лет сорок назад будоражила все научно-популярные издания), а о том, что они иначе, чем мы, смотрели на детство. Теперь доподлинно известно, что эти латы принадлежали не самим рыцарям, а их малолетним сыновьям.

Если подвешенная к потолку люлька была известна еще в седой древности, а кроватку-качалку придумали в некий не поддающийся датировке момент Средневековья, то детская коляска имеет точную дату рождения: 1730 г. Первыми захотели подарить своим детям коляску Уильям Кавендиш, третий герцог Девонширский, и его жена Кэтрин. Заказ получил архитектор Уильям Кент. Собственно, это была не коляска в нашем понимании, а крохотная карета, в которую запрягался шотландский пони. Первые пользователи вполне оправдали затраченные на них усилия: если заказчик-отец не вырос по службе выше наместника Ирландии, то из катавшихся в коляске детишек старший, лорд Фредерик, дослужился со временем до звания фельд-маршала, а младший, лорд Джон, — до министра финансов.

Впрочем, еще более ста лет коляска оставалась невероятной диковинкой. По-настоящему мода на нее возникла с легкой руки королевы Виктории. Любопытная мать девяти детей, она относилась к своим родительским обязанностям ничуть не менее серьезно, чем к монаршим. Ребенок занимал важное место в системе викторианских ценностей, и вслед за королевской семьей колясками стали обзаводиться все состоятельные люди, сперва в Англии, а потом и по всему миру. Коляска должна была быть непре-

менно английской! К 1840-м гг. пони сменились нянями, однако и они продолжали таскать эту тележку за собой. Революционный скачок произошел, когда Чарлз Бэртон запатентовал коляску с ручкой сзади. Это резко увеличило как управляемость маленького экипажа, так и наблюдаемость за пассажиром. Однако внешние очертания, повторяющие все извивы взрослой моды на ландо и кареты, сохранились (отсюда и русское слово), а вместе с ними сохранилась и концепция, что ребенок должен в коляске сидеть. Это сужало сферу ее применения: она подходила лишь для тех детей, которые уже научились вести себя по-взрослому. Что касается малышей, то случаи их выпадения из “экипажа” были не редкостью. Лишь в последней трети XIX века коляска окончательно утратила черты сходства со взрослым экипажем и превратилась в люльку на колесах.



Однако даже эта метаморфоза не изменила отношения к коляске как к виду транспорта, а коль скоро она стала массовым предметом, полиция Лондона в 1873 г. запретила возить ее по тротуарам. Мало того, в 1880 г. было обнародовано требование ко всем колясковладельцам оборудовать эти экипажи красными и белыми сигнальными фонарями. Когда пошла мода на первые автомобили, то появились и автоколяски — тогда родители стали требовать от нянь вместе с рекомендациями еще и водительские права. Однако глобальное наступление машин и загазованность улиц быстро сделали все это ненужным: коляска была вытеснена в парки и скверы, туда, где она пребывает и поныне.

Однако даже эта метаморфоза не изменила отношения к коляске как к виду транспорта, а коль скоро она стала массовым предметом, полиция Лондона в 1873 г. запретила возить ее по тротуарам. Мало того, в 1880 г. было обнародовано требование ко всем колясковладельцам оборудовать эти экипажи красными и белыми сигнальными фонарями. Когда пошла мода на первые автомобили, то появились и автоколяски — тогда родители стали требовать от нянь вместе с рекомендациями еще и водительские права. Однако глобальное наступление машин и загазованность улиц быстро сделали все это ненужным: коляска была вытеснена в парки и скверы, туда, где она пребывает и поныне.

Однако даже эта метаморфоза не изменила отношения к коляске как к виду транспорта, а коль скоро она стала массовым предметом, полиция Лондона в 1873 г. запретила возить ее по тротуарам. Мало того, в 1880 г. было обнародовано требование ко всем колясковладельцам оборудовать эти экипажи красными и белыми сигнальными фонарями. Когда пошла мода на первые автомобили, то появились и автоколяски — тогда родители стали требовать от нянь вместе с рекомендациями еще и водительские права. Однако глобальное наступление машин и загазованность улиц быстро сделали все это ненужным: коляска была вытеснена в парки и скверы, туда, где она пребывает и поныне.

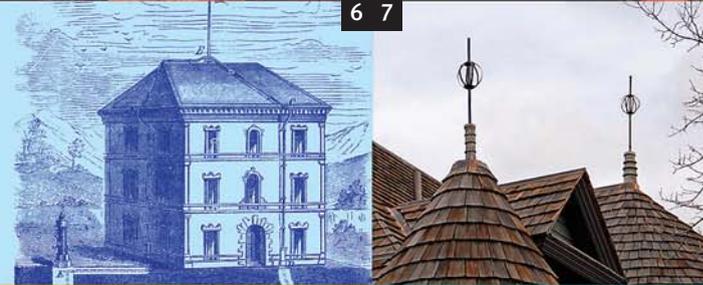
■ 1. АЛЛЕГОРИЧЕСКАЯ КАРТИНА “ВОЗРАСТЫ ЖИЗНИ”. 1485 г. ■ 2. ЛОРД УИЛЬЯМ КАВЕНДИШ, 4-Й ГЕРЦОГ ДЕВОНШИРСКИЙ, ВОЗМОЖНО, ОДИН ИЗ ДЕТЕЙ, КАТАВШИХСЯ В ПЕРВОЙ КОЛЯСКЕ. ■ 3. УИЛЬЯМ КЕНТ, АРХИТЕКТОР, СООРУДИВШИЙ ТУ САМУЮ КОЛЯСКУ. ■ 4. ЖЕРАР ДУ. “МОЛОДАЯ МАТЬ”. 1655–60 ГГ. ■ 5. М. ХАМФРИ. “МАЛЬЧИК, ЗАГЛЯДЫВАЮЩИЙ В КОЛЯСКУ”. ОК. 1898 Г. ■ 6. КОЛЯСКА ОБРАЗЦА 1847 Г. ■ 7. ОБУЧЕНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНИЦ. АНГЛИЯ, 1926 Г. ■ 8. СОВРЕМЕННЫЙ ВИД КОЛЯСКА ОБРЕЛА ПОСЛЕ СЕРИИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЙ, ПРИДУМАННЫХ АМЕРИКАНЦЕМ УИЛЬЯМОМ РИЧАРДСОНОМ В 1889 Г. ■ 9. ЭДГАР ДЕГА. “ПОРТРЕТ АНРИ ВАЛЬПИНСОНА С НЯНЕЙ”. 1870 Г. ■ 10. ЧЕРТЕЖ ИЗ ПАТЕНТА НА ЛЕГКУЮ СИДЯЧУЮ КОЛЯСКУ.



1 3
5



6 7



8 9



2
4



Г Р О М О О Т В О Д

Велик и разносторонен был ум Бенджамина Франклина. Он изобрел бифокальные очки, жанр газетного интервью, самовращающийся вертел, трудовую теорию стоимости и многое другое; ему первому пришла в голову идея, что можно экономить на освещении, если ввести “зимнее время”; что государство-агрессор должно подвергаться наказанию со стороны всемирного сообщества; что мыться полезно каждый день. Франклин открыл первый в Америке университет и первую библиотеку. Он придумал универсальную систему записи для индейских языков и работал над усовершенствованием английского алфавита; написал Декларацию независимости и Конституцию США. Но главной сферой его научных интересов было электричество. Франклин первым доказал, что молния есть электрический разряд, и ввел в оборот такие термины, как “батарея”, “проводник”, “зарядка”, электрические “плюс и минус”. Это был первый случай, когда Новый Свет опередил в научном отношении Европу — ведь даже создатель лейденской банки (первого электроконденсатора) Питер ван Мушенбрук в статье об электричестве, написанной для знаменитой французской “Энциклопедии”, стыдливо допускал, что традиционные способы предотвращения молнии, вроде бития в колокола или стрельбы из пушки, могут оказаться эффективны.

У Франклина не нашлось под рукой ни высоких зданий, ни длинных железных прутьев, поэтому летом 1752 г. первым в истории громоотводом стал... воздушный змей со вделанным в него крохотным металлическим фрагментом. Веревка, державшая змея, была смочена для лучшей проводимости. Когда началась гроза, Франклин потерял конец веревки о железный ключ — полетели искры. Изобретатель не знал, как сильно он рискует! Франклин отказался патентовать свое изобретение, желая, чтобы оно как можно скорее начало служить людям. Вскоре громоотводом обзавелся Капитолий североамериканских колоний в Филадельфии, а затем и все остальные общественные здания, за исключением французского посольства. В него-то и ударила в 1782 г. молния, убив дежурного офицера.

Слава заокеанского изобретателя разнеслась по Европе со скоростью грозовой тучи, его выбрали во

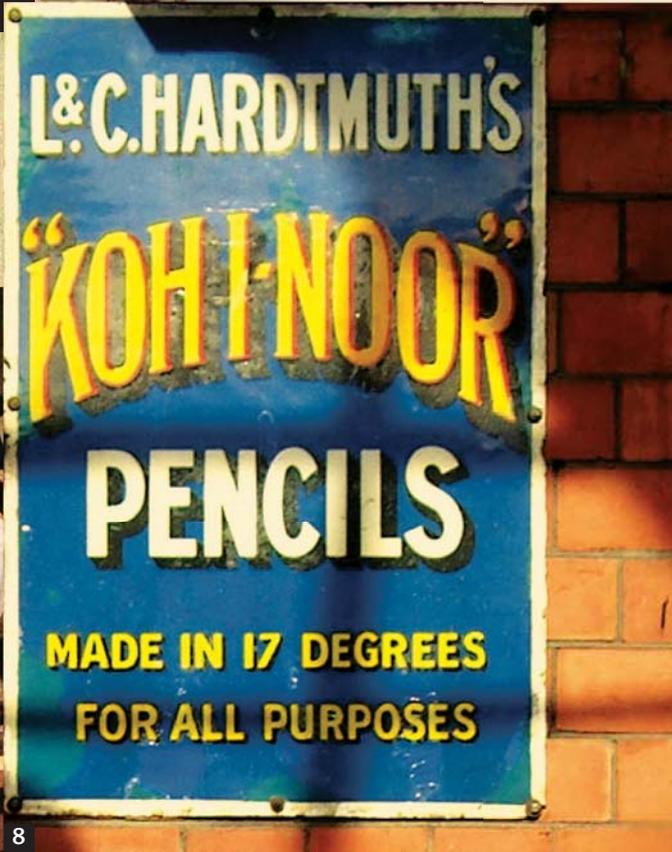
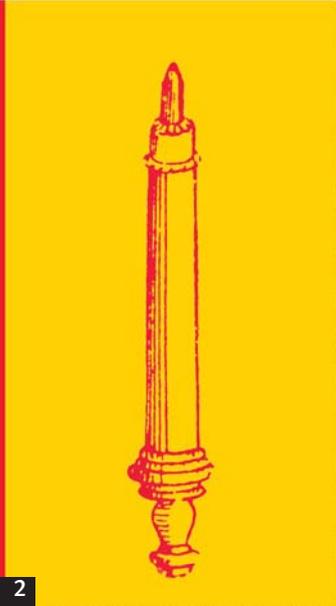
все академии, включая и Российскую. Но правительство Великобритании не любило Франклина за его откровенный сепаратизм. Когда в 1776 г. английское военное ведомство обратилось к Королевскому обществу с запросом, как лучше предохранить арсеналы его величества от попаданий молнии, ученые ответили, что лучшего способа, чем громоотвод Франклина, не сыскать. Но тогда в дело вмешался сам король Георг III, намекнувший председателю общества сэру Джону Принглу, что подобный ответ звучит непатриотично. “Законы природы неподвластны королевской прихоти”, — ответил ученый и ушел в отставку.



Впрочем, недовольство верхов по поводу изобретения Франклина — ничто по сравнению с тем взрывом возмущений, который оно вызвало в народных массах. Сама мысль, что человек так легко и просто может укротить главное оружие Божьего гнева, казалась кощунственной. В разных местах люди из благочестивых соображений ломали громоотводы. Любопытный случай произошел в 1780 г. во французском городе Сан-Омер. Когда горожане потребовали снести железную мачту, поставленную господином Висри де Буа-Вале, а тот отказался, дело дошло до судебного разбирательства. За слушаниями в окружном суде Артуа следила вся Франция. Двадцатидвухлетний адвокат, защищавший громоотвод от нападков мракобесов, построил защиту на том, что и разум человека, и его способность покорять силы природы имеют божественное происхождение. Все, что помогает спасти жизнь, — во благо, доказывал молодой адвокат.

Он выиграл процесс и снискал большую известность. Адвоката звали Максимилен Робеспьер.

- 1. Единственным свидетелем эксперимента Франклина стал его 21-летний сын Уильям.
- 2. Удар молнии в Эйфелеву башню 3 июня 1902 г. одна из первых заснятых молний.
- 3. Слово “гроза” этимологически связано со значением “не-что страшное”, как и греческое “торгона”.
- 4. Франклин пришел к выводу, что громоотвод должен быть 8–10 футов в длину и иметь заостренный конец.
- 5. Бенджамин Уэст. “Франклин низводит электричество с небес”. Филадельфия, 1816 г.
- 6. В 1759 г. молния ударила в пороховой склад города Брешия, уничтожив 190 домов. После этого королевское общество получило заказ на громоотвод.
- 7. Франклин приспособил под громоотвод шпиль церкви Христа в Филадельфии.
- 8. В 1778 г. парижские модники стали щеголять с громоотводами на зонтиках. Они еще не знали, что против надвигающейся на них грозы эти ухищрения бессильны.
- 9. Система предвидения грозы. Иллинойс, США.



КАРАНДАШ

Если писчий материал человечество совершенствовало постоянно, то орудие письма — гусиное перо — оставалось неизменным века и века. Конкуренцию ему составлял лишь мел, но мелом на бумаге не напишешь.

Пастухи, пасшие свои стада вокруг озера Верхний Борроудейл в английском графстве Камберленд, искони замечали, что шерсть их овец становится черной, если те трутся о местные скалы. Когда весть о пачкающих скалах распространилась достаточно широко, ученые мужи решили, что в Борроудейле на поверхность выходят залежи свинца. Уже в XVI веке были предприняты первые попытки писать обломками этого “свинца”.

В 1565 г. швейцарский ботаник и зоолог Конрад Гесснер, посетив Камберленд, оставил нам первое

снабжали своим сырьем всю Европу. Но вот грянули революционные события во Франции, поставки графита на континент прервались из-за войны. Чтобы производство карандашей стало менее графито-емким, французский химик Николя Конте в 1795 г. придумал смешивать графитовый порошок с глиной и водой и в таком виде запекать. Оказалось, что изготовленный по такой методе карандаш пишет даже лучше, а венский изобретатель и предприниматель Йозеф Хардтмут установил, что мягкость грифеля можно изменять в зависимости от пропорции глины. Именно таким карандашом пишет человечество и сегодня — удивительное постоянство, особенно если вспомнить, как время расправилось с гусиными перьями и даже перьевыми ручками.

Но, пожалуй, не менее важным изобретением, чем карандаш, стал ластик. Сначала для стирания



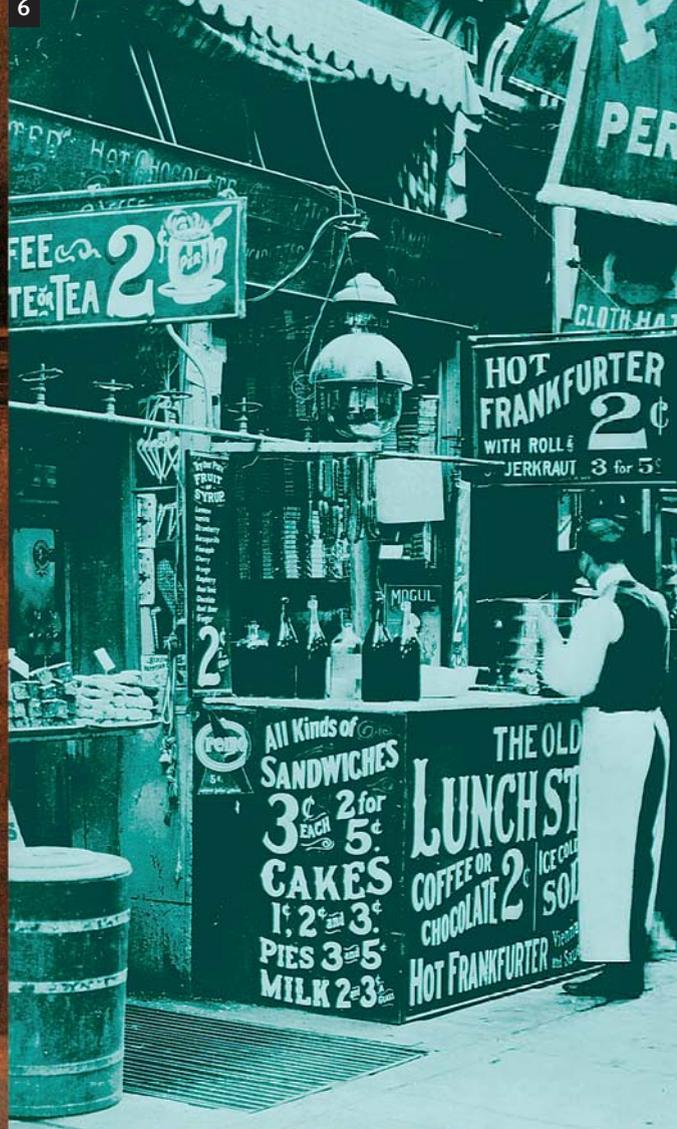
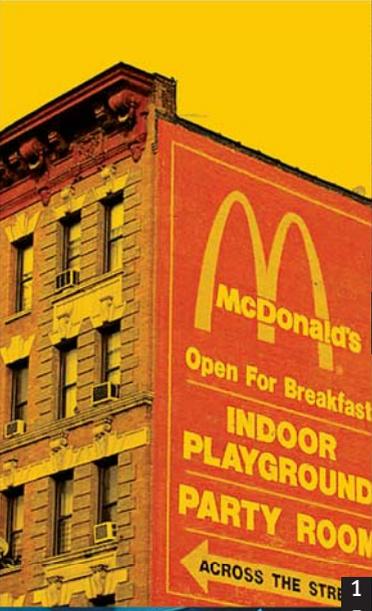
описание и рисунок письменного приспособления, какие там научились делать. По мере того как потребность в документации росла, английское правительство проявляло все более настойчивый интерес к Борроудейлу. Территория была огорожена, а за оградой начались горные работы. Местные жители, поняв, что на “свинце” можно хорошо нажиться, забросили своих чумазных овец и также принялись за пиратский промысел. В 1752 г. парламент принял даже специальный закон, грозивший вечной ссылкой в колонии за самовольную разработку камберлендских месторождений.

В 1761 г. в германском Нюрнберге предприниматель Каспар Фабер открыл первую фабрику, где “свинцовые” стержни заключили в деревянную оболочку, чтобы человек мог писать не пачкая рук. Новинка всем понравилась, и с этого момента карандаш приобрел почти совсем такой вид, какой он имеет сейчас.

В конце XVIII века химики выяснили, что “свинец” — это на самом деле разновидность угля, и присвоили ему название “графит”, то есть “писчий”. Графитовые залежи Борроудейла к тому времени

написанного пользовались хлебным мякишем. Когда из Латинской Америки завезли первый каучук, оказалось, что он стирает лучше, и в 1770 г. англичанин Джозеф Пристли изготовил первый настоящий ластик. Оставалось сделать последний шаг, но вот с ним вышла заминка — лишь в 1858 г. американец Хайман Липман догадался выпустить карандаш с ластиком на конце.

■ 1. ПАЛОЧКИ ДЛЯ ПИСЬМА XIV В. ■ 2. ПЕРВЫЙ РИСУНОК КАРАНДАША, СДЕЛАННЫЙ В 1565 Г. КОНРАДОМ ГЕЗНЕРОМ. ■ 3. НИКОЛЯ ЖАК КОНТЕ, ОТЕЦ СОВРЕМЕННОГО КАРАНДАША. ■ 4. ХУДОЖНИКУ НУЖНЫ ОСОБЫЕ КАРАНДАШИ. ■ 5. “КАРАНДАШ — ТОНЕНЬКАЯ ПОСЕРЕБРЕННАЯ ГИЛЬЗА С КОЛЕЧКОМ” ИГРАЕТ ВАЖНЕЙШУЮ РОЛЬ В РОМАНЕ ТОМАСА МАННА “ВОЛШЕБНАЯ ГОРА”. ■ 6. НЕСМОТРИ НА СВОЕ ФРАНЦУЗСКОЕ ЗВУЧАНИЕ, СЛОВО “КАРАНДАШ” — ТЮРКСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ОТ “КАРА ТАШ” — “ЧЕРНЫЙ КАМЕНЬ”. ■ 7. ЖАН БАТИСТ ШАРДЕН. “РИСОВАЛЬЩИК”. 1737 Г. ■ 8. СТАРЕЙШАЯ ИЗ НЫНЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ФИРМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КАРАНДАШЕЙ БЫЛА ОБРАЗОВАНА В АВСТРИИ (ТЕПЕРЬ ЭТО ТЕРРИТОРИЯ ЧЕХИИ) ИОСИФОМ ХАРДМУТОМ, А ЕГО ВНУК ФРАНЦ ПРИДУМАЛ НАЗВАНИЕ “КОХ-И-НООР” В ЧЕСТЬ ЗНАМЕНИТОГО ИНДИЙСКОГО БРИЛЛИАНТА. ■ 9. БОЛЬШИНСТВО ПРОСТЫХ КАРАНДАШЕЙ ДО СИХ ПОР ВЫКРАШЕНЫ ЖЕЛТЫМ, ВОЗМОЖНО ПОТОМУ, ЧТО ЭТОТ ЦВЕТ АССОЦИИРОВАЛСЯ С ДАЛЬНИМ ВОСТОКОМ, А ОТТУДА (В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ ИЗ СИБИРИ) В XIX В. ЭКСПОРТИРОВАЛСЯ ЛУЧШИЙ ГРАФИТ. ■ 10. ТОЧИЛКИ ДЛЯ КАРАНДАШЕЙ СТАЛИ ИЗГОТОВЛИВАТЬ НАЧИНАЯ С 1860-Х ГГ. ■ 11. ГРИФЕЛИ МОГУТ ВКЛЮЧАТЬ ДОБАВКИ, НАПРИМЕР ВОСК, ЧТОБЫ ПИСАТЬ НА СТЕКЛЕ.



САНДВИЧ

XVIII

В О ВСЕМ, ЧТО ГОВОРИЛ И ДЕЛАЛ Джон Монтегю, 4-й граф Сандвич, сквозило страстное желание эпатировать общество. Он открыто жил с любовницей Мартой Рей в доме, кишасшем маленькими собачками и огромными попугаями. Он не постеснялся зачитать с трибуны парламента порнографическую поэму “Эссе о женщине”, написанную в юности его политическим врагом Джоном Уилксом, чтобы дискредитировать последнего. Его трижды, в 1748, 1763 и 1771 гг., назначали Первым лордом Адмиралтейства, хотя этот сибарит ни черта не смыслил в морском деле, — и закономерным образом трижды с треском увольняли; особенно скандальной была последняя отставка, в 1782 г., когда на Сандвича возложили вину (вроде бы не вполне справедливо) за то поражение, которое потерпел Королевский флот от североамериканских смутьянов. Но и здесь не обошлось без знаменитого графского оригинальничанья: оправдываясь, он говорил, что тратил казенные деньги на эксперименты по созданию кораблей из железа; кроме того, выяснилось, что на адмиралтейские средства снаряжались беспредельные экспедиции некоего капитана Кука. Короче, всяким своим жестом, всяким словом, всяким новым нарядом Джон Монтегю привлекал к себе общественное внимание, за что удостоился в светских кругах прозвища Жеманный Кривляка.

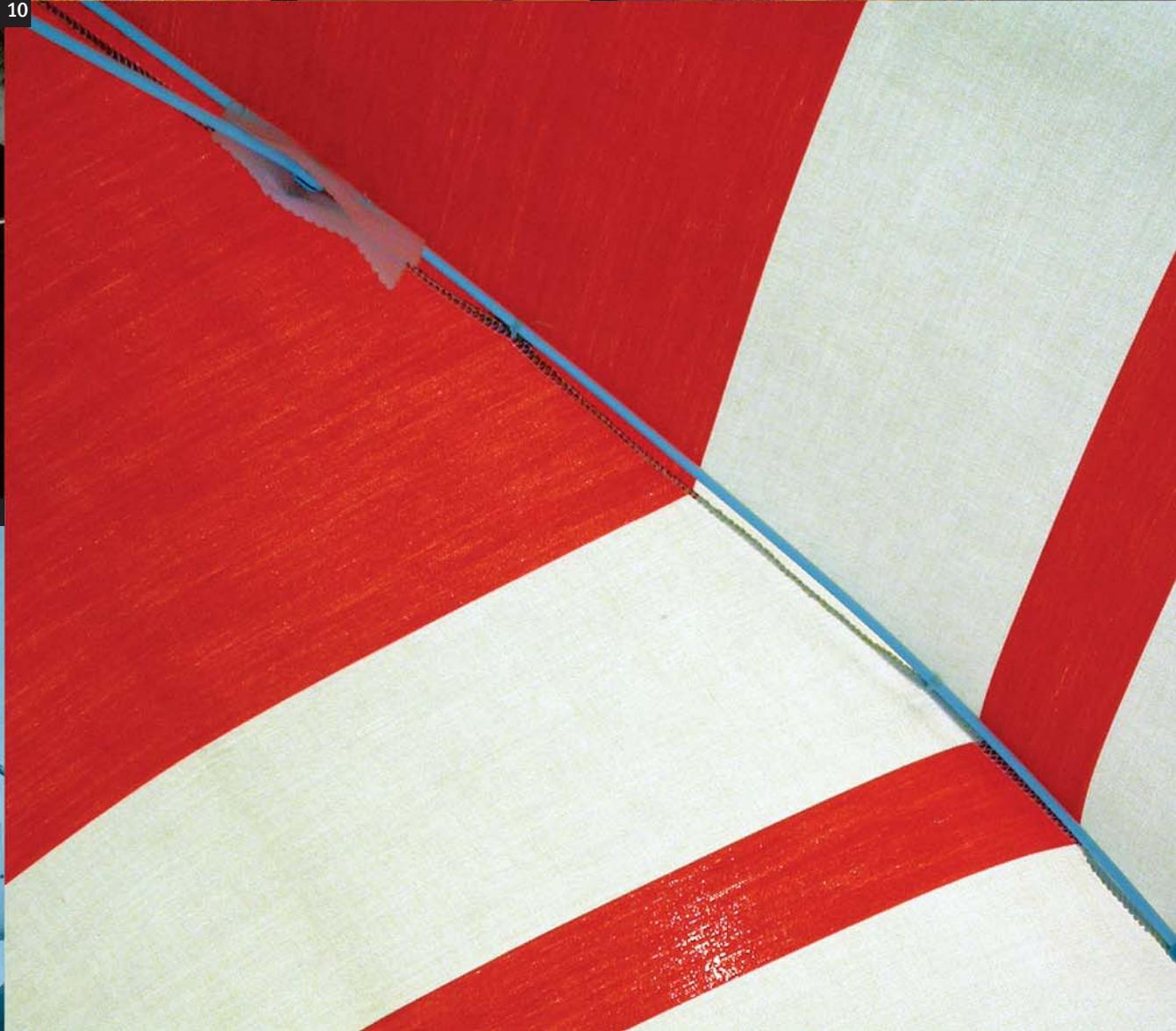
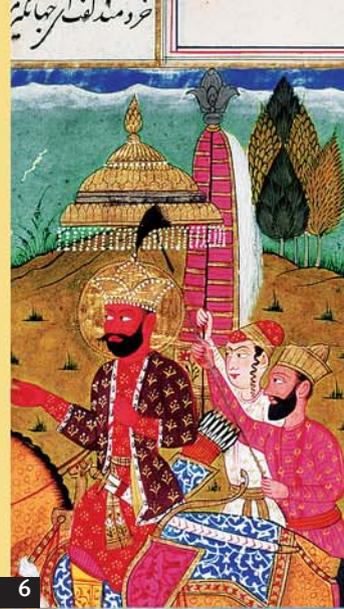
Главной страстью 4-го графа Сандвича были карты. В игре он просядил все свое фамильное состояние, и к 1751 г. его дела пришли в такое расстройство, что король Георг II почел за благо спровадить неумного графа послом в Испанию, дабы спасти от кредиторов и неизбежной долговой тюрьмы. Пребывание на чужбине не изменило характера Джона Монтегю; вернувшись в Лондон в 1762 г., он первым делом бросился к карточному столу и играл не

отрываясь несколько суток подряд. Во время этого марафона и произошел случай, благодаря которому имя графа останется в веках. Не отрываясь от игры, Сандвич кликнул буфетчика и велел принести себе холодного мяса с хлебом. Лакей в нерешительности встал с тарелкой за спиной у графа, но тот в азарте никак не хотел отвлекаться от карт и наконец приказал сделать неслыханное: положить кусок мяса между двумя ломтиками хлеба и дать ему, чтобы можно было одновременно есть и играть. Партнеры от изумления аж выронили карты — такой экстравагантности не ждали даже от Сандвича!



Но прихоть Джона Монтегю неожиданно и быстро вошла в моду. Эстет Эдуард Гиббон с отращением записал в своем дневнике 24 ноября 1762 г.: “Заехал пообедать в “Дерево какао”. Двадцать или тридцать первых людей королевства сидят за столами — и у всех в руках куски хлеба с мясом, так называемые сандвичи!” Сам того не ведая, Джон Монтегю совершил величайшую революцию в отношении к еде, в ее десакрализации. Простая еда, освобожденная от брони этикета, превратилась из символа бедности в стилистический выбор. Вот вам и Жеманный Кривляка!

■ 1. ПОВСЕДНЕВНОЙ ЕДОЙ САНДВИЧ СТАЛ ЛИШЬ В XX В. ■ 2. В ПОСОБИЕ ПО КУЛИНАРИИ САНДВИЧ ВПЕРВЫЕ ПОПАЛ В 1827 Г. ■ 3. ТОМАС ГЕЙНСБОРО. “ПОРТРЕТ ДЖОНА МОНТЕГЮ, 4-ГО ГРАФА САНДВИЧА”. 1783 Г. ■ 4. ИМЯ ДЖОНА МОНТЕГЮ НОСИТ НЕ ТОЛЬКО БУТЕРБРОД, НО И ЮЖНЫЕ САНДВИЧЕВЫ ОСТРОВА В АТЛАНТИКЕ, ОТКРЫТЫЕ КУКОМ В 1775 Г. ГЛАВНЫЙ ОСТРОВ АРХИПЕЛАГА БЛАГОДАРНЫЙ КУК ТАК ПРЯМО И НАЗВАЛ — МОНТЕГЮ. ■ 5. АВТОМАТ ПО ПРОДАЖЕ САНДВИЧЕЙ НА ЧИКАГСКОЙ ВЫСТАВКЕ 1950 Г. ■ 6. ТОРГОВЛЯ САНДВИЧАМИ В НЬЮ-ЙОРКЕ, ФОТО 1919 Г. ■ 7. САНДВИЧ ПОЗВОЛЯЕТ НЕ ЗАПАЧКАТЬ РУКИ, ТОГДА КАК “ОБЫЧНЫЙ” БУТЕРБРОД ВОСХОДИТ, СКОРЕЕ, К СРЕДНИМ ВЕКАМ, КОГДА КУСОК ХЛЕБА ИСПОЛЬЗОВАЛСЯ ВМЕСТО ТАРЕЛКИ. ■ 8. ТОРГОВЛЯ САНДВИЧАМИ ВО ФЛОРЕНЦИИ В 1949 Г. ■ 9. РАББИ ГИЛЛЕЛЬ ЕЩЕ В I В. ДО Н. Э. ЕЛ НА ПАСХУ МЯСО ЯГНЕНКА, ОРЕХИ И ЯБЛОЧНЫЕ ДОЛЬКИ, ПОЛОЖЕННЫЕ МЕЖДУ ДВУМЯ ПЛАСТИНАМИ МАЦЫ. МОЖЕТ БЫТЬ, ЕГО НАДО СЧИТАТЬ ИСТИННЫМ ОТЦОМ САНДВИЧА?



З О Н Т И К

Н и один бытовой предмет в человеческой истории не наделялся статусной символикой в такой степени и настолько вразрез со своим прямым назначением, как зонтик. В качестве защиты от солнца он известен уже три тысячи лет и как минимум с XI века до н. э. используется в качестве знака власти. Впервые эта функция отмечается в Древнем Китае, но независимо возникает в Индии, в Египте, у разных африканских племен и т. д. Простое бамбуковое приспособление стало чуть ли не универсальной метафорой господства. В классических Афинах неполноправных иммигрантов заставляли в знак унижения носить зонтики за полноправными гражданами, король средневековой Бирмы был украшен титулом Владыка Большого Зонта, а тайландский правитель именовался Царь Белого Слона, Владыка Двадцати Четырех Зонтов. С XII века зонты освоили католические епископы, а в XVI веке папа римский вынужден был специально кодифицировать права зонтоношения среди духовенства. Японский микадо никогда не расставался с этим предметом. Примеры можно множить бесконечно.

Цивилизация долго развивалась лишь там, где солнце палит нещадно, а если идут сезонные дожди, от них все равно не спрячешься под зонтом. Отсутствие загара искони считалось редкой привилегией могущественных (это представление, кстати, дожило до 20-х гг. XX века). Даже у римлян, которые проникли в иную климатическую зону, зонты от дождя как-то не прижились. Он возник, лишь когда центр тяжести мировой цивилизации переместился к северу от Альп, в страны, где моросит вяло и безнадежно.

Первый зонтик из промасленной ткани появился в гардеробе французского короля Людовика XIII в 1637 г. Однако искусственное слово “парашлюи” — “против дождя” — еще полтора века казалось французам смешным. Зонтик по-прежнему был в их представлении “парасоль” — “против солнца” или итальянской “умбреллой” — то есть “тенечком”. Кстати говоря, ведь и русское слово “зонтик” происходит от голландского *zonnedek*, то есть “навес для защиты от солнца” (а уж “зонтик” возник из-за переосмысления данной формы как уменьшительной). Отцом современного зонтика считается англичанин Джонас Хануэй. Этот

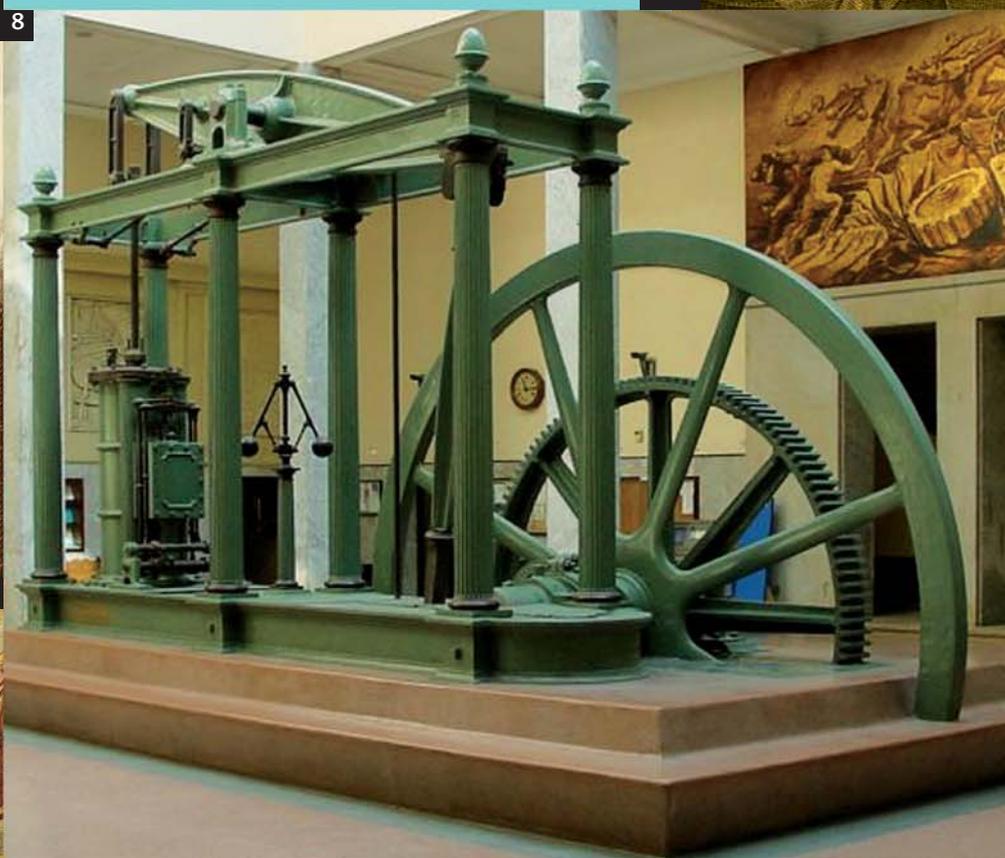
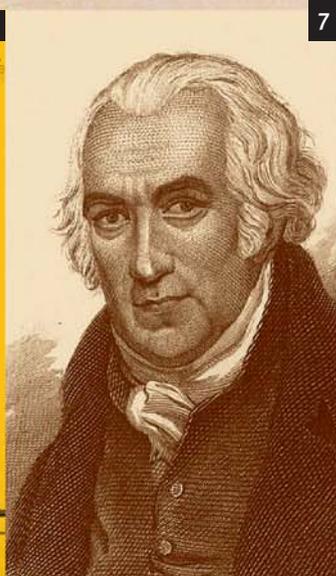
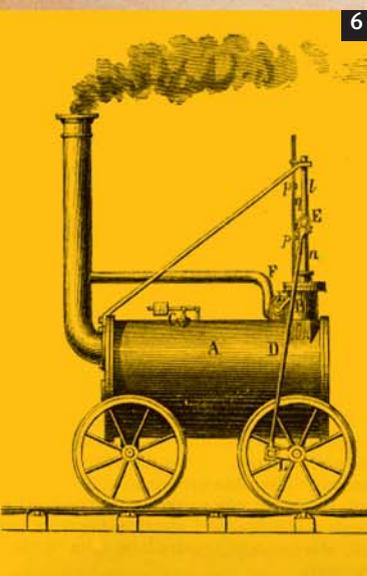
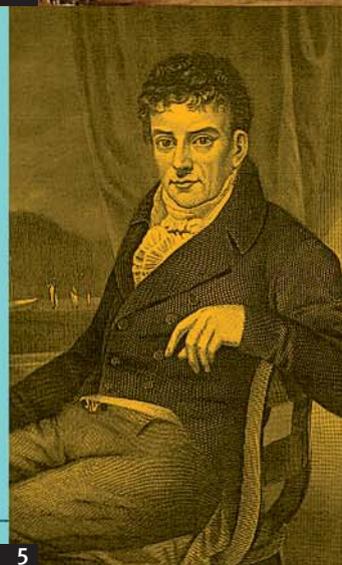
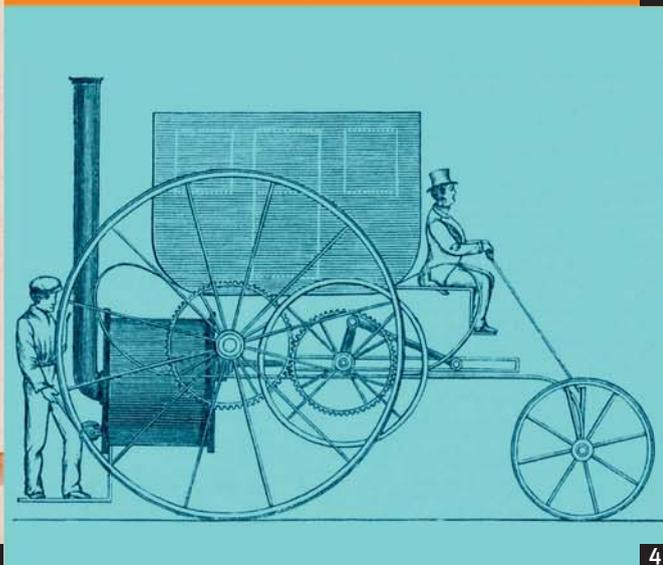
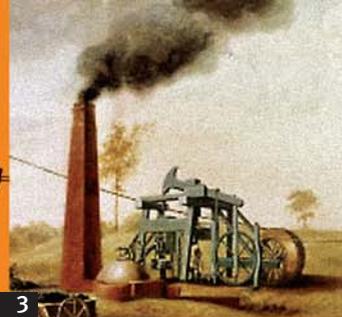
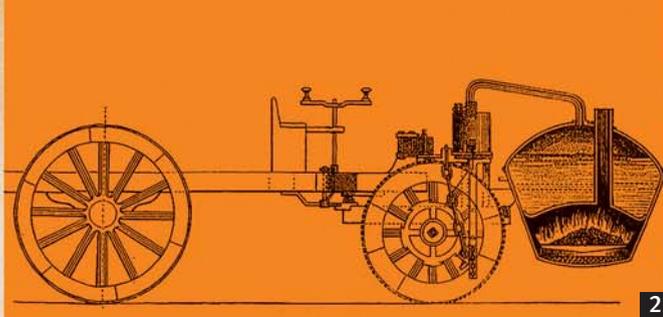
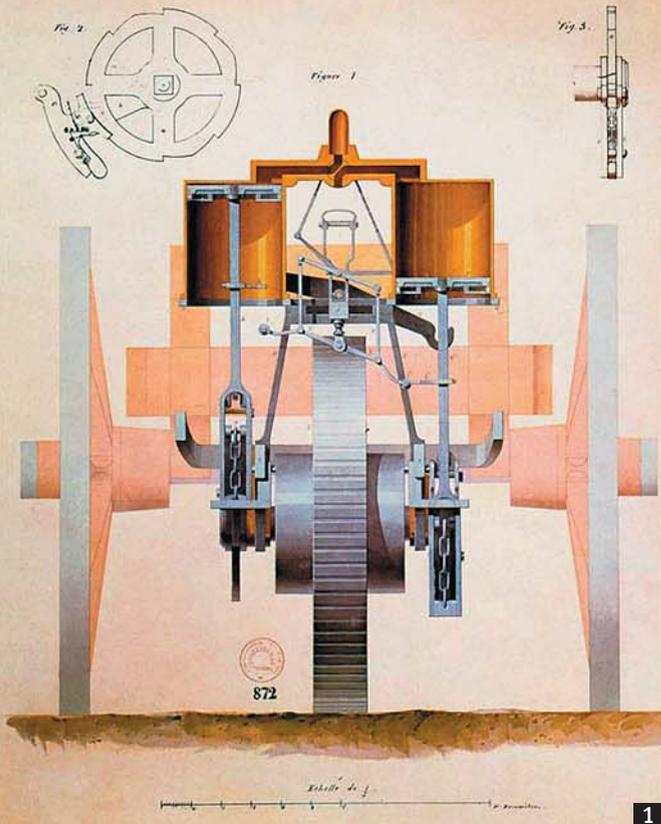
изобретатель натерпелся со своим детищем унижений: стоило ему выйти на улицу, как над ним начинали издеваться прохожие, а кебмены нарочно обдавали грязью. “Зонтик — верное доказательство того, что у тебя нет экипажа”, — грустно заметил Хануэй в 1768 г. Первые зонты делались из парусины и палисандрового дерева, весили по два кило, были дологи и передавались по наследству. Но технические усовершенствования позволили в течение полувека уменьшить вес конструкции и цену предмета в несколько раз. Зонтик обростал изнутри металлическим каркасом и постепенно превращался из блина в полусферу. В 1830-х гг. была порвана последняя связь “дождевика” с “теневином”: возникла мода на черные зонты.

В середине XIX века зонтик стал неотъемлемым атрибутом буржуа, символом консервативных ценностей, его носили поголовно все джентльмены без всякого дождя, в качестве тросточки. На Оксфорд-стрит в Лондоне в магазине “Джеймс Смит и сыновья” зонты покупали не только британский премьер Гладстон, но непременно и все африканские царьки, прибывавшие с визитами в Британию. Узнавали ли они в этом предмете отдаленного потомка своих регалий? И наоборот, не удивился ли принц Уэльский, когда во время посещения Индии в 1877 г. раджи поднесли ему золотой зонтик, украшенный рубинами?

Пусть европейский зонтик кажется символом дурной погоды и скучной жизни, пусть он больше всех из людей подходит чеховскому “человеку в футляре”, в этом предмете и теперь сохраняется что-то от прежнего величия. Уж точно наследниками раджей чувствуют себя все экскурсоводы мира, предводительствующие своей паствой при помощи не жезлов, не флажков — именно зонтиков!



- 1. Бронзовая китайская статуэтка II в. н. э., найденная в провинции Ганьсу в 1969 г. ■ 2. Англичане в Индии перенимали местные обычаи. Картинка 1835 г. ■ 3. Индийский рельеф “отъезд принца Сиддхартхи”. ■ 4. “Портрет доктора Джона Уиллиса”. I-я пол. XIX в. ■ 5. Даниель Дефо “изготовил” для своего Робинзона зонтик из шкур, а читателю подробно объяснил, что это такое и зачем нужно. В XIX в. тяжелый зонтик стал называться “Робинзон”. ■ 6. Александр Македонский. Индийская миниатюра. 1713 г. ■ 7. Карл Шпицвег. “Воскресшая прогулка”. 1841 г. ■ 8. Франсиско Гойя. “Зонтик”. 1777 г. ■ 9. Гюстав Кайебот. “Площадь Европы во время дождя”. 1877 г. ■ 10. В 1852 г. Сэмюэль Фокс придумал сложный внутренний каркас, и с тех пор зонтик приобрел современный вид. ■ 11. Традиционный японский зонтик — замена солнечной шляпы.



ПАРОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

КТО ПЕРВЫМ ПРОКАТИЛСЯ В ТЕЛЕГЕ? Этого мы никогда не узнаем. Но имя человека, первым севшего в повозку, которая вообще не имела упряжи и тем не менее тронулась с места без мускульного усилия, известно совершенно точно: Николя Кюньо. Он был французским артиллерийским офицером, и случилось это в Париже в 1770 г. “Паровая телега” Кюньо имела три колеса и огромный паровой котел; энергия пара приводила в движение переднее колесо. Чудовище было не просто тяжелым (2,5 тонны), не просто тихоходным (чуть больше двух миль в час) — через каждые пару сотен футов в котле кончался пар, и его нужно было поднимать заново. Тем не менее именно этот уродец являл собою первый в мире автомобиль!

Созданный Томасом Ньюкоменом в 1705 г. паровой насос для откачки воды из шахт был крайне энергозатратен, однако в Англии, где мало крупных рек и от водяных мельниц не было особого толку, владельцы мануфактур с энтузиазмом ухватились за идею использовать силу пара. В 1756 г. талантливый механик Джеймс Уатт, работавший техником в лаборатории Университета Глазго, усовершенствовал машину Ньюкомена. Его большой удачей стало то, что нашелся богатый коммерсант с воображением по имени Мэтью Бултон, который вложил огромные деньги в “раскрутку” нового изобретения. Ему-то и принадлежала счастливая маркетинговая идея — мерить мощность новой машины в лошадиных силах (причем за единицу была принята не средняя животина, а шайр — английский тяжеловоз). Внедрение паровой машины в промышленное производство привело к индустриальной революции в Англии.

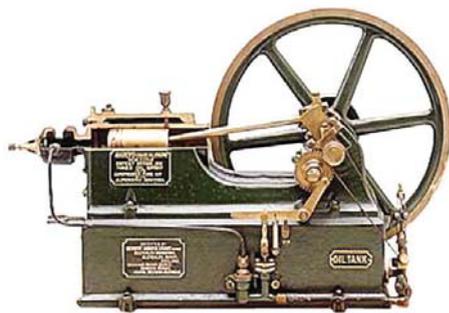
На Рождество 1801 г. англичанин Ричард Тревитик на изготовленной им паровой коляске перевез в Корнуолле первых пассажиров. Именно с этой даты надо, видимо, отсчитывать эру механического транспорта. К 1828 г. появились паровые экипажи, умевшие развивать скорость до 20 миль в час и перевозить до двадцати человек. Создатель автомобиля Тревитик построил и первый рельсовый локомотив. Когда его испытывали в 1805 г. на рельсах для шахтовых вагонеток в горячком поселке Вилам под Ньюкаслем, на это диво среди прочих пришел посмотреть

механик-самоучка Джордж Стивенсон. Зрелище так потрясло его, что он загорелся мечтой построить большой паровоз, и в 1819 г. добился своего, действительно став создателем британского железнодорожного транспорта.

Изобретение Уатта одновременно показало себя и в сфере кораблестроения. В 1782 г. на реке Потомак в Североамериканских Штатах Джеймс Ремси попробовал создать первый пароход. На следующий год Джон Фитч построил еще один — на реке Делавэр. Все эти опыты оказывались неудачными с коммерческой точки зрения (Фитч, разорившись, покончил с собой), но уже в 1807 г. Роберту Фултону удалось изготовить практичную модель — колесный пароход “Клермонт”.

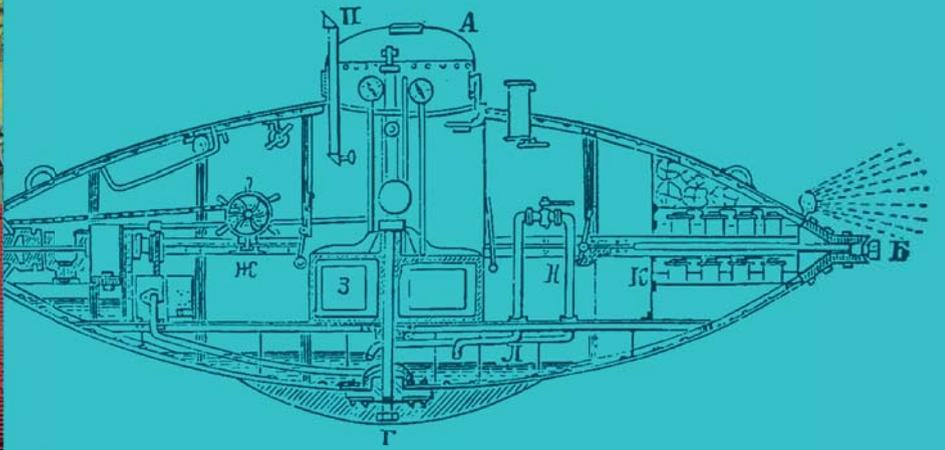
В Англии инженерная мысль работала параллельно с американской. Почему же во Франции, стране, где государство субсидировало науку, на родине самодвижущегося экипажа, не только не произошло никакого промышленного переворота, но даже и паровые повозки не получили дальнейшего развития? Почему все остальные достижения в сфере паровых двигателей принадлежат англичанам? Отчасти дело во французской революции, оставившей казну без средств на науку, но главное все же не это. Причина крылась в чрезмерной французской централизации: стоило властям охладеть к какой-либо идее или разработке, и она быстро хирела.

Впрочем, прогресс могут тормозить разные факторы. Например, во второй половине XIX века в Британии и некоторых американских штатах были приняты “законы о красном флаге”. Согласно этим актам, перед каждым самодвижущимся экипажем должен был идти специальный человек, размахивающий флагом в дневное время и фонарем в ночное.

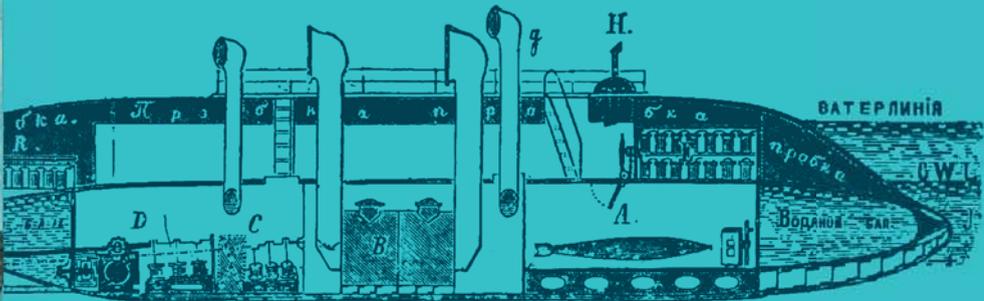
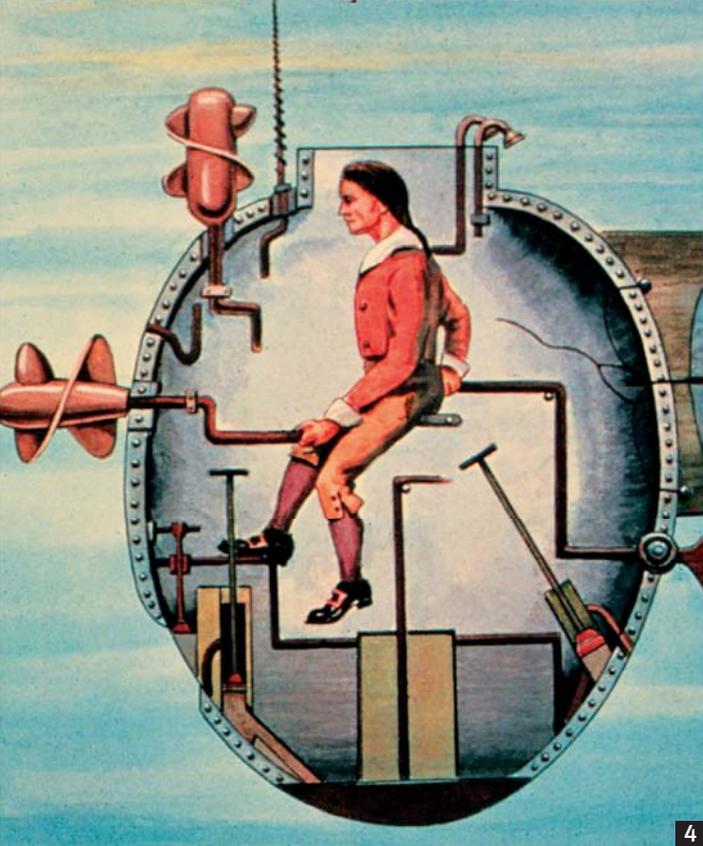


- 1. ЧЕРТЕЖ МАШИНЫ КЮНЬО. ВИД СПЕРЕДИ. ■ 2. ТА ЖЕ МАШИНА, НО УЖЕ СБОКУ. ■ 3. АГРЕГАТ НЬЮКОМЕНА ДЛЯ ВЫКАЧИВАНИЯ ВОДЫ ИЗ ШАХТ. ■ 4. “ЛОНДОНСКИЙ ПАРОВОЙ ЭКИПАЖ” ТРЕВИТИКА. 1803 Г. ■ 5. РОБЕРТ ФУЛТОН. ■ 6. РЕЛЬСОВЫЙ ЛОКОМОТИВ ТОГО ЖЕ ТРЕВИТИКА. ■ 7. ДЖЕЙМС УАТТ. ■ 8. ПАРОВАЯ МАШИНА УАТТА В ВЕСТИБУЛЕ ВЫСШЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ В МАДРИДЕ. ■ 9. ПЕРВЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ОПЫТЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛОКОМОБИЛЯ. ■ 10, 11. ПАРОВОЗ И ПАРОХОД СОЗДАЛИ ТОТ МИР, КОТОРЫЙ МЫ ЗНАЕМ: С ЕГО ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ, ВОЙНОЙ, СОЦИАЛЬНОЙ И ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТЬЮ, С ЕГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯМИ О ВРЕМЕНИ И РАССТОЯНИЯХ.

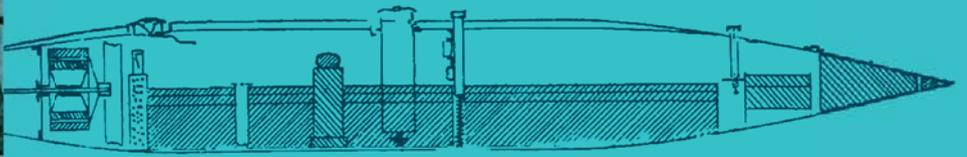
ПОДВОДНЫЯ ЛОДКИ.



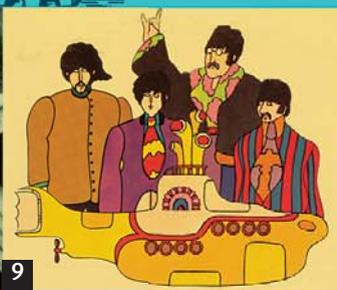
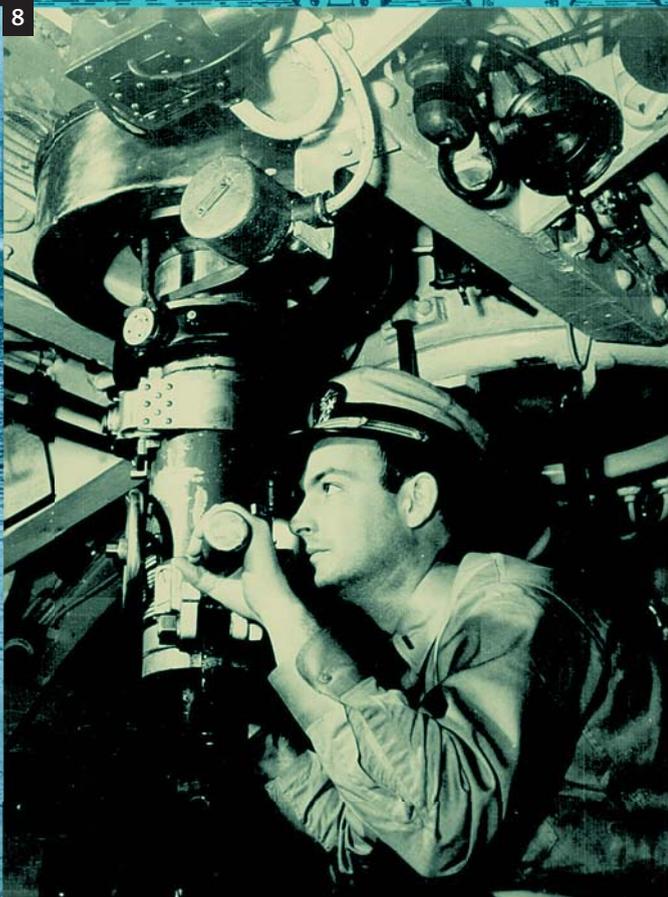
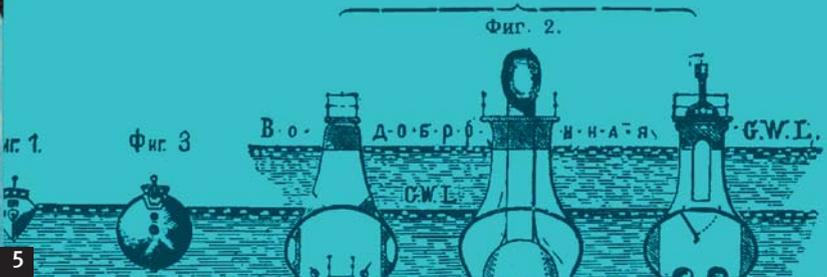
1. Технический аппарат С. К. Дзевецкаго и подводная лодка „Губа“ въ Шербургѣ, 1887 г.



2. Подводный водобронный миноносецъ С. К. Дзевецкаго, 1892 г.



3. „Жимногъ“ Зеде, 1889 г.



4 5 8

10

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА

ОТЦОМ глубинного корабля является голландский изобретатель из Алкмара Корнелиус ван Дреббель, служивший английской короне. В 1620–1623 гг. он соорудил на Темзе несколько лодок, самая большая из которых вмещала двенадцать гребцов и еще пассажиров, а погружаться умела на 15 футов. Главной тайной инженера осталась та “химическая жидкость”, с помощью которой внутри лодки можно было дышать, не поднимаясь на поверхность в течение нескольких часов. На демонстрационный заплыв от Вестминстера до Гринвича однажды отважился сам король Яков I, хоть он и слыл человеком не храброго десятка. Почти сразу вслед за первыми испытаниями лодку попробовали применить для военных нужд — что ж, такова судьба

женеров предлагали проекты подводных лодок, но лишь одному из них пришло в голову использовать гребной винт. Это был американец Дэвид Бушнелл — второй отец подводного корабля. В 1775 г. Бушнелл соорудил из дерева нечто, напоминавшее яйцо и называвшееся “Черепашей”. Внутри мог поместиться всего один человек, и воздуха ему хватало всего на полчаса погружения, то есть во всех отношениях “Черепаша” уступала своим предшественницам, если бы не гребной винт. Именно благодаря ему подводная лодка обрела скорость и маневренность. Тогда шла Война за независимость США, и новый корабль тотчас был использован в деле: сержант Эзра Ли попытался на нем атаковать 64-пушечный английский линейный корабль “Орел” в устье реки Гудзон. Ли собирался тайно просверлить борт вражеского суд-



всех изобретений. Герцог Бекингем в 1626 г. носился с идеей использовать корабль для снятия осады с Ла-Рошели. Но затея потерпела неудачу, как и все начинания этого государственного мужа, не в меру романтизированного Дюма в его “Трех мушкетерах”. Никаких подводных лодок в Англии после этого не строили еще полтора века, однако на карьере ван Дреббеля это вовсе не отразилось: вплоть до самой своей смерти в 1634 г. он получал колоссальное жалованье — 150 фунтов в месяц.

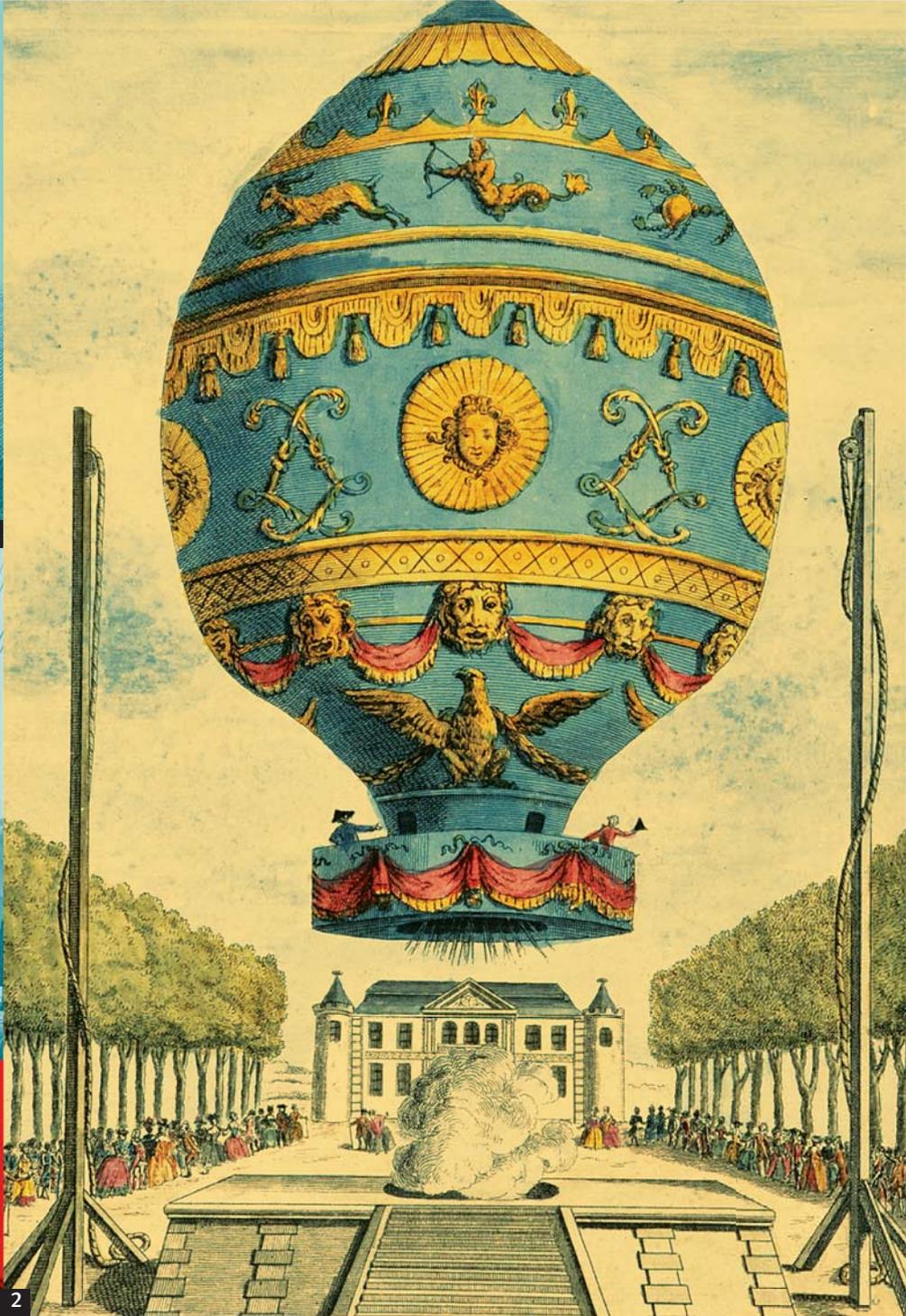
В 1653 г. француз де Сон построил в Роттердаме лодку с гребным колесом, которое должен был вращать пружинный механизм. Ее рисунки сохранились: это был корабль длиной 72 фута, высотой 12 и шириной 8 футов. Изобретатель хвастался, что может за день доплыть от Роттердама до Лондона и обратно, а за шесть недель — до Индии. Но на практике ни одного обещания он не выполнил, поскольку пружина не смогла провернуть колесо под водой.

В 1680 г. англичанин Роберт Хук совершил открытие, значения которого он и сам, видно, не понимал. Им был изобретен “винт наподобие лопасти ветряной мельницы, но работающий в воде”. Еще очень долго все новые и новые поколения ин-

на и заложить в трюм мину, однако оказалось, что борта “Орла” ниже ватерлинии обшиты железом, и эту защиту сержанту не удалось преодолеть. Все последующие попытки окончились столь же конфузно, и Бушнелл забросил свои опыты.

Когда Бушнелл еще только конструировал “Черепашу”, подводное кораблестроение унесло свою первую жертву: в 1772 г. житель графства Суффолк по фамилии Дей в лодке собственного изготовления совершил первое погружение на глубину 100 футов, где его корабль был раздавлен водой.

■ 1. “СПУСК АЛЕКСАНДРА МАКЕДОНСКОГО НА ДНО МОРСКОЕ”. ФРАНЦУЗСКАЯ МИНИАТЮРА XIII В. В НЕМЕЦКОЙ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ПОЭМЕ “САЛМАН И МОРОЛЬФ” ГЕРОЙ ДВЕ НЕДЕЛИ ПРОВОДИТ ПОД ВОДОЙ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛОДКЕ. ■ 2. КАРТИНА 1626 Г., ИЗОБРАЖАЮЩАЯ ЛОДКУ ДРЕББЕЛЯ. ■ 3. КОРНЕЛИУС ВАН ДРЕББЕЛЬ. ■ 4. ЧЕРТЕЖ “ЧЕРЕПАХИ” БУШНЕЛЛА. ■ 5. ПЕРВАЯ РУССКАЯ ПОДЛОДКА “МОРСКОЙ ДЬЯВОЛ” БЫЛА ПОСТРОЕНА В 1855 Г. КОМЕНДАНТ КРОНШТАДТА РАЗВЛЕКАЛСЯ ТЕМ, ЧТО СПУСКАЛ ПОД ВОДУ ВОЕННЫЙ ОРКЕСТР, ЧТОБЫ РАЗЫГРЫВАТЬ — ВО ВСЕХ СМЫСЛАХ — ЭКИПАЖИ ПРОХОДЯЩИХ СУДОВ. ■ 6. ДЖОН ХОЛЛАНД, ИРЛАНДСКИЙ УЧИТЕЛЬ, СОЗДАВШИЙ ПЕРВУЮ СЕРИЙНУЮ ПОДЛОДКУ. ■ 7. АНГЛИЙСКИЕ ПОДЛОДКИ НА ТЕМЗЕ ПЕРЕД ПАРЛАМЕНТОМ. МАРТ 1910 Г. ■ 8. ПЕРИСКОП, ИЗОБРЕТЕННЫЙ АМЕРИКАНЦЕМ САЙМОНОМ ЛЕЙКОМ В 1902 Г., БЫЛ ВПЕРВЫЕ ОПРОБОВАН В РОССИИ. ■ 9. ОБЛОЖКА *YELLOW SUBMARINE, THE BEATLES*. ■ 10. МЕЖДУ ДВУМА МИРОВЫМИ ВОЙНАМИ ПОДЛОДКА ПРАКТИЧЕСКИ СОВСЕМ НЕ ИЗМЕНИЛАСЬ.



ВОЗДУШНЫЙ ШАР

В 1720 г. лейтенант полиции маркиз д'Аржансон подал французскому королю следующий меморандум: "Я убежден, что одно из первых открытий, которое будет сделано, может быть, даже в нашем веке, — это искусство летать по воздуху. Этим способом люди будут путешествовать быстро и с удобствами, будут даже перевозить товары на больших летающих кораблях. — Тут голос маркиза крепчал. — Охрана имущества, честь женщин и девушек подвергнутся при этом большой опасности, если не будут учреждены воздушные патрули, которые обрежут крылья нахалам и разбойникам. Для королевства потребуются новая должность государственного секретаря воздушных сил". Про крылья д'Аржансон писал не фигурально, а буквально: тогда считалось, что человек научится летать именно как Икар и подобно Карлсону сможет залетать в окна "женщин и девушек". В целом нельзя не признать, что полицейская утопия, хоть и создавалась в мечте о новой вакансии "государственного секретаря воздушных сил", тем не менее предвосхитила многие черты еще не близкой тогда эры воздухоплавания.

Люди науки оказались тут куда менее прозорливы. Так, 23 мая 1782 г. известный астроном академик Лаланд опубликовал в "Парижской газете" такое обращение к журналистам: "Господа! Вы уже так много говорили о летающих лодках, что можно подумать, будто вы сами верите во все эти глупости. Знайте, что если ученые молчат, то лишь из презрения. Полнейшая невозможность для человека подняться в воздух считается окончательно доказанной. Только невежды могут заниматься такого рода опытами!" Опровержение его слов последовало всего через год и, разумеется, от невежд.

Бумажные фабриканты, братья Жозеф Мишель и Жак Этьен Монгольфье не получили систематического образования, но страстно мечтали о полетах в небо. 5 июня 1783 г. в южнофранцузском городе Аннонэ они надули дымом шар (35 футов в диаметре), сшитый из парусины и обклеенный бумагой. Шар взлетел и оставался в воздухе десять минут. Братья были немедленно приглашены в Париж, где 19 сентября произвели новый запуск перед Версальским дворцом, в присутствии короля и придворных. На 430 метров была поднята корзина с бараном, уткой

и петухом. Они стали первыми существами, искусственным образом оказавшимися на такой высоте, родоначальниками всех будущих Белок и Стрелок. Животные остались целы и невредимы, только овца в панике наступила на крыло петуху. Неизвестно, какой награды удостоились подопытные, а братья Монгольфье получили дворянство. Сверх того Жозефу был дарован орден Святого Михаила, а Этьену — пенсия в боо ливров.

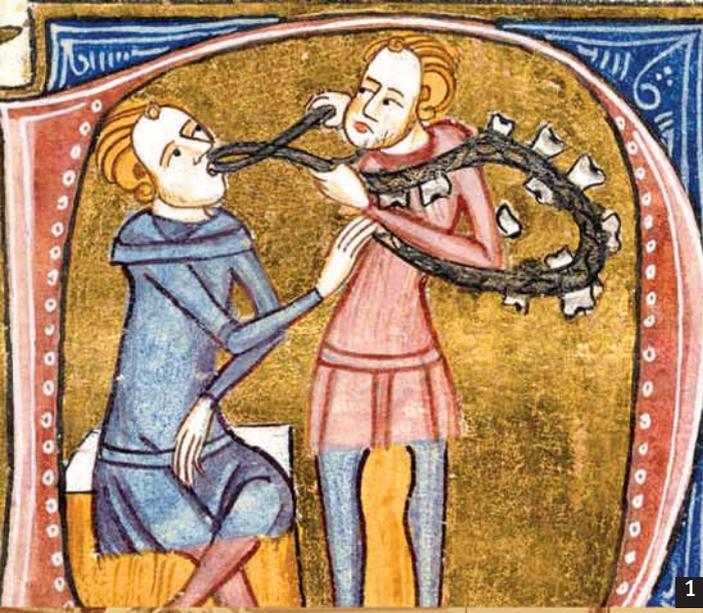
Между тем весть о первом "монгольфьере" вдохновила парижан Жака Шарля и братьев Робер создать собственный шар, надутый не дымом, а водородом, или, как тогда говорили, "горючим воздухом". Их первый запуск состоялся 27 августа того же года на Марсовом поле в Париже. Шар взмыл на огромной скорости, лопнул в атмосфере и упал на землю в деревне Гонесс, где вызвал настоящую панику среди крестьян, которые затем, осмелев, растерзали "бесовское порождение" на мелкие клочки. Правительству пришлось даже обнародовать специальный манифест с разъяснением полной безвредности воздушных шаров. История полетов человека в небо начинается 21 ноября 1783 г., когда из сада Мюэт в парижском районе Пасси поднялся шар с энтузиастами Пилатром де Розье и маркизом д'Арланом. Полет длился 25 минут, шар благополучно приземлился в восьми километрах,

в предместье Бют-о-Гайль. Первопроходец неба Пилатр де Розье стал и его первой жертвой: он разбился 15 июня 1785 г., пытаясь перелететь Ла-Манш.

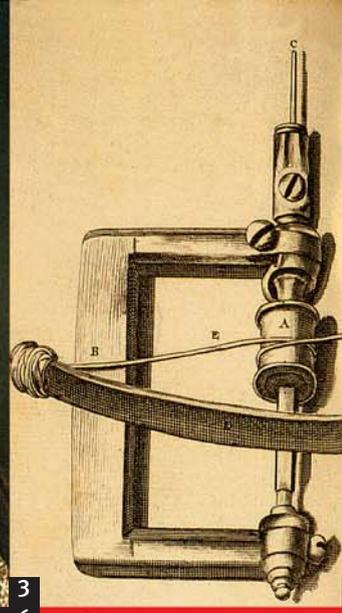
Воздушные шары сделались невероятно популярны по всей Европе, за исключением России. Когда воздухоплаватель Бланшар предложил провести показательный полет в Петербурге, Екатерина II дала ему строгую отповедь: "Здесь отнюдь не занимаются сею или другою подобною аэроманиею, да и всякие опыты оной яко бесплодные и ненужные у нас совершенно затруднены!" В желании оторваться от земли ей справедливо чудился бунтарский дух Революции.



- 1. БРАТЬЯ МОНГОЛЬФЬЕ, ГРАВЮРА. ■ 2. ПОДЪЕМ 21 НОЯБРЯ 1783 Г.
- 3. ПОЛЕТ КУСТАРА ДЕ МАССИ НА ШАРЕ "СЮФРЭН" 14 ИЮНЯ 1784 Г. ВПЕРВЫЕ СОПРОВОЖДАЛСЯ НАУЧНЫМИ НАБЛЮЖДЕНИЯМИ. ■ 4. ВСЕРОССИЙСКИЙ ДЕНЬ ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ, 8 СЕНТЯБРЯ 1910 Г. ■ 5. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ ВОЗДУШНЫХ ШАРОВ В БЕРЛИНЕ, 1908 Г.
- 6. В 1999 Г. БЫЛО СОВЕРШЕНО ПЕРВОЕ КРУТОСВЕТНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ НА ВОЗДУШНОМ ШАРЕ. ■ 7. ПЕРВАЯ МОДЕЛЬ ВОЗДУШНОГО ШАРА БЫЛА СОЗДАНА В 1709 Г. ПОРТУГАЛЬЦЕМ БАРТОЛОМЕО ДЕ ГУСМАНОМ.



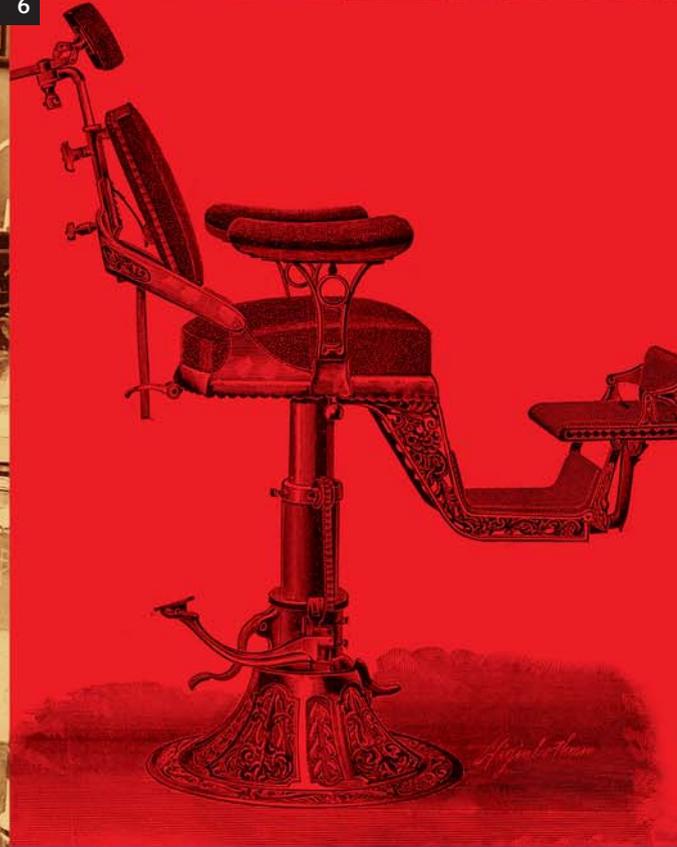
1 2



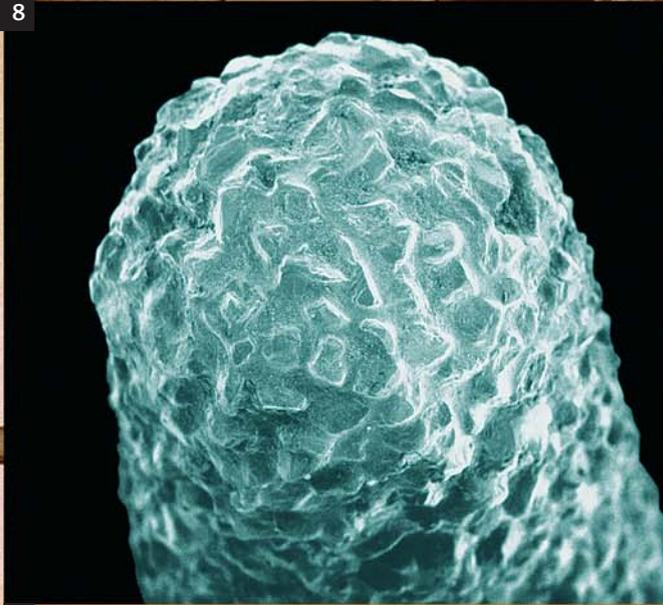
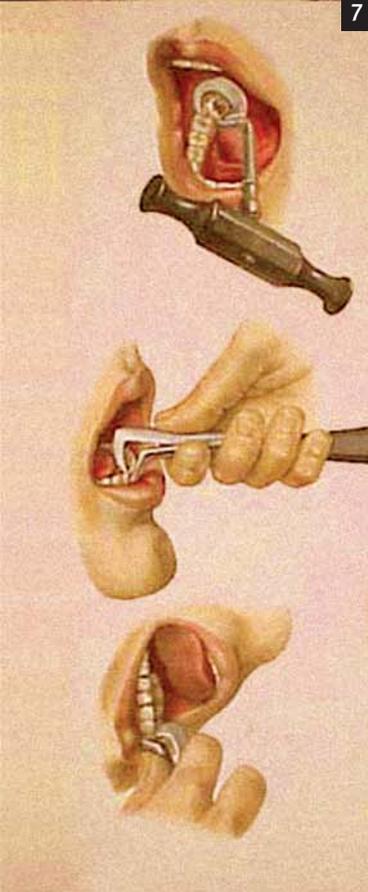
4



7 8



10



9



БОРМАШИНА

XVIII

Европа Нового времени достигла многих вершин, остававшихся непокоренными со времен Древнего Рима: там вновь придумали бетон, водоснабжение, гладкие дороги и многие другие полезные вещи. К XVIII веку почти все античные технические достижения были превзойдены, но только не в области стоматологии. При том что еще этруски умели делать золотые коронки и искусственные зубы из слоновой кости, в Европе вплоть до XVIII века в рот совали зубы мертвецов и бедняков (да-да, зуб стал первым в истории продаваемым органом!), а сама Елизавета Английская драпировала дырки во рту кусками материи. Искусственные зубы из дерева царапали десны, вставные челюсти плохо прилепали друг к другу, протезы норовили выскакать изо рта в самый неожиданный момент, и их от греха предпочитали вынимать на время еды.

В 1728 г. отец французской стоматологии Пьер Фошар сконструировал первую бормашину на основе лучковой дрели. Много десятилетий идея не развивалась и была второй раз рождена в конце века уже в Америке. Джон Гринвуд, уроженец Бостона и бывший капер, был сообразителен и живо откликнулся на предложение Джорджа Вашингтона стать его личным дантистом. Отец нации сильно маялся зубами. Гринвуд сначала стал изготавливать для него протезы из клыков бегемота, а потом, в 1790 г., придумал бормашину с ножным приводом, используя прялку своей матушки. Но опять этим изобретением никто не заинтересовался, кроме его сына, продолжавшего отцовское ремесло. В третий раз бормашина была создана уже в Шотландии в 1829 г. Джеймсом Несмитом — изобретателем парового молота. Его бормашина тоже напоминала миниатюрный паровой отбойный молоток. В 1864 г. Джон Харрингтон изобрел агрегат с заводным пружинным механизмом, но лишь в эпоху электричества, бормашина стала действительно неотъемлемым

атрибутом стоматологического кабинета. Сегодня скорость турбинного бора — до 40 тысяч оборотов в минуту, тогда как у механического — всего 800.

Но вернемся в XVIII век. В 1746 г. парижский стоматолог Пьер Мутон научился изготавливать золотые коронки, а четырем годами позже другой парижанин, Леклюз, спроектировал зубохирургическое кресло с регулируемой высотой сиденья. В 1756 г. личный дантист прусского короля Фридриха Филипп Пфафф придумал золотые пломбы. Тот же врач первым стал делать гипсовые слепки зубов. В 1771 г. лондонский стоматолог Джон Эткинс сконструировал щипцы для удаления зубов, которые дожили до наших дней. В 1774 г. Дюбуа де Шеман изобрел фарфоровый протез, запатентовал его в год Великой революции и с ним же бежал в Англию.

Весь этот бурный прогресс ни на йоту не уменьшил страха перед зубным врачом. Чудовищная боль никуда не девалась, ее нельзя было победить, а можно было только “заговаривать”. Впрочем, тот же XVIII век стал свидетелем изобретения, имевшего самое непосредственное касательство к зубохирургической практике, только дантисты об этом еще не знали. В 1772 г. английский химик Джозеф Пристли открыл закись азота, а в 1796 г. другой англичанин, Хамфри Дэви, стал экспериментировать с ней, в частности пробовал ею дышать. Именно ему принадлежит термин “веселящий газ”, и именно он первым высказал идею, что таким путем можно достигать хирургического обезболивания. Но до реального внедрения этой идеи в стоматологию оставалось еще полвека.



■ 1. КНИЖНАЯ МИНИАТЮРА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЗУБНОГО ВРАЧА, ЛОНДОН, 1360–1375 ГГ. ■ 2. ПЬЕР ФОШАР. ■ 3. ЛУЧКОВАЯ БОРМАШИНА ФОШАРА, 1728 Г. ■ 4. ФРАНСИССКО СУРБАРАН. “СВ. АПОЛЛОНИЯ”. 1636 Г., ЛУВР. СВ. АПОЛЛОНИЯ — РАННЕХРИСТИАНСКАЯ МУЧЕНИЦА, КОТОРОЙ ПЕРЕД КАЗНЬЮ ВЫРВАЛИ ВСЕ ЗУБЫ, — ПОКРОВИТЕЛЬНИЦА ДАНТИСТОВ. ■ 5. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ В СЕНТ-ПОЛЕ, МИННЕСОТА, В 1910 Г. ■ 6. ЗУБОВРАЧЕБНОЕ КРЕСЛО ОБРАЗЦА 1880 Г. ■ 7. ИЛЛЮСТРАЦИИ ИЗ УЧЕБНИКА ПО СТОМАТОЛОГИИ К.-Ф. ДЕЛАБАРРА, 1815 Г. ■ 8. УВЕЛИЧЕННЫЙ В 50 РАЗ НАКОНЕЧНИК БОРА. ■ 9. ПРУЖИННАЯ БОРМАШИНА ХАРРИНГТОНА, 1860-Е ГГ. ■ 10. НИЧУТЬ НЕ УДИВЛЯЕТ, ЧТО ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТУЛ ПРИДУМАЛ СТОМАТОЛОГ.

AN
INQUIRY
 INTO
 THE CAUSES AND EFFECTS
 OF
 THE VARIOLÆ VACCINÆ,
 A DISEASE
 DISCOVERED IN SOME OF THE WESTERN COUNTIES OF ENGLAND,
 PARTICULARLY
GLOUCESTERSHIRE,
 AND KNOWN BY THE NAME OF
THE COW POX.

BY EDWARD JENNER, M. D. F. R. S. &c.

— QUID NOBIS CERTIUS IPSIS
 SENSIBUS ESSE POTEST, QUO VERA AC FALSA NOTEMUS. —
 LUCRETIVS.

London:
 PRINTED, FOR THE AUTHOR,
 BY SAMPPSON LOW, N^o. 7, BERWICK STREET, SOHO:



種痘 VACCINATIO

即後花不內樂為這
 應一了會他至種個
 種星嬰傳受少痘小
 痘期兒將保三孩
 內生天護年快

第十三圖

11. This child is happy while being vaccinated; vaccination protects him against small-pox for at least three years. Every child should be vaccinated within one week after birth.



1 2

3 4

5 6

3

8 9

10 11

ВАКЦИНА ОТ ОСПЫ

XVIII

ЕДИНСТВЕННЫЙ СПОСОБ УБЕРЕЧЬСЯ ОТ оспы — пойти ей навстречу. Это парадоксальное наблюдение было сначала сделано турками. Первая весть о том, что в Османской империи здоровым людям прививают оспу и что те, перемучившись, потом уже невосприимчивы к ней, достигла Англии в 1717 г. Король Георг I велел поставить эксперимент на шести приговоренных к смерти висельниках тюрьмы Ньюгейт — все шестеро выжили и были отпущены на свободу. Прививать оспу стали все чаще и чаще. Но тут оказалось, что во многих случаях это приводит к последствиям не менее страшным, чем при заражении.

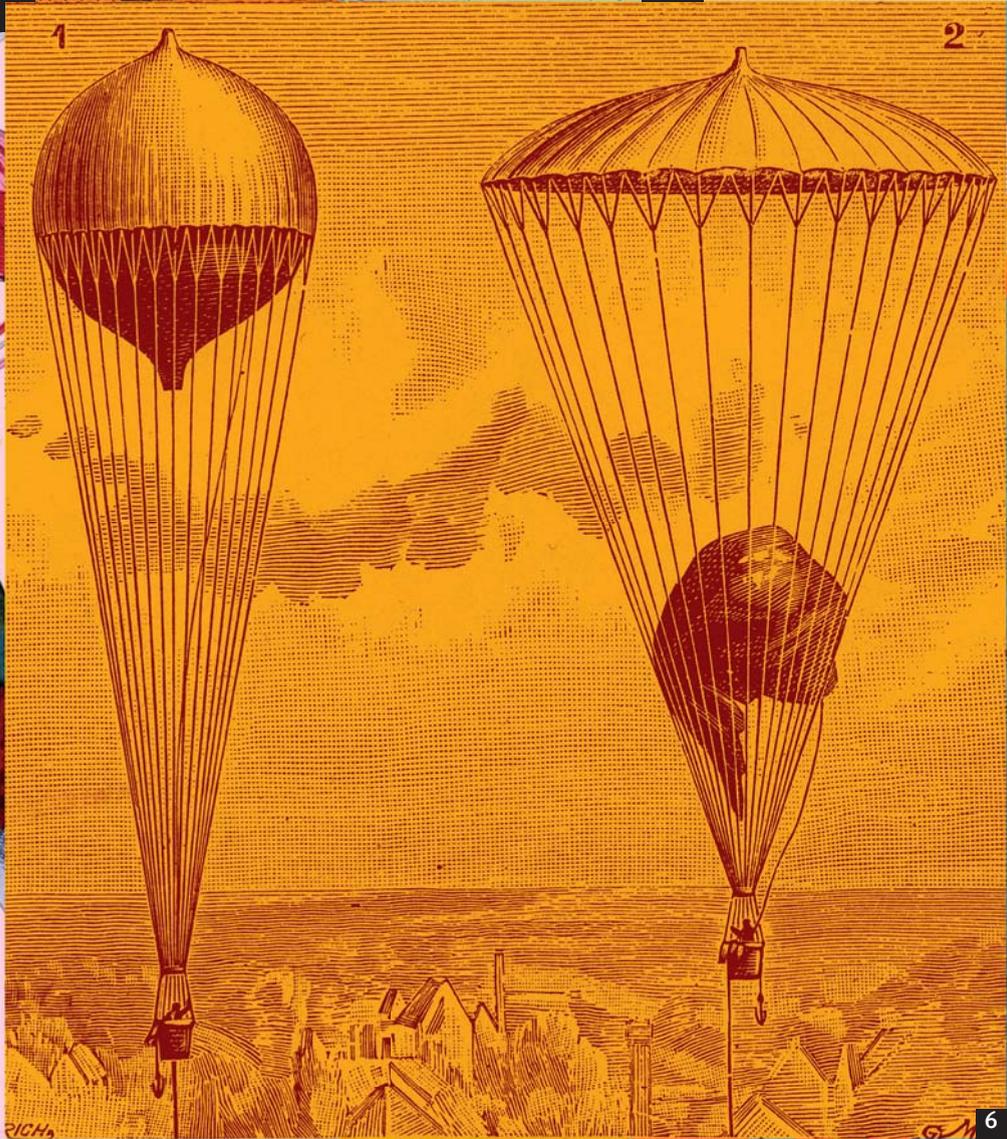
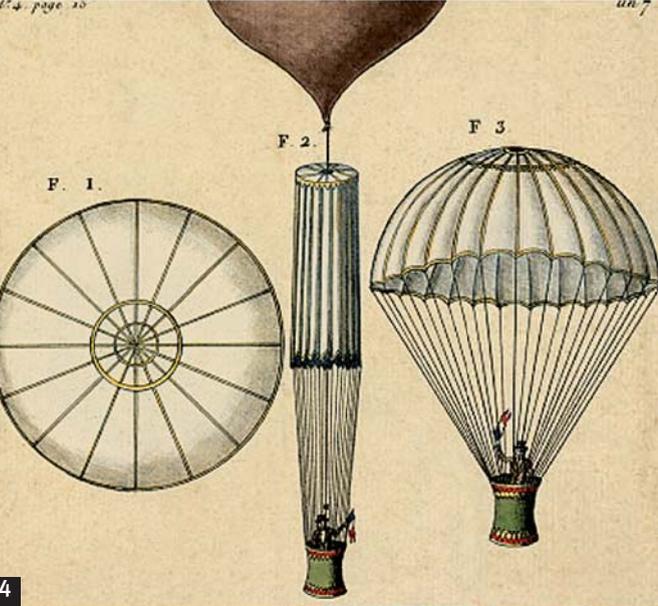
Одной из жертв неудачной прививки оспы стал сын захолустного священника из английского графства Глостершир Эдвард Дженнер — он едва выжил. Быть может, это сыграло свою роль впоследствии, когда Дженнер, выросши и сделавшись сельским врачом, решил найти безвредную прививку против страшной болезни. Как-то он заметил, что у коров, свиней и лошадей случается заболевание, похожее на оспу по некоторым признакам, но протекающее гораздо легче. Идея привить эту неопасную болезнь человеку вместо оспы впервые пришла не самому Дженнеру, а дорсетскому фермеру Бенджамину Джести. Впрочем, жена последнего, которой прививка была сделана в руку, практически ее лишилась в результате осложнений. Это было в 1774 г. С того времени Дженнер принялся за эксперименты. Собрав сведения со всего графства, он выяснил следующее: если молочницы задевают при доении пузырьки на вымени заболевших коров, то они слегка недомогают в течение короткого времени, но зато потом совершенно невосприимчивы к оспе. Дженнер не спешил с выводами — больше двадцати лет он вел аккуратный учет всех заболеваний в своей округе, прежде чем решился на первую вакцинацию (это слово происходит от латинского названия коровьей болезни — “вакциния”). 14 мая 1796 г. он привил восьмилетнего Джеймса Фипса. Эксперимент прошел удачно.



В первые годы XIX века волна поголовной иммунизации прокатилась по всему миру. Наполеон приказал немедленно привить свою армию. Император Александр I отдал распоряжение о вакцинировании детей (за восемь лет был привит миллион человек). Быстрыми мерами английской колониальной администрации было остановлено вымирание острова Цейлон. Индейцы Северной Америки прислали в подарок Дженнеру священный шаман и благодарственное письмо с обещанием вечно молиться за его здоровье Великому Духу. День 14 мая был объявлен в Германии национальным праздником. Дженнеру после смерти поставили памятник на Трафальгарской площади (позднее он был перенесен в Кенсингтонский сад).

Тем не менее оспа все время возрождалась заново. Лишь в 1979 г. Всемирная организация здравоохранения торжественно объявила, что ужасная болезнь побеждена и исчезла с лица земли. Вакцинирование детей против оспы было прекращено, но само слово “вакцина” теперь используется в расширительном смысле — как прививка вообще. Впрочем, слово это было не совсем точным с самого начала: Дженнер-то привил юному Джеймсу Фипсу не коровью оспу, а свиную.

- 1. БРОШЮРУ С РЕЗУЛЬТАТАМИ СВОИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭДВАРД ДЖЕННЕР ОПУБЛИКОВАЛ В 1798 Г. ■ 2. ПЕРВЫЙ ОПЫТ С ДЖЕЙМСОМ ФИПСОМ.
- 3. ЛЕДИ МЕРИ УОРТЛИ МОНТЕГЮ ПЕРЕБОЛЕЛА ОСПОЙ В 1715 Г., А ЕЕ БРАТ УМЕР ОТ НЕЕ. ИМЕННО ПОЭТОМУ, ОКАЗАВШИСЬ В КАЧЕСТВЕ ЖЕНЫ БРИТАНСКОГО ПОСЛА В СТАМБУЛЕ, ОНА ПРОЯВИЛА ЖИВОЙ ИНТЕРЕС К ПРАКТИКЕ ПРИВИВАНИЯ ОСПЫ ЗДОРОВЫМ ПРИ СУЛТАНСКОМ ДВОРЕ. ОТ НЕЕ ОБ ЭТОМ УЗНАЛ ВЕСЬ ЛОНДОН. ■ 4. КИТАЙСКОЕ БОЖЕСТВО ОСПЫ. В ПОДНЕБЕСНОЙ ИСПРОБОВАЛИСЬ РАЗНЫЕ СПОСОБЫ БОРЬБЫ С БОЛЕЗНЬЮ. МЕТОДОМ, НАИБОЛЕЕ БЛИЗКИМ К ИДЕЕ ДЖЕННЕРА, БЫЛО ГЛОТАНИЕ ТАБЛЕТОК, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ БЛОХ, СОБРАННЫХ С ПЕРЕБОЛЕВШИХ КОРОВ. ■ 5. ДЖУЛИО МОНТЕВЕРДЕ. “ЭДВАРД ДЖЕННЕР, ПРИВИВАЮЩИЙ ОТ ОСПЫ СВОЕГО СЫНА”, 1873 Г. ■ 6. КОГДА ДЖЕННЕР ПИСЬМОМ ПОПРОСИЛ НАПОЛЕОНА (С КОТОРЫМ АНГЛИЯ ТОГДА ВЕЛА ВОЙНУ) ОТПУСТИТЬ ИЗ ПЛЕНА ЕГО ДРУГА, ИМПЕРАТОР ВОСКЛИКНУЛ: “ДЖЕННЕР? ЕМУ Я НИ В ЧЕМ НЕ МОГУ ОТКАЗАТЬ!” ■ 7, 10. КАРИКАТУРЫ НА ДЖЕННЕРА КОНЦА XVIII В. ■ 8. В 1722 Г. БЫЛА ПРИВИТА КОРОЛЕВСКАЯ СЕМЬЯ АНГЛИИ, ХОТЯ РИСК БЫЛ ПО-ПРЕЖНЕМУ ВЕЛИК: КАЖДЫЙ 14-Й ПРИВИТЫЙ УМИРАЛ ОТ ОСПЫ. ■ 9. ПРИВИВКА КИТАЙСКИХ ДЕТЕЙ В САН-ФРАНЦИСКО В 1933 Г. ■ 11. ГОЛЛАНДСКИЙ ШКОЛЬНЫЙ УЧИТЕЛЬ ПЕТЕР ПЛЕТТ ПРОВЕЛ НЕСКОЛЬКО ОПЫТОВ С ВАКЦИНАЦИЕЙ В 1791 Г., ДАЖЕ РАНЬШЕ ДЖЕННЕРА, НО ТЯЖЕЛЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ С ОДНИМ ИЗ ДЕТЕЙ ЗАСТАВИЛИ ЕГО ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ПРОДОЛЖЕНИЯ РАБОТЫ.



1 2
5

3 4

1

2

6 7

8 9

ПАРАШЮТ

Попытки замедлить свободное падение предпринимались неоднократно. Рисунок парашюта можно найти, например, в бумагах Леонардо да Винчи от 1485 г. Известно также, что в XVII веке некто Лавэн, уроженец Савойи, хотел совершить романтический побег из крепости Миолани с помощью гигантского зонтика. Прыгнул Лавэн удачно, но после плавного спуска и приводнения в протекавшую под стенами крепости реку Изер был схвачен стражей.

Вплотную созданием парашюта занялись, естественно, в эпоху увлечения воздушными шарами. В 1783 г. Себастьян Ленорман спрыгнул с верхушки дерева, держа в каждой руке по два зонтика. Спуск прошел нормально. Эксперименты продолжались. Историческим моментом следует признать 3 июня 1785 г., когда воздухоплаватель Бланшар, поднявшись на своем монгольфьере, сбросил вниз с высоты 300 м кошку на специально сконструированном протопарашюте. Кошка благополучно достигла земли, а вернее, ветвей дерева, на которых она повисла. Дальше наступил период массовых экспериментов на животных, в частности, Андре Жак Гарнерен в 1797 г. выбросил с парашютом из монгольфьера собственную любимую собаку. Была густая облачность, воздушный шар Гарнерена носило потоком воздуха, и лай собаки долго слышался аэронавту из облаков, то выше, то ниже шара, разрывая сердце хозяина.

И вот наконец 27 октября 1797 г. Гарнерен, вдохновленный удачным спуском пса, сам прыгнул с высо-

ты тысячи метров, а вернее, поднявшись на эту высоту, перерезал постромки, соединявшие его корзину с шаром, что вызвало вопль ужаса у толпы парижан, собравшейся поглазеть на подъем в парке Монсо. Гарнерен отделался растяжением лодыжки, но главной проблемой стало то, что из-за ветра его страшно качало и после приземления долго тошнило.

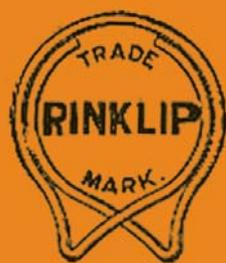
Современный парашют родился почти одновременно с современным самолетом, в XX веке. 1 марта 1912 г. американский капитан Альберт Берри прыгнул в Сент-Луисе с борта аэроплана. А конструкция с разворачивающимся после прыжка современным парашютом была впервые опробована 19 апреля 1919 г. Лесли Ирвином. Вековая мечта человечества и испытанный, наверно, каждым человеком сон о свободном парении воплотились в появляющийся с неба десант.

■ 1. ЭСКИЗ ПАРАШЮТА, СДЕЛАННЫЙ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ, В МИЛАНЕ В 1480–1485 ГГ. ■ 2. ХОРВАТСКИЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ФАУСТ ВРАНЧИЧ ПРИДУМАЛ ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ ПАРАШЮТОВ И ДАЖЕ ПРЫГНУЛ С НИМ В 1607 Г. С ОДНОЙ ИЗ ВЕНЕЦИАНСКИХ БАШЕН. ■ 3. АНДРЕ ЖАК ГАРНЕРЕН ПОСВЯТИЛ ПРЫЖКАМ ВСЮ ЖИЗНЬ И ПРИСТРАСТИЛ К НИМ СВОЮ ЖЕНУ, ЖАННУ ЖЕНЕВЬЕВУ. ■ 4. ПАРАШЮТ ГАРНЕРЕНА ПО КОНСТРУКЦИИ НАПОМИНАЛ ГИГАНТСКИЙ ЗОНТИК С 96 ТВЕРДЫМИ РЕБРАМИ. ВПРОЧЕМ, КАК РАЗ ЗОНТОВ ТАКИХ ЕЩЕ И НЕ ПРИДУМАЛИ. ■ 5. КАРИКАТУРА ВРЕМЕН ПЕРВЫХ ПАРАШЮТОВ: МОЛОДЫЕ ЛЮДИ СБЕГАЮТ ИЗ ПОД РОДИТЕЛЬСКОЙ ОПЕКИ ПРИ ПОМОЩИ НОВОГО СРЕДСТВА. ■ 6. В 1792 Г. ГАРНЕРЕН ПОПАЛ В ПЛЕН К АНГЛИЧАНАМ, БЫЛ ПЕРЕДАН ИМИ АВСТРИЙЦАМ И ПЯТЬ ЛЕТ ПРОВЕЛ В ТЮРЬМЕ. ВОЗМОЖНО, НА ИЗОБРЕТЕНИЕ ИМ ПАРАШЮТА ПОВЛИЯЛ ДЕРЗКИЙ ПОБЕГ ИЗ АВСТРИЙСКОЙ ТЮРЬМЫ ШПИЛЬБЕРГ ДРУГОГО ФРАНЦУЗА, ЖАНА БАТИСТА ДРУЭ, СМАСТЕРИВШЕГО САМОДЕЛЬНОЕ СПУСКАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО. ■ 7. ПОСАДКА НА ВОДУ МОДУЛЯ КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ “АПОЛЛОН-15”. ■ 8. ПРИЗЕМЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БОМБАРДИРОВЩИКА В-52. ■ 9. ИДЕЯ ВОЗДУШНОГО ДЕСАНТА БЫЛА ВПЕРВЫЕ РАЗРАБОТАНА В ИТАЛИИ В 1927 Г.





1800	1810	1820	1830	1840
<p>1800 Батарейка Фельетон Шрапнель Семафор Кофейный фильтр</p> <p>1801 Аккумулятор</p> <p>1803 Термин “социализм” Стальное перо Детская библиотека</p> <p>1804 Подтяжки Перфокарта Пояс с резинками</p> <p>1806 Серийные номера на банкнотах Консервы Копирка</p> <p>1807 Дуговая лампа Пароход</p> <p>1809 Содовая вода</p>	<p>1810 Развал колес Душ</p> <p>1812 Гидравлический подъемник</p> <p>1814 Пластическая хирургия Спектроскоп</p> <p>1815 Шахтерская лампа Пистон</p> <p>1816 Метроном Стетоскоп Калейдоскоп Настольный календарь</p> <p>1818 Стеариновая свеча Переливание крови</p> <p>1819 Сирена Паровоз</p>	<p>1820 Нафталин Катушка электромагнита</p> <p>1822 Аккордеон Диорама Линотип</p> <p>1823 Электромотор Непромокаемая материя Дактилоскопия Регби</p> <p>1824 Искусственная кожа Реактивная турбина</p> <p>1825 Получение алюминия</p> <p>1826 Газовая плита Спички</p>	<p>1830 Газонокосилка Радиатор отопления Швейная машина</p> <p>1831 Парафин Стальной трос Бикфордов шнур Кубики</p> <p>1832 Кодеин</p> <p>1833 Суперобложка</p> <p>1834 Несгораемый шкаф Уборочный комбайн</p> <p>1835 Покер Новостное агентство Револьвер</p> <p>1836 Велосипед Экскаватор</p> <p>1837 Азбука Брайля Фотография Книга в мягкой обложке</p> <p>1838 Автограф Телеграф</p>	<p>1840 Саксофон Искусственное удобрение Полька Вулканизация каучука Тоник Файф-о-клок Детский сад</p> <p>1841 Телекс</p> <p>1842 Английская булавка</p> <p>1843 Открытка Стиральный порошок</p> <p>1844 Железнодорожная стрелка Линолеум</p> <p>1845 Плавающая груша для сливного бачка</p> <p>1846 Анестезия</p> <p>1847 Будильник Нитроглицерин Пончик Детский шарик Желатиновая капсула для лекарств</p> <p>1848 Галантерейный магазин Кодовый замок</p> <p>1849 Железнодорожная сигнализация Бензин Асфальтовое покрытие Сухое молоко Сухая чистка Коническая пуля</p>



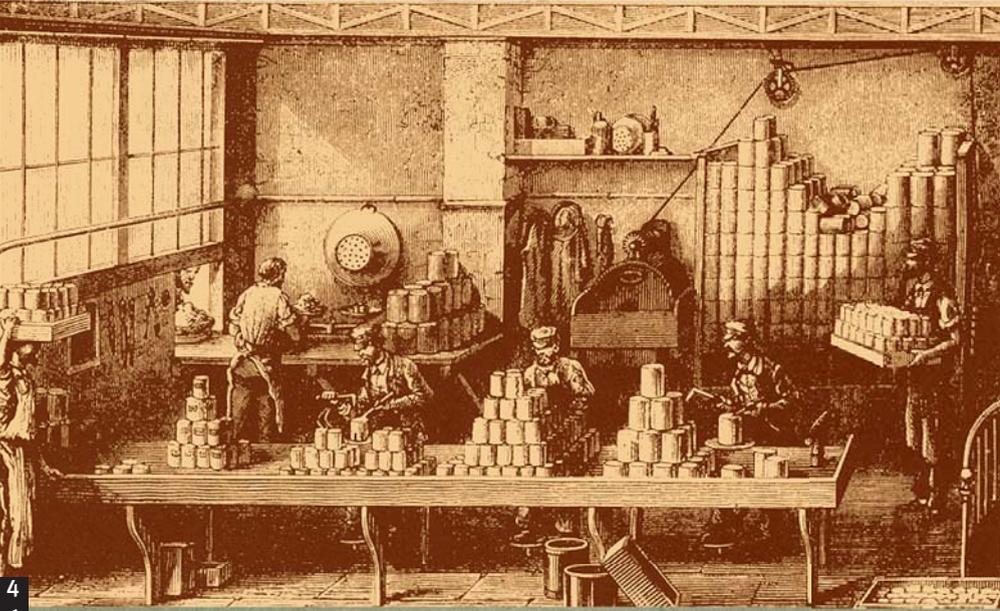
1850	1860	1870	1880	1890
1850 Шляпа-котелок Холодильник	1860 Самоклеющийся конверт Кнопка для одежды Пастеризация	1870 Маргарин	1880 Сейсмограф Слуховой аппарат	1890 Электрический стул Фен
1851 Всемирная выставка Дамские брюки	1861 Пневматический отбойный молоток	1873 Динамо-машина	1881 Стереофония	1891 Баскетбол
1852 Детская больница Дирижабль Сосиска-франкфуртер Отвинчивающаяся пробка Гироскоп	1862 Альбом для марок Шарикоподшипник	1874 Химический карандаш Джинсы	1882 Троллейбус	1892 Термос Дизель Трактор Местный наркоз
1853 Планер Лифт Коридор в вагоне Шприц для подкожных инъекций Картофельные чипсы	1863 Метро Вагон-ресторан Нефтепровод	1875 Молочный шоколад Телефон Колючая проволока	1883 Электровоз	1893 Колесо обозрения Совок
1854 Обеззараживание воды	1864 Красный Крест	1876 Факс Кетчуп Искусственный каток Таксометр Крематорий	1884 Судейский свисток Фотопленка	1894 Авторалли Канцелярская кнопка
1855 Пластик Чемодан Анилин	1865 Динамит	1877 Фонограф	1885 Трансформатор Автомобиль Мотоцикл Прививка от бешенства	1895 Антенна Радио Рентген
1857 Салон модной одежды	1866 Двигатель внутреннего сгорания Детское питание	1878 Самозарядная винтовка Пиленый сахар Аспирин	1886 Бездымный порох Кока-кола Резиновая печать	1896 Бронемашина Телефонный диск Кино
1858 Цветная фотография Консервный нож Бюллетень для тайного голосования Лента Мебиуса	1867 Железобетон	1879 Вазелин Электрическая лампочка Бойкот Трамвай Касса Сахарин Перфорированная туалетная бумага	1887 Эсперанто Надувная шина Контактные линзы Граммофон Скрепка	1897 Кукурузные хлопья
1859 Двухэтажный автобус Пульмановский вагон Керосин Маслоотстойник	1868 Бадминтон Степлер	1888 Соломинка для питья Пластиковая бутылка Конкурс красоты Дезодорант	1889 "Однорукий бандит" Музыкальный автомат	1898 Магнитофон Героин



1



4



5 6



2 3

WIN THE NEXT WAR NOW



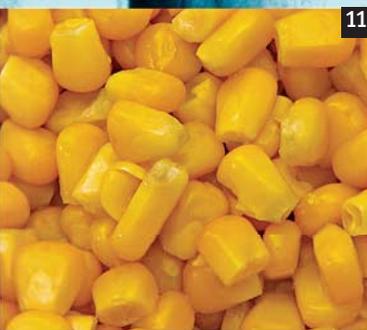
For free book on
**HOME CANNING
AND
HOME DRYING**
write to
**NATIONAL WAR GARDEN
COMMISSION**
WASHINGTON, D. C.

Charles Lathrop Pack
President
P. S. Ridsdale
Secretary

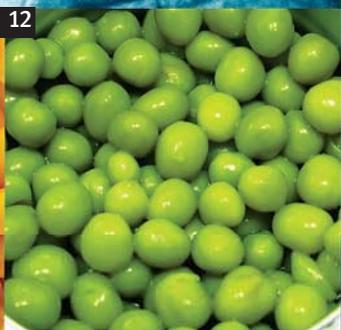


7

PREPARE FOR WINTER



11 12



8 9



10

К О Н С Е Р В Ы

С ОХРАНИЕМ ПРОДУКТОВ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО занимается не одну тысячу лет. С незапамятных времен пищу вялили на солнце, с давних пор замораживали. Когда соль сделалась широкодоступна, главным методом консервации стало соление.

Увы, еда в таком виде теряла свои питательные свойства, и цинга была для моряков худшим злом, чем любой неприятель.

Естественным образом, больше других ломали голову над этой бедой армейские интенданты. Однако научно подошли к делу лишь во время нескончаемых “революционных” войн. В 1795 г. французское правительство объявило премию в 12 тысяч франков тому, кто предложит самый эффективный метод консервирования. В числе других за работу взялся Николя Аппер, кондитер из парижского предместья Масси. Он мудрил на собственной кухне в течение ни много ни мало пятнадцати лет! В декабре 1809 г. был проведен эксперимент: 18 различных видов еды в консервированном состоянии были погружены на корабль и после четырех месяцев в море оказались совершенно свежими. Аппер пошел по пути кипячения: он упаковывал еду в стеклянный контейнер, держал его в горячей воде, затем откачивал из посуды воздух, плотно закрывал ее и снова погружал в кипяток. Этот метод и сейчас используется для домашнего приготовления консервированных фруктов и овощей. Добившись положительных результатов, Аппер в 1810 г. опубликовал труд “Искусство сохранения всех видов животных и растительных субстанций на несколько лет”. Он получил свои 12 тысяч и в 1812 г. открыл собственную консервную фабрику. Однако интенданты не особенно заинтересовались хрупким стеклянным товаром, Аппер не смог добиться коммерческого успеха и умер бедняком.

Неизвестно, как сложилась бы судьба изобретения, не прочти книгу Аппера англичанин Питер Дюранд. Ему пришло в голову, что в качестве тары вместо стекла можно использовать олово. Этот металл в Корнуолле добывали с начала XVIII века, про-

мышленность могла производить оловянные банки в неограниченном количестве.

В 1812 г. владельцы оловянного завода в Бермондсе, Джон Холл и Брайан Данкин, подали британскому Адмиралтейству проект консервного производства, который мгновенно получил финансирование в размере 1000 фунтов. Консервы быстро стали вожделенным товаром, в портовых городах спекулянты перепродавали их морякам по бешеным ценам. За первые полгода консервов было продано на три тысячи фунтов. Но вошли они в моду и у тех, кто вовсе не собирался плавать по морям: в 1813 г. консервы были испробованы британской королевской фамилией на банкете у герцога Йоркского. Пушкинский Онегин с удовольствием уплетал их под именем “страсбургский пирог” в модном петербургском ресторане “Талон”.

В 1824 г. к Северному полюсу отправилась экспедиция сэра Уильяма Перри. Случилось так, что часть запасенных им в дорогу консервов не была съедена и осела в одной английской лаборатории, где ее и обнаружили в 1938 году. Одна банка была немедленно вскрыта, а хранившиеся там мясные консервы предложены лабораторскому коту. Тот с удовольствием съел сточетырнадцатилетнее мясо и облизнулся.



- 1. “АРМИЯ МАРШИРУЕТ СВОИМ ЖЕЛУДКОМ”, – ЗАЯВИЛ НАПОЛЕОН, ВРУЧАЯ ПРЕМИЮ АППЕРУ. ■ 2. НИКОЛЯ ФРАНСУА АППЕР (1750–1841).
- 3. ЖАРЕНАЯ ТЕЛЯТИНА, ЗАКОНСЕРВИРОВАННАЯ В 1824 Г. ■ 4. КОНСЕРВНАЯ ФАБРИКА 1870 Г. БАНКИ ТОГДА БЫЛИ ПРИМЕРНО ВДВОЕ БОЛЬШЕ ТЕПЕРЕШНИХ, ПОСКОЛЬКУ НА МЕТАЛЛЕ СТАРАЛИСЬ ЭКОНОМИТЬ.
- 5. “ВЫИГРАЙ БУДУЩУЮ ВОЙНУ СЕГОДНЯ!” – ПЛАКАТ 1918 Г. ■ 6. В АМЕРИКЕ ГОСУДАРСТВО ВО ВРЕМЯ ОБЕИХ МИРОВЫХ ВОЙН И ВЕЛИКОЙ ДЕПРЕССИИ УСТРАИВАЛО СПЕЦИАЛЬНЫЕ КУРСЫ ПО КОНСЕРВИРОВАНИЮ, СТАРАЯСЯ ВОСПИТАТЬ В ГРАЖДАНАХ САМОДОСТАТОЧНОСТЬ.
- 7. В XIX В. В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВЫХ КОНСЕРВАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАЛИ ПЛАВИКОВУЮ, САЛИЦИЛОВУЮ И БОРНУЮ КИСЛОТЫ, ФТОРИДЫ, ХЛОРАТЫ И Т. П. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БЕЗВРЕДНОСТИ БЫЛИ ГОРАЗДО ШИРЕ.
- 8. ЛУИ ПАСТЕР ОБЪЯСНИЛ ПРИНЦИП КОНСЕРВИРОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПОЛВЕКА ПОСЛЕ ЕГО ОТКРЫТИЯ. ■ 9. НЕСОМНЕННО, УСПЕХИ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ИМЕЕТ В ВИДУ ХЛЕСТАКОВ, КОГДА ВОСКЛИЦАЕТ: “...СУП В КАСТРЮЛЬКЕ ПРЯМО НА ПАРОХОДЕ ПРИЕХАЛ ИЗ ПАРИЖА; ОТКРОЮТ КРЫШКУ – ПАР, КОТОРОМУ ПОДОБНОГО НЕЛЬЗЯ ОТЫСКАТЬ В ПРИРОДЕ”. ■ 10. ПРИНЦИП КОНСЕРВИРОВАНИЯ СЕГОДНЯ ОСТАЕТСЯ ТЕМ ЖЕ, ЧТО И ПРИ АППЕРЕ. ЕДИНСТВЕННОЕ НОВШЕСТВО – ЭТО БАНКИ, ГОДНЫЕ ДЛЯ МНОГОКРАТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. ■ 11–12. ДОМАШНЕЕ КОНСЕРВИРОВАНИЕ ВОШЛО В ПОВСЕДНЕВНУЮ ПРАКТИКУ В 1880-Х ГГ. ПО МЕРЕ УДЕШЕВЛЕНИЯ САХАРА.



1
4 5

2 3



IMPREGNATED

SAFETY MATCHES

CRITERION

FOREIGN MADE

REGISTERED TRADE MARK

AVERAGE 47 MATCHES

DAMP PROOF



ПЕРВЫЙ ПАССАЖИР СПУТНИКА
- СОБАКА "ЛАНКА"
ПОСТ. 1820-56 Ф. КВ. МАРК-75

6
9 10

7 8



CONDOR SAFETY MATCHES

BOLIVIA

ESTANCO DE FOSFOROS - BOLIVIA

SICHERHEITS-STURM-ZÜNDHÖLZER

THE LION MATCH CO. LTD.

SAFETY MATCH

MADE IN SOUTH AFRICA
VERVEARDIG IN SUIDAFRIKA

11

12

СПИЧКИ

О владение огнем превратило “хomo эректус” в человека, однако еще в течение тысяч лет добывание огня, будь то трением или ударом кремня, оставалось нелегким делом. По некоторым данным, спички были придуманы в 577 г. в средневековом Китае, в осажденной столице царства Северное Ци, когда там закончились запасы трута. Якобы в Ханчжоу в 1270 г. фосфорные спички почти современного вида продавались прямо на улице. Если это и так, то до Европы это изобретение не добралось.

В 1669 г. гамбургский алхимик Хенниг Брандт в надежде, понятно, добыть золото получил фосфор. Результат его не удовлетворил, но зато заинтересовал английского ученого Роберта Бойля, который и стал первым европейцем, добывшим огонь при помощи трения о фосфор. Это случилось в 1680 г., но до эры спичек было еще очень далеко. Восемнадцатый век при всем невероятном прогрессе, достигнутом промышленной революцией, оставался до смешного примитивен в деле освещения. В 1763 г. литератор Джеймс Босвелл красочно описал, какие мучения обрушились на него, когда он, увлекшись сочинительством, среди ночи случайно загасил свечу.

В 1775 г. шведский химик Карл Шееле изобрел дешевый способ добывать фосфор из жженных костей. Это стимулировало разработку новых способов зажигания огня, но они были крайне опасны и потому непрактичны. Настоящим отцом спичек стал Джон Уолкер, аптекарь из английского городка Стоктон-он-Тис. Открытие пришло к нему, как это часто бывает, совершенно случайно. Однажды в 1826 г. он трудился в лаборатории над новым взрывчатым веществом, помешивая варившуюся в котле смесь деревянной палочкой. Постепенно на конце ееросло утолщение. Пытаясь стряхнуть его, Уолкер чиркнул обо что-то — и капелька вдруг загорелась. Так он стихийно создал спичку — такой, какой мы ее знаем. Впоследствии Уолкер развлекал знакомых, зажигая щепочки, которые перед тем опускал в смесь сульфида, поташ-хлората, смолы и крахмала. Самому ему и в голову не пришло запатентовать свое изобретение, но как-то раз на очередной показ пришел предприимчивый человек по имени Сэмюэль

Джонс — он-то и пустил спички в производство под броским брендом “Люцифер”. Успех продукта был ошеломляющим. Благодаря неожиданно обретенной легкости в добывании огня в Европе резко возросло табакокурение. Оно тогда не казалось чем-то вредным для здоровья — зато ужасно вредным считался дым от горящей спички. Минздрава еще не существовало, однако это не значит, что о народном здоровье никто не беспокоился — напротив, уже очень скоро на спичечных коробках появилась надпись: “По возможности не вдыхайте газ! Людям с больными легкими пользоваться спичками запрещено!”

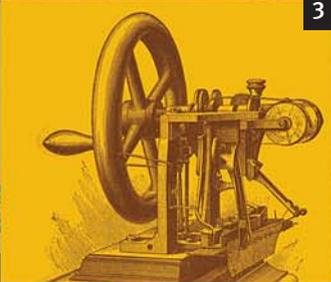
В попытках избавиться от неприятного серного запаха француз Шарль Сория создал в 1830 г. спички с желтым фосфором. Это был типичный случай лечения насморка гильотиной: производство таких спичек являлось смертельно вредным для рабочих. Середина XIX столетия стала эпохой спичечных самоубийств — для отравления достаточно было проглотить одну головку! Лишь в 1911 г. американская

компания “Даймонд Мэтч” создала наконец совершенно безвредные спички.

Коробок в том виде, как мы его знаем, был придуман в 1855 г. австрийским профессором Антоном фон Шреттером. И последней деталью, окончательно придавшей коробку современный вид, стало появление на нем этикетки. На первой, в 1896 г., разместились реклама пива. Теперь спичек нужно все меньше и меньше, но спичечные этикетки уже давно живут своей отдельной жизнью.

■ 1. ДЖОН УОЛКЕР ПРОДАЛ СВОЮ ПЕРВУЮ СПИЧКУ (ОДНУ!) 7 АПРЕЛЯ 1827 Г. ■ 2. ТЕМПЕРАТУРА ГОРЯЩЕЙ СПИЧКИ — 238 °С. ■ 3. РАБОТНИЦЫ СПИЧЕЧНОЙ ФАБРИКИ, ЛОНДОН, 1871 Г. ■ 4. ВДЫХАНИЕ ПАРОВ ЖЕЛТОГО ФОСФОРА ПРИВОДИЛО К СТРАШНОЙ БОЛЕЗНИ, НАЗЫВАВШЕЙСЯ “ФОСФОРНАЯ ЧЕЛЮСТЬ” — ГНИЕНИЮ И ОМЕРТВЕНИЮ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ. ■ 5. ШВЕД ГУСТАВ ПАШ ИЗОБРЕЛ БЕЗОПАСНЫЕ СПИЧКИ ИЗ КРАСНОГО ФОСФОРА ЕЩЕ В 1844 Г., ОДНАКО ИЗ-ЗА ДОРОГОВИЗНЫ “ШВЕДСКИЕ СПИЧКИ” ДОЛГО НЕ ПРИЖИВАЛИСЬ. ■ 6. УИЛЬЯМ ГАРНЕТ. “НАТЮРМОРТ С ТРУБКЕЙ И СПИЧКАМИ”. ФРАГМЕНТ. XIX В. ■ 7. ИНДИЙСКАЯ СПИЧЕЧНАЯ ФАБРИКА. ■ 8. “КОРОБОК” ГОРАЗДО ЦЕННЕЕ “КНИЖЕЧКИ”, ИБО ЕГО МОЖНО ПОТОМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ РАЗНЫХ ЦЕЛЕЙ, НАПРИМЕР ПРИ СДАЧЕ АНАЛИЗОВ. ■ 9. СПИЧКА С ДВОЙНОЙ ГОЛОВКОЙ БЫЛА БЫ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ СБЕРЕЖЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ. ■ 10. ПРЕДКОМ СПИЧЕЧНОЙ ЭТИКЕТКИ СТАЛО ИЗВЕСТИЕ О ГРЯДУЩЕЙ ПОСТАНОВКЕ, КОТОРОЕ АМЕРИКАНСКАЯ “ОПЕРНАЯ КОМПАНИЯ МЕНДЕЛЬСОНА” РАЗМЕСТИЛА НА КОРОБКАХ В 1895 Г. ■ 11, 12. “БЕЗОПАСНЫМИ” СТАЛИ НАЗЫВАТЬ СПИЧКИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ИЗ КРАСНОГО ФОСФОРА — СМЕСИ СЕРЫ С БЕРТОЛЕТОВОЙ СОЛЬЮ.





MONTGOMERY WARD & CO.'S IMPROVED HIGH ARM SEWING MACHINE

A Strictly High Grade Sewing Machine with All Modern Improvements. It has Few Equals. There are None Better. Ten Years Before The Public With a Record of 50,000 Machines Sold, All Giving Perfect Satisfaction. This is Our Best Evidence of Quality.



Without We Saf The No Risk

1
6 7

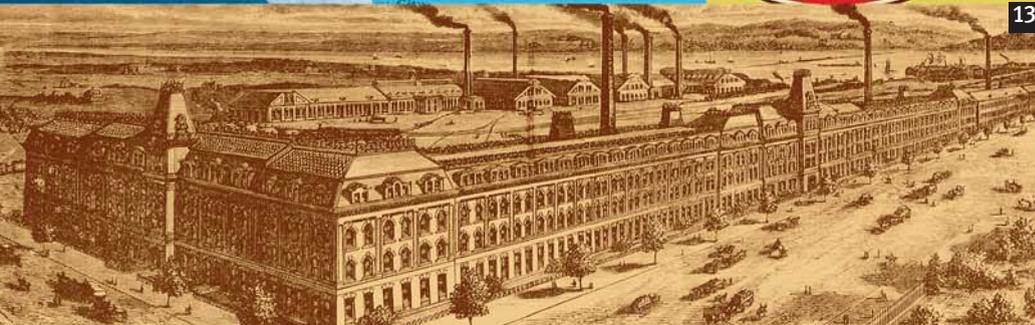
2
3

4
5
8

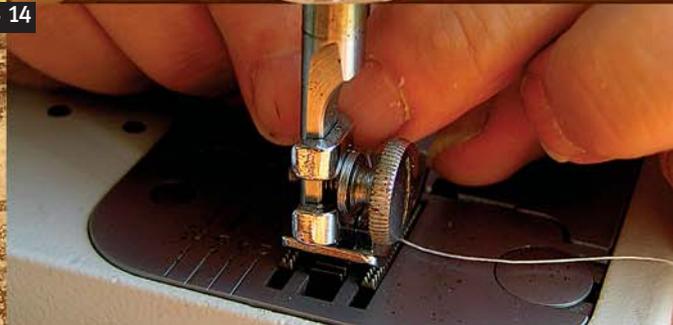


9 10

11 12



13 14



ШВЕЙНАЯ МАШИНА

НА ПРОТЯЖЕНИИ ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО шило вручную, и механизация ткачества опередила появление швейной машины на несколько веков. Первую машину запатентовал английский плотник Томас Сейнт в 1790 г. Она предназначалась для пошива обуви, но неизвестно даже, построил ли ее Сейнт когда-либо на практике. Кроме того, в течение последующих трех десятилетий было создано несколько разных видов машин — в Шотландии, Германии, Австрии, Вермонте, но все они были слишком неудобны в обращении. В 1830 г. портной из французского Сан-Этьена Бартеlemi Тимонье построил и запатентовал машину, умеющую шить крючком, класть петли поверх материала и делавшую 200 стежков в минуту. 20 января 1831 г. разъяренная толпа из восьмидесяти портных ворвалась в его мастерскую на улице Севр в Париже и разбила все машины. Сделать это оказалось тем легче, что машины были деревянные. В 1847 г. Тимонье усовершенствовал свое детище — теперь его машина производила 300 стежков в минуту. Но и во второй раз мастерская Тимонье подверглась разгрому. Даже имея заказ от правительства на пошив солдатского обмундирования, Тимонье так и не сумел разбогатеть.

Между тем по другую сторону Атлантики, в Нью-Йорке, в 1834 г. патент на машину получил квакер Уолтер Хант. Он использовал иглу с ушком на острье, которая приводилась в действие вращающейся рукояткой. Устройство дополнялось челноком, на котором была закреплена вторая нитка. Так получался двойной шов, как в современной швейной машине. Хант не предпринял никаких шагов, чтобы реализовать свое изобретение, поскольку его пятнадцатилетняя дочь Каролина убедила отца пожалеть портных.

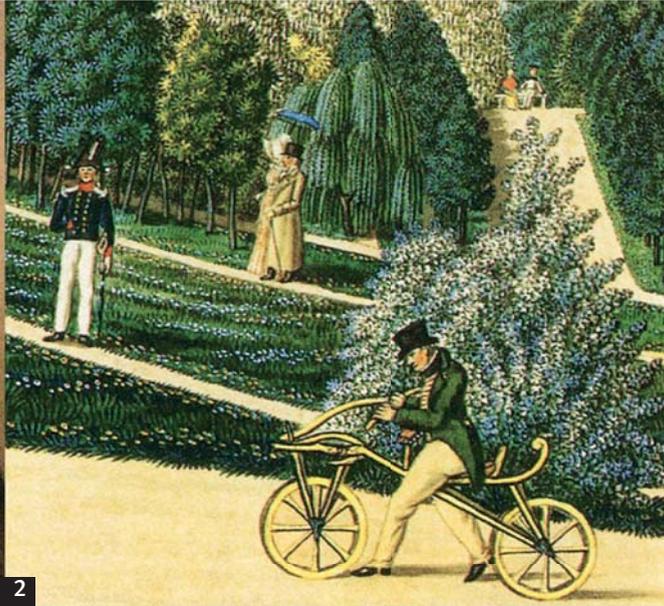
В 1846 г. другую машину запатентовал юный масшасусетский изобретатель Элайя Хоу Младший. В его устройстве кривая игла, через которую пропусклась верхняя нить, шила в горизонтальной плоскости с подачей нижней нити через челнок. Хоу стал первым среди многочисленных разработчиков швейной машины, кому удалось на ней сделать деньги, но случилось это после многолетних мытарств, отчаяния, попыток внедрить изобретение за границей и судебных тяжб.

Впрочем, эра швейных машин началась с Айзека Меррита Зингера. В качестве изобретателя он добавил в нее не много. В его машине челнок ходил взад-вперед по прямой, а вместо кривой иголки, двигающейся горизонтально, он использовал прямую, строчившую сверху вниз. Другим его достижением был пружинный ножной привод. И хотя усовершенствования были невелики, они делали механизм доступным любому профану. Однако главные изобретения Зингера были не технического, а менеджерского характера. В тогдашней Америке средний годовой заработок составлял 500 долларов, машина же стоила 400. Зингер придумал продавать их в рассрочку на много лет. Кроме того, он открыл сеть специализированных магазинов и нанял штат хороших продавцов. Наконец, он предлагал клиентам заменять старые машины на новые. Все это были неслыханные, революционные инновации, враз сделавшие Зингера главным поставщиком швейных машин по всему миру. Его детище стало первым дорогим, но при



этом массовым товаром. В 1913 г. в мире было продано 2,5 миллиона машин, из них, кстати, 675 тысяч — в России. Эти дореволюционные “зингеры” прошли через все бури русской истории XX века, для многих семей они являлись единственным источником выживания. В истекшем столетии швейные машинки имелись, видимо, в каждом доме, и лишь к концу его шитье на дому как-то незаметно и постепенно стало превращаться из необходимости в каприз. Но антикварные “зингеры” стрекочут кое-где и до сих пор.

■ 1. ТИМОНЬЕ ШЬЕТ НА СВОЕЙ МАШИНКЕ. ■ 2. ЭЛАЙЯ ХОУ МЛАДШИЙ... ■ 3. ...И ЕГО МАШИНКА. 1846 Г. ■ 4. В 1814 Г. АВСТРИЙСКИЙ ПОРТНОЙ ЙОЗЕФ МАДЕРСПЕРГЕР ИЗОБРЕЛ ИГЛУ С УШКОМ У ОСТРИЯ. ■ 5. РЕКЛАМА ШВЕЙНЫХ МАШИН “МОНТГОМЕРИ”. ■ 6. НЫНЕШНИЙ ДОМ КНИГИ НА НЕВСКОМ БЫЛ ПОСТРОЕН В 1904 Г. В КАЧЕСТВЕ ГОЛОВНОГО ОФИСА ФИРМЫ “ЗИНГЕР” В РОССИИ. ■ 7. ПЕРВУЮ ШВЕЙНУЮ МАШИНКУ В СВОЕЙ ЖИЗНИ ЗИНГЕР УВИДЕЛ В 39 ЛЕТ, СМЕНИВ К ТОМУ ВРЕМЕНИ МНОГО ПРОФЕССИЙ. ■ 8. ИЗУМИТЕЛЬНОЕ ИЗЯЩЕСТВО И СНОГСШИБАТЕЛЬНУЮ КРАСОТУ РОСПИСИ “ЗИНГЕРА” АВТОР ЭТИХ СТРОК ПОМНИТ КАК ОДНО ИЗ САМЫХ ЯРКИХ ВПЕЧАТЛЕНИЙ ДЕТСТВА. ■ 9. ПЕРВЫЕ МАШИНЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ПОЯВИЛИСЬ УЖЕ В 1870-Х ГГ. ■ 10. К 1914 Г. РОССИЯ ЗАНИМАЛА ВТОРОЕ МЕСТО В МИРЕ ПО СБЫТУ ШВЕЙНЫХ МАШИН ПОСЛЕ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИХ ШТАТОВ. ■ 11. ПОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД “ЗИНГЕРА” ВЕЛ ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО-НЕМЕЦКИ, И ПОТОМУ В РОССИИ СЧИТАЛИ “ЗИНГЕР” ГЕРМАНСКОЙ КОМПАНИЕЙ. ■ 12. ПОШИВОЧНЫЙ КЛАСС ДЛЯ МУЖЧИН. АНГЛИЯ. 1956 Г. ■ 13. ФАБРИКА ЗИНГЕРА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ШВЕЙНЫХ МАШИН В ШОТЛАНДИИ. ■ 14. “СВОЯ ПОРТНИХА” БЫЛА ВСЕМ ПОНЯТНОЙ СОВЕТСКОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ.



1 2
4

3



5 6

COVENTRY. 7
The 'Rover' has set the fashion to the world. — 6
MILES IN THE HOUR; 30 1/2 MILES IN 1 hr. 41 min. ON THE H
The "Rover" — as ridden by Lord RUBY, President N.C.U.



8

MANUFACTURERS OF THE CELEBRATED
"ROVER" BICYCLE
THE "ROAMER" & OTHER TRICYCLES

CLAU HANDLE-BAR. THE SANGER HANDLE BAR.

№1 THE CLAU ADJUSTMENT.

9 13



10 11

12



Велосипед
"СТОЛБОЛАЗ"
МАКСИМУМ
УДОБСТВ
ПРИ РАБОТЕ
НА СТОЛБЕ

человек удобно сидит. Руки его свободны для работы. Есть площадка для работы стоя. Южная гарантия безопасности и отсутствия колебания колес. Поднимается на бетонные, стальные, деревянные столбы. Скорость подъема — 3—5 мин.

ВЕЛОСИПЕД

В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РАБОТАХ по истории велосипеда принято утверждать, что машину эту изобрели не где-нибудь, а в России. Предтечу велосипеда якобы создал крепостной мастер Ефим Артамонов. Согласно легенде, этот слесарь на своем “диковинном самокате” доехал от Верхотурья до Москвы, куда поспел аккуратно к коронации Александра I. Машину Артамонова, или то, что ею называлось, до недавнего времени можно было видеть в Нижнетагильском краеведческом музее, однако теперь экспонат убрали в запасник: оказалось, что он сделан из конверторной стали, придуманной в 70-х гг. XIX века. Да и коронация Александра известна в мельчайших деталях, а такого эпизода что-то нигде не упоминают.

Истинным отцом велосипеда следует признать барона Карла фон Дрейза. Служа старшим лесничим герцога Баденского, он любил колесить по вверенным ему дубравам на сидячем самокате, к которому догадался приделать руль. Однажды в 1817 г. барон на пари преодолел расстояние от Карлсруэ до Келя, то есть 50 км, за четыре часа. Неплохой результат, если помнить, что надо было постоянно отталкиваться от земли ногами! Герцог вознаграждал своего лесничего специальной привилегией (аналог современного патента) и вдобавок пожаловал ему пост профессора механики в Мангейме, где фон Дрейз обессмертил собственное имя, добавив к своему самокату ручной привод. Новую машину прозвали в его честь дрезиной. Когда барон умер, а его имущество пошло с молотка, двухколесная машина была продана всего за пять марок. Ныне она хранится в Немецком музее Мюнхена, и, в отличие от Нижнего Тагила, здесь все без обмана.

В Англии велосипед сделался фирменным знаком знаменитых лондонских денди. Их самокаты изготавливались в виде потешных лошадок, с мордами и хвостами, и назывались денди-конями. Именно в Англии в 1818 г. был выдан и первый официальный патент на велосипед. Запатентованный предмет описывался как “машина для целей уменьшения трудов и усталости от хождения, позволяющая в то же время использовать большую скорость и обгонять пешеходов”.

Следующий этап истории велосипеда связан с изобретением в 1836 г. шотландцем Гевинном Далзелем педалей, избавивших ездока от необходимо-

сти отталкиваться ногами. С этого момента размеры переднего колеса начали неудержимо расти, пока не превысили человеческий рост. На иные велосипеды приходилось взбираться по лестнице. Разумеется, такая конструкция была весьма неустойчива, особенно если учесть отсутствие тормозов. Француз Пьер Мишо, сконструировавший велосипед с тормозами в 1855 г., поставил на конвейер производство своих “мишолинов” и, продавая их по 500 франков за штуку, стал первым человеком, разбогатевшим на этом изобретении. В 1858 г. англичанин Джон Шергольд придумал велосипедную цепь — отныне седок не был

прикован к одному из колес, а седло съезжало к середине рамы.

Во второй половине XIX столетия изобретения велосипеда посыпались как из рога изобилия. С каждым новым усовершенствованием машина приобретала все более знакомые нам очертания: 1867 г. — спицы, 1868 г. — резиновая обивка обода, 1869 г. — ведущее

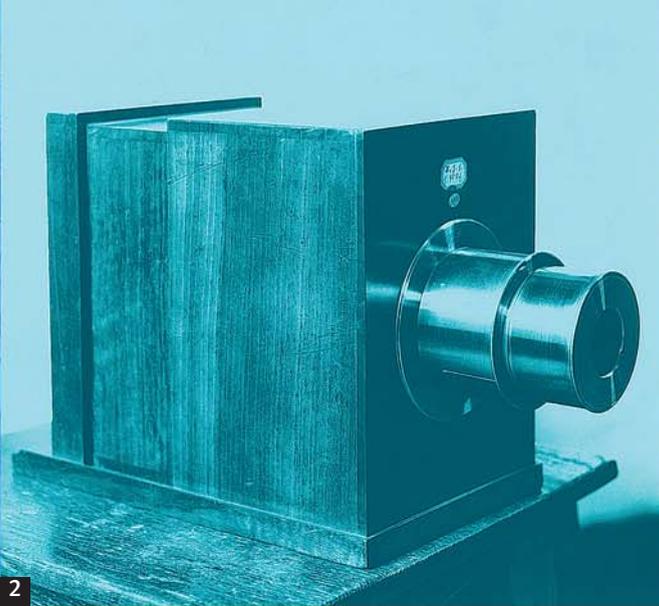
заднее колесо. Велосипеды постепенно перестают быть экзотикой: в Париже в 1869 г. их насчитывается 1300 штук, а через тридцать лет — в пятьсот раз больше. Количество изобретений и усовершенствований, связанных с велосипедом, не иссякало: например, в 1892 г. во Франции было выдано 1000 патентов, в Англии — 2400, в США — 4000. Из самых главных и последних: в 1893 г. размеры заднего и переднего колес окончательно сравнялись между собой, а в 1898 г. была придумана “трещотка”, то есть свободный ход. Таким образом, продолжавшееся весь век развитие завершилось — конструкция достигла окончательного совершенства!



- 1. КАРЛ ФОН ДРЕЙЗ. ПОРТРЕТ 1824 Г. ■ 2. “ДРЕЗИНА” В ПАРКЕ ГЕРЦОГИНИ БАДЕНСКОЙ В МАНГЕЙМЕ. АКВАРЕЛЬ 1820 Г. ■ 3. ВЕЛОСИПЕД ДРЕЙЗА В МУЗЕЕ МЮНХЕНА. ■ 4. ПЬЕР МИШО СО СВОИМ “МИШОЛИНОМ”. ■ 5. ОКОЛО 1885 ГОДА СТАРЛИ И САТТОН ВЫПУСТИЛИ БЕЗОПАСНЫЙ ВЕЛОСИПЕД “РОВЕР” С ДВУМЯ КОЛЕСАМИ ДИАМЕТРОМ 760 ММ И ЦЕПНЫМ ПРИВОДОМ НА ЗАДНЕЕ КОЛЕСО. ■ 6. В РОССИИ ПЕРВАЯ ВЕЛОГОНКА СОСТОЯЛАСЬ 24 ИЮЛЯ 1883 Г. НА МОСКОВСКОМ ИППОДРОМЕ. К НАЧАЛУ XX В. В РОССИИ НАСЧИТЫВАЛОСЬ БОЛЕЕ 20 ВЕЛОСИПЕДНЫХ КЛУБОВ. НА ФОТО 1906 Г. — ГРУППА ВЕЛОСИПЕДИСТОВ У ХРАМА СПАСА НА КРОВИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ. ■ 7. РЕКЛАМА 1888-ГО... ■ 8. ...И 1960 ГГ. ■ 9. ВЕЛОСИПЕДНЫЕ ДЕТАЛИ. ЧЕРТЕЖ. 1900 Г. ■ 10. КАТАНИЕ. АКВАРЕЛЬ 1887 Г. ■ 11. ПЕРВАЯ СПЕЦИАЛЬНО ДАМСКАЯ МОДЕЛЬ БЫЛА СОЗДАНА УЖЕ В 1819 Г. И ОСТАВАЛАСЬ АКТУАЛЬНОЙ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА ЖЕНЩИНЫ КАТАЛИСЬ В ЮБКАХ. ■ 12. ПЕРВЫЕ УДОБНЫЕ ДЕТСКИЕ ВЕЛОСИПЕДИКИ ПОЯВИЛИСЬ УЖЕ ПОСЛЕ 2-Й МИРОВОЙ ВОЙНЫ. ■ 13. СТОЛБОЛАЗ — НЕДООЦЕНЕННЫЙ ШЕДЕВР СОВЕТСКОГО ДИЗАЙНА.



1 2



3



The Kodak Camera



*"You press the button
we do the rest."*

OR YOU CAN DO IT YOURSELF.

The only camera that anybody
can use without instructions.
convenient to carry as an ordinary
field glass World-wide success

The Kodak is for sale by all Photo stock dealers.

Send for the Primer, free.

The Eastman Dry Plate & Film Co.

Price, \$25.00 — Loaded for 100 Pictures.
Re-loading, \$2.00.

ROCHESTER, N. Y.

4
7



5 6



8 9



11 12



10



BLOW-UP

by MICHELANGELO ANTONIONI

with REDGRAVE and HEMMINGS and MILES

ФОТОГРАФИЯ

ПЕРВОЕ ФОТОИЗОБРАЖЕНИЕ СДЕЛАЛ В 1802 г. британский физик Томас Веджвуд, сын создателя фарфора. Он обработал бумагу нитратом серебра, и она запечатлела спроецированный на нее образ, но Веджвуд не умел зафиксировать его. В 1822 г. Жозеф Нисефор Ньепс из французского городка Шалон-сюр-Сон добился, чтобы изображение застыло, — для этого он использовал так называемый иудейский битум. Виды собственного двора Ньепса, снятые из окна в 1826 г., — самые первые фотографические изображения. В том же году художник Парижской оперы Луи Жак Манде Дагер предложил Ньепсу сотрудничество: он сам экспериментировал с солями серебра. В конце концов Ньепс, трудившийся над фотографией с 1793 г., не дожидаясь окончательного воплощения своей идеи — он умер в 1833 г., и дальше его разработки развивал один Дагер. Однажды в 1837 г. он оставил несколько неудачных, как ему показалось, пластинок в старой лабораторной чашке, намереваясь их потом смыть, и забыл о них. Через несколько недель, когда Дагер убирал свою лабораторию, он взял пластинки и с изумлением увидел, что на них запечатлелось изображение. Он осмотрел чашку — она была пуста. Тогда изобретатель исследовал чашку под микроскопом и увидел в мельчайших трещинках частицы ртути. Его осенило: пластинки, покрытые йодистым серебром, проявляются при химической реакции с парами ртути. Дагер разогрел ртуть — изображение проявилось быстрее. В августе 1839 г. рождение дагеротипа было торжественно возведено широкой публике. Весь Париж буквально сошел с ума: огромные очереди выстраивались к Дагеру; каждый хотел, просидев неподвижно на солнце полчаса, унести домой свой дагеротип.

Впрочем, тогда же англичанин Уильям Генри Фокс Тальбот заявил, что он делал свои, как он их называл, калотипы еще раньше — для их изготовления он использовал хлорид серебра, обычную соль и поташ йодида. В некотором смысле именно калотип является истинным предком современной фотографии, поскольку техника Тальбота предполагала негатив (слово появилось в 1840 г.), с которого уже можно было делать любое количество позитивных копий, тогда как дагеротип всегда уникален. Впрочем, в любом случае нынешний процесс проявки восходит

к методу, разработанному английским ювелиром и скульптором Фредериком Скоттом Арчером в 1851 г.

Гражданская война в Америке выявила идеологическую важность фотографии: обе стороны во множестве тиражировали изображения своих героев. И все же людям того времени самым важным казалось не это. Писательница Джейн Карлайл восклицает в 1859 г.: “Будь благословен изобретатель фотографии! Благодаря этому искусству даже бедняк может иметь изображение своих ушедших близких”. В течение последующих десятилетий молодая отрасль все время совершенствовалась, пока 11 октября 1881 г. американский изобретатель Дэвид Хьюстон не запатентовал фотографический аппарат. Через несколько лет из орудия в руках специалистов он сделался развлечением для любителей. Маленькая, легкая “кодаковская” камера стоила всего 25 долларов.



Репортерская роль фотоаппарата резко выросла в 1920-х гг., когда в Германии была поставлена на поток “лейка”. А с 1930-го, года изобретения фотовспышки, любая сенсация стала ассоциироваться со сплоскими блицерами. Подобно всякой журналистике, работа папарацци не только и даже не столько фиксирует действительность, сколько формирует ее. Ведь аппарат выхватывает из жизни миг длительностью в доли секунды, и чтобы интерпретировать его, зритель должен привлечь либо стороннюю информацию, либо собственные опыт и воображение. Именно они позволяют нам понять, что изображено. Или понять, что действительность недоступна пониманию. Об этом великий фильм Антониони “Фотоувеличение” (“Блоу-ап”).

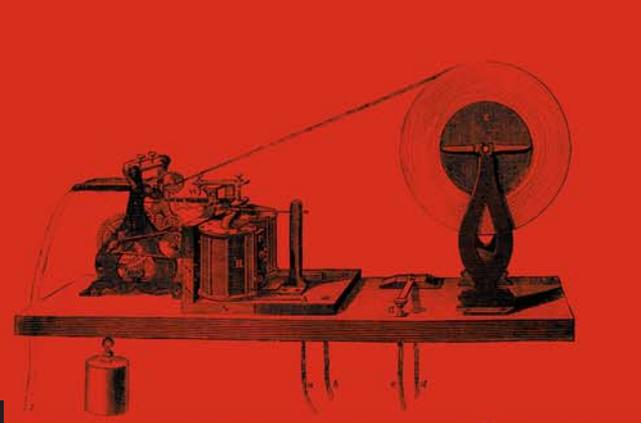
■ 1. НЬЕПС И ДАГЕР (СИДИТ). ■ 2. ПЕРВАЯ КАМЕРА, С КОТОРОЙ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАЛ ДАГЕР. ■ 3. “ВИД ИЗ ОКНА” НЬЕПСА — ПЕРВАЯ В МИРЕ ФОТОГРАФИЯ. ПОСКОЛЬКУ ВЫДЕРЖКА СОСТАВЛЯЛА 8 ЧАСОВ, ДОМА ОСВЕЩЕНЫ СОЛНЦЕМ И СПРАВА, И СЛЕВА. ■ 4. ДЖОРДЖ ИСТМЭН ПРЕДЛАГАЛ КЛИЕНТАМ, ОТЩЕЛКАВ СТО СНИМКОВ, ВЕРНУТЬ ЕМУ КАМЕРУ И ПОЛУЧИТЬ НАЗАД СВОИ ОТПЕЧАТКИ ВМЕСТЕ СО ВНОВЬ ЗАРЯЖЕННЫМ АППАРАТОМ. ■ 5. ПЕРВАЯ МОДЕЛЬ “КОДАКА”. 1889 Г. ■ 6. У. Ф. ТАЛЬБОТ СОЗДАЛ ПЕРВУЮ КНИГУ, ИЛЛЮСТРИРОВАННУЮ ФОТОГРАФИЯМИ. ■ 7. НАЗВАНИЕ LEICA ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СОКРАЩЕННОЕ “КАМЕРА ЛЕЙТЦА”, В ЧЕСТЬ ХОЗЯИНА ФАБРИКИ ОПТИКИ ЭРНСТА ЛЕЙТЦА. ■ 8. СЛОВО “КОДАК” ПРИДУМАЛ ВСЕ ТОТ ЖЕ ИСТМЭН: “ОНО КОРОТКОЕ, ВЫРАЗИТЕЛЬНОЕ, ЕГО НЕЛЬЗЯ ПЕРЕВРАТЬ, И ОНО НИЧЕГО НЕ ЗНАЧИТ!” ■ 9. ПИКА ПОПУЛЯРНОСТИ “ЛЕЙКА” ДОСТИГЛА К 1938 Г. ■ 10. 1-Я МИРОВАЯ ВОЙНА, ФОТОГРАФЫ 10-Й СТРЕЛКОВОЙ ДИВИЗИИ. ■ 11. ГЛАВНОЙ ПРОБЛЕМОЙ ФОТОВСПЫШКИ ДОЛГО ОСТАВАЛСЯ ДЫМ ОТ ГОРЯЩЕГО МАГНИЯ. ■ 12. ШАРЛЬ БОДЛЕР БЫЛ, ПО СЧАСТЬЮ, НЕ ПРАВ, КОГДА ПРЕДРЕКАЛ ПОБЕДУ ФОТОГРАФИИ НАД ЖИВОПИСЬЮ.



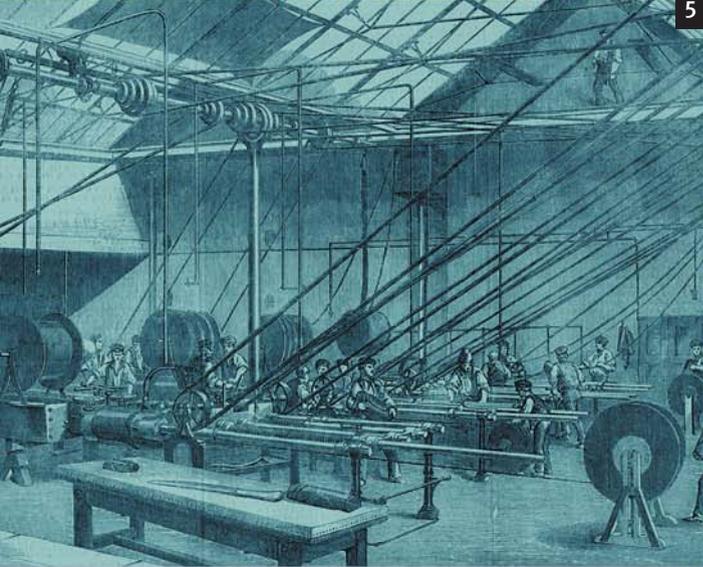
1 2



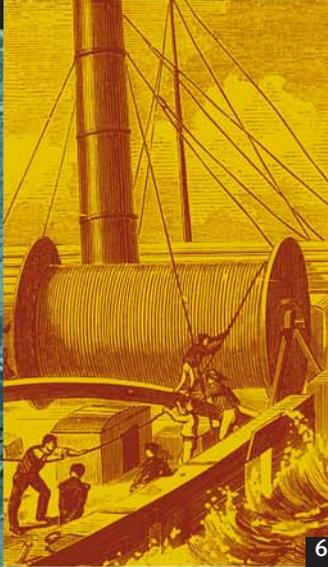
3 4



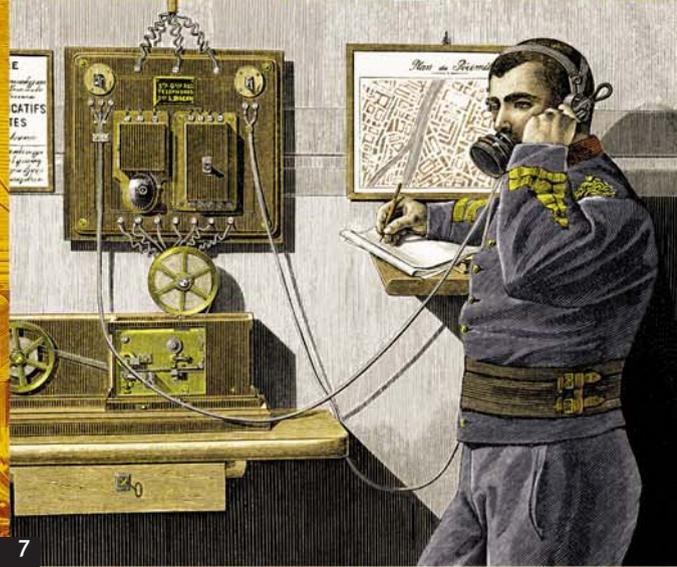
A	• —	J	• — — —	S	• • •
B	— • • •	K	— • —	T	U —
C	• • — •	L	• • — •	U	• • —
D	— • •	M	— —	V	• • •
E	• • —	N	— •	W	• — —
F	• • • •	O	— — —	X	• • •



5



6 7



8 9



10

ТЕЛЕГРАФ

Обычно человек даже не узнает о том, что кто-то где-то что-то изобрел, — он сталкивается уже с социальными последствиями внедрения, причем иногда весьма отдаленными. Возьмем, к примеру, телеграф. Первым случаем передачи электрического сигнала на расстоянии считается эксперимент, проведенный в середине XVIII века аббатом Жаном Антуаном Нолле: двести монахов картезианского монастыря по его наущению взяли руками за металлический провод и встали в шеренгу длиной более мили. Когда любознательный аббат разрядил электроконденсатор на провод, все монахи тотчас убедились в реальности электричества, а экспериментатор — в скорости его распространения. Разумеется, наши двести страстотерпцев не отдавали себе отчета в том, что образовали собою первую в истории линию электропередачи.

Первым, кто использовал не статическое электричество, а электрический ток, был Санкт-Петербургский ученый барон Павел Шиллинг, в 1832 г. Однако в России тогда не существовало условий для применения настоящего телеграфа, и он подарил идею англичанину Уильяму Куку. Тот на пару с профессором Чарлзом Уитстоном действительно протянул первую линию длиной 21 км вдоль железной дороги из Лондона в Уэст-Дрейтон. Было это в 1838 г. Однако сыграло ли это хоть какую-нибудь роль в жизни обычного человека? Нет! Ни изобретение Уитстоном в 1841 г. телекского устройства, ни даже прокладка в 1866 г. кабеля по дну Атлантики не имели еще принципиального значения для “человека с улицы”. На что телеграф воздействовал коренным образом, так это на политику, журналистику и бизнес. Во-первых, появилась возможность передавать приказы армиям и флотам, посольским и колониальным чиновникам по всему миру. Именно благодаря этой новой возможности держать полмира под контролем и возникло в 1870-х гг. понятие “империализм”. Во-вторых, новости стали поступать в газеты с невиданной оперативностью — средство их доставки фигурирует подчас прямо в заголовке (скажем, “Дейли телеграф”). Место раздумчивых и пространных реляций занимает сжатое сообщение, написанное

рублимым языком. Благодаря телеграфу репортер отпочковался от журналиста-аналитика. Но точно так же связь оторвалась от транспорта! А ведь это было потрясение еще похлеще. В курьерский дилижанс пассажир (в XVII веке под страхом смертной казни!) как-то мог проникнуть, в электрический кабель — никогда. Телеграф уравнивал между собой все точки пространства, а этого уже не мог не почувствовать на себе всякий, самый нелюбознательный, самый темный фермер, которому и дела не было ни до чьих-то войн, ни до каких-то газет. Отныне этот бирюк, если надеялся продать подороже, должен был справиться на телеграфе: любая цена сразу становилась известна повсюду. Спекуляция, этот старый как мир способ заработать, вдруг оказывается не у дел, впрочем, лишь на мгновение. Потому что она из одной формы существования материи перетекает в другую: из пространства — во время. Появляется фьючерсная торговля.

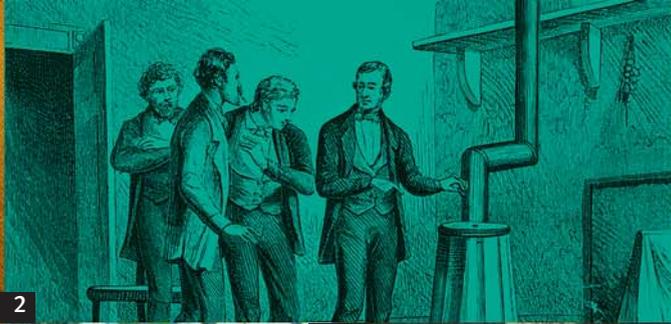
А раз теперь всякому важно, в какой точке мира что сколько стоит сейчас или будет стоить через час, то надо точно знать, где сколько времени, — появляется между-



народно утвержденная система часовых поясов.

Но, может быть, если вы ничем не торгуете и никуда не ездите, то вам все же удастся отсидеться вдали от телеграфа? Пустые мечтания. Вы ведь все равно должны что-то покупать. А вышеописанные безобразия приводят к тому, что товар отчуждается от производителя. Его можно изготовить в Боливии, а продать в Шотландии. Веками выработанная система доверия между продавцом и покупателем летит к черту. И есть один-единственный способ обратно вдохнуть жизнь в обезличенный товар: реклама. А вот от нее уж точно никому никуда не деться!

■ 1. СЛОВО “ТЕЛЕГРАФ” ПРИДУМАЛ КЛОД ШАПП, КОГДА И САМОГО ТЕЛЕГРАФА ЕЩЕ НЕ БЫЛО. — ТАК ОН НАЗВАЛ ИЗОБРЕТЕННЫЙ ИМ СЕМАФОР. ■ 2. ПАВЕЛ ШИЛЛИНГ. ■ 3, 4. АППАРАТ, СОЗДАННЫЙ СЭМЮЭЛОМ МОРЗЕ В 1840-Х ГГ. И ЕГО “АЗБУКА”. ■ 5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕЛЕГРАФНОГО КАБЕЛЯ В XIX В. ■ 6. ПЕРВЫЙ ПОДВОДНЫЙ КАБЕЛЬ ИЗ ДУВРА В КАЛЕ БЫЛ УСПЕШНО ПРОЛОЖЕН В 1851 Г. С БОРТА ПАРОХОДА “БЛЕЙ-ЗЕР”. ■ 7. СМЕШАННАЯ ТЕЛЕГРАФНО-ТЕЛЕФОННАЯ СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ БЫЛА ПОСТРОЕНА В ПАРИЖЕ. ■ 8. НЕСМОТРИ НА БЫСТРОЕ УСТАРЕВАНИЕ ТЕЛЕГРАФА КАК СРЕДСТВА СВЯЗИ, ЛЮБОЙ ЧЕЛОВЕК И СЕЙЧАС ПОМНИТ, КАК ЭТИМ КЛЮЧОМ ВЫСТУЧАТЬ СИГНАЛ SOS. ■ 9. “ВОТ ВАМ ТЕЛЕГРАММА ОТ ГИППОПОТАМА”. ■ 10. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕЛЕГРАФ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ, АППАРАТНЫЙ ЗАЛ, НАЧ. XX В.



1 2

4 5

3



6 7



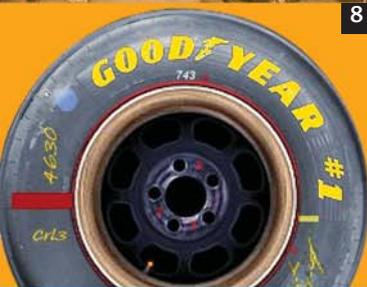
THE ORIGINAL RUBBER STORE,
UNDER GOODYEAR'S PATENT.
 ESTABLISHED IN 1839.

Mechanic's Apron. Fireman's Coat.

The Subscriber offers a large assortment of Rubber Goods at reduced prices.

AMONG THE VARIETY OF WATER-PROOF AND AIR-TIGHT GOODS, ARE

<ul style="list-style-type: none"> Air Beds and Pillows, Air Cushions for Chairs, Aprons for Ladies, Aprons for Firemen, Bathing Mats and Caps, Baptismal Pants, Carriage and other Cloths, Coats, Capes, and Cloaks, Caps and Sou'westers, Camp Blankets, Crumbs Cloths, Cookstove and Garden Hoses, 	<ul style="list-style-type: none"> Drinking Cups and Canteens, Game and Fish Bags, Gun Covers, Gloves and Mittens, Horse Covers, Horse Boots and Penders, Hunting and Fishing Boots, Leggins, long and short, Life Preservers and Jackets, Ladies' Elastics, Overshoes, Overalls and Pants, Rubber Canes and Combs 	<ul style="list-style-type: none"> Paper Hands, Parlor and Foot Balls, Seaman's Bags, Suspenders and Elastics, Syringes and Breast Pumps, Travelling Bags, Table Covers, Tobacco Wallets, Toothing Rings and Toys, Wagon Covers, Underclothing for Beds, Urinal Dags, &c., &c.
---	---	--



8 9

11 12

DUNLOP
 SEAMLESS RUBBER BOOTS

A Step Ahead IN
 long-life · Lightness · Flexibility

ГАЛОШИ
ТРЕУГОЛЬНИК

ЛУЧШИХ СОСИС
НЕ БЫЛО И НЕТ

ГОТОВ СОСАТЬ ДО СТАРЫХ
ПРОДАЮТСЯ ВЕЗДЕ
РЕЗИНОТРЕ



10

РЕЗИНА

Чарлз Гудьир начал свои эксперименты в долговой тюрьме. Он сидел там так часто, что называл ее отелем. Там, на кухне, начальство разрешало ему предаваться его маниакальной страсти, и он беспрерывно смешивал сырую резину со всем, что было под рукой: чернилами, гаммелисом, творогом, касторкой. Его считали сумасшедшим.

Удивительные свойства смолы каучукового дерева были открыты европейцами в середине XVIII века. Путешественник Шарль Мари де ла Кондамин познакомился с ними у эквадорских индейцев майнас. Уже в начале XIX века из этого материала начали изготавливать различные предметы, но они были весьма непрактичны: мгновенно теряли форму на жаре и становились ломкими на холоде. Между тем потребность в искусственных материалах росла катастрофически, и весьма многие раздумывали над тем, как сделать резину устойчивой к температурным колебаниям. Этой же задачей занялся и Чарлз Гудьир, хозяин разорившейся ремонтной мастерской, человек без всякого химического образования и совершенно без денег. Поселившись в развалинах заброшенной фабрики на Стейтен-Айленд в Нью-Йорке и питаясь исключительно рыбой, которую ему удавалось поймать,

он принялся за работу в 1837 г. и, проведя наугад множество экспериментов, через два года установил, что вроде бы резину может укрепить азотная кислота. Почтовое ведомство заказало изобретателю сто пятьдесят резиновых ящиков, но они скоро растаяли. Гудьир опять взялся за эксперименты. Однажды он сел на паром, чтобы отправиться через пролив в Нью-Йорк и там заложить в ломбард фамильное серебро. Но заплатить за билет было нечем, и он предложил в залог капитану единственное, что у него осталось, — свой зонтик. Тот поверил чудаку. На обратном пути Гудьир выкупил зонтик, а капитан, скептически оглядев изобретателя, пожелал ему: “Удачи вам! Сдается мне, она вам сильно понадобится”. Этим капитаном был Корнелиус Вандербильт, будущий финансовый магнат.

Слово Вандербилта оказалось пророческим: после долгих мытарств изобретателю улыбнулась удача. Его жена Кларисса много раз умоляла мужа бросить свои нелепые эксперименты, и наконец он ей это пообещал, однако всякий раз, как супруга отлучалась из дому, опять принимался за свое. Как-то раз она верну-

лась домой раньше времени, и он, в страхе перед новым скандалом, бросил в печь то, с чем работал: ком резины, перемешанной с серой. Когда Кларисса ушла с кухни, изобретатель открыл печь в полной уверенности, что резина расплавилась. Вопреки ожиданию, она, наоборот, обуглилась, словно кожа. Гудьир нечаянно открыл явление вулканизации!

Однако энтузиасту больше никто не верил. Чтобы продолжить работу, он вынужден был продать всю домашнюю посуду и даже школьные учебники своих детей. Путем проб и ошибок ему удалось выяснить, что наилучший результат получается, если разогреть резину в течение 4–6 часов при помощи пара температурой в 270 градусов Фаренгейта. К тому моменту, как Гудьир пришел к этим выводам, вулканизацией стали пользоваться уже многие производители резины: она была запатентована другими.

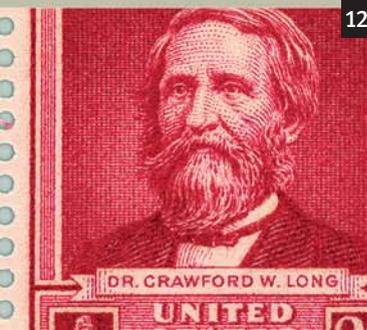
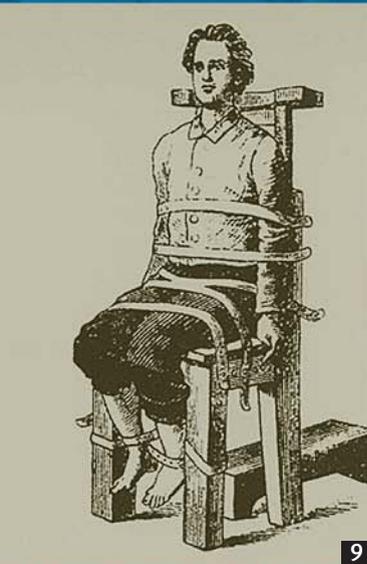
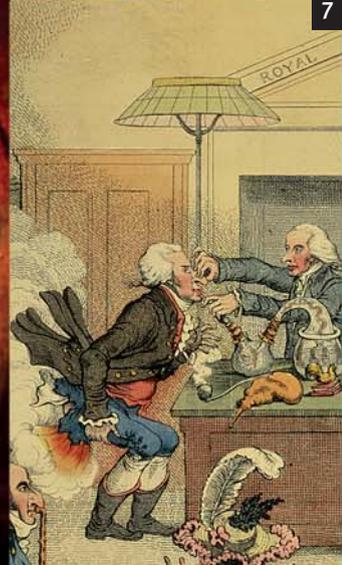
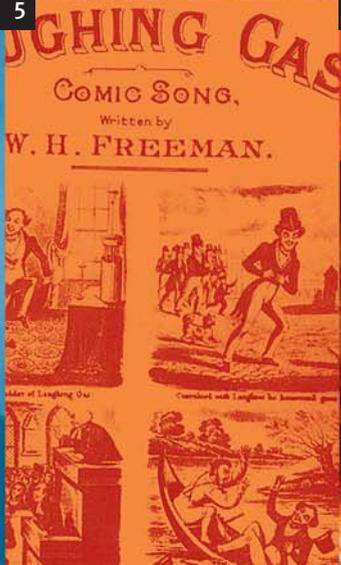
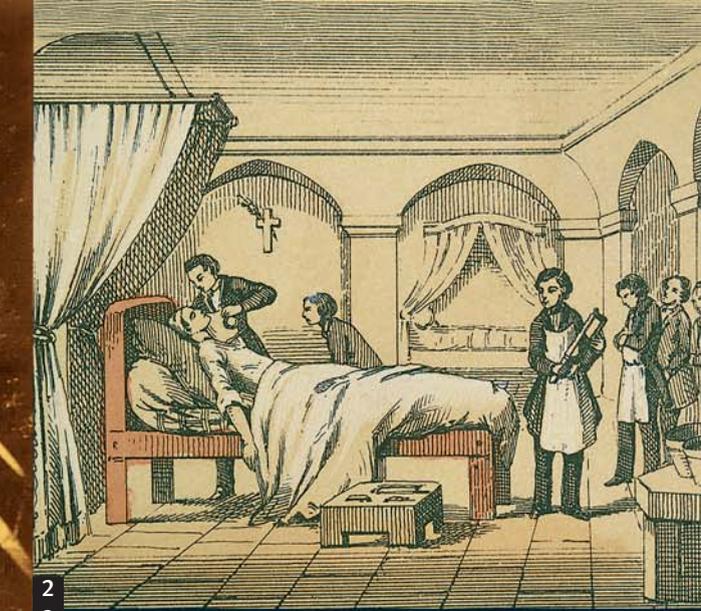
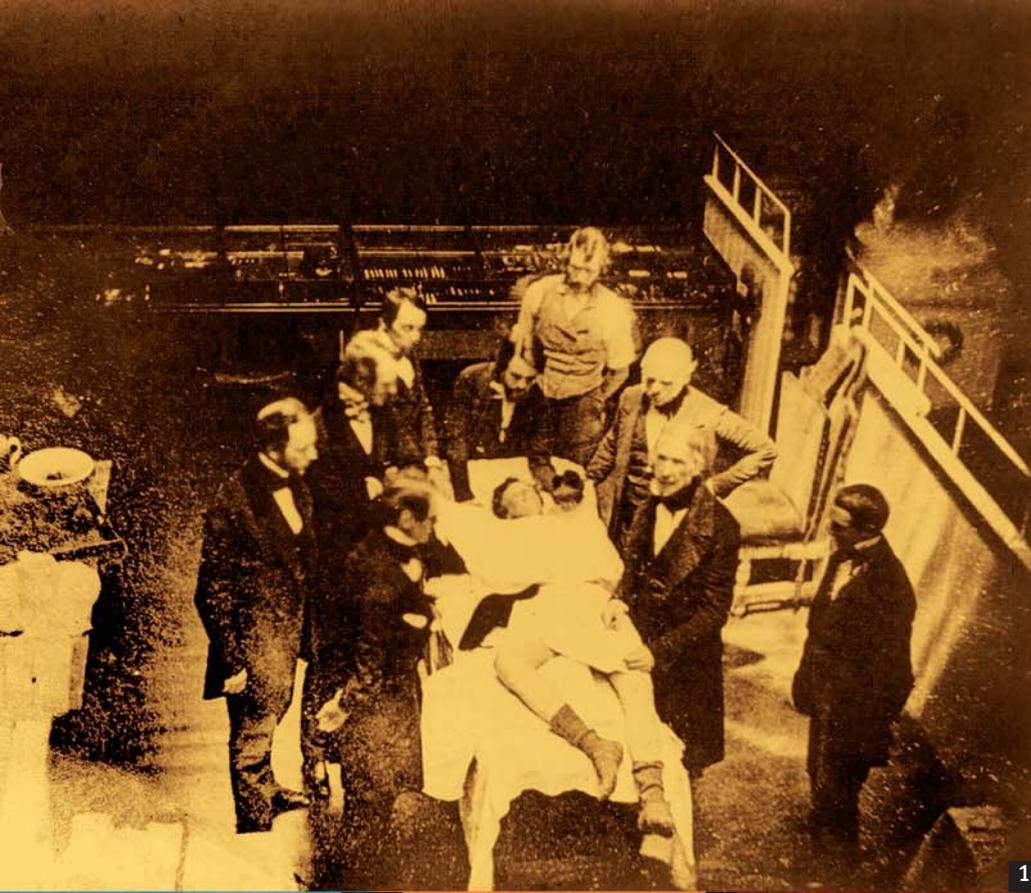
Изобретатель имел перед своими более удачливыми конкурентами одно неоспоримое преимущество — он любил свой “эластичный металл”, а не просто хотел нажиться на нем. Для Международной выставки в Лондоне в 1851 г. Гудьир подготовил целый зал изделий из резины: там были резиновые ковры, мебель, музыкальные инструменты, бижутерия. Все это произвело большое впечатление на посетителей выставки,

но не принесло выгоды, а между тем Гудьир, готовя свой “резиновый проект”, назанимал 30 тысяч долларов, которые совершенно не окупились. Так что, когда Наполеон III вручил ему орден Почетного легиона, награду доставили орденосцу... в лондонскую долговую тюрьму!

Чарлз Гудьир умер в 1860 г., оставив детям 200 тысяч своих неоплаченных долгов, а человечеству — новый материал. Перед смертью он заявил, что совершенно счастлив: “Удача жизни не должна измеряться в долларах и центах. Человек имеет основания жалеть о прожитом лишь тогда, когда посеянное им ничто не хочет жать!”



- 1. ТОМАС ГЭНККОК — ОДИН ИЗ ТЕХ, КТО УКРАЛ У ГУДЫРА ЕГО ДЕТИЩЕ. ■ 2. ЧАРЛЗ ГУДЫИР ДЕМОНСТРИРУЕТ СВОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ. РИСУНОК 1871 Г. ■ 3. РЕЗИНА В ВИДЕ ПОРОШКА. ■ 4. ДОБЫЧА КАУЧУКА. ■ 5. ЧАРЛЗ ГУДЫИР. ■ 6. ВУЛКАНИЗАТОРЫ В ЯПОНИИ. 1880–1899 ГГ. ■ 7. РЕКЛАМА РЕЗИНЫ “ПО ПАТЕНТУ ГУДЫИРА”. ■ 8–11. РАЗНООБРАЗНЫЙ МИР РЕЗИНЫ. ■ 12. ПЕРВАЯ ГАЛОШНАЯ ФАБРИКА, ОТКРЫТАЯ ГАМБУРГСКИМ КУПЦОМ ФЕРДИНАНДОМ КРАУЗКОПФОМ, ЗАРАБОТАЛА В РОССИИ В 1860 Г. ■ 13. РЕКЛАМА СОСОК, СОЗДАННАЯ ВЛАДИМИРОМ МАЯКОВСКИМ И АЛЕКСАНДРОМ РОДЧЕНКО.



9
12

America's leading anesthesiologists stated, "Drop ether still remains one of the best anesthetics."
 of the anesthetic agent is of particular importance for the patient in shock. In such cases the safest agent, for experienced and unexperienced anesthetists alike, is ether. It has been proved in nearly 100 years continuous use during which many million operations must have been performed. It is an agent with which we have the most experience, which has the widest margin of safety, which has been most carefully investigated both in the laboratory conditions."
 For extensive procedures anesthesia is not oxygen administered. The anesthetic should be intratracheally administered to keep the patient unconscious, in maintaining a steady state.
 Mallinckrodt Ether for Anesthesia
 PURITY
 STABILITY
 POTENCY

MALLINCKRODT CHEMICAL
 25 Years of Service to Chemical Users
 Mallinckrodt St., St. Louis 7, Mo. 74 Gold St.,
 CHICAGO PHILADELPHIA LOS ANGELES

АНЕСТЕТИК

ГИПНОТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭФИРА БЫЛО открыто еще в XVI веке алхимиком Парацельсом, и тем не менее эпоха анестезии началась лишь в середине XIX столетия. В 1844 г. доктор Хорас Уэллс из Хартфорда, штат Коннектикут, начал экспериментировать с химическим обезболиванием. В собственном захолустье нечего было и надеяться на публицити — Уэллс отправился в Бостон и разыскал своего давнишнего ученика Уильяма Мортон с просьбой о протекции. Мортон, имевший собственную зубохирургическую практику, всегда утверждал, будто окончил Балтиморский медицинский институт, однако это было ложью. Тем не менее у него водились обширные знакомства во врачебных кругах, и он с легкостью исполнил для приятеля право провести демонстрацию нового метода в главной клинической больнице города. Демонстрация эта, устроенная в январе 1845 г., окончилась полным провалом (доза оказалась недостаточна), и Уэллс в досаде уехал домой.

Однако был один человек, который поверил в идеи бедолаги Уэллса, — это был химик и врач Чарлз Джексон, некогда также готовивший Мортону к так и не состоявшемуся поступлению в медицинский институт. Джексон подсказал Мортону, как было бы правильно анестезировать больного перед операцией, и тот, поймав все на лету, тут же начал тайком экспериментировать. Уже 30 сентября 1846 г. в своем офисе в Бостоне он безболезненно вырвал зуб у коммерсанта Эбена Фроста. Весть об этом дошла до хирурга Джона Уоррена, и он предложил Мортону ассистировать себе во время предстоящей операции.

В 10:15 утра 16 октября 1846 г. в корпусе “Булфинч” Бостонской больницы при большом стечении народа была проведена первая операция, в которой участвовал анестезиолог: Мортон обработал парами эфира двадцатилетнего печатника Эдварда Эббота и с поклоном сказал Уоррену: “Ваш пациент готов!”, а тот спокойно провел операцию на шее у юноши. Закончив, он произнес, обращаясь к аудитории: “Господа, это не надувательство!” Уже 12 ноября Мортон запатентовал изобретение как свое под названием “летеон”.

Вот тут-то и начались скандалы. Джексон обвинил Мортон в плагиате, а коллеги — в нежелании

раскрыть врачебному миру секрет анестезии. Но больше всех негодовал Уэллс. Он пытался продолжать эксперименты с анестезией, используя хлороформ, но чувство оскорбленной справедливости душило его. Чтобы забыться, он все чаще и чаще прибегал к хлороформу сам и в конце концов стал первым в истории медикаментозным наркоманом. 21 января 1848 г., находясь в состоянии ломки, он облил кислотой проститутку, был посажен в нью-йоркскую тюрьму Тумз и ночью в камере вскрыл себе вены.

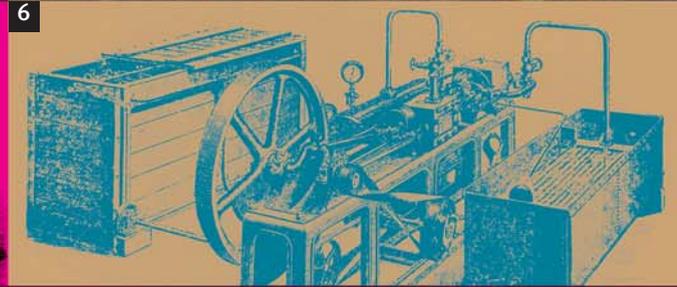
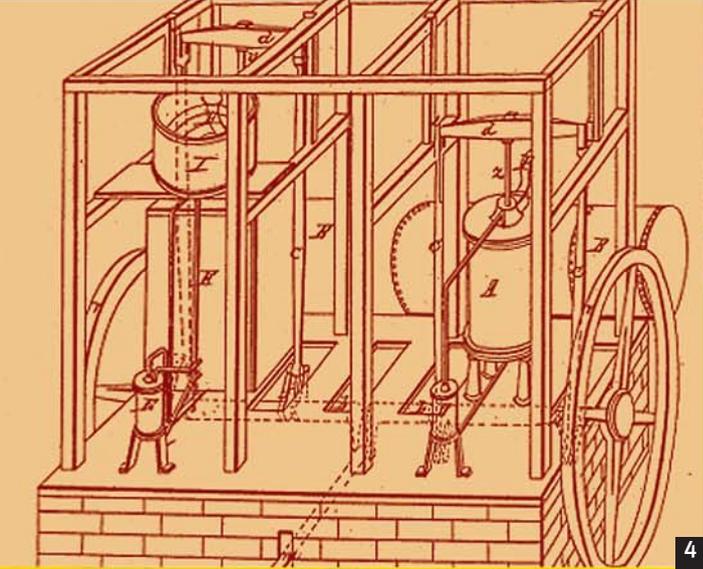
Между тем судебные тяжбы вокруг Мортон, нарастая, поднимались во все более высокие инстанции. Наконец в 1863 г. ему было отказано в праве на изобретение. Медицинская фирма Мортон разорилась, сам он впал в нищету и вскоре умер прямо на улице. Однако ничто не мешало его вдове написать на надгробном памятнике то, что не удалось отстоять в судебном порядке. Джексон от обиды сошел с ума и закончил свои дни в лечебнице. Анестезия облегчила жизнь человечеству, но не тем людям, которые ее изобрели.

Впрочем, есть основания полагать, что изобрел-то ее на самом деле совсем другой человек: доктор Кроуфорд Лонг из города Джефферсона, штат Джорджия. 30 марта 1842 г., за два года до Уэллса, он удалил опухоль у больного Джеймса

Венабла, дав тому предварительно подышать парами эфира. Операция прошла весьма успешно, но обо всем этом стало известно гораздо позже. Так по сей день и стоят два памятника: Лонгу — в Джефферсоне, Мортону — в Бостоне.



- 1. Вскоре после первой операции с применением эфира 16 октября 1846 г. была устроена ее инсценировка, заснятая на дагеротип.
- 2. Джексон дает пациенту эфир перед ампутацией. Эфир часто вызывал удушье и потому был вскоре заменен хлороформом, однако позднее выяснилось, что тот гораздо вреднее.
- 3. Маска для анестезии нач. XX в.
- 4. Портрет Уильяма Мортон, 1897 г.
- 5. Карикатура, изображающая действие веселящего газа.
- 6. Первым некоторые свойства эфира описал в 1540 г. Парацельс.
- 7. Знаменитый английский карикатурист начала XIX в. Джеймс Гиллрэй высмеивает эксперименты с веселящим газом.
- 8. Хорас Уэллс.
- 9. Так готовили пациента до изобретения анестезии: рисунок из пособия по хирургии 70-х гг. XIX в.
- 10. Первая смерть пациента от анестезии зафиксирована в 1873 г.
- 11. Венский хирург Теодор Болль начал первым в 1880-х гг. производить длинные и сложные операции, сделавшиеся возможными благодаря анестезии.
- 12. Доктор Кроуфорд Лонг.



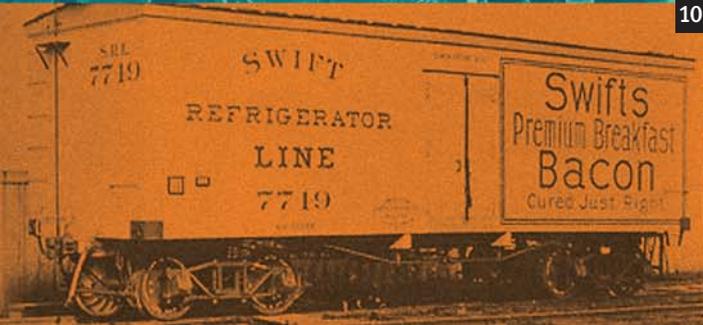
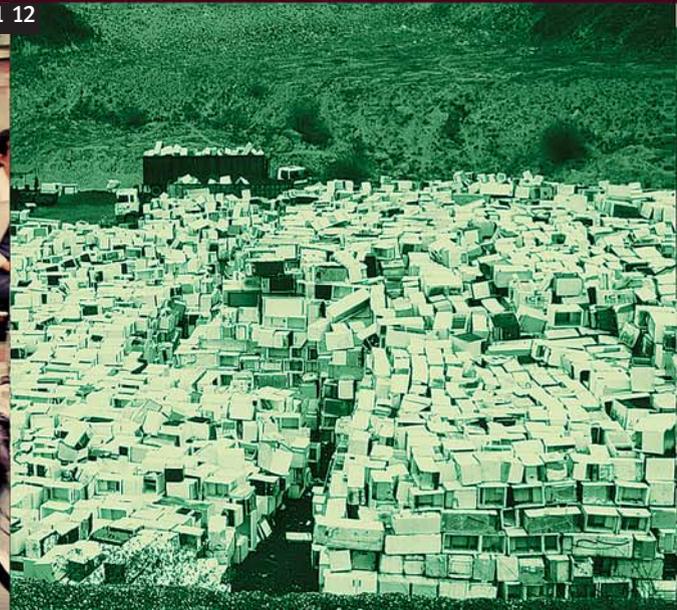
THE **NEW**
'ENGLISH ELECTRIC'
refrigerator

much more storage space
minimum kitchen space
large frozen food locker
easy de-frosting
easy cleaning
clear-view vegetable containers

thermostatic temperature control
snap-release ice cubes
clear-view meat keeper
adjustable shelves
standing room for quart bottles
silent-running economy unit

Full of Fresh ideas!

BRINGING YOU BETTER LIVING



ХОЛОДИЛЬНИК

О том, что продукты можно сохранять во льду, люди знали всегда. В Древний Рим лед для охлаждения привозили аж с альпийских вершин. Но вот искусственно создавать холод человечество не умело до середины XIX века.

Четырнадцатого июля 1850 г. в крохотном американском городке Апалачикола, что на берегу Мексиканского залива, по случаю Дня взятия Бастилии устраивали прием в честь французского консула во Флориде, месье Розана. Накануне банкета весь городской бомонд был потрясен печальным известием: заказанный с Севера корабль со льдом не пришел, и, — о ужас! — шампанское придется подавать неохлажденным. Где же во Флориде летом взять лед? И тут на выручку пришел местный изобретатель Джон Горри. Он придумал, как создать в специальной камере холод путем откачивания из нее влаги. Благодаря этому город Апалачикола не ударил в грязь лицом перед европейской штучкой. Консул Розан похвалил изобретательность американского народа и даже удостоил Джона Горри любезного разговора о его машине.

Вдохновленный комплиментом, изобретатель вложил все свои деньги в рекламу холодильника, но не сумел привлечь ничего внимания, разорился и умер в 1855 г. А тремя годами позже точно такую же машину для охлаждения сконструировал во Франции некто Фердинанд Карре. Заметим кстати, что он был близким другом консула Розана. Но и холодильник Карре не снискал популярности — слишком много энергии требовалось для охлаждения.

Во второй половине XIX века произошел резкий скачок численности населения в развитых странах, выросли масштабы потребления. Так, в Англии потребность в еде увеличилась за десять лет на четверть. В этой ситуации более невозможно оказываться подножным кормом. Требовался подвоз мяса из колоний, в первую очередь из Австралии, но это было затруднительно без искусственного замораживания. Впервые рефрижераторы вызвали интерес на международной выставке 1862 г. Один журналист с восторгом писал: “Всякий, у кого есть холодильник, обладает властью остановить на время естественный процесс распада органической материи”. В 1873 г. австралиец Джеймс Харрисон придумал свой способ рефрижерации, оказавшийся, однако, недостаточным

для поддержания холода в течение многомесячного плавания до Англии. После нескольких неудачных попыток изобретатели вернулись к системе злополучного Горри. Первый корабль, оснащенный установкой сухого воздуха, назывался “Стратлевен”. Он отплыл из Австралии 6 декабря 1879 г. и благополучно довез весь мясной груз до Лондона 2 февраля 1880 г. Этот день должен был бы праздноваться как начало новой эры в истории человечества — эры мороженых продуктов. С этого времени утратили свое былое значение и время плодоношения фрукта, и место обитания животного, поскольку и плод, и тушу можно заморозить на любое время и увезти на любое расстояние.

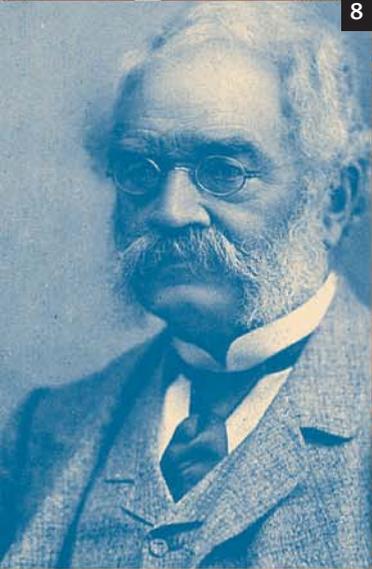
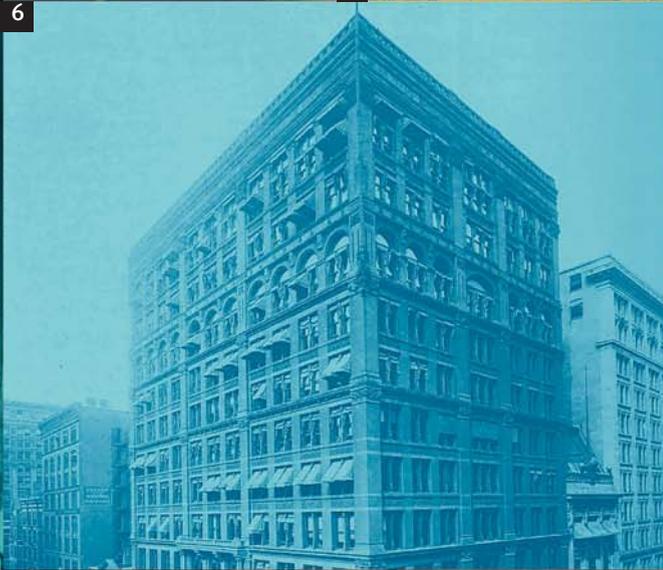
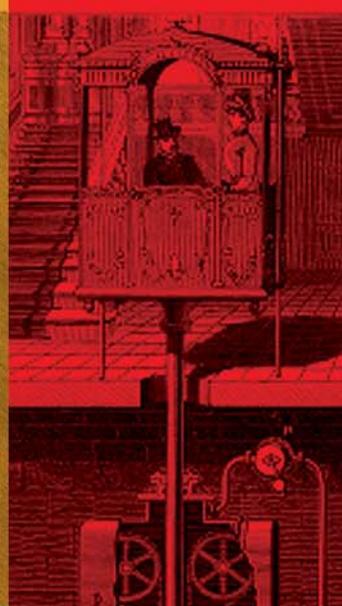
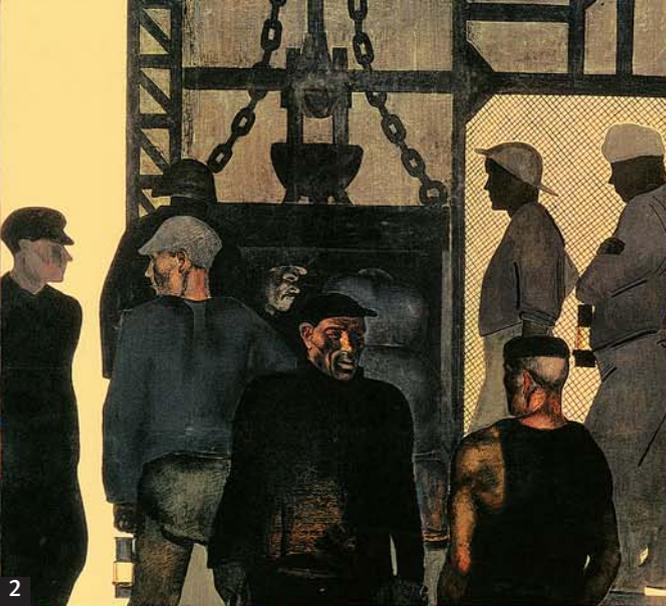
Австралийским мясом с борта “Стратлеvena” торговали на лондонском рынке Смит-филд по 5 пенсов за фунт, а ножку ягненка преподнесли к столу самой королевы Виктории. Именно с этого времени мясо стало доступно для всех слоев общества.

В 1913 г., с изобретением электрического рефрижератора, появилась возможность превратить его в предмет домашнего обихода. В 1920-х годах это начало происходить в США, после Второй мировой войны — в Европе. У нас же холодный климат и еще более прохладное отношение власти к человеческим потребностям заморозили появление бытовых холодильников на десятилетия. Из своего детства в начале 1960-х я хорошо помню, как зимой из

всех окон на улицу свешивались авоськи с продуктами. Но, увы, теперь холодильники обвиняются в том, что они выбрасывают в воздух фреон и тем увеличивают озоновую дыру. Не ровен час снова будем вывешивать за окна авоськи.

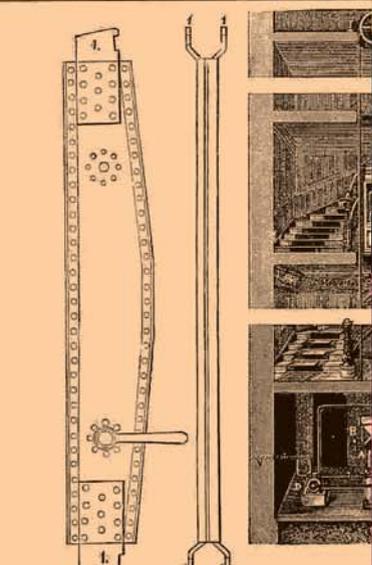


- 1. ДЖОН ГОРРИ (1803–1855).
- 2. В 1876 Г. ФЕРДИНАНД КАРРЕ ПОСТРОИЛ КОРАБЛЬ-ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ АРГЕНТИНЫ, ЧТОБЫ ВОЗИТЬ НА НЕМ МЯСО ВО ФРАНЦИЮ.
- 3. “ДАНЕДИН” — ОГРОМНЫЙ ПАРУСНЫЙ РЕФРИЖЕРАТОР, НАЧАВШИЙ ПЕРЕВОЗКИ В 1881 Г. И ТАИНСТВЕННО ИСЧЕЗНУВШИЙ БЕЗ СЛЕДА В 1890-М.
- 4. РИСУНОК ПЕРВОГО ХОЛОДИЛЬНИКА ИЗ ПАТЕНТА ДЖОНА ГОРРИ 1851 Г.
- 5. О ТОМ, ЧТО ИСПАРЕНИЕ СОЛЕНОЙ ВОДЫ ПРИВОДИТ К ПОНИЖЕНИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ, КИТАЙЦЫ ДОГАДАЛИСЬ В XIV В., А ИТАЛЬЯНЦЫ — В XVII.
- 6. В СЕР. XIX В. ОПЫТЫ ПО РЕФРИЖЕРАЦИИ ПРОВОДИЛИСЬ И В ГОРОДЕ БЕНДИГО В АВСТРАЛИИ.
- 7. РЕКЛАМА 1950-Х ГГ.
- 8. АНГЛИЙСКИЙ ХОЛОДИЛЬНИК СЕР. XX В. С ВНУТРЕННИМ ОСВЕЩЕНИЕМ.
- 9. ДЕМОНСТРАЦИЯ ПУБЛИКЕ ПЕРВОГО ДОМАШНЕГО ХОЛОДИЛЬНИКА. ЧИКАГО. 1913 Г.
- 10. ВАГОНЫ-РЕФРИЖЕРАТОРЫ ПОЯВИЛИСЬ В 1890 Г.
- 11. ОСНОВНАЯ МАССА БЕДНОГО НАСЕЛЕНИЯ ЗЕМЛИ ЖИВЕТ ТАМ, ГДЕ ЖАРКО, ТАК ЧТО ПОНЯТЕН РОСТ СПРОСА НА ХОЛОДИЛЬНИКИ ПРИ МИНИМАЛЬНОМ РОСТЕ БЛАГОСОСТОЯНИЯ.
- 12. КЛАДБИЩЕ ХОЛОДИЛЬНИКОВ В ВОСТОЧНОМ САСЕКСЕ, АНГЛИЯ.



ПОДЪЕМНЫЕ МАШИНЫ. 12

DANGEROUS
FREIGHT ELEVATOR
Keep door closed until elevator is at this floor.
No one allowed to operate this elevator except elevator man or other authorized person.
PER ORDER OF SUPERINTENDENT



ЛИФТ

ПОДЪЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА, ПРИВОДИМЫЕ в движение людьми или тягловыми животными, были известны в Средиземноморье еще в III веке до н. э. — их использовали в рудниках и колодцах, но не в жилых помещениях. Даже в Древнем Риме при всей нехватке земли строили здания не выше четырех этажей — людям казалось нелепым карабкаться по лестнице.

С падением Рима о строительстве высоких зданий забыли на тысячу лет, однако горное дело продолжало совершенствоваться и в Средние века. Именно в шахтах впервые были опробованы такие революционные изобретения, как рельсы, помпы, вентиляторы. Там же, естественно, применялись и подъемные устройства на лебедках. Эти платформы, спускавшие людей и поднимавшие руду, пользовались у горняков дурной славой, так как тросы часто рвались и это приводило к катастрофам. Введение в действие новых, более совершенных способов подъема, вроде гидравлики и парового механизма, никак не решало проблему безопасности. У горняков-то профессия предполагала смертельный риск, но вот в других сферах опасную выдумку не применяли. Единственным исключением было

дворцовое хозяйство — там специальные лифты поднимали блюда с кухни в столовую, а престарелые монархи иногда приказывали строить индивидуальные подъемники для себя. Законодателем моды стал перегруженный Людовик XIV. Но это все был кунштюк.

Отцом современного лифта следует признать американца из Вермонта Элишу Отиса. До 42 лет он работал скромным инженером на кроватиной фабрике, а в 1853 г. изобрел остроумный механизм, который намертво запирает лифт на месте в случае обрыва троса. Преодолеть инерцию страха было нелегко, но Отису помог случай. В 1854 г. в Нью-Йорке проходила Всемирная выставка, и на Пятой авеню выстроили обзорную башню, на вершину которой посетителей должен был возить большой открытый лифт. 30 мая при огромном стечении публики изобретатель в одиночку поднялся на большую высоту и приказал обрезать трос. У всех вырвался вопль ужаса, но платформа, нырнув на несколько сантиметров, застыла как вкопанная. Под восторженные рукоплескания Отис снял шляпу, раскланялся и провозгласил: «Безопасно, господа! Абсолютно безопасно!»

Уже через два года первый лифт для публики был сооружен в шестизэтажном магазине «Ховаут и К^о» на Бродвее. Он поднимал 5–6 человек со скоростью 40 футов в минуту. В 1878 г. фирма «Отис», которой владели сыновья умершего изобретателя, создала остроумную систему противовесов, позволившую увеличить скорость движения лифта до 800 футов в минуту. Но настоящий бум начался после того, как германский инженер Вернер фон Сименс придумал в 1880 г. подъемник на электрической тяге, что позволяло экономно разместить лифт внутри здания. Эти изобретения вкуче с новыми способами литья стали, появлением железобетона и, главное, ростом стоимости городской земли привели к рождению символа урбанизации — небоскреба. Самый первый был построен в Чикаго в 1885 г. компанией «Хоум Иншуранс» и имел в высоту всего одиннадцать этажей. Но тогда и это казалось чем-то невероятным. Так возникло новое архитектурное направление — Чикагская школа, изменившая вскоре весь облик американских городов.

Разумеется, тогдашний лифт еще мало напоминал теперешний: только в 1894 г. в нем разместили панель с кнопками, только в 1915 г. он научился плавно останавливаться на уровне нужного этажа.

И лишь в 1950 г. в Далласе появился первый лифт с автоматическими дверьми. Это изобретение привело к массовому увольнению лифтеров. Теперь эта профессия практически исчезла, за исключением ливрейных стюардов в некоторых особо роскошных отелях и бабушек с вязанием в некоторых российских подъездах, неведомо почему именуемых по-прежнему лифтершами.



- 1. МАСШТАБНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА, НЕИЗВЕСТНЫЕ АНТИЧНОСТИ, НАЧАЛИ СОЗДАВАТЬСЯ ПОСЛЕ ТОГО, КАК В XIII В. БЫЛ ОСВОЕН ПРОЦЕСС ВОЛОЧЕНИЯ ПРОВОЛОКИ. ■ 2. АЛЕКСАНДР ДЕЙНЕКА. «ПЕРЕД СПУСКОМ В ШАХТУ». 1924 Г. ■ 3. БЕЗОПАСНАЯ КЛЕТКА ДЛЯ ПОДЪЕМА УГЛЯ ИЗ ШАХТЫ, СКОНСТРУИРОВАННАЯ В 1849 Г. ПЬЕРОМ ФОНТЕНОМ. ■ 4. ЭЛИША ГРЕЙВС ОТИС. ■ 5. ЭКСПЕРИМЕНТ ОТИСА. 1854 Г. ■ 6. В 1870 Г. ЛИФТ ОТКРЫЛСЯ В САМОМ ВЫСОКОМ 9-ЭТАЖНОМ ЗДАНИИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ В НЬЮ-ЙОРКЕ. ■ 7. ФРАНЦУЗСКИЙ ИНЖЕНЕР ЛЕОН ЭДУ ПРИДУМАЛ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОТОР ДЛЯ ЛИФТА В 1864 Г. ■ 8. ВЕРНЕР ФОН СИМЕНС, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ДИНАМО-МАШИНЫ. ■ 9. ЛИФТ ЭДУ НА ВСЕМИРНОЙ ВЫСТАВКЕ 1867 Г. ■ 10. В 1893 Г. ПО ЛИЧНОМУ ЗАКАЗУ АЛЕКСАНДРА III В ЗИМНЕМ ДВОРЦЕ И КРЕМЛЕ БЫЛИ УСТАНОВЛЕНЫ ЛИФТЫ. ■ 11. «НЕ СТРАННО ЛИ — КУДА-ТО ЕХАТЬ В ЛИФТЕ?» ■ 12. ПЕРВАЯ ФУНИКУЛЕРНАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА С ПОДЪЕМОМ В 16 ГРАДУСОВ БЫЛА ПОСТРОЕНА В ЛИОНЕ В 1862 Г. ■ 13. ПЕРВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ЛИФТАМИ СОДЕРЖАЛА 16 СТРАНИЦ. ■ 14. КОСМОНАВТ АНДРИЯН НИКОЛАЕВ У ЛИФТА «ВОСТОКА-3». 11 АВГУСТА 1962 Г.



HOME IS JUST A FEELING.



ПАРТИЯ
СКАЗАЛА:
ЧАДО,
КОМСОМОЛ
ОТВЕЧАЕТ!
ЕСТЬ!

А ПОЛЯ
НАСТРОЙКИ!



RAILWAY COMPANIONS, PORTMANTEAUS, HAT CASES, Etc.

Back it all...Take it all in
New Samsonite

No. 1222—Railway Companion, strong hawl, leather sliding handle, brass studded, good lock, leather flap over lock and strap over top.

No. 1223—Suit or Lady's Dress Case, covered with black waterproof cloth, sliding handle, good tumbler lock, leather flap over lock.

No. 1225—Hat Case, bucket shape, made in various materials, covered with hawl or solid leather.

No. 1226—Railway Companion, hawl leather, turnover edges, copper riveted leather corners, with strap over top and lock flap.

No. 1227—Hat Case, bucket shape, covered with black waterproof canvas.

No. 1228—Gentleman's Suit Case, specially designed to hold a suit of clothes, change of linen, boots, and sundries, in very light and portable, and so shaped that it can be easily placed under seat of railway carriage, to have imitation crocodile skin, leather lined, fitted with 2 locks, sliding handle, etc. In various sizes.

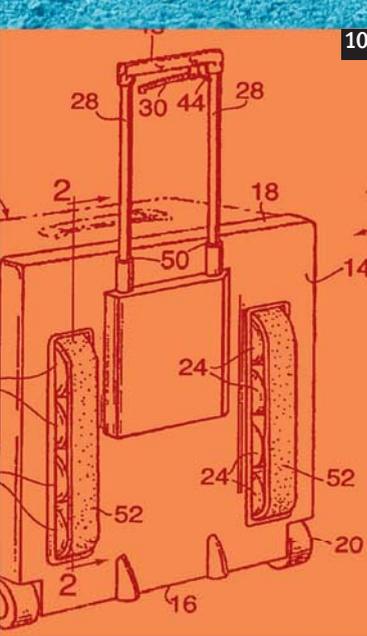
No. 1229—Hat Case, ordinary shape, covered with hawl leather, fitted with lock and case plate.

No. 1230—Railway Companion, covered black waterproof cloth, brass studded, with straps over top, brass horns, leather, sliding handle, good lock.

No. 1231—Hat Case, bucket shape, covered with superior solid leather, lined quilted satin, to hold a hat, with space for collar, etc., under rim.

No. 1232—Portmanteau, strong hawl leather, fitted with good lock, leather lock flap, short front straps, sliding handle on side.

S. & F. LONDON.



No. 1233—Railway Companion, covered with black waterproof cloth, brass studded, with straps over top, brass horns, leather, sliding handle, good lock.

No. 1234—Hat Case, bucket shape, covered with superior solid leather, lined quilted satin, to hold a hat, with space for collar, etc., under rim.

No. 1235—Portmanteau, strong hawl leather, fitted with good lock, leather lock flap, short front straps, sliding handle on side.

TRADE MARK
S. & F. LONDON.



ЧЕМОДАНЫ

ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ПРОШЛОГО СУНДУК НЕ просто являлся хранилищем всего добришка, но и служил своеобразным “Ноевым ковчегом”. Он выполнял сразу несколько функций: шкафа, комода, чулана, скамьи, кровати, а также в каком-то смысле потенциально и чемодана.

В прежние времена человек редко путешествовал с большим багажом. Даже когда в XVII–XVIII веках дороги стали относительно безопасны, а люди более мобильны, дальние разъезды мог себе позволить лишь тот, кому по карману была собственная карета, а то лучше и целый поезд карет. Еще не существовало концепции походных, компактных вещей, с места снимался практически весь дом. Таким путешественником являлся, например, Иоганн фон Гете. Он разъезжал по Европе аж с тремя книжными шкафами. Разумеется, у всякого “туриста” на задней площадке его кареты, навьюченные друг на друга, ехали многочисленные сундуки и короба.

С середины XIX столетия ритм жизни европейца резко ускорился: развитие железных дорог, паровозного сообщения, туристических компаний (кстати, знаменитая “Контора Кука” открылась в 1845 г.) формирует и новую концепцию багажа. Оказывается, что в дорогу надо брать не все, что стоит дома, а то, что специально предназначено для путешествия. Дама из знаменитого стихотворения Маршака, сдающая колоссальный багаж, воспринимается нами по одному только этому как комический персонаж, а еще в первой половине XIX века она никому не показалась бы смешной.

В 1850-х гг. в разных странах Европы практически одновременно начинается изготовление особых дорожных сумок. Главным революционером в этом бизнесе следует признать Луи Вюиттона. Место дощатого, кованого кофра занимает фанерный, а позднее фибровый “сак-де-воаж”. Вскоре эта революция приходит и в Россию. Слова для багажа в нашем языке остаются прежними, азиатскими (сундук, чемодан, баул — это тюркские заимствования), но по сути все эти предметы становятся больше похожи на французский саквоаж. Своего соотечественника, путешествовавшего в 1880-х гг., Владимир Набоков несколько неожиданно и слегка пренебрежительно характеризует как “русского мыслителя с чемоданом”.



Конец XIX века — эпоха массовых миграций. Разумеется, бедняки по-прежнему трогаются в путь с узлами и тюками, но средний класс уже обзавелся чемоданом. О его происхождении от сундука напоминают теперь лишь кованые железом углы. Кстати говоря, коль скоро багаж все чаще путешествует отдельно от пассажира, он чаще становится жертвой воров. В этих условиях важно, чтобы твой чемодан не слишком выделялся среди других. Опознают его теперь по специальной бирке. Случайный обмен чемоданами — обычный комедийный ход.

Начало XX века приносит моду на разнообразные, огромные, роскошные чемоданы фирм “Зеегер”, “Бри”, “Швайдер” и др. Приходит поветрие клеить на них особые чемоданные наклейки — визитные карточки отелей, в которых останавливался хозяин багажа.

Необходимость помещать вещи в багажник автомобиля привела к появлению (в 1920-х гг.) чемодана меньших габаритов.

Чемоданы разделили со своими хозяевами все ужасы XX века.

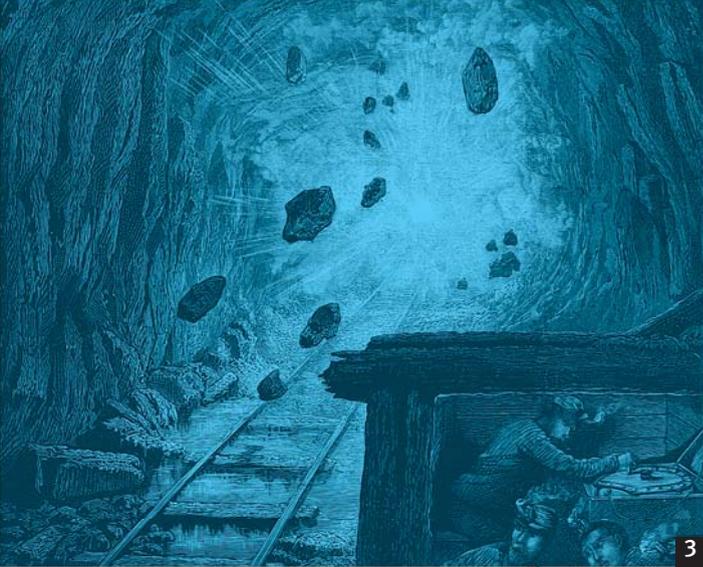
В нескольких музеях при бывших нацистских концлагерях висят целые стены из тысяч чемоданов, взятых европейскими евреями в свое последнее путешествие. Осколком другого катаклизма был для Набокова “материнский несессер из свиной кожи с монограммой, который мать брала еще в свадебное путешествие и который через полвека вожу с собой: то, что из прежних вещей уцелели только дорожные, и логично и символично”.

Даже немножко жаль, что повальное наступление спортивной моды привело к тому, что аморфная и безразмерная сумка потеснила старый добрый чемодан. Это весьма точный символ исчезновения из нашей жизни прочного каркаса.

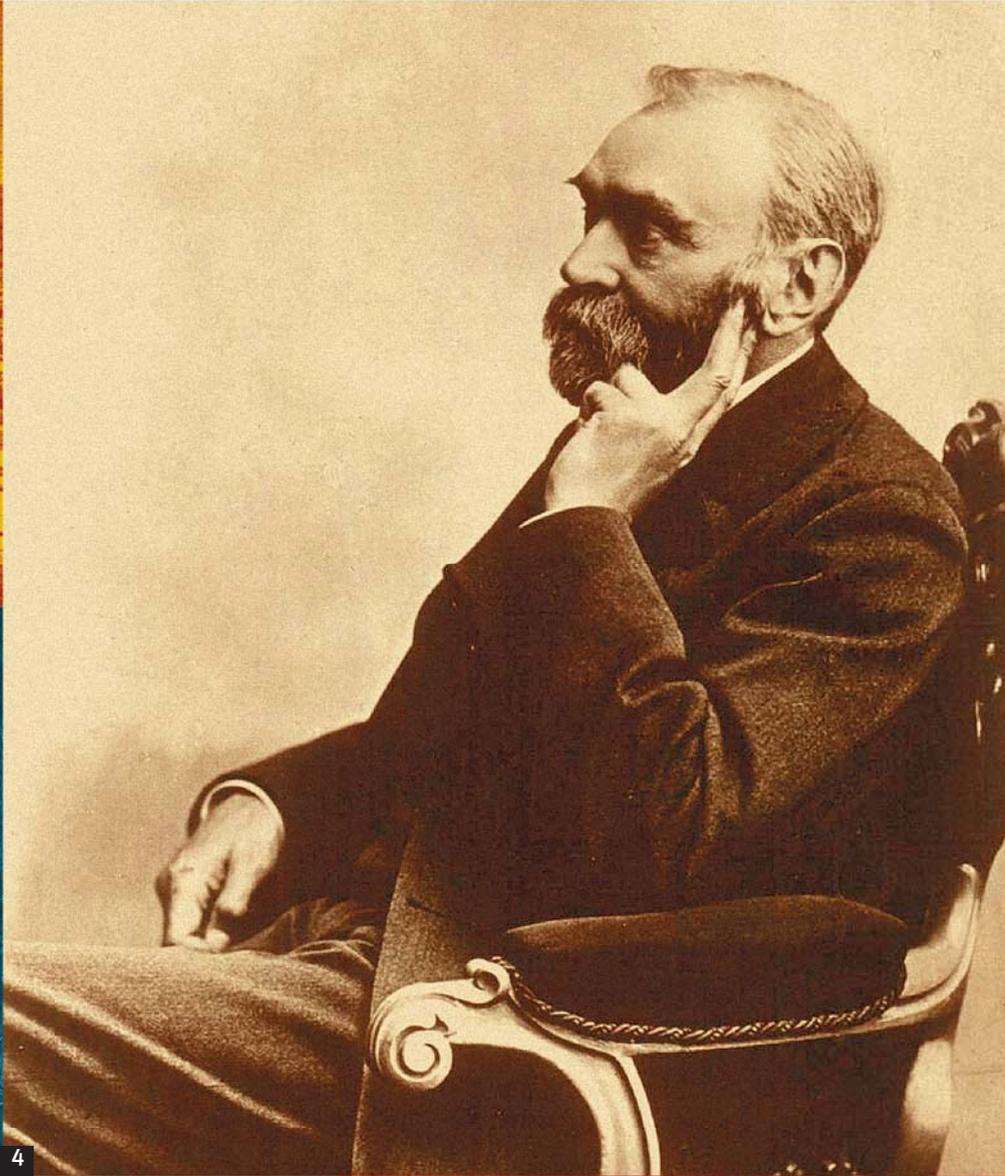
■ 1. ЛУИ ВЮИТТОН. ■ 2. ПЕРВОЙ ГЕНИАЛЬНОЙ ВЫДУМКОЙ ВЮИТТОНА БЫЛ ЧЕМОДАН С ПЛОСКОЙ КРЫШКОЙ — КОФРЫ ПРЕДЫДУЩЕЙ ЭПОХИ ВСЕ СПЛОШЬ ИМЕЛИ ВЫПУСКЛУЮ, ЧТОБЫ С НЕЕ СТЕКАЛА ДОЖДЕВАЯ ВОДА, НО ТАКИЕ НЕ ПОМЕЩАЛИСЬ В ВАГОН. ■ 3. НА ЦЕЛИНУ ЕХАЛИ С ТЕМИ ЖЕ ЧЕРНЫМИ ЧЕМОДАНАМИ, ЧТО И В ЛАГЕРЬ НЕСКОЛЬКИМИ ГОДАМИ РАНЬШЕ. ■ 4. ОБИВКА “ТРИАНОН” СРАЗУ СДЕЛАЛАСЬ ФИРМЕННЫМ ЗНАКОМ ВЮИТТОНА. ■ 5. СЛАВА ВЮИТТОНА СТАЛА МЕЖДУНАРОДНОЙ, КОГДА ОН УБЕДИЛ ИМПЕРАТРИЦУ ЕВГЕНИЮ, ЖЕНУ НАПОЛЕОНА III, ПРИНЯТЬ ОТ НЕГО ЧЕМОДАН В ДАР. ■ 6. “ТИКАЕТ ЧТО-ТО В БОЛЬШОМ ЧЕМОДАНЕ... НЕТ, НЕ НАЙДУТ САМОЛЕТ В ОКЕАНЕ!” ■ 7. В 1901 Г. БЫЛ СОЗДАН “СТИМЕР” — ПЕРВЫЙ В ИСТОРИИ МЯГКИЙ ЧЕМОДАН. ■ 8. МИР, В КОТОРОМ ШЛЯПНЫЕ КОРОБКИ ЗАНИМАЛИ ВАЖНОЕ МЕСТО В БАГАЖЕ, ПОТОНУЛ ВМЕСТЕ С “ТИТАНИКОМ”. ■ 9. РЕКЛАМА САДОУ В АПРЕЛЕ 1972 Г. ■ 10. ЧЕМОДАН НА КОЛЕСИКАХ БЫЛ ЗАПАТЕНТОВАН ДЭВИДОМ САДОУ В АПРЕЛЕ 1972 Г. ■ 11. ПОСЛЕДНИМ ИЗОБРЕТЕНИЕМ В ЭТОЙ СФЕРЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЧЕМОДАН, КОТОРЫЙ САМ ЕЗДИТ ЗА СВОИМ ХОЗЯИНОМ.



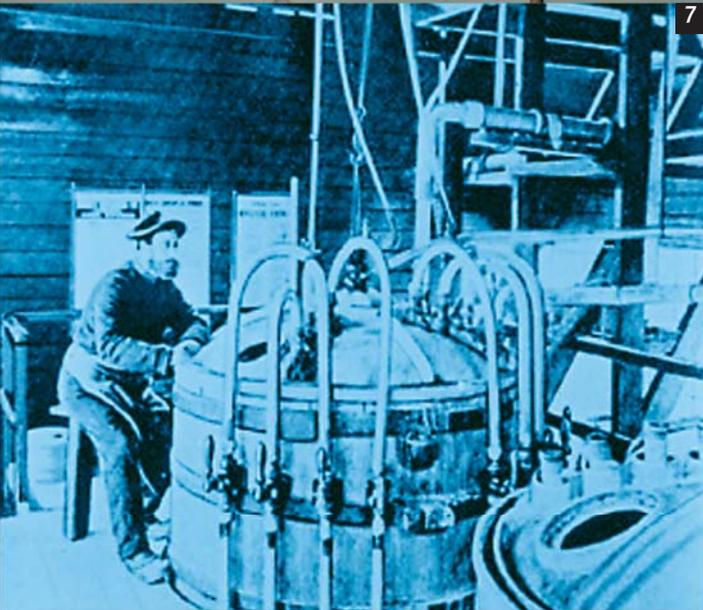
1 2



3 4



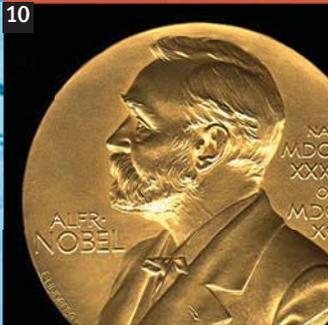
5 6



7 8

DYNAMITE NOBEL
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3,600,000 fr.
STATUTS
TITRE PREMIER
formation, dénomination, siège, durée, objet de la Société

10



ДИНАМИТ

Альфред Нобель родился в семье известного шведского инженера и изобретателя Эммануэля Нобеля. В 1837 г. тот в буквальном смысле “предал родину” — переехал в Петербург и стал по заказу Российского военного ведомства проектировать подводные мины и торпеды, которые при случае вполне могли быть использованы против Швеции.

Хотя Эммануэль Нобель своими морскими минами спас Петербург во время Крымской войны, хотя он первым принес в Россию идею парового отопления и первым начал пароходство на Волге и Каспии, все это не спасло его от разорения. Он вернулся обратно в Стокгольм, однако один из его сыновей решил остаться — Людвиг Нобель переехал в Баку и поставил там нефтедобычу на промышленные рельсы: построил первый в мире нефтеналивной танкер “Зороастр”, протянул первый в истории нефтепровод и учредил для своих рабочих первые в России социальные гарантии.

По сравнению с Людвигом его брат Альфред был никчемушником: предавался мечтательности, любил путешествовать. В 1855 г. в Петербурге он услышал от своего домашнего учителя химии Николая Зинина о создании нового вещества — нитроглицерина, смеси глицерина с азотной и серной кислотами. Позже, во время поездки в Италию, Альфред познакомился и с изобретателем Асканио Собреро. Тот подумывал об использовании нитроглицерина в фармацевтике, но мешала взрывоопасность вещества. Это и дало Нобелю интеллектуальный толчок, предопределивший всю его дальнейшую жизнь. То, что для Собреро было помехой, для него стало целью. В 1859 г. Альфред вместе с отцом Эммануэлем принялись экспериментировать с нитроглицерином и порохом, стремясь создать идеальную взрывчатку. 3 сентября 1864 г. в их лаборатории в Хеленборге произошел страшный взрыв, унесший жизни многих людей, в том числе и младшего брата семьи Нобелей, Эмиля. Сам Альфред был в это время по делам в Стокгольме. Мэрия запретила дальнейшие эксперименты в городской черте. Лабораторию пришлось перенести на баржу в озере Маларен.

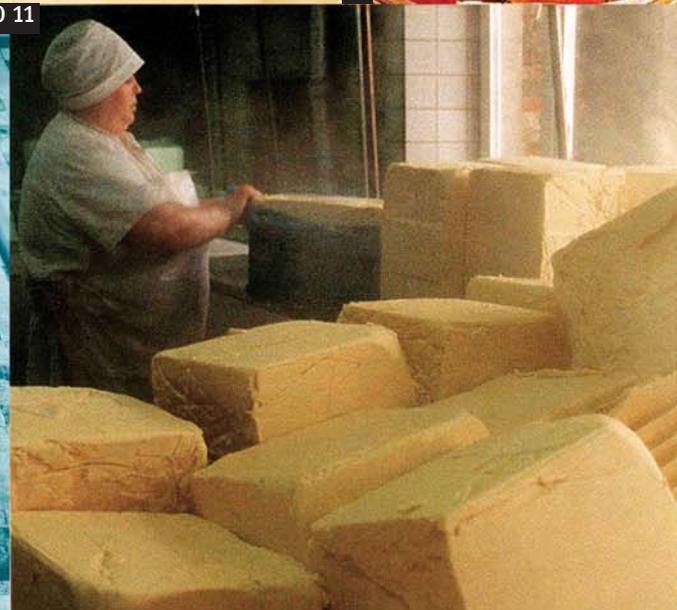
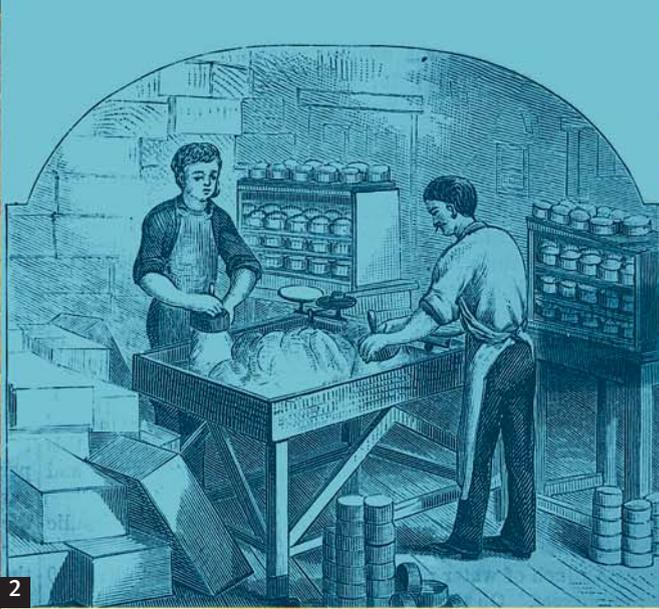


В 1865 г. Альфред сумел решить главную техническую проблему — как контролировать детонацию вещества, для которого он же придумал броское название — “динамит”, от греческого слова, значившего “сила”. Позднее, в 1876 г., ему удалось создать пластичный динамит, каким пользуются и по сей час.

Вообще, Нобелю принадлежат 355 патентов на различные изобретения — он придумал синтетическую резину, искусственный шелк и т. д. Но никакая другая из его выдумок не могла по вызванному спору сравниться с динамитом. Уже через несколько лет Нобель построил 90 фабрик по его производству в 20 различных странах.

Альфред Нобель был соткан из противоречий: этот человек, в одиночку многократно увеличивший разрушительность войн и помимо воли подстегнувший взлет терроризма во всем мире, был по своим убеждениям пацифистом. Удачливейший бизнесмен считал себя непризнанным писателем. Уверенный в себе изобретатель всю жизнь страдал от комплексов и не имел ни одной полноценной связи с женщинами. У него испортились отношения с родственниками и не завелось детей. Отсюда и премия.

■ 1. “ВЗРЫВ НА КВАРТИРЕ У РУССКОГО РЕВОЛЮЦИОНЕРА”, ИЛЛЮСТРАЦИЯ ИЗ *LE PETIT JOURNAL*. 2 ИЮНЯ 1907 Г. ■ 2. “ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ДИНАМИТА” — КАРИКАТУРА КОН. XIX В. ■ 3. НАЧИНАЯ С 1627 Г. В ГОРНОМ ДЕЛЕ ИСПОЛЬЗОВАЛСЯ ПОРОХ. ИЗОБРЕТЕННЫЙ НОБЕЛЕМ ДИНАМИТ НА ПЕРВЫХ ПОРАХ НЕ ОЧЕНЬ ГОДИЛСЯ ДЛЯ ВОЙНЫ, ЗАТО ПОДХОДИЛ ДЛЯ ШАХТ. ■ 4. ЗАВЕЩАНИЕ НОБЕЛЯ БЫЛО СОСТАВЛЕНО ТАК НЕАККУРАТНО, ЧТО ПЯТЬ ЛЕТ СУДЬБА ПРЕМИИ ВИСЕЛА НА ВОЛОСКЕ: В ЧАСТНОСТИ, НЕ БЫЛО ПРЕДУСМОТРЕНО НИКАКОГО ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ ТЕМ ОРГАНИЗАЦИЯМ, НА КОТОРЫЕ ВОЗЛАГАЛАСЬ ЭКСПЕРТИЗА КАНДИДАТУР. ■ 5. БЫВШАЯ ФАБРИКА НОБЕЛЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДИНАМИТА В ЗЕМЛЕ СААР. ■ 6. ХОТЯ НОБЕЛЬ БЫЛ КРУПНЫМ ПРОМЫШЛЕННИКОМ, ОН ОСОБО НЕ ИНТЕРЕСОВАЛСЯ ВОПРОСАМИ ЭКОНОМИКИ, И ПОТОМУ НОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ В ЭТОЙ ОБЛАСТИ БЫЛА УЧРЕЖДЕНА ЛИШЬ В 1969 Г., ПОМИМО ЕГО ЗАВЕЩАНИЯ. ■ 7. НИТРОГЛИЦЕРИНОВАЯ ФАБРИКА В ШОТЛАНДИИ. 1975 Г. НОБЕЛЬ ВСЮ ЖИЗНЬ СТРАДАЛ ОТ МНОЖЕСТВА БОЛЕЗНЕЙ, НО КОГДА В 1890 Г. ЕГО ДОКТОР РЕКОМЕНДОВАЛ ЕМУ ПРИНИМАТЬ НИТРОГЛИЦЕРИН, ОН ВОСПРИНЯЛ ЭТО КАК ЗЛУЮ ШУТКУ. ■ 8. ДЕВЯТЬ МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ, КОТОРЫЕ ОСТАЛИСЬ ПОСЛЕ СМЕРТИ НОБЕЛЯ, СОСТАВЛЯЛИ В 1896 Г. ГИГАНТСКУЮ СУММУ. ■ 9. В 1891 Г. НОБЕЛЬ СФОРМУЛИРОВАЛ ПРИНЦИП, КОТОРЫЙ МНОГО ДЕСЯТИЛЕТИЙ СПУСТЯ БЫЛ ВОСПРОИЗВЕДЕН “ДОКТРИНОЙ ГАРАНТИРОВАННОГО ВЗАИМНОГО УНИЧТОЖЕНИЯ”. ОН НАДЕЯЛСЯ, ЧТО ЕГО ИЗОБРЕТЕНИЕ СДЕЛАЕТ ВОЙНЫ НЕВОЗМОЖНЫМИ, НО, УВЫ, ТОГДА ЭТОТ ПРИНЦИП НЕ СРАБОТАЛ. ■ 10. КАК СОСТРИЛ БЕРНАРД ШОУ, “Я ГОТОВ ПРОСТИТЬ АЛЬФРЕДУ НОБЕЛЮ ИЗОБРЕТЕНИЕ ДИНАМИТА, НО ТОЛЬКО ДЬЯВОЛ В ЛЮДСКОМ ОБЛИЧЬЕ МОГ ВЫДУМАТЬ НОБЕЛЕВСКУЮ ПРЕМИЮ”.



МАРГАРИН

Молоко создано природой, а продукты его скисания и взбивания известны человеку с момента одомашнивания животных. Масло и сыр всегда играли колоссальную роль, причем не только в рационе, но и в мифологических представлениях: начиная от древнеиндийского поверья, что Земля возникла в результате пахтанья первобытного хаоса, и кончая названием бабочки в германских языках — «масляная муха». В отличие от масла, чьи корни уводят во тьму веков, его собрат на магазинной полке, маргарин, имеет точную дату рождения. Крестным отцом маргарина стал французский император Наполеон III: подражая примеру своего великого дяди, подарившего армии консервы и дешевый сахар, он в 1868 г. объявил общенациональный конкурс на создание продукта, который «мог бы заменить масло для бедняков и матросов». Через два года химик Ипполит Меже-Мурье создал в своей лаборатории вещество, состоявшее из растопленного жира коровьих почек, молока, истолченного вымени и некоторых других ингредиентов, и назвал его выдуманным словом «маргарин». Конкурс он выиграл (оказавшись его единственным участником), но очень скоро французская армия, так и не изведав нового лакомства, была разгромлена пруссаками — Вторая империя перестала существовать.

В течение нескольких веков в производстве масла лидировала Голландия. Поэтому неудивительно, что первыми о новом изобретении через своих агентов провели братья Юргенс, потомственные маслобой из деревни Осс под Неймягеном. Уже весной 1871 г., едва дотерпев до окончания франко-прусской войны, Ян Юргенс кинулся в Париж. Столица Европы пребывала в глубоком обмороке после Парижской коммюны — ясно было, что там не до технологических новшеств. Голландец нашел Меже-Мурье в его лаборатории в Пантене и без труда убедил продать ему права на новое вещество. Очень скоро братья Юргенс выяснили, что маргарин обладает целым рядом недостатков, причем самый главный из них психологического свойства — он слишком белый и не похож на масло. Они разработали несколько усовершенствований, из которых важнейшее — добавка растительного масла для придания желтизны, а также переименовали вещество бутурином. Производство стало расти: бу-

турин был гораздо дешевле масла и почти таким же калорийным.

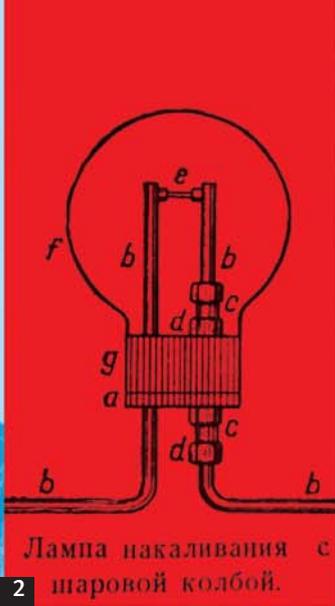
Слово «маргарин» было в свое время выдуманно Меже-Мурье оттого, что он считал, будто жир, используемый в новом веществе, состоит из маргариновой кислоты и глицерина. Позднее выяснилось, что это была ошибка: жир состоял из палмитиновой и стеариновой кислот. И тем не менее в 1887 г. «бутурин» превратился обратно в «маргарин». Дело в том, что продвижение нового продукта на британский рынок было застопорено его похожестью на масло — парламент решил возвести преграду на пути недобросовестных молочников, которые захотели бы выдавать дешевый эрзац за подлинное масло, и постановил наименовать его каким-либо словом, непохожим на название масла. Так продукт вновь обрел свое старое название, мгновенно прижившееся и даже переосмысленное как метафорическое имя драгоценного камня.



История маргарина с невероятной наглядностью демонстрирует эволюцию пищевых пристрастий. В течение веков идеалом процветания было «кататься как сыр в масле» и «жировать». Но все это имело значение лишь в обществе, которое недоедало. Маргарин, возникнув как еда «бедняков и солдат»,

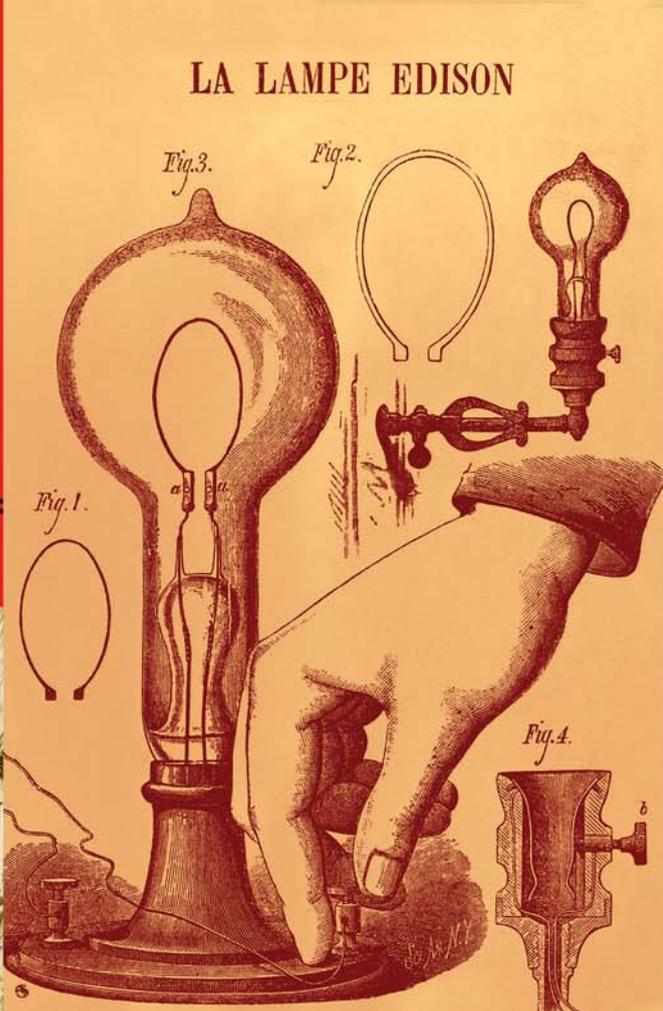
после Второй мировой войны вытеснил в цивилизованных странах то самое масло, которому раньше не смел даже подражать. Низкая жирность, считавшаяся его недостатком, стала со временем рассматриваться как главное преимущество. Масло — это единственный показатель, по которому СССР без очковтирательства «догнал и перегнал», искренне не зная, что гордиться здесь нечем.

- 1. ТЕОРЕТИЧЕСКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАНИЯ МАРГАРИНА ПРЕДСКАЗАЛ ЕЩЕ В 1813 Г. ХИМИК МИШЕЛЬ ШЕВРОЛЬ. ■ 2. ЗА ВТОРУЮ ПОЛОВИНУ XIX В. НАСЕЛЕНИЕ ЕВРОПЫ ВЫРОСЛО С 266 ДО 401 МЛН, И ЕМУ ТРЕБОВАЛОСЬ НЕСЛЫХАННОЕ ПРЕЖДЕ КОЛИЧЕСТВО ЕДЫ.
- 3. ПЕРВОЕ МАСЛО БЫЛО РЕЗУЛЬТАТОМ ЕСТЕСТВЕННОГО СБИВАНИЯ МОЛОКА ВО ВРЕМЯ ЕГО ТРАНСПОРТИРОВКИ В БУРДЮКАХ ДРЕВНИХ КОЧЕВЫХ ПЛЕМЕН. ■ 4. ИППОЛИТ МЕЖЕ-МУРЬЕ. 1817–1880.
- 5. В ГОДЫ II МИРОВОЙ ВОЙНЫ В АНГЛИИ В СОСТАВ МАРГАРИНА СТАЛИ ДОБАВЛЯТЬ ПОДСОЛНЕЧНОЕ МАСЛО. ■ 6. ИМПЕРАТОР НАПОЛЕОН III, ДУХОВНЫЙ ОТЕЦ МАРГАРИНА. ■ 7. ФРАНЦУЗСКАЯ РЕКЛАМА 1921 Г. ■ 8. МАРК ТВЕН В «ЖИЗНИ НА МИССИСИПИ» КОМИЧЕСКИ ВЫВОДИТ ТОРГОВЦА МАРГАРИНОМ В ВИДЕ МОШЕННИКА. ■ 9. В РОССИИ «ФРАНЦУЗСКОЕ МАСЛО» НАЧАЛИ ПРОИЗВОДИТЬ В 1889 Г. НА ПЕТЕРБУРГСКОМ ЗАВОДЕ «АСТРА», В 1920-Е ГГ. ПЕРЕИМЕНОВАННОМ В «КРАСНУЮ ЗВЕЗДУ». ■ 10. ПРОИЗВОДСТВО МАРГАРИНА ВО ФРАНЦИИ В 1953 Г. ■ 11. ЗАПРЕТ НА ПОДКРАШЕННЫЙ МАРГАРИН ДЕРЖАЛСЯ, К ПРИМЕРУ, В АВСТРАЛИИ ДО 1960-Х ГГ.



Лампа накаливания с шаровой колбой.

1 2



1. Profil du carton carbonisé.
2. Carton découpé avant d'avoir été carbonisé.
3. Ensemble de la lampe. — La main indique l'échelle. Dans le haut, à droite, on voit une lampe ajustée sur un bec de gaz dorénavant hors d'usage.
4. Robinet électrique. — Pour donner le courant, il suffit de pousser la vis b jusqu'à ce qu'elle vienne toucher le ressort placé en regard. C'est la combinaison la plus simple qu'on ait imaginée jusqu'à ce jour.

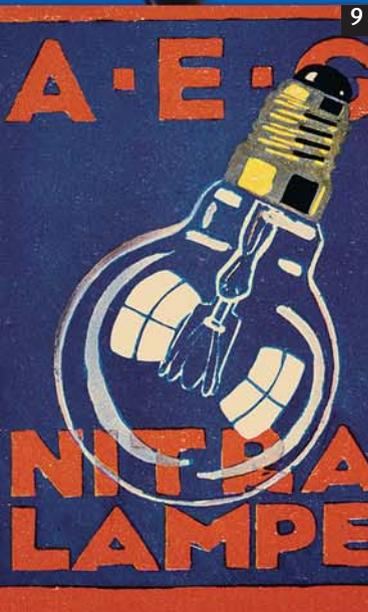
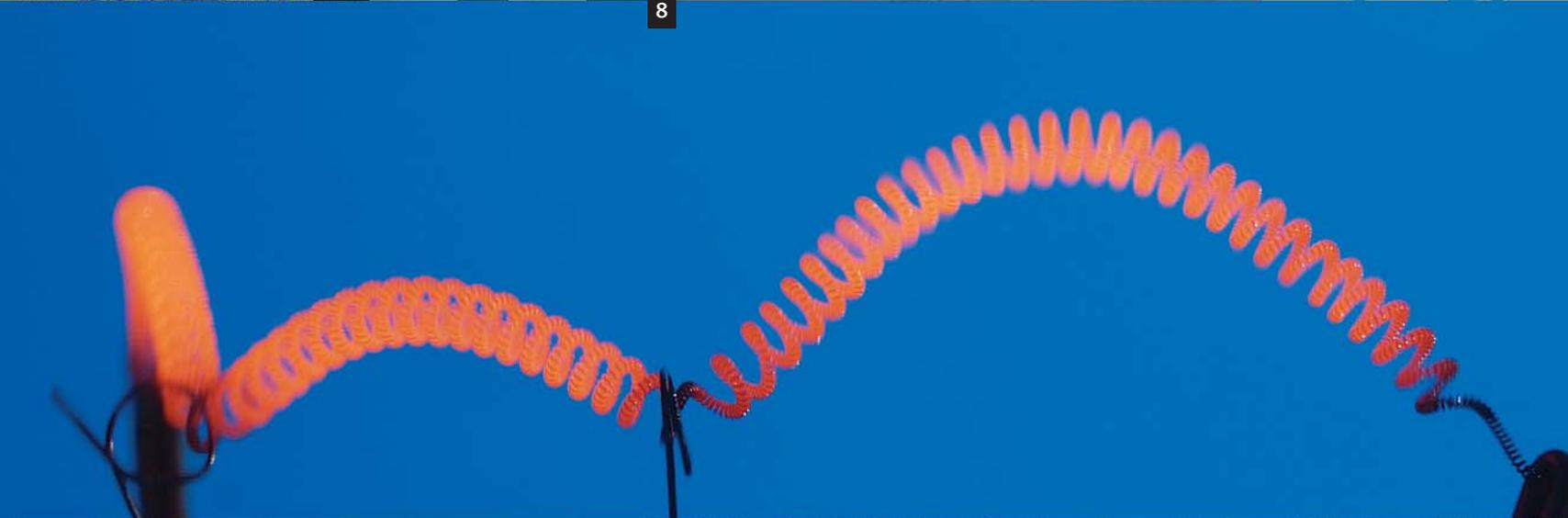


6 7



3 4

5 8



9 10



11

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЛАМПОЧКА

ИДЕЯ ЭЛЕКТРОЛАМПОЧКИ В XIX ВЕКЕ буквально витала в воздухе: в 1809 г. в Англии первую дуговую угольную лампочку сделал Хэмфри Дэви, потом опыт повторяли многие. В 1854 г. перебравшийся в Нью-Йорк немецкий часовщик Хенрих Глебел из бутылки из-под одеколону первую вакуумную лампочку. Первый патент получил англичанин, профессиональный изобретатель Джозеф Сван в 1860 г., но совершенно независимо от него, тремя годами позже, лампочку “переизобрел” француз, профессиональный фокусник Жан Эжен Робер-Удэн. И все же практическое употребление лампочки надо записать за Россией.

Одиннадцатого июля 1873 г. сконструированные Александром Лодыгиным лампочки накаливания осветили Одесскую улицу в Петербурге. Так электричество впервые в истории было использовано в публичном месте. Однако далее отдельных опытов дело тогда не пошло: во-первых, качество вакуума в лампочке было еще весьма низким, а во-вторых, испускать свет призван был покрытый углем волосок, который быстро перегорал, так что лампочка горела всего полчаса. Для автоматической смены угольной нити Лодыгин вмонтировал внутрь колбы сложный механизм, который значительно удорожил всю конструкцию. Лампочка, хоть и была запатентована во всех странах Европы, на практике почти не применялась. В 1875 г. Лодыгин плюнул на все и уехал в Туапсе, в коммуны народников-землепашцев.

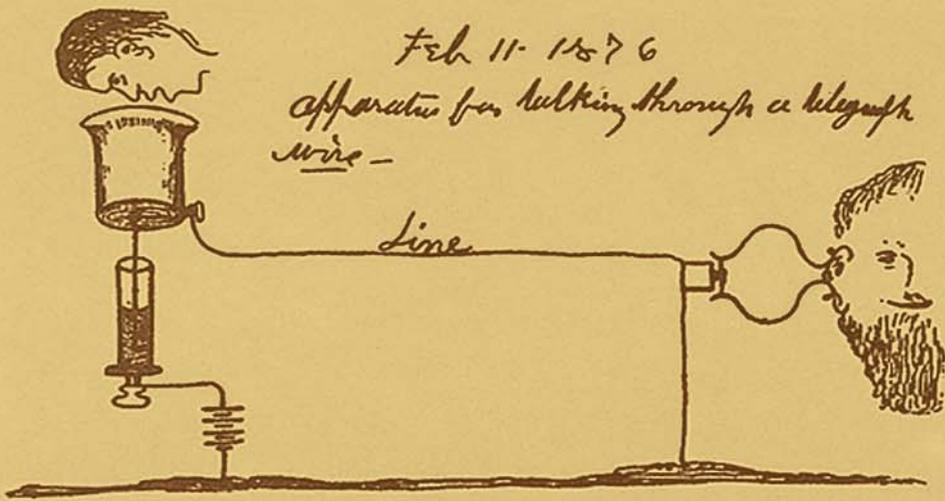
Тем временем один из его бывших сотрудников, лейтенант Ахилл Хотинский, отправился в Северо-Американские Штаты, в 1877 г. повстречался там с Томасом Эдисоном и бескорыстно поделился с ним достижением русских коллег. “Наполеон изобретательства” мгновенно оценил преимущества русской выдумки, но сильно ее усовершенствовал: предложил японский бамбук в качестве материала для нити накаливания, придумал закачивать в лампочку инертный газ, изобрел патрон, цоколь с нарезкой, предохранитель, выключатель, электросчетчик — всего более 300 инноваций. Что еще важнее, он убедил общественность в преимуществах электрического освещения перед газовым, которое было тогда распространено повсеместно. Чтобы построить в 1882 г. на Перл-стрит на Манхэттене первую электростанцию и осветить

квадрат в милю шириной, Эдисону пришлось пойти на громадные затраты: провести провода, создать новые динамо-машины (Эдисон вдвое увеличил их эффективность), организовать кампанию в прессе и т. д.

Между тем российские власти разогнали коммуны Лодыгина, и в 1878 г. он вернулся в Петербург, возобновил свои опыты и даже получил орден Станислава, однако в 1884 г., убедившись в неповоротливости отечественного бизнеса, уехал сперва в Европу, а потом и в Штаты. Там он работал у главного конкурента Эдисона, Джорджа Вестингауза: изобрел электропечь, аппарат для сварки и резки металлов, электрическую вилку с розеткой и, наконец, вольфрамовую нить накаливания для лампочки. Теперь он поднатолел в патентном деле и долго боролся в судах. Другое дело, что в конечном счете проиграл и в 1906 г. продал свои права. Заметим, что боролся Лодыгин за свой собственный, а не за русский приоритет: за границей он прожил дольше, чем на родине. Кстати, не следует и Эдисона воспринимать исключительно как циничного вампира: да, он стоял обеими ногами на земле и в этом смысле был плоть от плоти молодого американского капитализма. Но в 1892 г. он продал основанную им компанию “Дженерал электрик”, потому что бизнес как таковой ему был неинтересен. Его душа принадлежала изобретательству, и в этом смысле у него с “русским мечтателем” Лодыгиным больше общего, чем различий.

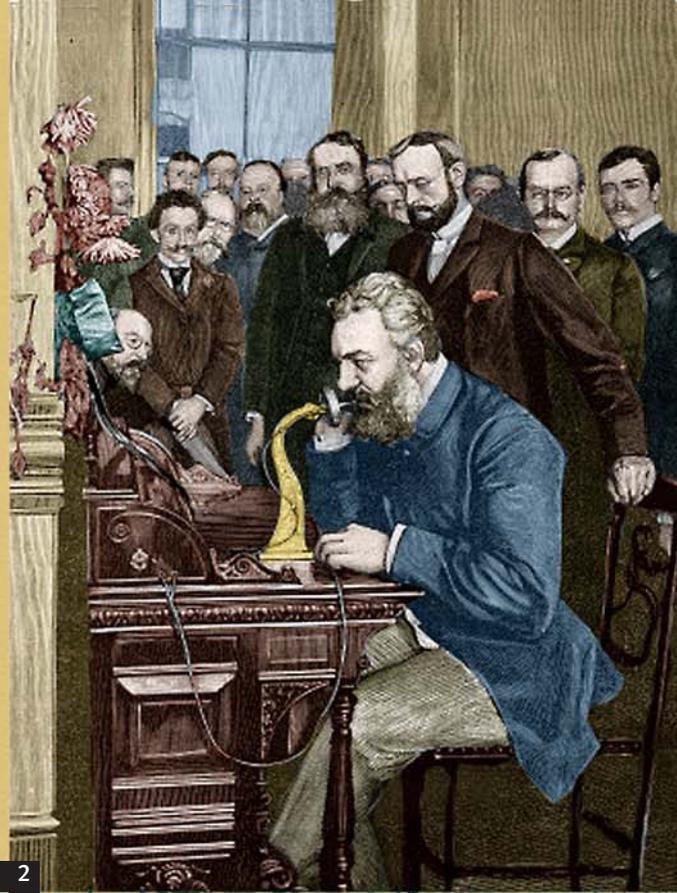


■ 1. АЛЕКСАНДР ЛОДЫГИН. ■ 2. ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГАЗЕТА ПИСАЛА: “В ВОСКРЕСЕНЬЕ, ОДИННАДЦАТОГО СЕГО ИЮЛЯ ГОСПОДИН ЛОДЫГИН ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛ НА ПЕСКАХ ПРЕОБРАЖЕНСКОГО ПЛАЦА ВЕЛИКОМУ МНОЖЕСТВУ СОБРАВШЕГОСЯ НАРОДА ИЗОБРЕТЕННЫЕ ИМ ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ. ПУБЛИКА ВОСТОРЖЕННО ЛЮБОВАЛАСЬ ЭТИМ НЕВИДАННЫМ СВЕТОМ БЕЗ ОГНЯ”. ■ 3. НА ПРАКТИКЕ ЛАМПА ЛОДЫГИНА ПРИМЕНЯЛАСЬ ДВАЖДЫ: ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ БЕЛЬЕВОГО МАГАЗИНА ТОВАРИЩЕСТВА ФЛОРАН НА БОЛЬШОЙ МОРСКОЙ И ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ ПРИ РЕМОНТЕ ЛИТЕЙНОГО МОСТА. ■ 4. ПАССАЖ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ, ВПЕРВЫЕ ОСВЕЩЕННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ. 1905 Г. ■ 5. МЕЖДУ ЛАМПАМИ ЛОДЫГИНА И ЭДИСОНА ПРОЛЕГЛА “ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СВЕЧА”, КОТОРУЮ ИЗОБРЕЛ В 1876 Г. ПАВЕЛ ЯБЛОЧКОВ. НОВОЕ РУССКОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ СНАЧАЛА КУПИЛ ПАРИЖСКИЙ МАГАЗИН “ЛУВР”, А ЗАТЕМ НАЧАЛОСЬ ЕГО КРАТКОВРЕМЕННОЕ ШЕСТВИЕ ПО ЕВРОПЕ, ПОКА НЕ ОБНАРУЖИЛСЯ ОДИН СУЩЕСТВЕННЫЙ НЕДОСТАТОК: “СВЕЧУ” НЕЛЬЗЯ БЫЛО ВЫКЛЮЧИТЬ И ЗАТЕМ СНОВА ВКЛЮЧИТЬ. ■ 6. ТОМАС АЛВА ЭДИСОН, “НАПОЛЕОН ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА”. ■ 7. “ДЖЕНЕРАЛ ЭЛЕКТРИК”. ■ 8. ВОЛЬФРАМОВАЯ НИТЬ ВЫТЭСНИЛА ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ЛИШЬ ПОСЛЕ 1910 Г. ■ 9. НЕСМОТЯ НА РАЗНООБРАЗИЕ ФОРМ, ЛАМПОЧКА В ВИДЕ ГРУШИ ПО-ПРЕЖНЕМУ ЯВЛЯЕТСЯ САМОЙ ПОПУЛЯРНОЙ. ■ 10. ГАЛО-НОВЫЕ ЛАМПЫ ВСЕ СИЛЬНЕЕ ТЕСНЯТ ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ. ■ 11. ПО СЧАСТЬЮ, НЕ ВСЯКАЯ ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ВСЕЙ СТРАНЫ ВЕДЕТ К КОММУНИЗМУ.



Feb 11- 1876
 Apparatus for talking through a telegraph
 wire -

Gray vs Bell et al
 Speaking Telephone Interferences
 a to L
 Exhibit Gray Speaking Telephone
 Circuit original sketch



1 2
 5



3 4



DES TÉLÉPHONES
 (CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES,
 CAOUTCHOUC, CABLES)
 25 RUE du 4 SEPTEMBRE,
 PARIS.

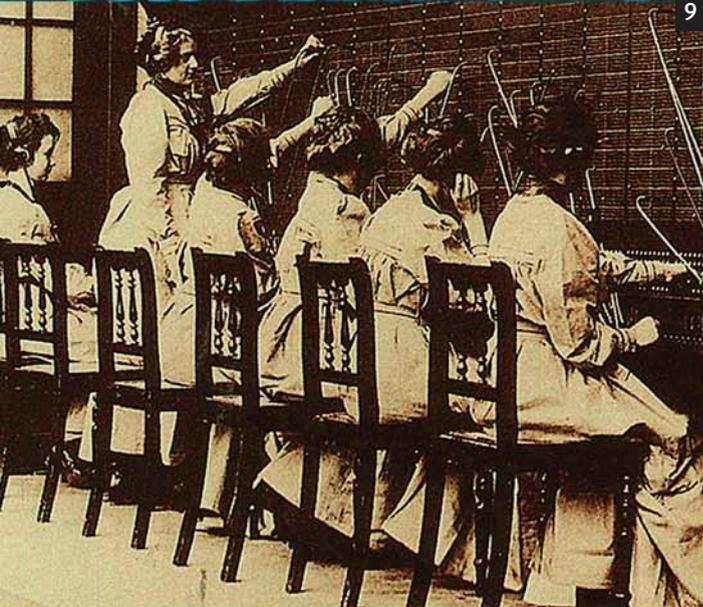
LE MONOPHONE
 HYGIÉNIQUE
 PUISSANT
 NET ET LÉGER.
 PLUS DE CONTAGION POSSIBLE
 PAR LE TÉLÉPHONE



6 7



8



9

ТЕЛЕФОН

КАК НИ ЗАБАВНО, СЛОВО “ТЕЛЕФОН” БЫЛО придумано задолго до самого телефона. О том, что звук можно искусственно передавать на расстоянии, физики задумывались еще в 60-х гг. XIX века. Над проблемой работали англичанин Чарлз Уитстон и немец Йоханн Рейс. Американский ученый Мозес Фармер впоследствии со слезами на глазах говорил, что идея множество раз приходила ему в голову, но он всякий раз отгонял ее как нелепую. Успеха же в этом деле добился человек без всякого специального образования.

Александр Грэм Белл приехал в США из Шотландии. В Бостоне он устроился преподавать физиологию речи для глухонемых и иностранцев. Раздумывая, как сделать артикуляцию более наглядной для своих учеников, он нафантазировал некий “музыкальный телеграф”, приводимый в действие силой голоса. Так впервые в 1874 г. была сформулирована идея преобразования колебаний воздуха в электрические. Поскольку Белл ничего не смыслил в электричестве, он взял себе в напарники механика Томаса Уотсона, а денег на эксперименты дал отец глухонемой ученицы Белла, Мэбэл Хаббард, на которой он позже женился. В июле 1875 г. изобретатели работали в доме Белла по адресу: Бостон, Эксетер-плейс, дом 5. Хозяин сидел на чердаке с наушником, а Уотсон — в 60 футах, в мастерской. Неожиданно там произошло короткое замыкание, и стальная пружина, вибрировавшая над полюсом магнита, дала электрический ток значительной интенсивности. В эту секунду Белл вдруг услышал в своем наушнике звуки, которые Уотсон производит в мастерской. Белл сообразил, что для передачи сигнала диафрагма и магнит должны находиться максимально близко друг к другу.

Четырнадцатого февраля 1876 г. Александр Белл подал в патентное бюро заявку на изобретение телефона. Через пару часов после него туда же точно с такой же заявкой пришел другой изобретатель, Элиша Грей. Это был не обман, не плагиат — просто идея носилась в воздухе! Впоследствии между двумя отцами телефона много лет длилась настоящая война за первенство, но в конце концов, после десятков судов, тяжб и исков, справедливость восторжествовала, и самая крупная телефонная компания США более ста лет носила название “Белл”. Однако вернемся в 1876 г.

В марте Белл и Уотсон до того усовершенствовали свое устройство, что второй смог в своей мастерской слышать фразу, произнесенную первым у себя на чердаке: “Уотсон, идите сюда, вы мне нужны!” То были самые первые слова, произнесенные по телефону. Когда Уотсон влетел в комнату с воплем “Я вас услышал!”, оказалось, что Белл позвал друга произвольно — он случайно вылил кислоту себе на брюки.

На промышленную выставку в Филадельфию Белл в тот год ехал в предвкушении триумфа. Однако, к его великому разочарованию, публика не проявила к телефону ни малейшего интереса. Лишь под самое закрытие перед их стендом остановился высокий гость — император Бразилии Педру II, и то лишь потому, что узнал Белла: он когда-то посещал его уроки по физиологии речи. Из вежливости его величество согласился поднести к уху наушник — и в изумлении воскликнул: “Господи! Эта вещь разговаривает!” Разумеется, он услышал голос Уотсона, сидевшего на другом этаже. Немедленно к трубке Белла выстроилась длинная очередь. Так началась слава телефона.

В январе 1878 г. в городе Нью-Хейвен заработала первая телефонная станция, обслуживавшая 21 абонента. Через одиннадцать лет в Канзасе была изобретена “безбарышенная”, то есть автоматическая линия. Но Белл уже не имел к дальнейшему прогрессу своего детища никакого отношения. Изобретатель удалился от дел и стал разводить овец в Канаде. Перед смертью в 1922 г. он признался: “Я бы никогда не изобрел телефона, если бы был физиком. Честно говоря, до сих пор не понимаю, как это возможно — чтобы на одном конце говорили, а на другом слышали!”



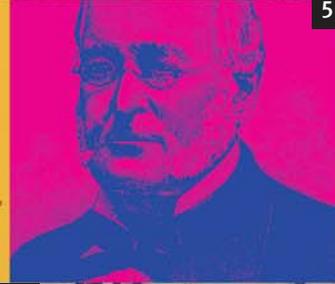
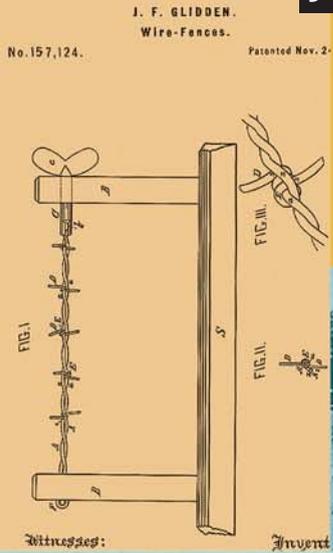
- 1. РИСУНОК, СДЕЛАННЫЙ БЕЛЛОМ НАКАНУНЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ.
- 2. БЕЛЛ В НЬЮ-ЙОРКЕ НА ОТКРЫТИИ ПЕРВОЙ МЕЖДУГОРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ НЬЮ-ЙОРК — ЧИКАГО 18 ОКТЯБРЯ 1892 Г.
- 3. АППАРАТ ИЗ СЛОНОВОЙ КОСТИ, ПОДАРЕННЫЙ БЕЛЛОМ КОРОЛЕВЕ ВИКТОРИИ.
- 4. ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ “ПРОТОТЕЛЕФОННЫХ” АППАРАТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫЙ В 1873 Г.
- 5. РЕКЛАМА ТЕЛЕФОНА, ПАРИЖ. 1905 Г.
- 6. ПЕРВАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ БЫЛА УСТАНОВЛЕНА В ХАРТФОРДЕ, ШТАТ КОННЕКТИКУТ, В 1877 Г.
- 7. ПЛАТНЫЙ ТЕЛЕФОН-АВТОМАТ ЗАПАТЕНТОВАН В ТОМ ЖЕ ХАРТФОРДЕ В 1889 Г.
- 8. ПОДСЛУШИВАНИЕМ ТЕЛЕФОННЫХ ПЕРЕГОВОРОВ ЗАНИМАЛИСЬ ВО ВСЕХ СТРАНАХ, НО ТОЛЬКО В СССР ВСЯКИЙ РЕБЕНОК ЗНАЛ ВЫРАЖЕНИЕ: “ЭТО НЕ ТЕЛЕФОННЫЙ РАЗГОВОР!”
- 9. КОГДА 4 АВГУСТА 1922 Г. БЕЛЛА НЕ СТАЛО, ВСЕ ТЕЛЕФОНЫ КОМПАНИИ “БЕЛЛ”, К КОТОРОЙ ОН УЖЕ ДАВНО НЕ ИМЕЛ ОТНОШЕНИЯ, ПОЧТИЛИ ЕГО ПАМЯТЬ МИНУТОЙ ОТКЛЮЧЕНИЯ.



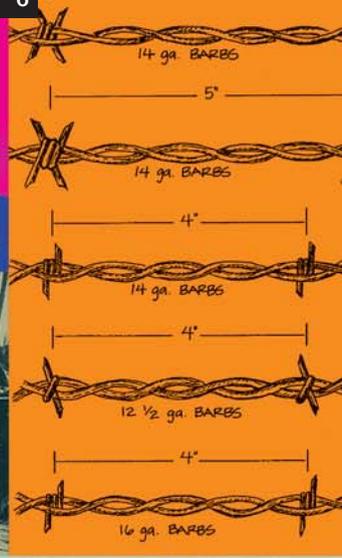
1 2



3 4



5 6



7 8



9



10 11



12



КОЛЮЧАЯ ПРОВОЛОКА

В СЕРЕДИНЕ XIX ВЕКА АМЕРИКАНСКИЕ КОЛОНИСТЫ СТОЛКНУЛИСЬ С ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМОЙ: как сделать так, чтобы скот, пасшийся на бескрайних пространствах Великих Равнин, не нарушал границ частных владений? В 1873 г. в крохотный иллинойский городок Де-Кальб, лежащий у границы прерий, на ярмарку приехал некий Генри Роуз. Он предлагал фермерам купить у него ветви растения, которое называлось маклюра оранжевая и обладало редкостной колючестью. Огородив свои пастбища маклюрой, наподобие гигантского тернового венца, скотовладельцы могут быть за него совершенно спокойны, объяснял Роуз. Увидав его колючки, местный фермер Джозеф Глидден придумал свой способ изготавливать железную колючую проволоку, но ее требовалось слишком много, чтобы фермеры могли себе позволить покупать, сколько им было нужно. Настоящим отцом “чертовой веревки” стал двадцатилетний нахал Джон Гейтс по прозвищу Спорнем На Миллион, который в 1875 г. ради рекламы превратил с помощью проволоки в загон для скота целую площадь в городе Сан-Антонио. Открыв в Сент-Луисе фабрику и применив там конвертерный способ выплавки стали, Гейтс быстро снизил стоимость проволоки с 18 до 8 центов за фунт. Тут и оказалось, что это самый ходкий товар на Среднем Западе: в 1877 г. было продано почти 12 миллионов, еще через три года — больше 50, а в 1881-м — уже 120 миллионов фунтов. Постепенно весь Средний Запад и Техас оказались перетянуты сотнями километров колючей проволоки. К концу века Джон Гейтс стал ее монопольным производителем, президентом Американской стальной компании и одним из самых богатых людей США.

1885 год сделался годом окончания политики “открытого пастбища” в Соединенных Штатах — отныне всякая земля кому-то принадлежала. Это привело к нескольким важным последствиям. Во-первых, возможность надежно огородить колоссальное пространство частных владений привела к массовому наплыву населения в прежде безлюдный Техас; следующий сравнимый с этим скачок населения произошел на американском Юге лишь с изобретением кондиционера. Во-вторых, скот уже нельзя было перегонять с юга на север, то есть с пастбищ на бойни, так, как это делалось исстари, — вскачь, гигантскими стадами,

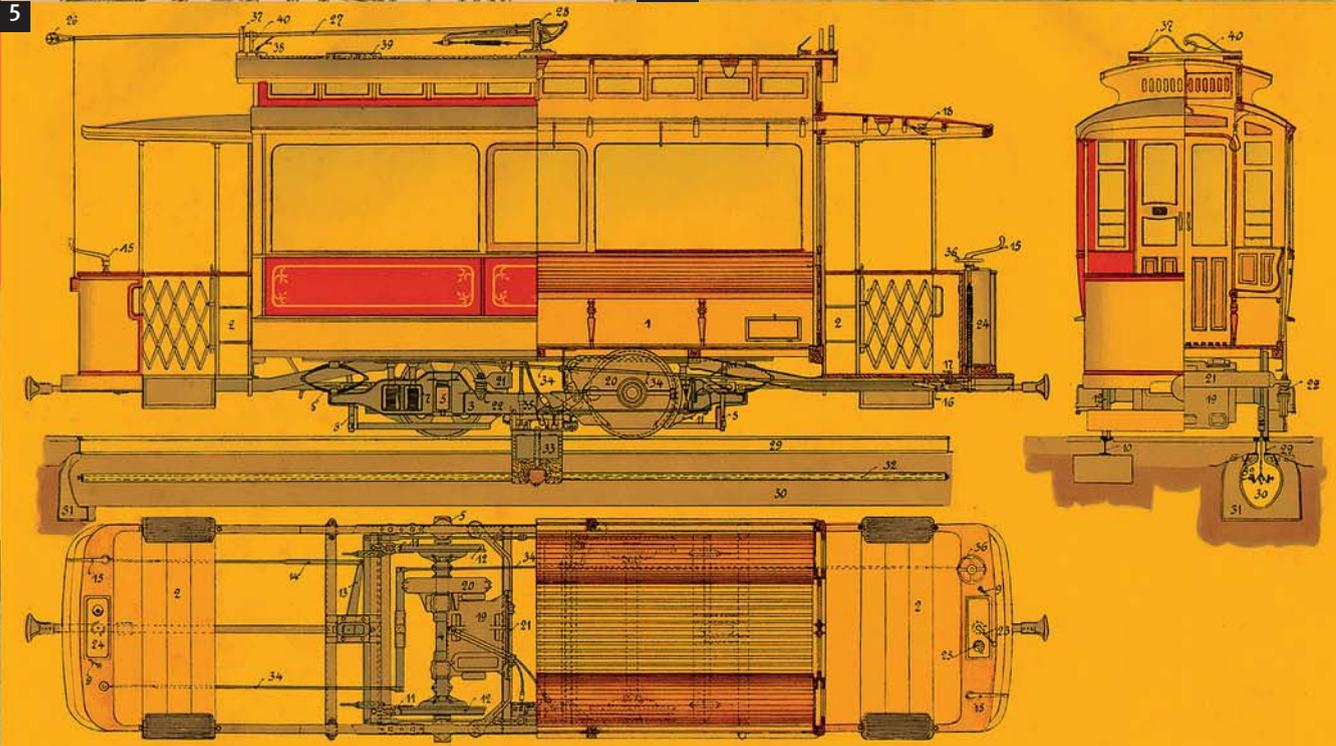
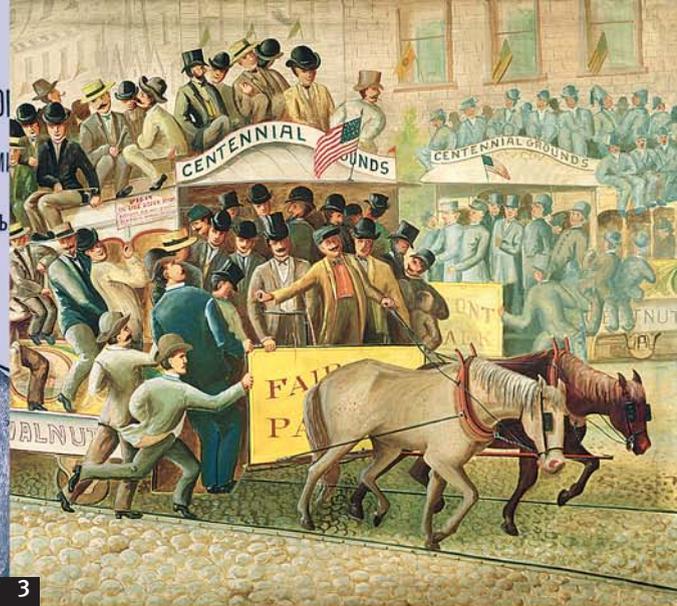
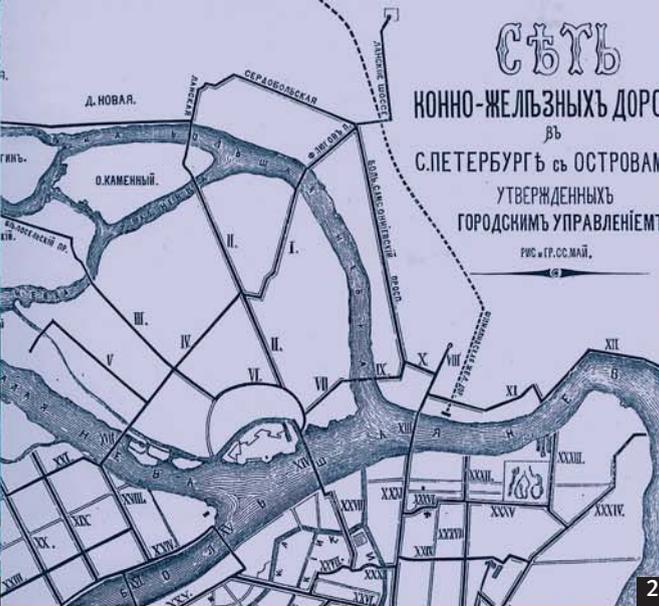
среди облака пыли: можно было напороться на колючую проволоку. А исчезновение знаменитого Чизем Трейла, этого общенационального “скотского коридора”, привело к вымиранию профессии ковбоя в ее начальном смысле — изнурительной работы, в которой пистолет требовался для того, чтобы подгонять стадо, кожаные штаны — чтобы сутками не слезать с седла, а шейный платок — чтобы завязывать рот от пыли.

Впрочем, остроту железных колючек уже очень скоро ощутили на своих боках не только коровы. В 1892 г., во время стачки горняков в штате Айдахо, владельцы шахт в Кер-д-Ален заперли 1200 бастующих в лагерь, обнесенный колючей проволокой. Многие там и умерли. Лиха беда начало! Уже через несколько лет испанцы первыми в истории стали строить концентрационные лагеря на Кубе, а вслед за ними — англичане в Южной Африке. Ведь XX век сделал все войны войнами с населением, а его, как и скот, нужно было огораживать на огромной площади. Вскоре колючая проволока стала необходима на фронтах Первой мировой войны, где армии месяцами не могли сдвинуться с места и каждая позиция становилась долговременной.

Однако самую острую нужду в “чертовой веревке” испытывали в XX веке тоталитарные режимы. Без нее невозможно было “окончательное решение еврейского вопроса”, без нее нельзя было бы держать на замке границу нашей социалистической родины, чтобы никто из нее не убежал, без нее не возвести было циклопических размеров ГУЛАГа. Колючая проволока — самое острое свидетельство широкого вовлечения народных масс в историю.



- 1. КОЛЮЧАЯ ПРОВОЛОКА СЫГРАЛА В ОСВОЕНИИ АМЕРИКАНСКОГО ЗАПАДА ТАКУЮ ЖЕ РОЛЬ, КАК РУЖЬЕ, ТЕЛЕГРАФ И ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА.
- 2. ДЕРЕВЯННУЮ ОГРАДУ В ПРЕРИЯХ МОГЛИ ПОЗВОЛИТЬ СЕБЕ ОЧЕНЬ НЕМНОГИЕ.
- 3, 4. ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ.
- 5. ДЖОЗЕФ ФАРВЕЛЛ ГЛИДДЕН (1813–1906), ФЕРМЕР ИЗ ИЛЛИНОЙСА, ПРИДУМАЛ САМУЮ ПРАКТИЧНУЮ КОЛЮЧУЮ ПРОВОЛОКУ.
- 6. ПАТЕНТНЫЕ БЮРО С 1868 ПО 1874 Г. ВЫДАЛИ ДЕВЯТЬ ПАТЕНТОВ ИЗОБРЕТАТЕЛЯМ КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ.
- 7. ПРОПУСКАТЬ ЧЕРЕЗ КОЛЮЧУЮ ПРОВОЛОКУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ВПЕРВЫЕ ПРИДУМАЛИ НЕМЦЫ ВО ВРЕМЯ I МИРОВОЙ ВОЙНЫ. ПОТОМ ЭТО ДЕЛАЛОСЬ В КОНЦЛАГЕРЯХ.
- 8. ФАБРИКА КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ.
- 9. ВОЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ БЫЛ ВПЕРВЫЕ ПРОАНАЛИЗИРОВАН В АНГЛИЙСКИХ ТРУДАХ ПО ТАКТИКЕ В 1888 Г.
- 10. ПРОВОЛОЧНЫЕ ЗАГРАЖДЕНИЯ ПОД СЕДАНОМ. МАЙ 1917 Г.
- 11. СТЕНА В ИЕРУСАЛИМЕ, РАЗДЕЛЯЮЩАЯ ЕВРЕЙСКИЕ И АРАБСКИЕ КВАРТАЛЫ. 2007 Г.
- 12. БЕРЛИНСКАЯ СТЕНА. 1962 Г.



Т Р А М В А Й

ЧЕМ ДИКТОВАЛИСЬ РАЗМЕРЫ ГОРОДА в середине XIX века? Да в первую очередь тем, сколько времени требовалось жителю, чтобы пешком добраться до места работы. Пока ремесленник трудился в собственной мастерской, а всякий, у кого возникали дела в городе, имел карету, проблем не было, но вот когда началась промышленная революция и бум банковского капитала, когда города стали расти как на дрожжах и передвигаться по ним пешком сделалось затруднительно, тогда толпам пролетариев и клерков потребовалось как-то добираться до места работы. Тут-то и встал со всей остротой вопрос об общественном транспорте.

Первый опыт создания внутригородского вместительного экипажа — омнибуса (это латинское слово означает «для всех») — был предпринят во французском городе Нанте в 1826 г. Но проезд стоил так дорого, что омнибусом не могли пользоваться как раз те, кому он предназначался. Маршрут закрыли. Идея конки, то есть вагона, влекомого лошадьми по рельсам, принадлежит американцу Джорджу Трэйну. Он осуществил ее в Лондоне в 1860 г., а через год эксперимент признали неудачным, ибо рельсы мешали остальному транспорту. Тем не менее концепция конки получила известную популярность — ее открыли в Берлине, Гамбурге, Ливерпуле. Уже в 1886 г. конка перевозила в Англии миллион человек в день. Однако такой вид транспорта был весьма антисанитарен: каждому вагону требовалось от пяти до семи лошадей, над Елисейскими полями, Унтер-ден-Линден и прочими модными улицами поднимался запах навоза, а когда в 1872 г. в США случилась конская эпизоотия, это парализовало там всю городскую жизнь.

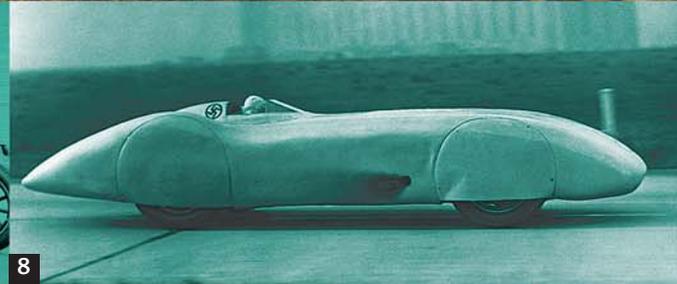
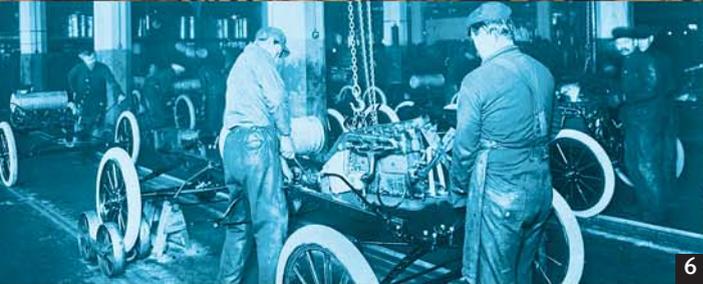
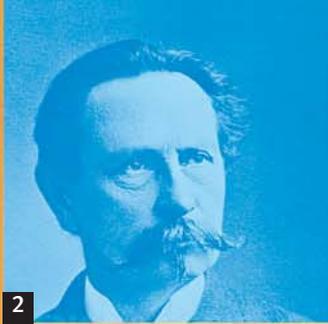
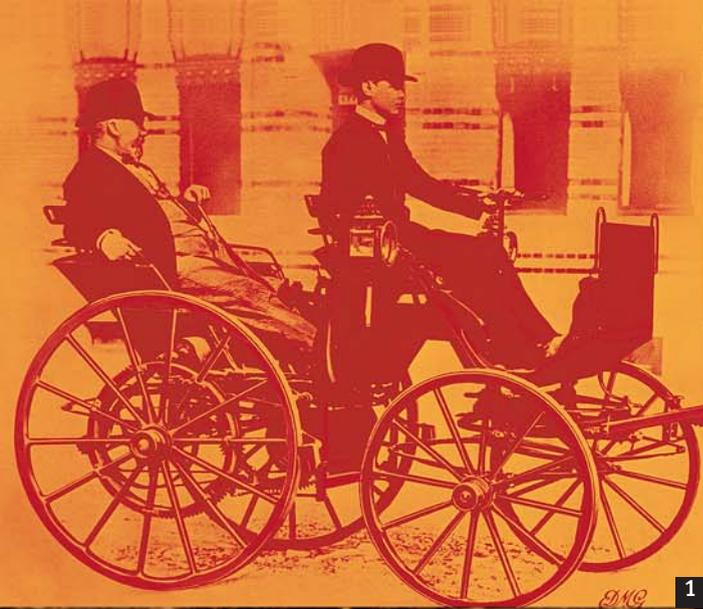
В качестве альтернативы конке предлагались фуникулер и паровоз. Но первый был ограничен крутым рельефом, а второй — чересчур разрушителен

в городских условиях. В 70-х гг. благодаря изобретению динамо-машины удалось сделать электрический трамвай — первый был продемонстрирован на Берлинской промышленной выставке в 1879 г. Линия длиной в два с половиной километра проходила в Лихтерфельде — фешенебельном юго-западном пригороде Берлина. Идея вдохновила многих — и уже 3 сентября 1880 г. в Санкт-Петербурге на углу Болотной улицы и Дегтярного переулка инженер Федор Пируцкий привел в движение вагон на электротяге. Впрочем, тогда это не произвело на городские власти особого впечатления, в результате первая регулярная линия была построена в Шарлоттенбурге, западнее Берлина, в 1881 г. Главным препятствием для развития трамвая было то, что находившиеся под высоким напряжением рельсы представляли серьезную опасность. Лишь только удалось пустить ток по висящим проводам, как трамвай заполонил собою мир. В Российской империи он появился в 1892 г. в Киеве и ходил с Подола на Крещатик. Крутой подъем не давал там пустить конку.

Трамвай в начале XX века казался загадочным и несколько жутковатым видом транспорта, неспроста он выведен во многих литературных произведениях. Есть в нем какая-то неуклонность, неотвратимость. Недаром же им кончается фильм «Раба любви».



- 1. ЭДИСОН В ТРАМВАЕ. ■ 2. СЕТЬ КОНКИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.
- 3. ЭДВИН ХАЛИ. «ПУТЕШЕСТВИЕ НА КОНКЕ В 1876 Г.». ФИЛАДЕЛЬФИЯ.
- 4. ЧИКАГСКИЙ ТРАМВАЙ НАЧ. XX В. ■ 5. ГЕРМАНСКИЙ ТРАМВАЙ 1905 Г.
- 6. БИЛЕТ ОДЕССКОГО ТРАМВАЯ. НАЧ. XX В. ■ 7. БРИТАНСКИЙ ТРАМВАЙНЫЙ БИЛЕТ. ■ 8. СОВЕТСКИЙ БИЛЕТИК ВЫЗЫВАЕТ ЖГУЧУЮ НОСТАЛЬГИЮ. ■ 9. ТРАМВАЙ ЕДЕТ ПО ЛЬДУ НЕВЫ В ПЕТЕРБУРГЕ. РУБЕЖ XIX—XX ВВ. ■ 10. БЕСПЛАТНАЯ ПОЕЗДКА ПО МИЛАНУ ВО ВРЕМЯ ЗАБАСТОВКИ ТРАНСПОРТНИКОВ. ■ 11. РЕКЛАМА 1920-Х ГГ. ■ 12. ПИК СНЯТИЯ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ ПРИШЕЛСЯ В МОСКВЕ НА 1950 Г. ■ 13. НЕДАРОМ РАННЕСОВЕТСКИЙ ХАМ НАЗЫВАЛСЯ ИМЕННО «ТРАМВАЙНЫМ», А НЕ, СКАЖЕМ, АВТОБУСНЫМ: ИМЕННО ТРАМВАЙ БЫЛ САМЫМ МАССОВЫМ ТРАНСПОРТОМ ДО ВОЙНЫ. ■ 14. КАК ЗНАТЬ, ЕСЛИ БЫ ДОКТОРУ ЖИВАГО ДОВЕЛОСЬ ЕХАТЬ В ТАКОМ ТРАМВАЕ, ТО, МОЖЕТ, ОН БЫ И НЕ УМЕР...



АВТОМОБИЛЬ

ИМЕЕТСЯ ЦЕЛЫХ 416 ПРЕТЕНДЕНТОВ на право называться создателем автомобиля, но наибольшими правами на это звание обладают двое. Готлиб Даймлер жил под Штутгартом, а Карл Бенц неподалеку от него — в Мангейме, но они не знали друг о друге, а впоследствии, даже узнав, взаимно прокляли один другого, ни разу не повидавшись.

Десятого ноября 1885 г. Даймлер совершил первую поездку по улицам родного городка Бад-Канштадт на своей, как говорилось в патенте, “повозке для верховой езды с керосиновым двигателем”. А 26 января следующего 1886 г. Бенц получил патент на свой “Бенц Патент-Моторваген”. Во время первого испытания его машина въехала в забор, собралась толпа, но один из зевак сказал приунывшему автомобилисту: “Ничего, главное, что эта штука ездит!” 3 июня Бенц совершил первое в истории автомобильное путешествие длиной аж в 110 км.

Оба автомобиля ездили благодаря двигателю внутреннего сгорания, разница между ними состояла в том, что Даймлер построил свою модель на основе конного фаэтона (в нем остался даже кнут, который впоследствии использовался против докучливых собак), поэтому она была на четырех колесах и могла вместить 4–6 пассажиров; Бенц же ориентировался скорее на велосипед — у его машины было три колеса и она предназначалась для 2–3 седоков.

Первоначально, как водится, окружающие не относились к изобретателям всерьез. “Кого же интересует такое сооружение, — вопрошала местная газета “Мангеймер цайтунг”, — пока есть в продаже лошади?” Горожане не одобряли подобных новшеств: хлопки от детонации паров бензина распугивали конные экипажи, поэтому, например, Даймлер обкатывал свою машину исключительно на безлюдных сельских дорогах. Чтобы пробудить у публики интерес к новому приспособлению, фрау Берта Бенц в 1888 г., не сказав мужу, совершила с двумя сыновьями 180-километровый пробег. В пути ей пришлось заново обшивать кожей тормоз у деревенского сапожника, укорачивать с помощью кузнеца вытянутую приводную цепь, изолировать электропровод

резиновой чулочной подвязкой и прочищать трубку подачи топлива шляпной булавкой. Бензином же амазонка заправлялась в бакалейных лавках и аптеках — тогда он считался лекарством от кожных болезней.

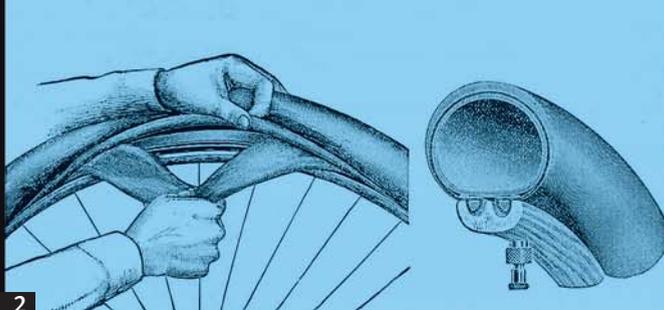
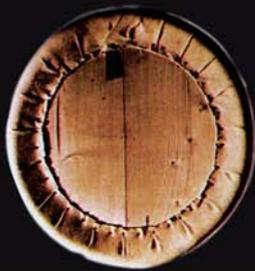
Но все усилия расшевелить консервативную немецкую публику ни к чему не привели, и вскоре оба изобретателя вынуждены были продать свои патенты во Францию, куда очень скоро переместился мировой центр автомобилестроения. Впрочем, тогда еще преимущество бензиновых двигателей над паровыми не было для всех очевидно — оно выявлялось постепенно. В 1894 г. был устроен первый автопробег по маршруту Париж — Руан (127 км). В нем участвовало 14 бензиновых машин и 7 паровых — к финишу пришли 13 бензиновых и 2 паровые. Пар признал свое поражение.



Роль автомобиля в XX веке чудовищно велика. Как написал философ Ролан Барт, “сегодня он — точный эквивалент средневековых готических соборов: будучи величайшим достижением своей эпохи, он создан неизвестными мастерами и используется всем

населением, которое воспринимает его в качестве совершенно магического объекта”.

■ 1. ГОТЛИБ ДАЙМЛЕР С СЫНОМ ВИЛЬГЕЛЬМОМ НА СВОЕМ “БЕЗЛОШАДНОМ ЭКИПАЖЕ” В БЕРЛИНЕ 1886 Г. ■ 2. КАРЛ БЕНЦ (1844–1929), ПИОНЕР ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. ■ 3. ГОТЛИБ ДАЙМЛЕР (1834–1900). НА ПАРИЖСКОЙ ВЫСТАВКЕ 1889 Г. ЕГО АВТОМОБИЛЬ НЕ ВЫЗВАЛ У ПУБЛИКИ НИ МАЛЕЙШЕГО ИНТЕРЕСА. ■ 4. “МОТОРВАГЕН” БЕНЦА БЫЛ ПЕРВЫМ АВТОМОБИЛЕМ, ПРОДАННЫМ ЗА ДЕНЬГИ. ■ 5. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ГОНКИ НА ПРИЗ ГОРДОНА БЕННЕТА НАЧАЛИ ПРОВОДИТЬСЯ ВО ФРАНЦИИ С 1900 Г. ■ 6. ЗНАМЕНИТЫЙ КОНВЕЙЕР АВТОМОБИЛЬНОГО ЗАВОДА ФОРДА. 1913 Г. ■ 7. ФОРДОВСКАЯ СИСТЕМА БЫЛА ПОТОГОННОЙ, ОДНАКО ОН ВПЕРВЫЕ НАЧАЛ ПЛАТИТЬ СВОИМ РАБОЧИМ СТОЛЬКО, ЧТОБЫ ОНИ В КОНЦЕ КОНЦОВ МОГЛИ ПОКУПАТЬ ТЕ АВТОМОБИЛИ, КОТОРЫЕ САМИ ПРОИЗВОДИЛИ. ■ 8. АВТОГОНЩИК РУДОЛЬФ КАРАЧЧИОЛА УСТАНАВЛИВАЕТ РЕКОРД ВО СЛАВУ РЕЙХА 28 ОКТЯБРЯ 1937 Г. ■ 9. ПАТЕНТ, ПОЛУЧЕННЫЙ БЕНЦЕМ В 1886 Г., ПОСЛЕ ДЕВЯТИ ЛЕТ ЭКСПЕРИМЕНТОВ. ■ 10. РЕКЛАМА “МЕРСЕДЕС-БЕНЦА” 1954 Г. БЕЗ ГОНОЧНЫХ МАШИН НЕ БЫВАЕТ МАССОВОГО ДЕШЕВОГО АВТОМОБИЛЯ, КАК БЕЗ “ОТ-КУТЮР” НЕ БЫВАЕТ “ПРЕТ-А-ПОРТЕ”. ■ 11. ИДЕЯ “НАРОДНОГО АВТОМОБИЛЯ”, “ФОЛЬКСВАГЕНА”, РОДИЛАСЬ В ГЕРМАНИИ В 1933 Г., НО ТАК И НЕ ОСУЩЕСТВИЛАСЬ ДО ВОЙНЫ. ИДЕЯ ВОЗРОДИЛАСЬ В 1949 Г. ■ 12. ПЕРВЫЙ “ОЛДСМОБИЛЬ” БЫЛ ПОСТРОЕН В 1893 Г. ■ 13. ПОЯВИВШАЯСЯ В 1981 Г. “НОВАЯ” “ВОЛГА” НЕ БЫЛА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ НОВИНКОЙ, НО ЛИШЬ ГЛУБОКИМ РЕСТАЙЛИНГОМ СТАРОЙ ДОБРОЙ “24-КИ”. ЧЕМ НЕ СИМВОЛ СТАГНАЦИИ? ■ 14. АВТОМОБИЛЬ В XX ВЕКЕ ИЗМЕНИЛ ХАРАКТЕР ВЗАИМОТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА С ГЕОГРАФИЕЙ, ЖИЛЬЯ С РАБОТОЙ, ГОРОДА С ДЕРЕВНЕЙ И Т. Д.



1 2 3

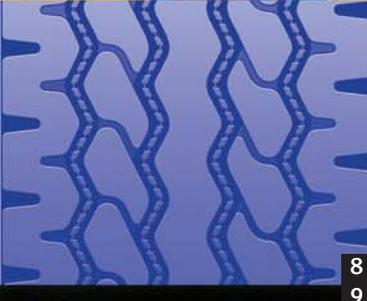


4 5

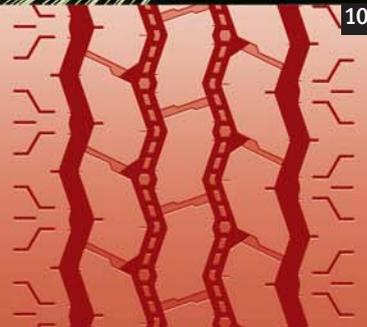
MICHELIN



8 9



11

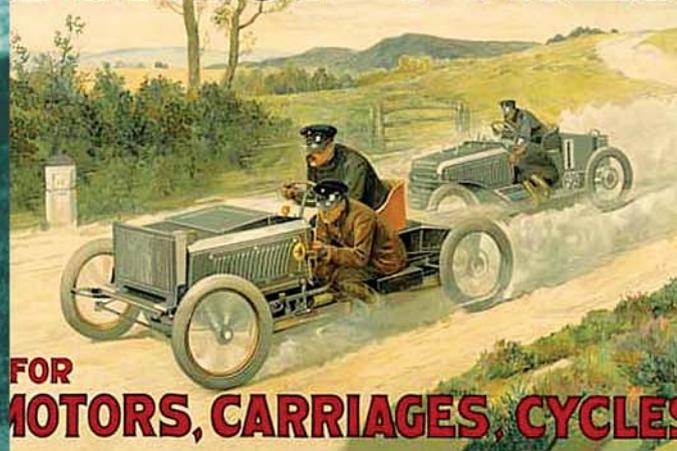


10

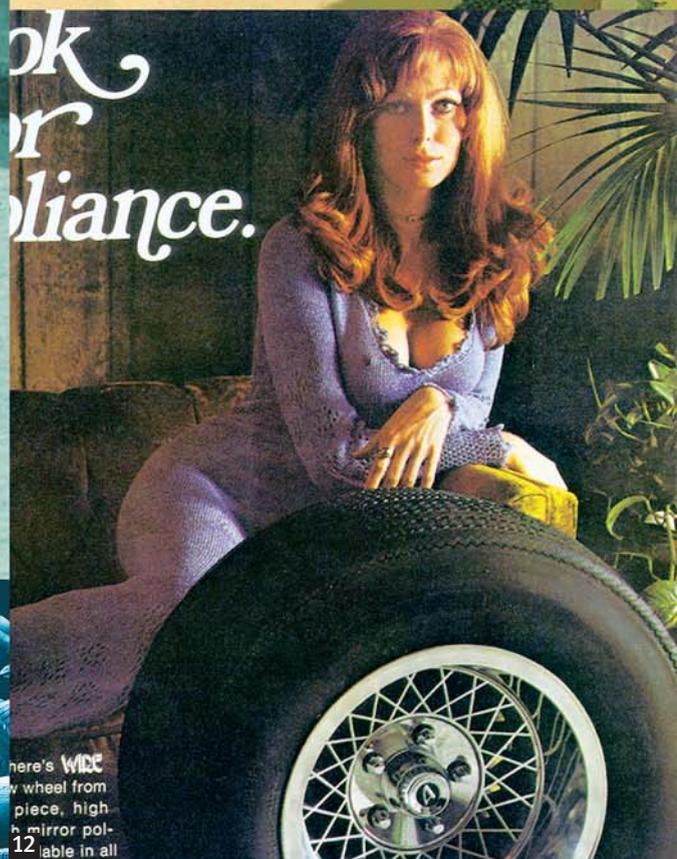


6 7

DUNLOP TYRES



FOR MOTORS, CARRIAGES, CYCLES



here's WIDE
y wheel from
piece, high
mirror pol-
12 lable in all
13



ШИНА

ЛЕТНИМ ДНЕМ 1887 г. десятилетний Джонни, сын ветеринара из Белфаста, шотландца Джона Бойда Дэнлопа, пришел домой в крайнем возбуждении и объявил, что завтра в их школе проводятся гонки на трициклетах, то есть на трехколесных велосипедах. Джонни не сомневался в победе, однако сетовал, что от езды по тряской дороге будут болеть все кости. В самом деле, в России, к примеру, велосипедисты в ту эпоху иронически нарекли свои машины “костотрясами” — до того мучительно было на них кататься.

После разговора с сыном Дэнлоп-старший долго сидел в саду, пытаясь хитрить. Он в задумчивости разглядывал старый садовый шланг, валявшийся на земле, затем взял его, разрезал пополам, наполнил каждую половинку водой, обвязал ободья двух задних колес сыновнего велосипеда (обвязать переднее не давала узкая рама) и накрепко подогнал все швы.

Джонни выиграл соревнования, хотя и пожаловался, что наполненные водой шланги делали его трициклет очень тяжелым.

Слава о чудо-шланге разнеслась по округе, и другие велосипедисты стали заходить к Джону Дэнлопу-старшему с просьбой соорудить нечто подобное и для них. Поначалу он соглашался, но когда все шланги в его хозяйстве кончились, начал вежливо отказывать. Ветеринар совсем уж было выкинул этот смешной эпизод из головы, когда к нему обратился богатый ирландский промышленник Уильям Харви дю Крос с предложением войти в долю для производства велосипедных покрышек. Правда, капиталист обвел несчастного Дэнлопа вокруг пальца — по их контракту выходило так, что тому полагались сущие гроши. И тем не менее бывший ветеринар считал неэтичным получать деньги зазря и постоянно трудился над усовершенствованием своего случайного изобретения — это именно он придумал

наполнять камеру не водой, а воздухом, это он создал ниппель и выдвинул идею внутренней камеры, идею, которую сам фабрикант Харви дю Крос первоначально объявил “самой глупой затеей, когда-либо приходившей в человеческую голову”. И все же Дэнлоп тяготился своим статусом. Особенно его угнетали рекламные плакаты, на которых изображался достойный джентльмен верхом на велосипеде: дело в том, что Дэнлоп подозревал в плакатном господине самого себя. В конце концов он разругался с Харви дю Кросом, переехал в Дублин и осуществил свою заветную мечту — открыл магазин тканей.

Благодаря Джону Дэнлопу и так счастливо придуманной им мягкой шине стали возможны автомобили и самолеты. Что уж говорить о велосипедах — их число в мире подскочило с 300 тысяч в 1888 г. до примерно полутора миллиардов сейчас. Но сам ветеринар, переквалифицировавшийся в торговца мануфактурой, не только

не был по заслугам вознагражден за свое изобретение, но и не мог по достоинству оценить его сам — дело в том, что Джон Дэнлоп научился ездить на велосипеде лишь в старости!

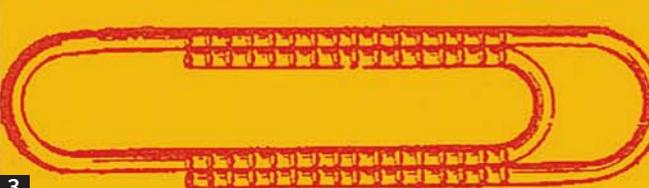
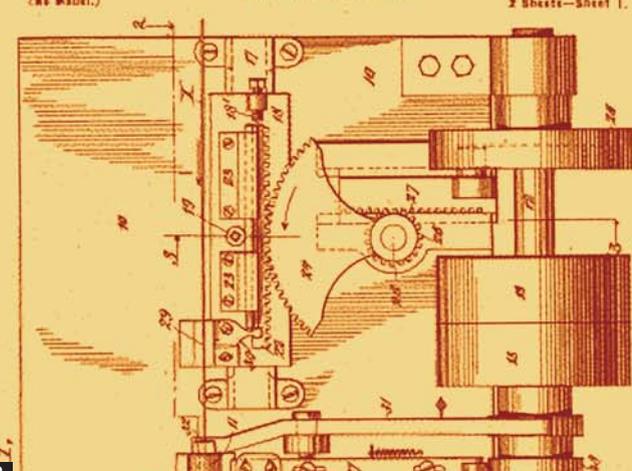


■ 1. САМАЯ ПЕРВАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ШИНА ДЭНЛОПА. ■ 2. СТРАНИЦА ИЗ ЖУРНАЛА *BICYCLING WORLD* ЗА 5 ИЮЛЯ 1895 Г. ■ 3. ДЭНЛОП СУМЕЛ ОЦЕНИТЬ СОБСТВЕННОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ ЛИШЬ В СТАРОСТИ. ■ 4. АНДРЕ МИШЛЕН ВМЕСТЕ С БРАТОМ ЭДУАРДОМ ОТКРЫЛ ШИННУЮ ФАБРИКУ В КЛЕРМОН-ФЕРРАНЕ (ФРАНЦИЯ) В 1889 Г. ■ 5. МИШЛЕНЫ БЫЛИ ГЛАВНЫМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ БОЕВЫХ САМОЛЕТОВ ВО ФРАНЦИИ В 1-Ю МИРОВУЮ ВОЙНУ И ПОД СВОИ ШИНЫ ПОСТРОИЛИ В 1916 Г. ПЕРВУЮ В МИРЕ БЕТОННУЮ ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНУЮ ПОЛОСУ В ОЛЬНА. ■ 6. ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ ШИН В АРЖАНТЕЕ (ФРАНЦИЯ) В 1908 Г. ■ 7. ШИНА ДЭНЛОПА БЫЛА ЗАПАТЕНТОВАНА 7 ДЕКАБРЯ 1888 Г. ■ 8–10. РАДИАЛЬНАЯ ШИНА БЫЛА СОЗДАНА МИШЛЕНОМ В 1946 Г. ■ 11. НА САМОМ ДЕЛЕ ШИНА ВПЕРВЫЕ БЫЛА ИЗОБРЕТЕНА И ДАЖЕ ЗАПАТЕНТОВАНА В 1846 Г. РОБЕРТОМ УИЛЬЯМОМ ТОМСОНОМ, ОДНАКО ТОГДА НЕ БЫЛО ДОСТАТОЧНО ТОНКОЙ РЕЗИНЫ, А ГЛАВНОЕ — ОБЩЕСТВЕННОЙ ПОТРЕБНОСТИ В МАССОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ШИН. НАХОДКОЙ ТОМСОНА НИКТО НЕ ЗАИНТЕРЕСОВАЛСЯ. ■ 12. ПЕРВЫЕ НЕЙЛОНОВЫЕ ШИНЫ ИЗГОТОВЛЕНЫ В 1947 Г. ■ 13. В 1891 Г. В АРХИВАХ НАШЛИ СТАРЫЙ ПАТЕНТ ТОМСОНА, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ДАНЛОП ЛИШИЛСЯ СВОИХ ПРАВ.

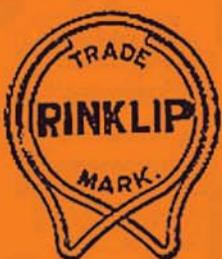
PATENT
D TRIANGLE CLIP

CRIMP
SECURELY
 PAT'D.
 MAY 22, 1917


 George 4.00
 26.05 11
 056

COLLETTE CLIPS

 No. 636,272. Patented Nov. 7, 1899.
 W. D. MIDDLEBROOK.
 MACHINE FOR MAKING WIRE PAPER CLIPS.
 (No Model.) (Application filed Apr. 27, 1900.) 2 Sheets—Sheet 1.



 PAT MAY 12 1900

TRADE
RINKLIP
 MARK.


Weid
 HENCULEAN
 Reversible
 CLIP





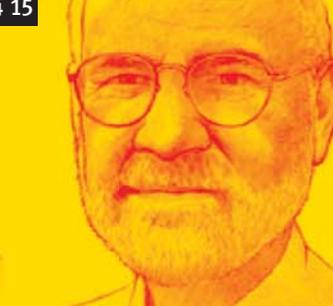

Bing, Bob and Betty
 starring
BOB HOPE
BOBAYLA
BOBBY LAMOUR
 Technicolor
HOLLYWOOD
TAPE TRIM
 to brighten your home at Christmas


Scotch
 tape beyond strong

SIZE YOUR HOME WITH CHRISTMAS CARDS...
TAPE'S YOUR ALL-STAR HOLIDAY
FASTEN ORNAMENTS, candy canes, tinsel balls on your gifts with "Scotch" cellophane tape.
DRESS the better-terminated.
ODD-SHAPED packages! They're a cinch to wrap when you use transparent cellophane tape!
LETTER make Gift W...
EASIEST PACKAGE ever! A whirl of cellophane, a few turns of colored tape, and you're done!
NOVEL present maps, etc.
CHRISTMAS! New tape designs add new color to your sealing, decorating. Gift Tapes are 10¢ and 25¢. And be sure you have useful "Scotch" cellophane and 39¢ Scotch.
NEW Gift Idea FOR YOU
 There's fun & plenty! "Scotch" cellophane tape is used to make, cut, dimensional presents. Look for the Play Box the store. Only 25¢. A box of cellophane, a roll of colored tape, a roll of Scotch, cellophane tape and Gift W...
SCOTCH CELLOPHANE AND GIFT WRAP TAPES

Post-it
 Brand





КАНЦЕЛЯРСКИЕ МЕЛОЧИ

РАЗРАСТАНИЕ БЮРОКРАТИИ В XIX ВЕКЕ привело к тому, что булавку начали использовать для скрепления бумаг. Но особенности документооборота требовали многократного скрепления, раскрепления и повторного скрепления бумаг между собой — количество булавочных дырок все возрастало, бумага портилась и рвалась. С 1864 г. фиксируются попытки создать такой предмет, который держал бы кипу бумаг вместе, но не нарушал бы их целостности. Проблема крылась в нахождении идеально упругого материала, который держал бы крепко, но не намертво. Лишь с созданием стальной проволоки начали появляться подвесные мосты — и настоящие скрепки. Скрепку изобрел норвежец Йохан Ваалер в 1899 г. Впоследствии норвежцы неизменно подчеркивали свой приоритет в этом изобретении, а когда во время Второй мировой войны немцы оккупировали Норвегию, среди ее жителей развилась повальная мода ходить со скрепкой на лацкане.

Но вот в какой момент появилась на свет та скрепка, какую мы знаем — с внутренней петелькой, повторяющей внешний овал, — с точностью сказать нельзя. Позднее она видоизменилась лишь однажды, в 1950-х гг., с появлением пластмассовых скрепок.

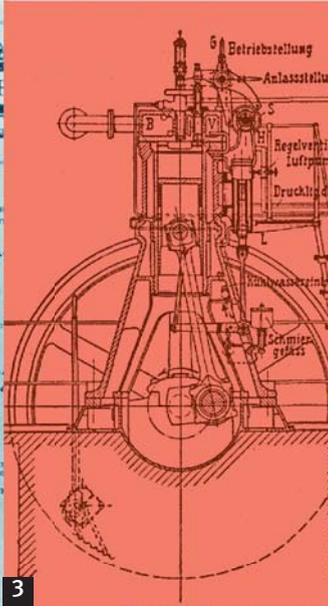
В 1925 г. в Америке пошла мода на автомобили, выкрашенные в два цвета. Чтобы красить одну половинку кузова, другую нужно было надежно и плотно чем-то закрывать. Но если для этого использовали бумагу, вымазанную клеем, то она потом отдиралась вместе с краской. Как-то мимо автомастерской в городке Сент-Пол, штат Миннесота, проходил Ричард Дрю, игрок на банджо, недавно устроившийся инженером в “Миннесотской горно-индустриальной компании” (сокращенно ЗМ), которая, вопреки своему названию, производила наждачную бумагу. Услыхав, как механики ругаются на двуцветную моду, Дрю решил, что следует создать самоклеющуюся бумагу. Дело оказалось нелегким — два года ушло на различные эксперименты, прежде чем Дрю нашел правильное соотношение ингредиентов. Еще через год он догадался использовать вместо бумаги целлофан, тогдашнюю технологическую новинку, а в 1935 г. придумал железный дозатор с зубренным краем, позволявший легко отрывать новую порцию продукта.

Клейкая лента сразу нашла множество применений: от запечатывания конвертов до заклеивания разбившихся яиц. Великая депрессия способствовала бережливости! Есть несколько теорий насчет того, как этот продукт получил свое название. Наиболее правдоподобна следующая: сперва Ричарду Дрю казалось, что клейкой должна быть только часть бумажной полоски, но первый же покупатель обругал его за это жадиной, на американском жаргоне “скотч”. Во всяком случае, ничего лучшего никто не придумал.

В 1974 г. в ту же “Миннесотскую горно-индустриальную компанию”, которая уже давно не производит ничего, кроме клейкой ленты, устроился химиком некто Арт Фрай. По воскресеньям он пел в церковном хоре, отмечая нужные страницы своей псалтири закладками. Последние часто вываливались, и Фрай не мог найти, с какого места ему петь. Когда это случилось в очередной раз, он вспомнил о том, что его коллега Спенсер Сильвер недавно изобрел новый немаркий клей. Он начал экспериментировать с этим веществом, нанося его на закладки собственной псалтири. В результате полугодовых усилий почти все страницы несчастной книги склеились намертво, но зато Фрай получил нужный состав, крепко пристающий, но и легко отлипающий. Маркетинговая служба компании отнеслась к изобретению довольно кисло, но, когда удалось заинтересовать некоторые магазины, оказалось, что покупатели берут клейкие закладки с удовольствием. В середине 1980-х гг. они распространились повсюду. Жаль, что до сих пор не придумано подходящего русского эквивалента для их английского названия *post-it*.



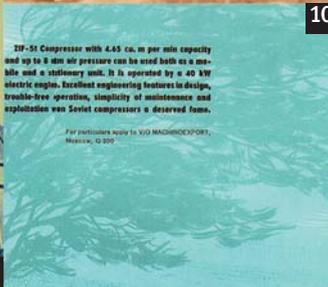
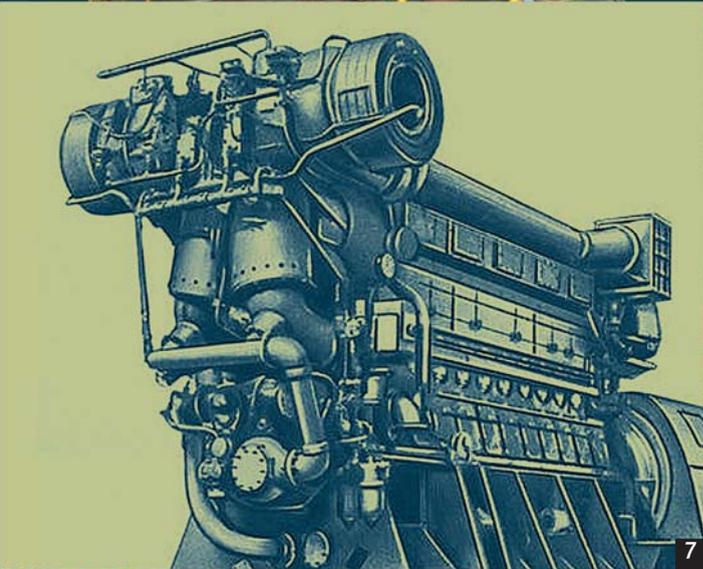
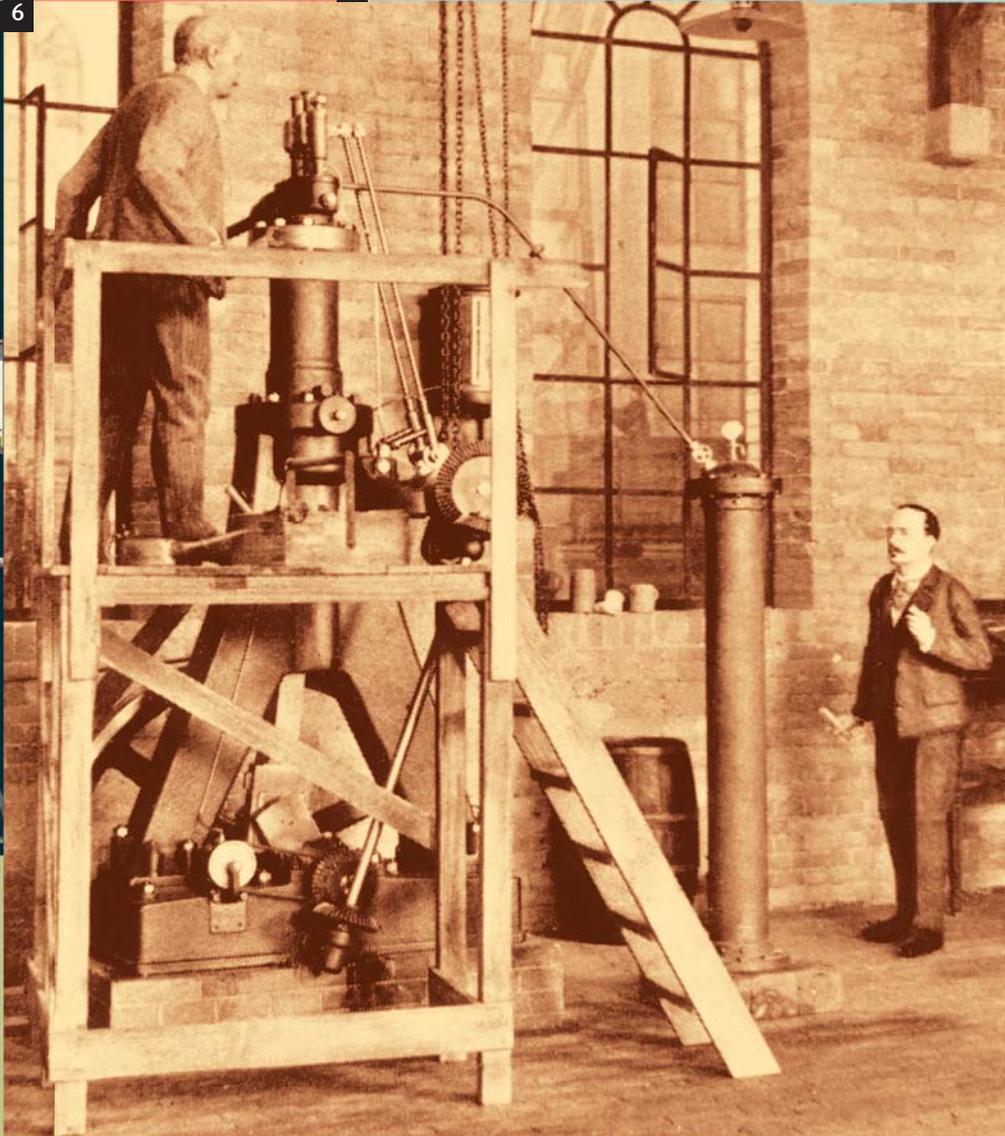
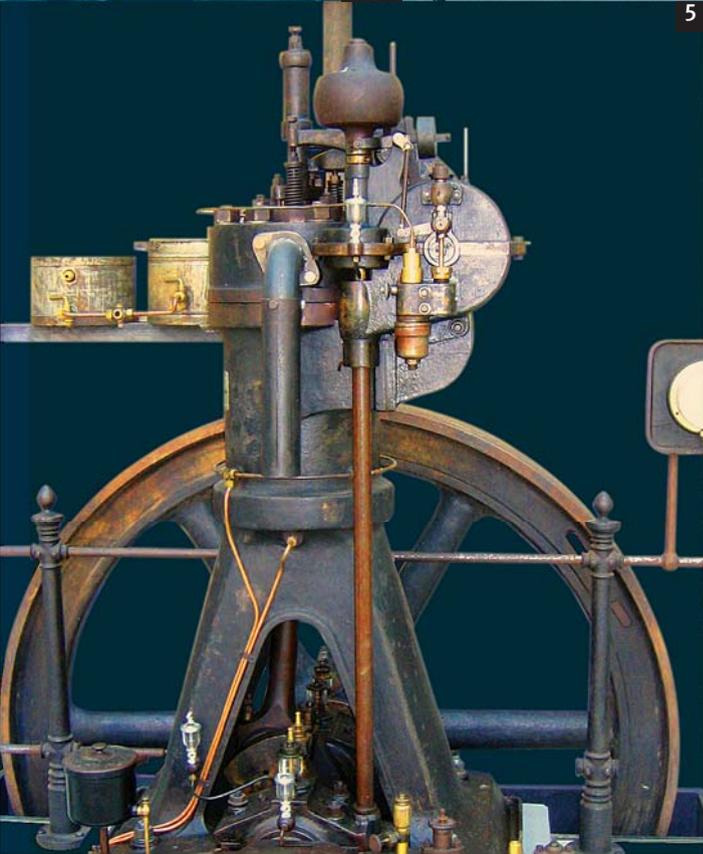
- 1. ПАТЕНТ НА ТРЕУГОЛЬНУЮ СКРЕПКУ. ■ 2. ЙОХАН ВААЛЕР. ■ 3. СКРЕПКА “КОЛЛЕТТ”, ЗАПАТЕНТОВАННАЯ В 1921 Г. ■ 4. НОРВЕЖСКАЯ МАРКА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ СКРЕПКИ — СИМВОЛА СВОБОДЫ. ■ 5. СКРЕПКА “КОНАКЛИП”, ЗАПАТЕНТОВАННАЯ В 1900 Г. ■ 6. СКРЕПКА “РИНКЛИП”, ЗАПАТЕНТОВАННАЯ В 1905 Г. ■ 7. ЕЩЕ ОДНА СКРЕПКА 1905 Г. — “ГЕРКУЛЕС”. ■ 8. ПАТЕНТ НА МАШИНУ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СКРЕПОК, ПОЛУЧЕННЫЙ УИЛЬЯМОМ МИДЛБРУКОМ В 1899 Г. ■ 9. РИЧАРД ДРЮ. ■ 10. В 1940 Г., КОГДА ОТ ОРИГИНАЛА ДЕКЛАРАЦИИ НЕЗАВИСИМОСТИ США ОТОРВАЛСЯ ПРАВЫЙ ВЕРХНИЙ УГОЛ, ЕГО ПРИКЛЕИЛИ СКОТЧЕМ. ■ 11. РЕКЛАМА СКОТЧА 1960-Х ГГ. ■ 12. КЛЕЙКАЯ ЛЕНТА ИЗ АЦЕТАТА, КОТОРАЯ ПРИ НАКЛЕИВАНИИ СТАНОВИТСЯ НЕВИДИМОЙ, БЫЛА ИЗОБРЕТЕНА В 1962 Г. ■ 13. КОГДА-ТО ЛЮДИ ПЕРЕШЛИ ОТ КНИГИ-СВИТКА К КНИГЕ-КОДЕКСУ В НЕМАЛОЙ СТЕПЕНИ ПОТОМУ, ЧТО ТАК ЛЕГЧЕ БЫЛО НАХОДИТЬ НУЖНОЕ МЕСТО В ТЕКСТЕ. ■ 14. АРТ ФРАЙ. ■ 15. СПЕНСЕР СИЛЬВЕР. ■ 16. СВОЕЙ РАЗНОЦВЕТНОСТЬЮ “ПОСТ-ИТ” ОБЯЗАН ТОМУ, ЧТО СИЛЬВЕР БЫЛ ЕЩЕ И ХУДОЖНИКОМ, ПИСАВШИМ МАСЛОМ И ПАСТЕЛЬЮ.



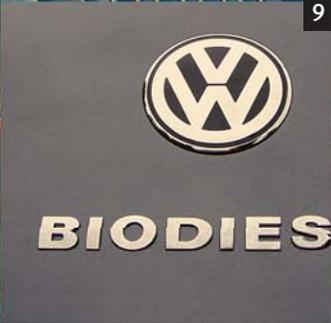
1 2

3 6

4



10 11



8

9

Зис-5

ДИЗЕЛЬ

Рудольф Христиан Карл Дизель был выходцем из бедной немецкой семьи, жившей в Париже. Сам он в 15 лет поехал учиться в Германию, где прославился неслыханными академическими успехами, но вынужден был зарабатывать на себя и посылать деньги родителям. Как-то в июле 1878 г. девятнадцатилетний Рудольф сидел в мюнхенской политехнической школе на лекции по термодинамике. Профессор Карл фон Линде рассказывал, что эффективность паровых двигателей очень низка — всего 10%. Юноша записал в тетрадке: “Изучить возможность развития!”

По окончании университета Дизель по протекции фон Линде получил работу в швейцарской фирме, где немедленно изобрел машину для производства льда. Новинка пользовалась успехом среди пивоваров, и уже к 1890 г. изобретатель разбогател, переехал в Берлин и смог наконец заняться разработкой нового двигателя. В 1893 г. он опубликовал брошюру “Теория и конструкция экономичной тягловой машины”. Там предлагалось создать другой двигатель, во-первых, эффективностью 35%, во-вторых, без специальной системы зажигания и, в-третьих, работающий на более дешевых, неочищенных нефтепродуктах. Брошюрой молодого человека быстро заинтересовались многие фирмы, в том числе сам Фридрих Крупп из Эссена. На полученные от него субсидии Рудольф сконструировал свой первый двигатель мощностью 26 лошадиных сил, в цилиндре которого жидкое горючее переходило в газообразное состояние без помощи карбюратора. Дизельный двигатель поначалу имел 26% эффективности, но за пять лет экспериментов изобретатель довел ее до 75%. Этот самый двигатель работает на тяжелых грузовиках, кораблях и железнодорожных локомотивах до сих пор. В 1897 г. началось коммерческое производство дизельных генераторов.

Крупный изобретатель и бизнесмен, Дизель одновременно выступал как истинный гражданин мира: он свободно говорил на многих языках, постоянно переезжал из страны в страну, рекламируя свой двигатель, проявлял чудеса светскости и обаяния, вкладывал свои огромные деньги в самые фантастические проекты, вроде нефтедобычи. опережая

свое время, изобретатель экспериментировал с альтернативными видами топлива и создал биодизель.

В ночь с 29 на 30 сентября 1913 г. Рудольф Дизель бесследно исчез с борта корабля, который вез изобретателя в Англию на открытие очередной дизельной фабрики. В 10 вечера он поужинал и отправился в свою каюту, а наутро ее нашли пустой. Шляпа и пальто коммерсанта лежали, аккуратно сложенные, на палубе. Через десять дней труп был выловлен в море и по морской традиции возвращен волнам. Вся Европа терялась в догадках: что это — несчастный случай, убийство? Известно было, что политические симпатии Дизеля находились на стороне Антанты, и кое-кто подозревал, что его хотели убрать до того, как он начнет оснащать своими двигателями британский флот. Все оказалось проще: когда полиция вскрыла кабинет изобретателя в Мюнхене, стало ясно, что



фирма Дизеля находилась на грани полного банкротства. Купленные им якобы нефтяные поля в Ираке не оправдали надежд, рискованные проекты полопались один за другим, без разбора взятые долги требовали оплаты, строительство роскошной виллы окончательно подорвало финансы Дизеля.

Быть может, дополнительным толчком за борт служили никогда не оставлявшие его страшные мигрени и подагра. Все сомнения относительно характера смерти рассеялись, когда был найден ежедневник изобретателя, в котором после 29 сентября был проставлен маленький карандашный крестик. Других дел у пятидесятипятiletнего бизнесмена не оставалось.

Самоубийство Дизеля, почти как гибель “Титаника” за год до того, стало символом конца эпохи. В пучину истории канул самодовольный, верящий в бесконечность прогресса XIX век. Бронепоезда, оснащенные дизельными движками, уже стояли на запасном пути.

- 1. РУДОЛЬФ ДИЗЕЛЬ. 1883 Г. ■ 2. ПАТЕНТ ДИЗЕЛЯ. 1893 Г. ■ 3. ЧЕРТЕЖ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ. ■ 4. РУССКАЯ РЕКЛАМА 1900 Г. ■ 5. ДМ 12, ОДНОЦИЛИНДРОВЫЙ ГЕНЕРАТОР, 1906 Г. ■ 6. ДИЗЕЛЬ (СПРАВА) В АУТСБУРГЕ В 1893 Г. ■ 7. К 1900 Г. ДВИГАТЕЛИ “РУССКОГО ДИЗЕЛЯ” БЫЛИ УСТАНОВЛЕНЫ НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ ПЕТЕРБУРГА, НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ГОРОДСКОГО ВОДОПРОВОДА. С ИХ ПОМОЩЬЮ ОСВЕЩАЛСЯ ТОРГОВЫЙ ДОМ ЕЛИСЕЕВЫХ НА НЕВСКОМ ПРОСПЕКТЕ. ■ 8. ДЖИНСЫ ФИРМЫ “ДИЗЕЛЬ” НЕ ИМЕЮТ К ИЗОБРЕТАТЕЛЮ НИКАКОГО ОТНОШЕНИЯ. ■ 9. МАРКА БИОДИЗЕЛЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭКОЛОГИЧНОМ “ФОЛЬКСВАГЕНЕ”. ■ 10. РЕКЛАМА СОВЕТСКОГО ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА ЗИФ-51. ■ 11. СОВЕТСКИЙ ГРУЗОВОЙ ТЕПЛОВАЗ М-62.



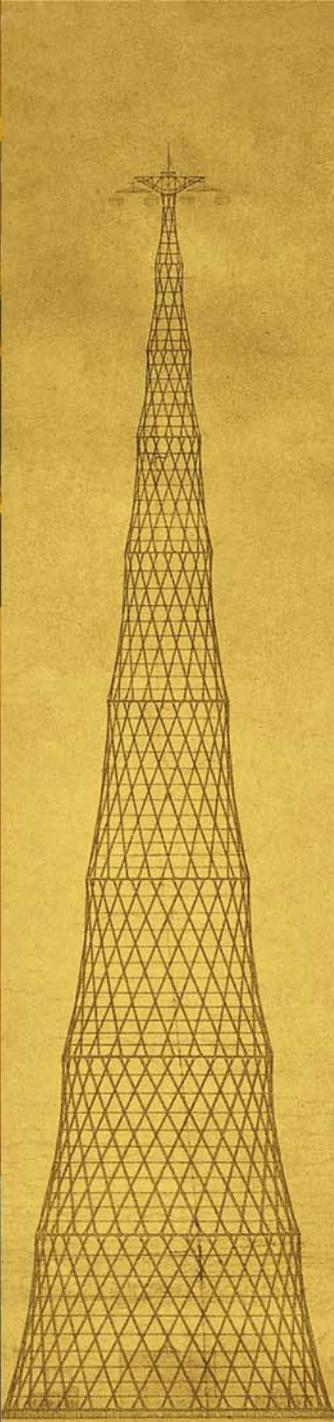
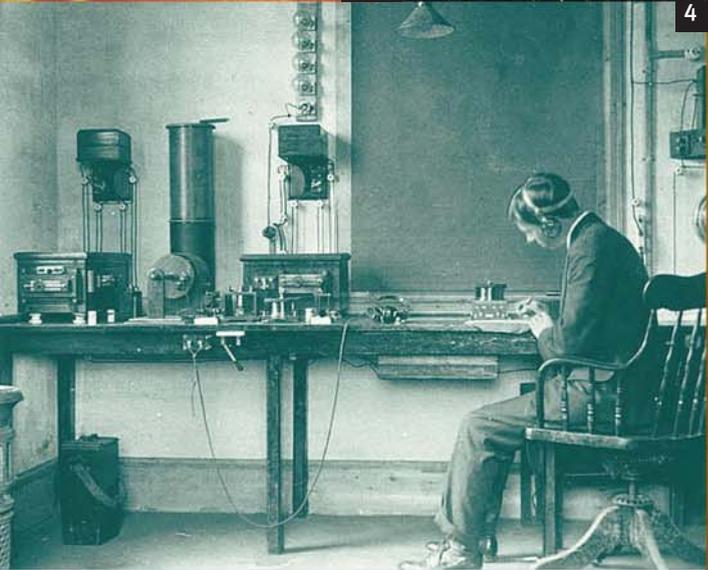
ИЗОБРЕТАТЕЛЬ РАДИО
1859 А. С. ПОПОВ 1907



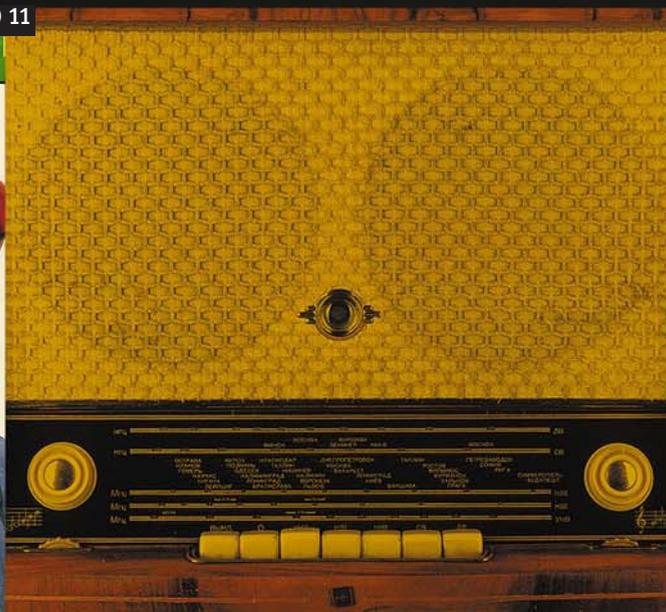
ДЕМОНСТРАЦИЯ ПЕРВОГО РАДИОПРИЕМНИКА, 1895 г.
С КАРТИНЫ Н. А. СЫСЬОЕВА

989
ПОЧТА СССР к 10

1 2 3 4 5



8 9



10 11

12

РАДИО

ОТВЕЧАЯ НА ВОПРОС, КТО ВСЕ-ТАКИ изобрел радио, Попов или Маркони, следует со всей определенностью сказать: радио изобрел Оливер Лодж, физик из Ливерпуля. Опираясь на труды Максвелла, Томсона и Герца, он летом 1894 г. продемонстрировал публике эксперимент по трансляции сигнала на расстояние в 150 ярдов без провода (провода). Когда ему предложили изготовить аппарат для передачи сообщений, он презрительно ответил, что ученый — это вам не почтмейстер какой-нибудь.

Седьмого мая следующего, 1895 г. петербургский физик Александр Попов сделал в Физико-химическом обществе доклад с демонстрацией созданного им радиоприбора для фиксации атмосферных колебаний. Опять же это был экзерсис из области чистой науки. Мировое сообщество довольно равнодушно встретило известие о новом способе передачи радиоволн.

Принято считать, будто изобретение совершается, если в нем есть потребность. Это, разумеется, неверно. Разве люди так уж страдали без аудиоплееров, разве человечество не знало, как выжить без застежки-липучки? Изобретение само творит потребность, которой до него могло и не быть. И вот в смысле создания потребности бесспорным изобретателем радио следует признать Гульельмо Маркони.

Слушатель Болонского университета Маркони узнал о герцевых волнах от своего соседа, профессора Риги. В отличие от Лоджа, Попова и самого Риги, людей XIX столетия, двадцатилетний студент сразу подумал не о науке, а о практике. С декабря 1894 г. он начал экспериментировать на вилле своих родителей под Болоньей. За полтора года трудов ему удалось увеличить дальность передачи сигнала с 30 ярдов до двух миль. Итальянское правительство не заинтересовалось аппаратом Маркони, и тогда мать-ирландка отправила юношу в Лондон. 2 июня 1896 г. он запатентовал там радио как свое изобретение (научные публикации Попова на этот счет появились в том же месяце, но адресовались совершенно иной аудитории).

Первые попытки Маркони рекламировать свой радиоприемник вызвали лишь насмешки. Одна газета писала: “К нам приехал итальянец, с концертной, но без обезьянки”. Но капля камень точит: после долгих уговоров на аппарат согласился взглянуть стар-

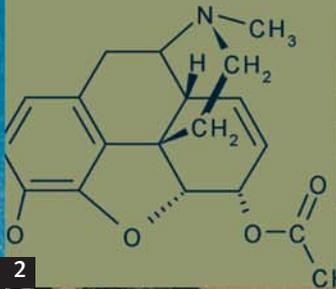
ший инженер Британской почтовой службы Уильям Прис, ломавший голову над проблемой связи с дальними маяками. Эксперимент по передаче сигнала с крыши на крышу прошел успешно, и у Маркони появился первый влиятельный заступник. Вторым его покровителем стал капитан Генри Джексон, которому Адмиралтейство поручило придумывать способ коммуникации с кораблями в открытом море. При поддержке этих людей, которые лучше других понимали, что не повсюду можно протянуть провода, Маркони в 1897 г. организовал акционерное общество и начал продавать услуги связи.

Однако первое практическое применение радиоволны нашли не в море, а на реке: в 1898 г. Маркони передал в дублинскую газету “Дейли экспресс” результат гребной регаты. Акции его компании сразу пошли вверх. В марте следующего года маяк на Саут-Форланд получил “маркониграмму” от севшего на мель судна — так радио впервые спасло людей. В 1903 г. радиопередатчиками были снабжены 50 судов, в 1905-м — уже 80. Позднее, в 1912 г., радио помогло спасти сотни людей с успешного послать сигнал SOS “Титаника”, и радио помогло убить сотни людей во время Ютландского морского сражения в 1916 г.

Но все это было бессловесное радио. Эпоха радио для слушателей началась лишь после изобретения вакуумной трубки, которая позволила модулировать радиосигнал. 24 декабря 1906 г. профессор Реджинальд Фессенден устроил первую в истории радиопередачу из своего собственного дома в Брэнт-Рок в штате Массачусетс. По случаю Рождества он сам сыграл на скрипке произведение Гуно “О, святая ночь”, а потом прочел отрывки из Евангелия от Луки. Так слово стало Богом.

■ 1. ОЛИВЕР ЛОДЖ (1851–1940). ■ 2. СОВЕТСКАЯ МАРКА ЭПОХИ БОРЬБЫ ЗА РУССКИЙ ПРИОРИТЕТ. ПОПОВ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАЛ АНТЕННУ. ■ 3. АППАРАТ АЛЕКСАНДРА ПОПОВА. ■ 4. ДОНАЛЬД МЭНСОН, РАНЕЕ РАБОТАВШИЙ НА МАРКОНИ, ПЕРВЫМ НАЧАЛ РАДИОВЕЩАНИЕ. ■ 5. ГУЛЬЕЛЬМО МАРКОНИ. ■ 6. МАРКОНИ ПОДНИМАЕТ АНТЕННУ НА ВОЗДУШНОМ ЗМЕЕ. ДЕКАБРЬ 1901 Г. ■ 7. РЕКЛАМА РАДИОПРИЕМНИКА МАРКОНИ. ■ 8. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ШУХОВСКОЙ БАШНИ, 1919 Г. — ОНА ДОЛЖНА БЫЛА БЫТЬ ВЫШЕ, ЧЕМ ЭЙФЕЛЕВА. ■ 9. РАДИОВЕЩАНИЕ ИЗ МНОГИХ ГОРОДОВ, ПОИМЕНОВАННЫХ НА ЭТОЙ “СПИДОЛЕ”, ПРЕРЫВАЛОСЬ В СССР ВОЕМ “ГЛУШИЛОК”. ■ 10. НЕСМОТЯ НА УСИЛИЯ ГИТЛЕРА, В США ПРИЕМНИКОВ ВСЕ РАВНО ВЫПУСКАЛИ БОЛЬШЕ, ЧЕМ В ГЕРМАНИИ. ■ 11. КОГДА БЫЛИ ГЛУШИЛКИ, ЭТА ШЕРОХОВАТАЯ ЖЕЛТАЯ МАТЕРИЯ ВИБРИРОВАЛА, ПОМНЮ КАК СЕЙЧАС. ■ 12. К 1974 Г. В СССР БЫЛА НАКОНЕЦ ДОСТИГНУТА ЗАВЕТНАЯ МЕЧТА ВЛАСТЕЙ О ПОГОЛОВНОЙ РАДИОФИКАЦИИ.





1
2
3

BAYER
PHARMACEUTICAL
PRODUCTS.

Send for sam
and Literatu

ASPIRIN
The substitute for the salicylates

PROTARGOL
The anti-gonorrhoeal

PIPERAZINE
The antiarthritic

EUROPHEN
The earliest sedative

GUAIACOL CARB
The anti-tuberculous alterative

HEROIN
The sedative for coughs

LYCETOL
The uric acid solvent

FERRO-SOMATOSE
The ferrous salt

SOMATOSE
The most assimilable nutrient

PHENACETIN
The safest hypnotic

TRIONAL
The safest hypnotic

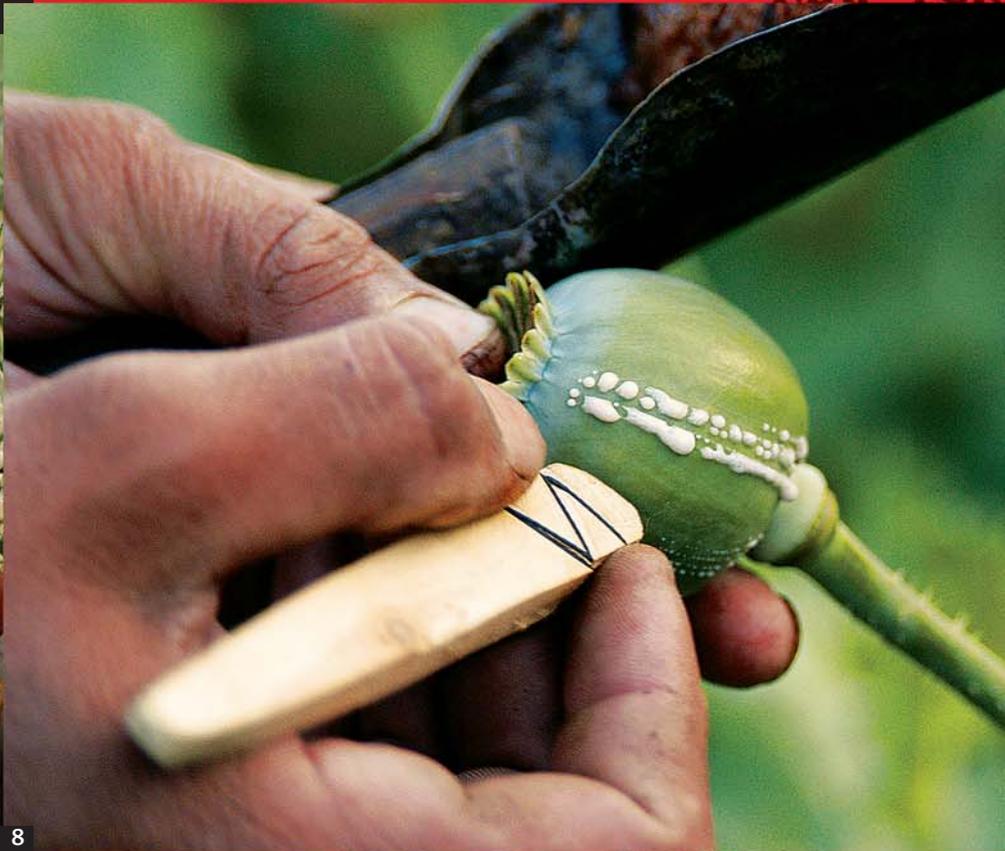
SALOPHEN
The anti-rheumatic and antineuralgic



4
5
6

FARBENFABRIKEN OF
ELBERFELD CO.

40 STONE S
NEW YOR



7
8
9

12

Diamorphine Hydrochlorid

5mg

for Injection BP

5 ampoules



10
11



Г Е Р О И Н

С ПОРУ НЕТ, ИЗОБРЕТЕНИЕ ПОРОХА ИЛИ пулемета никак нельзя назвать благом для человечества. Тем меньше этого звания заслуживают химические наркотики. Однако в истории бывает очень трудно отделить благо от зла. Как известно, дорога в ад вымощена добрыми намерениями.

О том, что наркотики вызывают привыкание, люди хорошо знали всегда. Но употребление их в традиционных обществах регулировалось строгими правилами, так что реальной социальной проблемой наркомания стала лишь в индустриальную эпоху, и в первую очередь в больших городах. Помимо индивидуализации, отчуждения и прочих факторов, здесь нужно назвать и прогресс фармакологии. Жители цивилизованных стран постепенно привыкли к тому, что врачи могут спасти их от любой боли — с середины XIX столетия все сложные операции проводили под общим наркозом, и смерть от болевого шока постепенно становилась в лечебных учреждениях Европы редкостью. Врачи понимали, что многие анальгетики чрезвычайно опасны, но заменить их было трудно.

На рубеже XIX–XX веков фармакологи неустанно трудились в поисках заменителя для морфина. Пионером во всех химических исследованиях являлась тогда Германия (недаром же именно там впервые придумали отравляющие газы). В 1896 г. Йозеф фон Меринг, работавший со многими эфирами морфина, создал замену для опасного кодеина, являвшегося тогда основным средством против кашля. Он убедил главного производителя алкалоидов, дартштадтскую фирму “Мерек”, выбросить в 1898 г. на рынок изготовленный в коммерческих количествах препарат, производное морфина, получивший в торговой сети название “дионин”. Его стали сразу же широко использовать вместо кодеина и других опиатов.

Достижения фон Меринга стимулировали научную мысль другого виднейшего фармаколога, директора исследовательских программ фармацевтиче-

ской фирмы “Байер и К^о” Генриха Дрезера. В 1898 г. он создал препарат, который снимал боль гораздо лучше морфина и был при этом безопаснее его. По своей химической формуле вещество называлось “ди-ацетилморфин”. После первых опытов казалось, что он вызывает куда меньшее привыкание, чем любые другие производные морфина.

Прошло четыре года, прежде чем выяснилось, что новое лекарство, широко продававшееся по всему миру и творившее чудеса обезболивания, приводит пациентов к неслыханной наркотической зависимости — она наступала не сразу, но зато превосходила все, что было известно доселе. Начиная с 1902 г. мно-

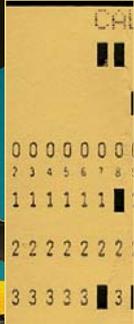
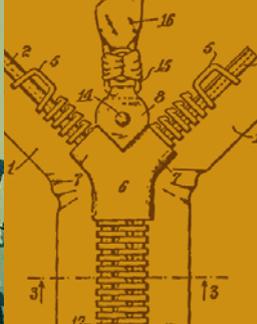
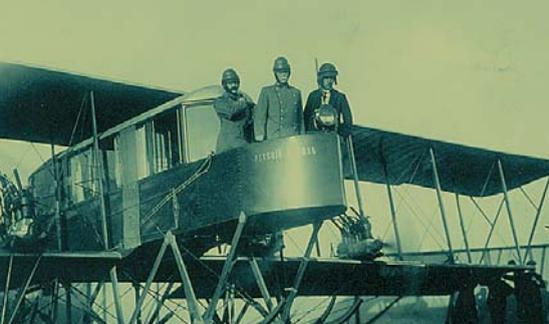
гие страны стали принимать законы, запрещающие ввоз ди-ацетилморфина. Выводы из этой печальной истории были сделаны много позднее. Скажем, в США лишь с 1929 г. началась разработка анальгетиков, не вызывавших привыкания.

Генрих Дрезер был честным ученым, стремившимся облегчить человеческие страдания. Не его вина, что созданное им лекарство сначала сделало из многих больных наркоманов, а позднее из многих наркоманов — больных. Единственное, что, пожалуй, можно поставить ему в упрек, — это честолюбивое стремление

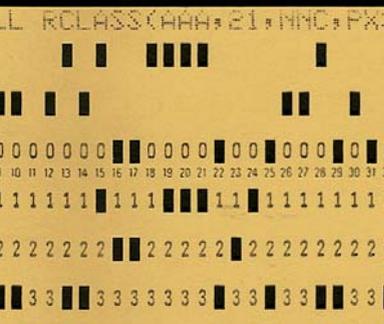
как можно шире разрекламировать изобретенное им средство. Именно с его легкой руки фирма “Байер и К^о” присвоила препарату ди-ацетилморфину броское, легко запоминающееся название — героин.



- 1. ЙОЗЕФ ФОН МЕРИНГ (1849–1908), СОЗДАТЕЛЬ ВЕРОНАЛА И ДРУГИХ БАРБИТУРАТОВ, ПРОВОЗВЕСТИК ИНСУЛИНА. ■ 2. ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА ГЕРОИНА. ■ 3. ФЛАКОН БАЙЕРОВСКОГО ГЕРОИНА. ■ 4. ЦВЕТНАЯ ЛИТОГРАФИЯ НАЧ. XX В., ЗАКАЗАННАЯ ФРАНЦУЗСКОЙ АССОЦИАЦИЕЙ АПТЕКАРЕЙ. ■ 5. ПЕРВАЯ РЕКЛАМА ГЕРОИНА. ■ 6. СБОР ОПИЯСЫРЦА. ■ 7. ЗАДЕРЖАНИЕ 230-КИЛОГРАММОВОЙ ПАРТИИ ГЕРОИНА НА ТУРЕЦКО-БОЛГАРСКОЙ ГРАНИЦЕ В 2002 Г. ■ 8. АФГАНСКИЙ ОПИЙ ПИТАЕТ 90% ЕВРОПЕЙСКОГО РЫНКА НАРКОТИКОВ. ■ 9. В 1913 Г. ФИРМА “БАЙЕР И К^о” ПРЕКРАТИЛА ПРОИЗВОДСТВО ГЕРОИНА. ■ 10. “ГЕРОИНОВАЯ СМОЛА”: НЕОЧИЩЕННЫЙ ГЕРОИН. ■ 11. МНОГИЕ НАРКОТИКИ БЫЛИ ПОБОЧНЫМИ ПРОДУКТАМИ ФАРМАКОЛОГИИ: ТАК, ЛСД БЫЛ СОЗДАН ХИМИКОМ ШВЕЙЦАРСКОЙ ФИРМЫ “САНДОЗ” АЛЬБЕРТОМ ХОФФМАНОМ В 1943 Г. ■ 12. В “ВОЛШЕБНИКЕ ИЗУМРУДНОГО ГОРОДА” ОДИН ЛИШЬ ЖЕЛЕЗНЫЙ ДРОВОСЕК ОСТАЕТСЯ НЕПРИСТУПЕН ДЛЯ ФЛЮИДОВ МАКОВОГО ПОЛЯ.

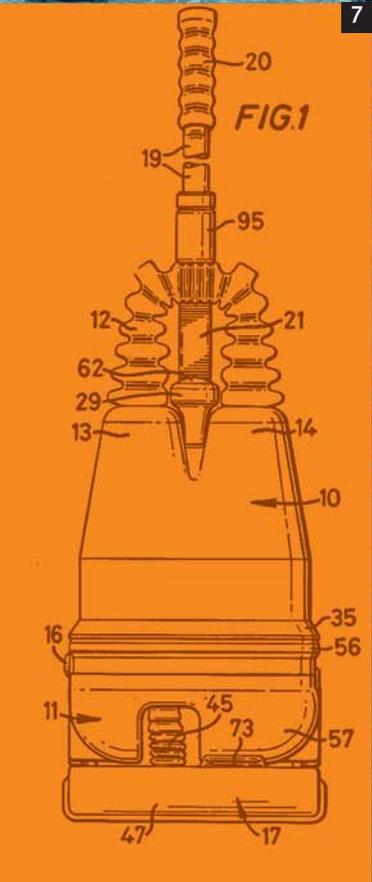
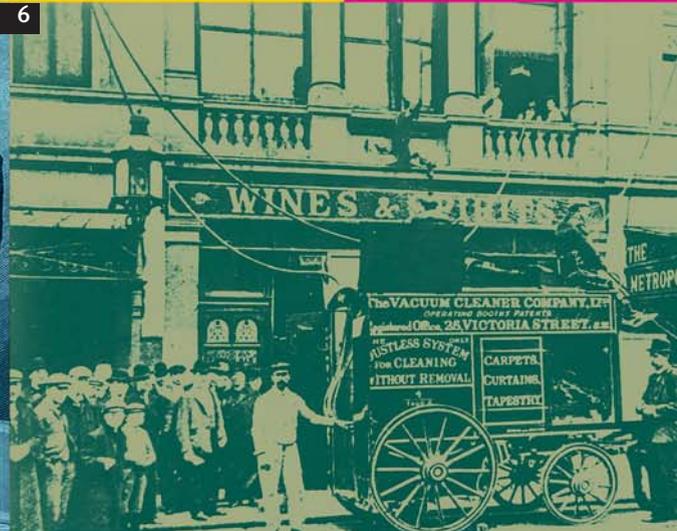
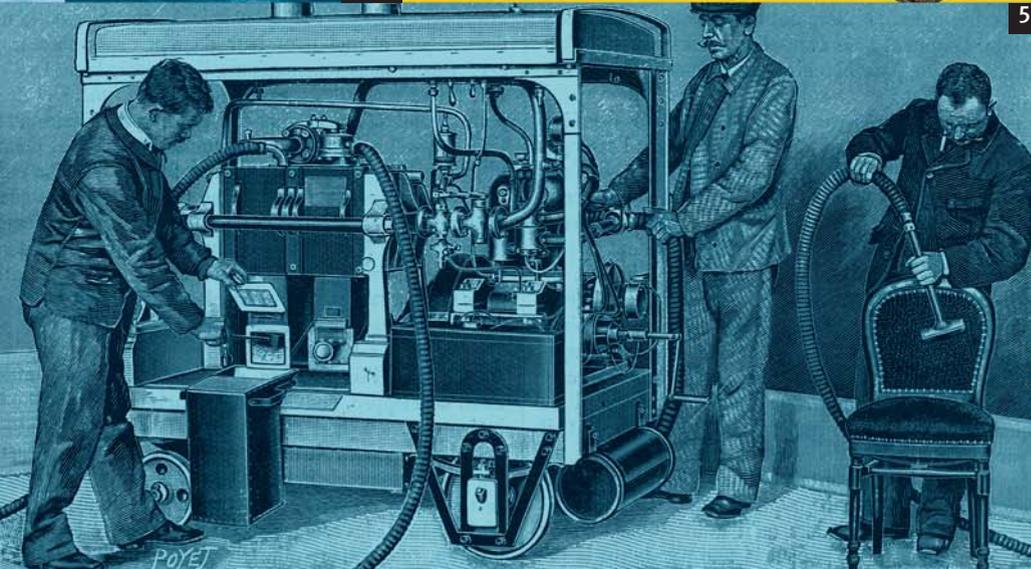


1900	1910	1920	1930	1940
1900 Пластидин	1910 Мышеловка с пружиной Фольга Миномет	1920 Нудизм Фен Донорство Терменвокс Миксер	1930 Игра “Монополия” Термические бигуди Ускоритель частиц Супермаркет	1940 Малярный валик Стереофильм
1901 Растворимый кофе Пылесос	1911 Питьевой фонтанчик Эскалатор	1921 Магнетрон Инсулин Детектор лжи Опыление с самолета	1931 Фреон Электрогитара Стабилизатор Электронный микроскоп	1941 Реактивный двигатель Тефлон Пенициллин
1902 Блокнот Безопасная бритва	1912 Эхолот Художественный фильм Целлофан	1922 Водные лыжи Автоматические двери	1932 Игра “Лего” Дефибриллятор Посудомоечная машина Получение дейтерия	1942 Напалм Футболка Магнитная пленка
1903 Электрокардиограф Дорожные знаки Паровая турбина Самолет	1913 Конвейер Застежка-молния Кроссворд	1923 Электробритва Микрофон Бульдозер Гектограф Самозаводящиеся часы	1933 Полиэтилен	1943 Автоответчик Акваланг Шариковая ручка
1904 Автобус	1914 Светофор Лифчик Электродрель	1924 Бумажный носовой платок Циркулярная пила	1934 Циклотрон Эскимо на палочке Светящаяся дорожная разметка	1944 Искусственная почка Баллистическая ракета
1905 Автомобильные дворники Бампер Новокаин Выпрямитель волос Гирокомпас	1915 Сонар	1925 Клейкая лента	1935 “Письмо счастья” Шкала Рихтера Радар Парковочный счетчик	1945 Ядерный реактор
1906 Мультипликация Капучино Реакция Вассермана	1916 Магазин самообслуживания Неоновая лампа Танк	1926 Аэрозоль Синтетическая резина Культуризм Жидкое ракетное топливо	1936 Вертолет Плексиглас	1946 Машина для кофе эспрессо Мобильный телефон Бикини
1907 Тест Пирке	1918 Авианосец Автомат	1929 Собака-поводырь Авторадио	1937 Нейлон Женский тампон Магазинная тележка Моментальная фотография	1947 Автопилот Нефтебуровая платформа Микроволновая печь Сверхзвуковой самолет Голограмма
1908 Тостер Бумажный стакан	1919 Чайный пакетик	1928 Телевидение Робот Кварцевые часы	1938 Ксерокс	1948 Долгоиграющая пластинка Транзистор Застежка-липучка Суперклей Поляроид
1909 Монорельс Счетчик Гейгера Портативная бензиновая зажигалка			1939 ДДТ Компьютер Радиовещание FM	1949 Одноразовая пеленка Кроссовки



XX

1950	1960	1970	1980	1990
<p>1950 Галогеновая лампа Операция по перемене пола Противозачаточная таблетка Кредитные карточки</p> <p>1951 Цветное телевидение</p> <p>1952 Водородная бомба Вакцина от полиомиелита</p> <p>1953 Аппарат "сердце –легкие" Вакцина от кори</p> <p>1954 Солнечная батарея</p> <p>1955 Синтезатор Катер на воздушной подушке</p> <p>1956 Видеомагнитофон Пульт управления телевизором</p> <p>1957 Кардиостимулятор Искусственный спутник Земли Фрисби Модем Интерферон Искусственное сердце</p> <p>1958 Микрочип Хулахуп Скейтборд Диагональный ремень безопасности</p> <p>1959 Кукла Барби Фазовый генератор</p>	<p>1960 Лазер Виндсерфинг Алюминиевая банка для напитков</p> <p>1961 Искусственный сердечный клапан Спрайт Суперполимеры</p> <p>1962 Секс-шоп</p> <p>1963 Компактная аудиокассета Самооткрывающаяся жестяная банка</p> <p>1964 Акриловая краска Монокини Компьютерная мышь</p> <p>1965 Мини-юбка</p> <p>1968 Джакузи</p>	<p>1970 Колготки Луноход Флоппи-диск Сканнер Штрихкод</p> <p>1971 Квадрофония Микропроцессор Аэробика Электронная почта Томограф</p> <p>1972 Видеоигры</p> <p>1973 Горный велосипед Подушка безопасности Сноуборд</p> <p>1974 Пейджер Кубик Рубика Персональный компьютер</p> <p>1975 Жидкие кристаллы Лазерный принтер</p> <p>1977 Искусственное сердце</p> <p>1978 Зачатие в пробирке Опτικο-волоконный кабель</p> <p>1979 Плеер</p>	<p>1980 Крылатая ракета</p> <p>1984 Космический челнок CD-ROM</p> <p>1986 Лэптоп Синтетическая кожа</p>	<p>1991 Интернет</p> <p>1994 DVD</p> <p>1997 Атомный лазер</p> <p>1998 Виagra</p> <p>2000 Молекулярный транзистор Айпод</p>



МИНИСТЕРСТВО ТОРГОВЛИ СССР
ГЛАВУНИВЕРМАГ

Электро-ПЫЛЕСОС

ХОРОШО И БЫСТРО
ОЧИЩАЕТ ОТ ПЫЛИ

КОВРЫ
ОДЕЖДУ
МЕБЕЛЬ
СТЕНЫ
И ПОЛЫ

9 10



ПЫЛЕСОС

Мистер Биссель из города Гранд-Рapidс, штат Мичиган, содержал фарфоровый магазин. Все бы хорошо, но от соломы, в которую заворачивали товар и которая потом летала по всему дому, у него началась страшная аллергия. Вымести этот мусор обычным веником не получалось. И вот в 1876 г. Биссель придумал первую в мире щетку со сменным набором головок, умевшую приспособляться к неровностям пола и, кроме того, снабженную мешком для собирания пыли. Так был совершен первый шаг к созданию пылесоса.

Второй шаг сделало американское управление железных дорог, создав электрическую ветрогонную машину, которая сдувала вагонную пыль в специальный контейнер. В 1901 г. эту новинку с большой рекламной кампанией демонстрировали в Лондоне, в мюзик-холле на Лестер-сквер. Среди прочей публики туда зашел и Хьюберт Сесил Бут. Он был очень разочарован увиденным: большую часть пыли машина сдувала мимо контейнера. Но это навело Бута на счастливую мысль: надо запустить процесс в обратную сторону — не сдувать пыль, а всасывать ее! Изобретатель забросил свою основную профессию проектировщика мостов и занялся созданием нового агрегата.

В августе 1901 г. он запатентовал “вакуумный очиститель” и открыл собственную компанию услуг по наведению чистоты. Первый пылесос представлял собой запряженную лошадьми телегу, где стояли бензиновый двигатель, контейнер и помпа, от которой тянулись три или четыре шланга до ста футов длиной. Телега подъезжала под окна того дома, в который ее вызывали, специальные люди в униформе пропускали шланги через окна в дом и со страшным шумом пылесосили его. Бут snискal всемирную славу в 1902 г., когда он быстро вычистил гигантский ковер, разостланный в Вестминстере для церемонии коронации Эдуарда VII.

Изобретатель продолжал совершенствовать свое детище. В 1906 г. он придумал домашнюю модель, но она весила 88 фунтов и не пользовалась спросом

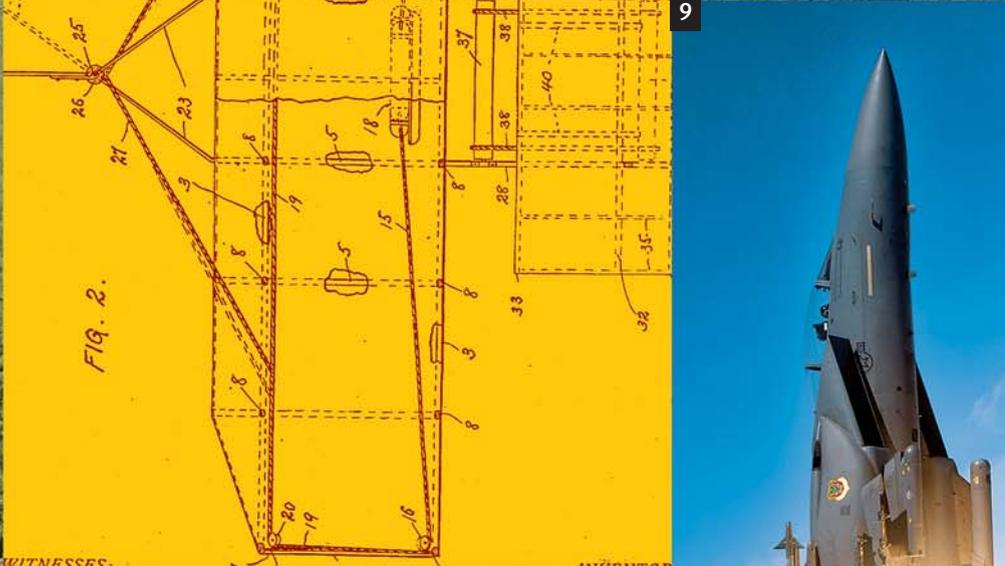
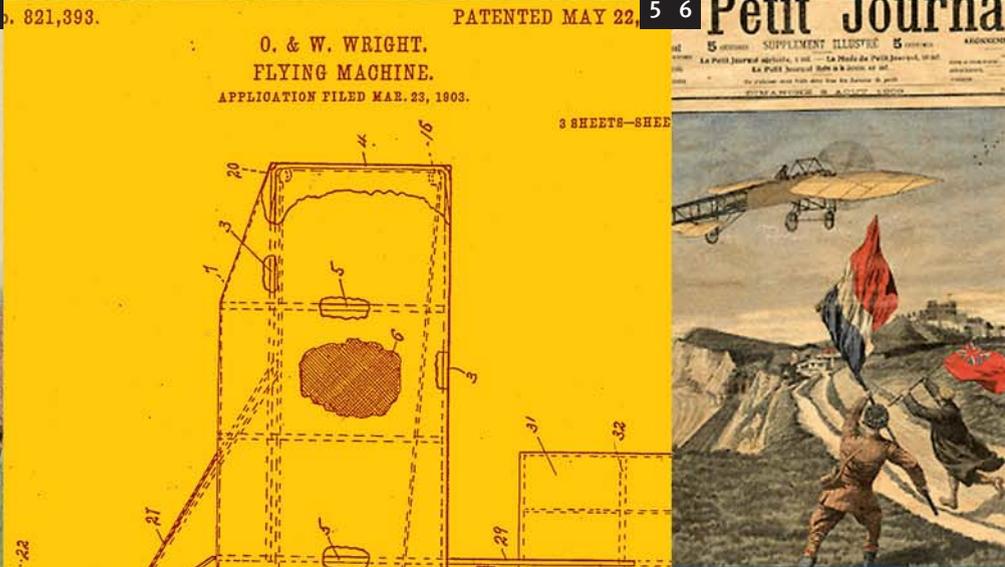
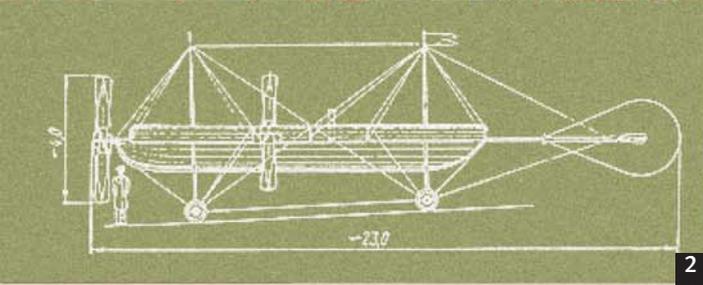
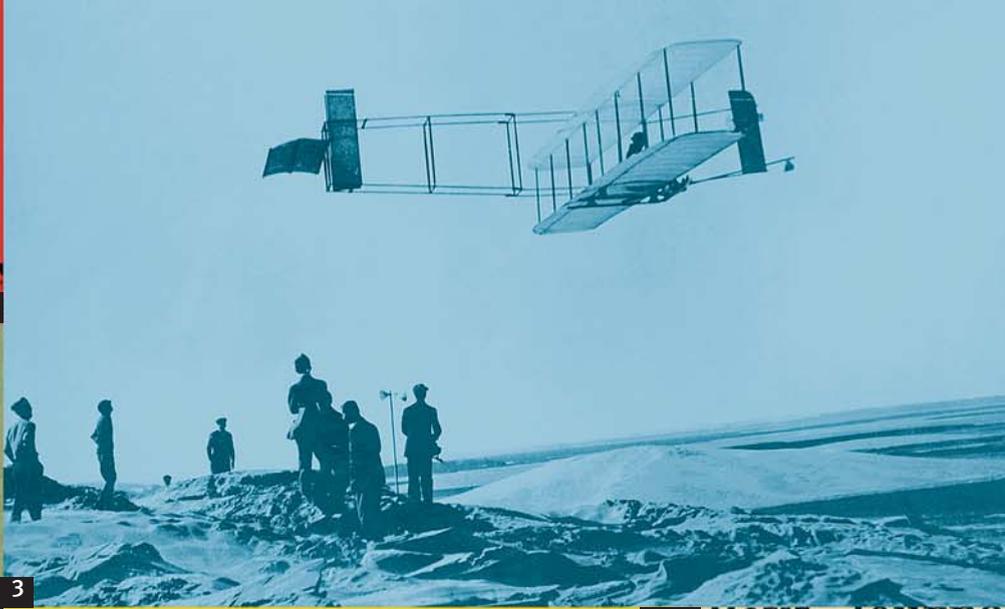
у домохозяек. Чтобы облегчить пылесос, необходимо было заменить бензиновый двигатель на электрический. Тут Америка вновь перехватила инициативу у Европы. Мюррей Шпенглер работал ночным сторожем в большом магазине города Кантона, штат Огайо. В его обязанности входило чистить каждый день после закрытия все ковры. И в 1907 г. он на досуге смастерил легкий пылесос на основе электровентилятора. Через год Шпенглер продал свое изобретение кожевенному фабриканту Уильяму Гуверу, который наладил массовое производство. Нынешнюю форму пылесос приобрел в 1913 г.



Цивилизация порождает неслыханное количество пыли. Так называемый культурный слой, по нарастанию которого археологи судят о развитости той или иной древней культуры, это, в сущности, миллионы тонн слежавшейся пыли. Чем дальше развивается история, тем пыли больше. Пыль становится угольной, потом машинной, потом радиоактивной. Пылесос ведет героическую, но безнадежную борьбу за чистоту. Будучи максимально домашним приспособлением, он в то же время выполняет стратегическую задачу. Наверно, поэтому герой романа Грэма Грина

“Наш человек в Гаване”, когда ему, горе-шпиону, поручают раздобыть чертежи какого-нибудь секретного аппарата, чертит устройство пылесоса.

- 1. ХЬЮБЕРТ СЕСИЛ БУТ (1871–1955). КОГДА ЕГО ОСЕНИЛА ИДЕЯ ВСАСЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА, ОН НЕМЕДЛЕННО ПОСТАВИЛ ЭКСПЕРИМЕНТ НА СЕБЕ: ВСОСАЛ ЧЕРЕЗ ПЛАТОК ПЫЛЬ ИЗ ОБИВКИ КРЕСЛА, НА КОТОРОМ В ЭТОТ МОМЕНТ СИДЕЛ. ЭТОТ ПЛАТОК И СТАЛ ПРЕДКОМ ВСЕХ КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ ПЫЛИ. ■ 2. ПЕРВЫЙ ГИГАНТСКИЙ ПЫЛЕСОС БУТ СДЕЛАЛ ДЛЯ ШКОЛЫ МОРСКИХ ОФИЦЕРОВ ОСБОРН-ХАУС.
- 3. НА РУБЕЖЕ XX В. СТАНДАРТЫ ЧИСТОТЫ РЕЗКО ВЫРОСЛИ: НАПРИМЕР, САМЫЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ СОВОК БЫЛ, КАК НИ УДИВИТЕЛЬНО, ИЗОБРЕТЕН ЛИШЬ В 1893 Г. ■ 4. ПОПЫТКИ МЕХАНИЗИРОВАТЬ УБОРКУ ПЫЛИ ПРЕДПРИНИМАЛИСЬ В АНГЛИИ С 1599 Г. ■ 5. В ПЕРВЫХ ПЫЛЕСОСАХ НЕ БЫЛО ЩЕТОК. ■ 6. ПРЕТЕНЗИЯ К ГИГАНТСКИМ ПЫЛЕСОСУЩИМ МАШИНАМ БУТА СОСТОЯЛА В ТОМ, ЧТО ОНИ ПУГАЛИ ЛОШАДЕЙ НА УЛИЦЕ. ■ 7. СХЕМА ПЫЛЕСОСА ИЗ ПАТЕНТНОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА.
- 8. СОВЕТСКИЕ ПЫЛЕСОСЫ БЫЛИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫ: С ИХ ПОМОЩЬЮ БЕЛИЛИ ПОТОЛКИ, СУШИЛИ ВОЛОСЫ; ОШИБИВШИСЯ КНОПКОЙ, МОЖНО БЫЛО ЗАСТАВИТЬ ЕГО ВЫДУВАТЬ ПЫЛЬ НАРУЖУ.
- 9. ЖЕНЩИНЫ ЧИСТЯТ ПОЕЗД ВО ВРЕМЯ I МИРОВОЙ ВОЙНЫ. ■ 10. СОВРЕМЕННЫЙ МОЩНЫЙ РОБОТ-ПЫЛЕСОС.



САМОЛЕТ

В 1878 г. пастор Милтон Райт купил своим сыновьям, 11-летнему Уилберу и 7-летнему Орвиллу, заводную игрушку, умевшую взлетать. Вряд ли он думал, что этот нехитрый подарок за 50 центов определит всю дальнейшую судьбу его сыновей. Братья буквально заболели мечтой о создании летательного аппарата.

Семья Райт была бедна, ни один из мальчиков не получил школьного аттестата, и оба с ранних лет работали в велосипедной мастерской на улице Готорн в богом забытом городишке Дейтон в штате Огайо. Летом 1896 г. до их мест донеслась весть о том, что разбился насмерть самый знаменитый энтузиаст воздухоплавания немец Отто фон Лилиенталь. Хотя его последними словами был призыв “Нужны жертвы”, прочие воздухоплаватели Европы — Шарль де Ламбер в Париже, Жуковский в Москве — объявили о том, что прерывают испытания. Еще одного авиатора, Клемана Адера, добившегося финансирования от французского военного министерства, постигло публичное фиаско, и он забросил эксперименты. Братья Райт поняли, что теперь настал их черед. Изучив всю имевшуюся на тот момент литературу о теории летательных аппаратов, они решили, что, во-первых, строить надо машину с неподвижными крыльями, и, во-вторых, главной проблемой их предшественников была поперечная устойчивость. Именно наднеймесяцзамесяцемломалиголовубратья Райт.

Как-то раз в июне 1899 г. к Уилберу в мастерскую зашел покупатель, которому была нужна покрывка. Пока он осматривал товар, Райт теревил в руках свежееоткрытую коробку. И вдруг его осенило: концы крыльев можно изгибать и перекашивать точно так же, как он это делает с углами коробки. Регулируя угол крыла, авиатор способен добиться устойчивости в воздушном потоке! Братья принялись строить свой первый аппарат и запросили метеорологическую службу, где в США дуют самые сильные ветры. Оказалось, что наиболее подходящим для их опытов местом является мыс Китти-Хок в Северной Каролине.

Китти-Хок был необитаемым и неприятным барханом на берегу Атлантики. Осенью 1903 г. братья построили там сарай и стали собирать свой летатель-

ный аппарат. 17 декабря машина была готова. К месту первого полета их сопровождали пятеро любопытных из ближайшей деревни. На старте братья кинули жребий, кому лететь, — выпало Орвиллу. Первый в истории человечества полет на управляемом аппарате тяжелее воздуха и с неподвижными крыльями начался в 10:35 утра и продолжался всего 12 секунд, но зато закончился мягкой посадкой и в той точке, которая находилась на одном уровне с точкой старта. А это уже было великим достижением! Потом братья, чередуясь, взлетали еще несколько раз. Рекордная длительность полета в этот эпохальный день составила целых 59 секунд. Свои первые машины Райты строили на собственные скудные сбережения. Но, добившись начальных успехов, они в 1904 г. обратились к правительству США с предложением купить у них их изобретение. Последовал высокомерный отказ. Они написали еще раз, в 1905 г., указывая, что об их машине стало уже широко известно повсюду и что иностранные государства могут овладеть секретом воздухоплавания, важным в военном отношении. Правительство вновь отказало. В октябре 1905 г.

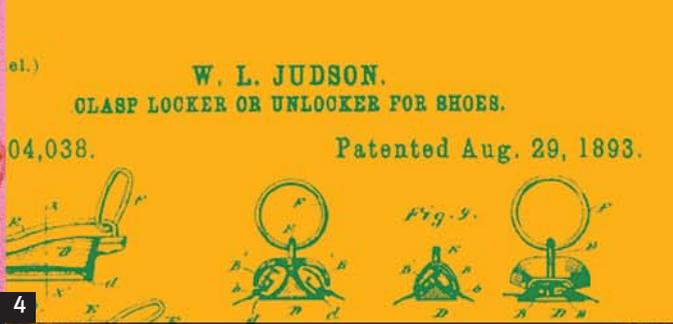
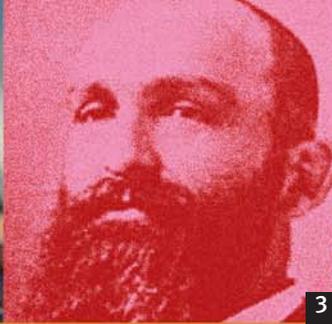
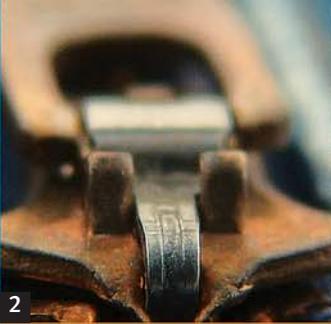


братья разобрали свой самолет и отказались от дальнейших опытов. Кончились деньги.

Но как раз в это время слава о летательном аппарате Райтов распространилась по Европе, к ним зачастили визитеры, журналисты, иностранные дипломаты. Английские и французские агенты начали делать Уилберу и Орвиллу заманчивые авансы насчет продажи их самолета. Лишь после этого, в 1907 г., американское правительство очухалось, и братья Райт получили первый официальный заказ.

Как-то прихожане спросили Мильтона Райта, случится ли когда-нибудь так, что человек полетит по небу. Он ответил, что это, во-первых, совершенно ни к чему, а во-вторых, слава богу, неосуществимо.

■ 1. СО ВРЕМЕН МИФА О ДЕДАЛЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО МЕЧТАЕТ О КРЫЛЬЯХ, НО ЗАКАНЧИВАЛОСЬ ВСЕ НЕИЗМЕННО, КАК У ИКАРА. ■ 2. ЧЕРТЕЖ САМОЛЕТА МОЖАЙСКОГО. ■ 3. ПОЛЕТ ОРВИЛЛА РАЙТА В 1911 Г. МОТОР ЕГО САМОЛЕТА ТОГДА ИМЕЛ МОЩНОСТЬ 16 ЛОШАДИНЫХ СИЛ. ■ 4. ОРВИЛЛ РАЙТ (СЛЕВА; 1871–1948) ДОЖИЛ ДО ПОЛНОГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВСЕХ СВОИХ МЕЧТАНИЙ. ■ 5. ЧЕРТЕЖ ИЗ ПАТЕНТА БРАТЬЕВ РАЙТ. ■ 6. УИЛБЕР РАЙТ (1867–1912) УМЕР ОТ ТИФА. ■ 7. АВИАТОРЫ СИКОРСКИЙ (СПРАВА), ГЕНЕР, КАУЛЬБАРС В АЭРОПЛАНЕ “РУССКИЙ ВИТЯЗЬ”. 1915 Г. ■ 8. “ЮНКЕРС-38”. ■ 9. F-15. ЗВУКОВОЙ БАРЬЕР БЫЛ ВПЕРВЫЕ ПРЕОДОЛЕН В 1947 Г.



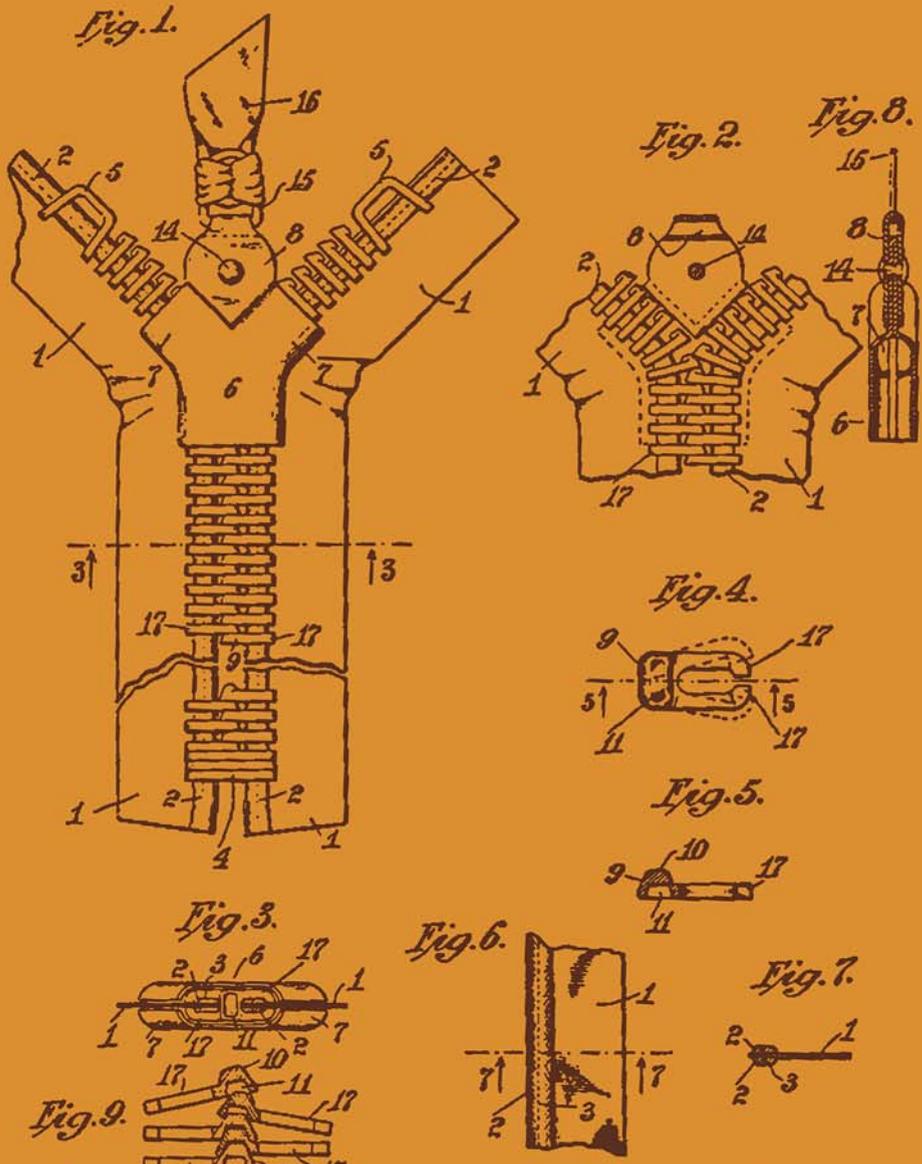
1 2

3 4
5

G. SUNDBACK.
SEPARABLE FASTENER.
APPLICATION FILED AUG. 27, 1914.

1,219,881.

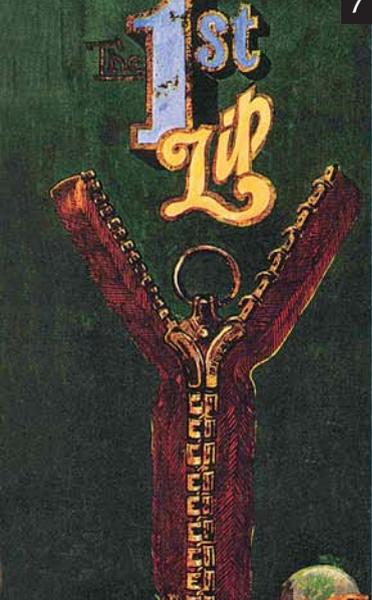
Patented Mar. 20, 1917.



Attest: *[Signature]*
Inventor: *Gideon Sundback*
by *[Signature]*



6 9



7 8



10



ЗАСТЕЖКА - МОЛНИЯ

ПУГОВИЦА ВОШЛА В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ обиход в качестве универсальной застежки для одежды в XIV веке. И ее монопольное положение продлилось до XX столетия. Первым, кто покусился на него, был изобретатель швейной машины Элайджа Хоу. В 1851 г. он получил патент на “автоматическую непрерывную застежку для одежды”. Но Хоу не пытался рекламировать свое детище — и оно пропало в неизвестности. Через 44 года молния еще раз была запатентована, на сей раз изобретателем пневматического трамвая Уиткомом Джадсоном. В 1893 г. он открыл в Чикаго “Универсальную застежечную компанию”.

Застежка Джадсона была еще бледным прообразом современной молнии. Однако над ее усовершенствованием трудился шведский инженер Гидеон Сандбэк, нанятый в эту компанию и выгодно женившийся на директорской дочке. В декабре 1913 г. Сандбэк предложил миру принципиально новый продукт, который без изменений существует по сей день. Сама застежка была запатентована в 1917 г., но слово “зиппер” возникло то ли в 1923-м, то ли в 1925-м. Считается, что его придумал то ли промышленник Бертрам Уорк, то ли писатель Гилберт Франкау. Ясно, что слово подражает звуку застегивающегося механизма “Зип — и открыто, зип — и закрыто!” Впрочем, все попытки обувной фирмы “Гудрич” запатентовать его провалились — оно пошло в мир.

Первоначально молния использовалась исключительно в ботах и галошах. В 1927 г. Скотт Фицджеральд писал Хемингуэю в Испанию: “Про тебя говорят, что ты закончил повесть, целиком состоящую из одного только слова “яйца”, что ты превратился в испанца, что ты занимаешься контрабандой шпанской мушки и одеваешься в какой-то бурдюк на молнии”. Из этого нагромождения абсурдов ясно видно,

что одежда на молнии воспринималась тогда как нечто невероятное. Лишь в 1935 г. модельер Эльза Скиапарелли начала экспериментировать с молнией на детских вещах (консервативным родителям объясняли, что многие дети не умеют застегивать пуговицы), а потом и на дамской одежде. 1937 г. стал самым решающим годом в истории молнии — тогда истек двадцатилетний патент Сандбэка, и новая застежка буквально шквалом захватила весь рынок одежды. Видимо, тогда же возникло и русское название “молния”, которое вплоть до войны фигурировало исключительно в кавычках, пока не стало совершенно обиходным.

Наиболее важным новшеством стало появление новой застежки на ширинке мужских брюк. Журнал “Эсквайр” объявил это “самой модной концепцией в области мужской одежды”, предохранявшей джентльмена, как было написано в журнале, “от непроизвольного конфуза в его туалете”. Журнал ошибался — молнию ведь тоже можно забыть застегнуть.

Пуговица некогда являлась не только застежкой, но и символом статуса. Неспешность в застегивании свидетельствовала о том, что ее обладателя могут и подождать. Напротив, молния с самого

начала воспринималась как символ практичности и быстроты. Но в недавнее время появилась застежка еще более стремительная — липучка велкро. Так что главенство молнии продержалась меньше века.

■ 1. ГИДЕОН САНДБЭК. ■ 2. “СОБАЧКА” МОЛНИИ — ГЛАВНАЯ ЕЕ ХИТРОСТЬ. ■ 3. УИТКОМ ДЖАДСОН. ■ 4. ПАТЕНТ ДЖАДСОНА, СОЗДАВШЕГО МОЛНИЮ В ЕЕ НЫНЕШНЕМ ВИДЕ. ■ 5. ПАТЕНТ САНДБЭКА. ■ 6. МОЛНИЮ ПО-РУССКИ ЕЩЕ НАЗЫВАЮТ “ЗМЕЙКОЙ”, “ЗАМКОМ” И “БЕГУНКОМ”. ■ 7. РЕКЛАМА ОДНОЙ ИЗ ПЕРВЫХ ЗАСТЕЖЕК-МОЛНИЙ. 1905 Г. ■ 8. НОВАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ЗАСТЕЖКА ДЛЯ БЕЛЬЯ, РЕКЛАМИРОВАВШАЯСЯ В 1952 Г. ■ 9. В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ ДВАДЦАТИ ЛЕТ СВОЕГО СУЩЕСТВОВАНИЯ МОЛНИИ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ОБУВИ И СИГАРНЫХ КИСЕТОВ. ■ 10. ОДЕЖДА, В КОТОРОЙ МОЛНИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НЕ КАК ЗАСТЕЖКА, А КАК УКРАШЕНИЕ. КОНЦЕРТ НА СТАДИОНЕ УЭМБЛИ. 1970 Г.

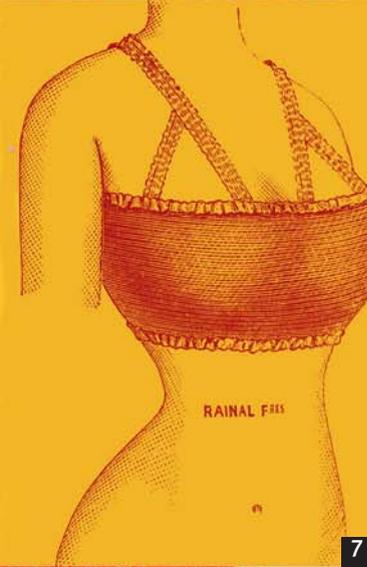




Grecian Bust Girdle

"CORSET REST"
A Natural Bust Support and Back Brace.

Supports from the shoulders and retains the natural position of the bust. Affords unrestricted motion of the body. Supports skirts, hose, Launderers. Soft and cool.



ЛИФЧИК

К началу XX столетия общественное мнение просвещенных стран уже было сильно настроено против женских корсетов. Они затрудняли дыхание, приводили к обморокам, были неудобны для самостоятельного надевания. Кроме того, с легкой руки Мопассана распространилось убеждение, что из-за них могут рождаться уроды. В 1903 г. женщина-врач Гош Саро, воинствующая сторонница гигиенической одежды, представила вниманию Парижской медицинской академии новый вид корсета: двойной. Он являл собой традиционный корсет, разрезанный пополам. Верхняя его часть состояла из эластичных полос шириной от трех до десяти сантиметров, число которых можно было менять в зависимости от объема груди.

Корсет, позволявший формировать человеческое тело по моде, был некогда универсальной формой одежды для обоих полов. Недаром еще Руссо, этот великий борец за естественность, написал трактат “Вырождение человеческого рода под влиянием корсетов”. В течение первой половины XIX века европейские мужчины, перестав краситься, пудриться и носить серьги, отказались постепенно и от корсетов. В XX веке феминизм и общая демократизация жизни начали подтачивать традиционный рисунок также и женской одежды, да и старые требования к женской фигуре. Первое десятилетие века прошло под знаком борьбы против корсета, ходить без которого, впрочем, отваживались лишь самые смелые дамы.

В 1913 г. в каталоге российского торгового дома “Мюр и Мерилиз” появился новый предмет, обозначенный как “бюстдержатель”. Эта калька с французского “сутъен-горж”, впрочем, не привилась, и в русский язык вошло другое слово, являвшееся калькой с того же французского, но только калькой немецкой, — “бюстгальтер”. Германская основательность, видимо, ретушировала фривольность содержания. Слово продержалось в языке безраздельно вплоть до конца 20-х гг., когда стало распространяться не очень точное по сути, но более удобопроизносимое “лифчик” (в отличие от “лифа” — верхней части платья).

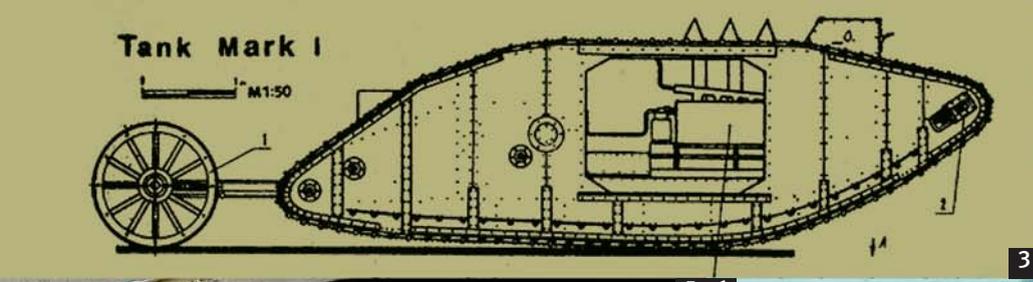
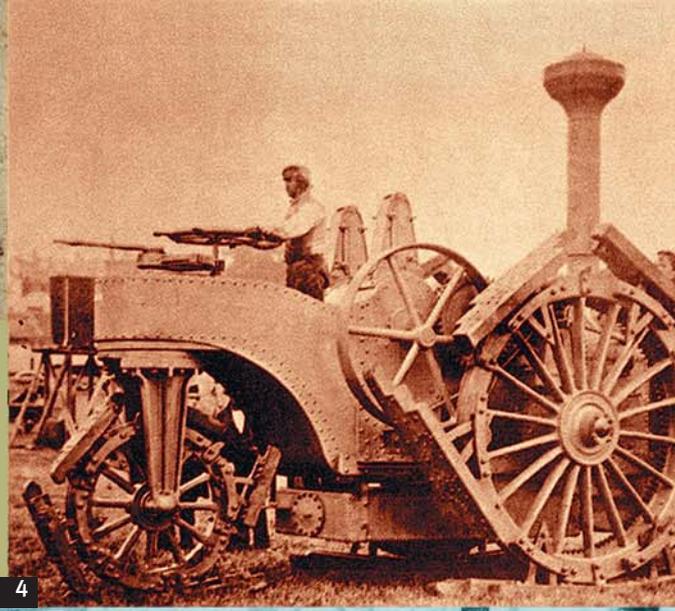
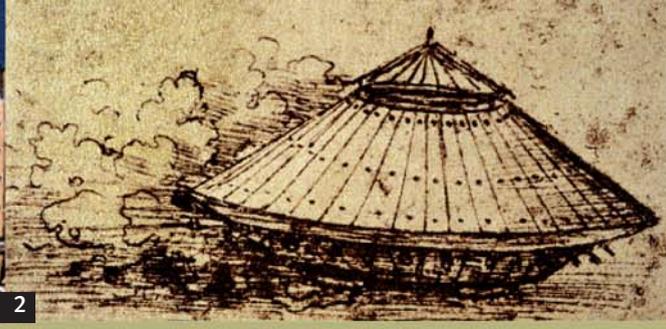
Идея отдельного предмета белья для женской груди носилась в воздухе, но запатентована она была лишь в 1914 г., причем в США. Автором “изобретения” стала Мэри Фелпс Джекоб, потомок изобретателя колесного парохода Фултона. Опытную партию предметов, которые были названы “брасьер без спины”, она изготовила из носовых платков. Ее муж, служивший в корсетной фирме, добился, чтобы патент был куплен на 15 лет.

Первая мировая война привела к общему опрошению нравов и дала лифчику мощный толчок. Теперь женщина не обязана была подгонять свою фигуру под определенный стандарт, а кроме того, могла легко и быстро одеваться и раздеваться без посторонней помощи, что вполне соответствовало духу времени. Однако современный свой вид лифчик приобрел лишь в 1928 г., когда эмигрантка из России Ида Розенталь разработала идею чашечки и размерных номеров для бюстгальтера. Кстати говоря, в 1963 г. она посетила СССР и проницательно заметила: “Советская женщина нуждается в помощи”. Еще бы не нуждалась, если даже ужасающий отечественный лифчик наша дама вынуждена была покупать без примерки!

Ирония истории состоит в том, что если в начале своего существования лифчик воспринимался как символ женской независимости, то к концу 1960-х гг., и особенно в США, на родине запатентованного лифчика, он для многих стал, наоборот, знаком порабощения.

■ 1. ПРОРОК ИЕРЕМИЯ (2.32.) ВОПРОШАЕТ: “ЗАБЫВАЕТ ЛИ НЕВЕСТА НАРЯД СВОЙ?” В ОРИГИНАЛЕ СТОИТ СЛОВО “ГРУДЕПЕРЕВЯЗЬ”. ■ 2. В ДАНИИ В 1870-Х ГГ. БЫЛ В ХОДУ ПОЛУКОРСЕТ. ■ 3. ОДИН ИЗ “ПРАЛИФЧИКОВ”. 1864 Г. ■ 4. МЭРИ ДЖЕКОБ. 1929 Г. ■ 5. ИДА РОЗЕНТАЛЬ. ■ 6. РЕКЛАМА 1901 Г. ■ 7. ПЕРВАЯ МОДЕЛЬ С РЕГУЛИРУЕМОЙ ДЛИНОЙ БРЕТЕЛЕК. ■ 8. ЕЩЕ ОДИН “ОТЕЦ ЛИФЧИКА” ОТТО ТИЦЛИНГ, ИЗГОТОВИВШИЙ ЕГО В 1912 Г. В НЬЮ-ЙОРКЕ ДЛЯ ПЕВИЦЫ СВАНИЛЬДЫ ОЛАФСЕН. ОДНАКО ОН НЕ ЗАПАТЕНТОВАЛ СВОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ. ■ 9. ПО СТАТИСТИКЕ, КАЖДЫЙ ШЕСТОЙ ЛИФЧИК НА ЗЕМЛЕ — НЕ БЕЛЫЙ. ■ 10. ДЕМОНСТРАЦИЯ НАДУВНОГО ЛИФЧИКА В ЛОНДОНЕ. 1952 Г. ■ 11. В НАЧАЛЕ 1970-Х, КОГДА АМЕРИКАНСКИЕ ПРИЗЫВНИКИ ПУБЛИЧНО СЖИГАЛИ СВОИ ПОВЕСТКИ ВО ВЬЕТНАМ, МНОГИЕ АКТИВИСТКИ ЖЕНСКОГО ДВИЖЕНИЯ ОСУЩЕСТВИЛИ ПУБЛИЧНОЕ СЖИГАНИЕ СВОИХ ЛИФЧИКОВ.





ТАНК

ГРАНДИОЗНОЕ ТАНКОВОЕ СРАЖЕНИЕ ПОД Прохоровкой, решившее исход Курской битвы, не состоялось бы, не будь почвы в дельте калифорнийской реки Сан-Хоакин такими илистыми. Это, конечно, слишком сильное утверждение, но что-то в нем есть. В самом деле, в основе концепции танка лежит идея гусеницы, а она была изобретена американским фермером Бенджамином Холтом, у которого сельскохозяйственные машины вязли в рыхлых колеях. 24 ноября 1904 г. он впервые вывел на пашню свой трактор “Катерпиллар”, то есть “гусеница”. Через три года он получил патент на эту машину, и она начала свое путешествие по американским полям. Данное изобретение, и само по себе весьма значительное, вскоре вызвало революцию в военном деле.

Пулеметы, траншеи и колючая проволока привели обе стороны Первой мировой войны к позиционному тупику: самые дальновидные сразу поняли, что нужны какие-то принципиально новые решения. Уже в январе 1915 г. первый лорд Адмиралтейства Уинстон Черчилль писал премьеру Асквиту: “Требуются паровые трактора, которые будут ползти в неприятельские окопы с пулеметным огнем и гранатами”. Поскольку военный министр Китченер не проявил к разработке такой машины ни малейшего интереса, все изыскания взяло на себя Адмиралтейство, в котором был создан Комитет сухопутных кораблей. В сентябре 1915 г. на заводе Фостера в Лидсе на основе гусеничного трактора, созданного в Америке, был за сорок дней построен первый опытный экземпляр “корабля”. За некоторое сходство с разработчиком, майором Вильсоном, машину прозвали “Вилли”. 2 февраля 1916 г. была испытана вторая, усовершенствованная модель. Присутствовавший на испытаниях министр Китченер остался непреклонен: “Это просто дорогая игрушка”.

Двадцать четвертого июля началось наступление на Сомме. Несмотря на колоссальные потери, англо-французские войска не могли продвинуться. Ситуация на фронте сложилась столь отчаянная, что командование скрепя сердце согласилось применить “игрушки” Черчилля хотя бы для прорыва проволочных заграждений. В обстановке строяй-

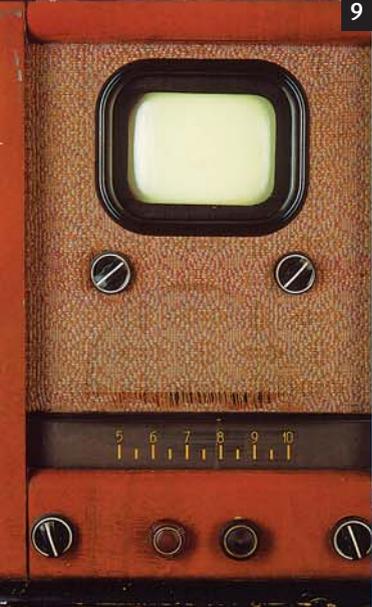
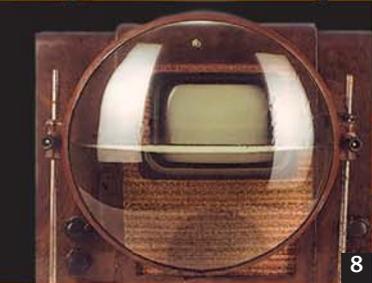
шей секретности “сухопутные корабли” были погружены на железнодорожные платформы и тщательно закрыты брезентом. Германские шпионы рыскали повсюду, поэтому для конспирации было объявлено, что состав везет нефтяные баки для отправки в Россию; надписи по-русски на брезенте гласили: “Осторожно! Петроград!” Даже по бумагам новые машины проходили как “баки”, по-английски “танки”. Тогда еще никто не знал, что эта случайная конспиративная уловка превратится в название “сухопутных кораблей”.

Пятнадцатого сентября 1916 г. у деревни Флер-Курслет английские танки впервые вышли на позиции. Из 49 машин, отправленных маршалу Хейгу, до места добрались 32, а фактически в атаке участвовало 18. Но даже столь мизерное количество вдруг добило впечатляющего результата; командование преисполнилось такого энтузиазма, что производство танков немедленно было поставлено на поток. Уже в 1917 г. при Камбре Великобритания бросила в бой 378 машин, а в 1918 г. на Сомме — 400 (после трех дней боев из них на ходу осталось 40). Скорость танка, несмотря на его чудовищную тяжесть (27 тонн!), за это время удалось повысить в несколько раз, а 12-миллиметровая броня надежно защищала экипаж от немецких пулеметов. К моменту окончания войны у Англии было уже две тысячи танков, а у Германии — всего 40, так что технически ее поражение стало неизбежно.

Танк сделался королем на полях всех сражений XX века, а легендарные Т-34, застывшие на постаментах Восточной и Центральной Европы, стали символом советского доминирования.

■ 1. ПЕРЕДВИЖНЫЕ ВОЕННЫЕ ПРИКРЫТИЯ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ВО ВСЕ ВРЕМЕНА: НА МИНИАТЮРЕ ИЗ РУКОПИСИ XIII В. ИЗОБРАЖЕНА БОЕВАЯ ПОВОЗКА КАРЛА ВЕЛИКОГО. ■ 2. ТАНК, НАФАНТАЗИРОВАННЫЙ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ. ■ 3. ЧЕРТЕЖ ТАНКА “МАРК-1”. ■ 4. ДОГУСЕНИЧНЫЙ ТРАКТОР БОЙДЕЛА. 1854 Г. ■ 5. ГУСЕНИЦА АМЕРИКАНСКОГО ТАНКА ВРЕМЕН II МИРОВОЙ ВОЙНЫ. ■ 6. СОВЕТСКИЙ Т-34 В ВОСТОЧНОМ БЕРЛИНЕ, ВО ВРЕМЯ ПОДАВЛЕНИЯ ВОССТАНИЯ 1953 Г. ■ 7. ПЕРВЫЕ ТАНКИ ТАК ПЕРЕГРЕВАЛИСЬ ВНУТРИ, ЧТО ЦЕЛЫЕ ЭКИПАЖИ ПАДАЛИ В ОБМОРОК. ■ 8. ЧЕРТЕЖ ТАНКА ИС-2. ■ 9. В БИТВЕ ПРИ КАМБРЕ 43 АНГЛИЙСКИХ ТАНКА ПРОВАЛИЛИСЬ В ВОЛЧЬИ ЯМЫ (НА ФОТО ОДИН ИЗ НИХ). ■ 10. НАЦИСТСКИЙ ПРОПАГАНДИСТСКИЙ ПЛАКАТ ВО ФРАНЦИИ. 1943 Г. ■ 11. ТАНК НЕПОБЕДИМ В “БОЛЬШОЙ” ВОЙНЕ, НО БЕССИЛЕН И ОЧЕНЬ УЯЗВИМ В ПАРТИЗАНСКОЙ.





ТЕЛЕВИЗОР

НАВЕРНО, ни одно изобретение двадцатого века не изменило бытовую жизнь человечества так, как телевидение. Каждый из нас хоть что-нибудь слышал про Попова, который якобы изобрел радио раньше Маркони. Но почему-то отстаиватели русского приоритета совершенно не прельстились другим, гораздо более убедительным примером отечественного гения: телевидением.

Первые эксперименты с передачей изображения при помощи катодной трубки и двух зеркальных барабанов провел в 1908 г. в Петербурге профессор Борис Розинг, который в 1911 г. получил за них золотую медаль Русского технологического общества. Помогал Розингу в опытах студент Владимир Зворыкин, который, эмигрировав в США во время Гражданской войны, продолжал там разрабатывать идеи своего учителя. В 1925 г. он создал первый телевизор, используя в качестве кинескопа переделанный осциллограф. Однако руководство питтсбургской компании “Вестингауз электрик”, где работал Зворыкин, не заинтересовалось его опытами и запретило ему тратить на них служебное время. Может быть, дело в том, что инженер не умел преподнести свою идею в достаточно привлекательном виде — на экране начальство не увидело ничего, кроме появляющейся и исчезающей буквы X. Интересно отметить, что позднее эта компания занялась так же телевидением, но Зворыкина скандальным образом к разработкам не привлекли.

Во второй половине 1920-х гг. идея аппарата, передающего изображение, распространилась широко — над ней работали в Лондоне, Париже, Нью-Йорке. И тут на сцене появляется еще один выходец из России — Давид Сарнов, вице-президент “Радиокорпорации Америки”. Он самым первым, еще в 1923 г., понял коммерческие перспективы телевидения и заявил, что это “величайший шаг в сфере массовой коммуникации”. В апреле 1928 г. он подал заявку на создание в Нью-Йорке передающей станции, будущей Эн-би-си.

В том же году произошла историческая встреча Зворыкина и Сарнова. Последний спросил, сколько тому нужно денег для создания телевизионного аппарата, с которым сможет легко обращаться всякий потребитель. Зворыкин, зажмурившись, назвал сумму

в 100 тысяч долларов. Сарнов согласился не торгуясь. Позднее выяснилось, что эксперименты обходятся куда дороже, но деньги поступали бесперебойно. Сарнов построил Зворыкину лабораторию в Питтсбурге, где в апреле 1929 г. появился на свет первый телевизор, не содержащий в себе движущихся частей. Его кинескоп имел семь дюймов в ширину, и его можно было смотреть в незатемненной комнате. Осенью на это изобретение был получен патент.

Так решилась проблема принимающего устройства. Но необходимо было также создать и передающее устройство. В том же 1929 г. Зворыкин выписал к себе другого русского инженера, Григория Оглоблинского, до этого работавшего над той же проблемой в лаборатории Эдуара Белена в Париже. В 1931 г. они совместными усилиями сконструировали так называемый иконоскоп. Итак, телевидение родилось благодаря четырем людям из России, но родилось оно не в России.

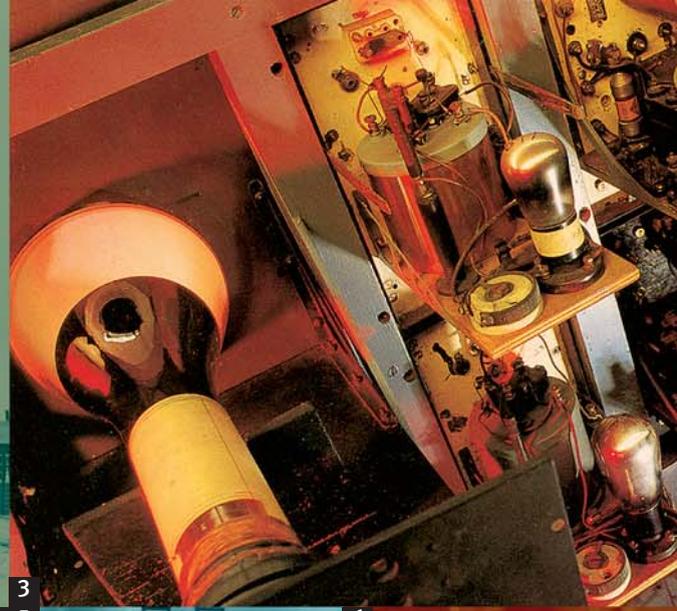
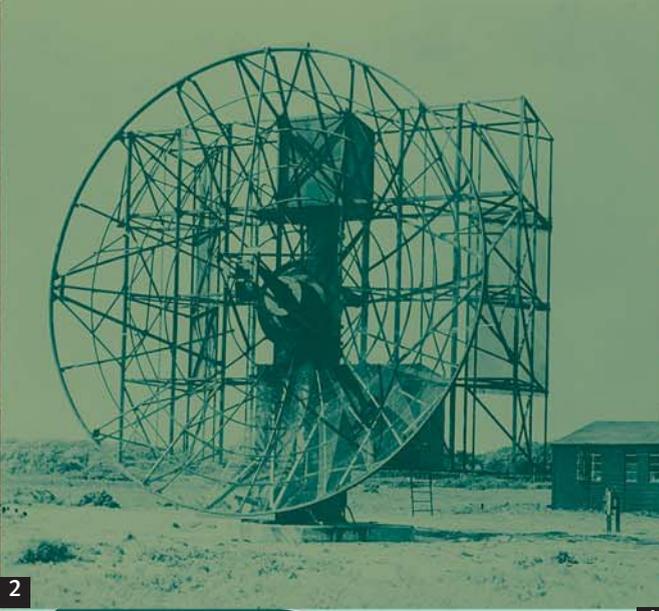


■ 1. БОРИС ЛЬВОВИЧ РОЗИНГ (1869–1933), ЗАПАТЕНТОВАВШИЙ СВОЮ КАТОДНУЮ ТРУБКУ ЕЩЕ В 1907 Г., ТАК И НЕ ДОВЕЛ ИМЕВШУЮСЯ В ЕГО ГОЛОВЕ ИДЕЮ ТЕЛЕВИДЕНИЯ ДО ПРАКТИЧЕСКОГО ВОПЛОЩЕНИЯ. В 1929 Г. ОН БЫЛ ВЫСЛАН В АРХАНГЕЛЬСК, ГДЕ И УМЕР.

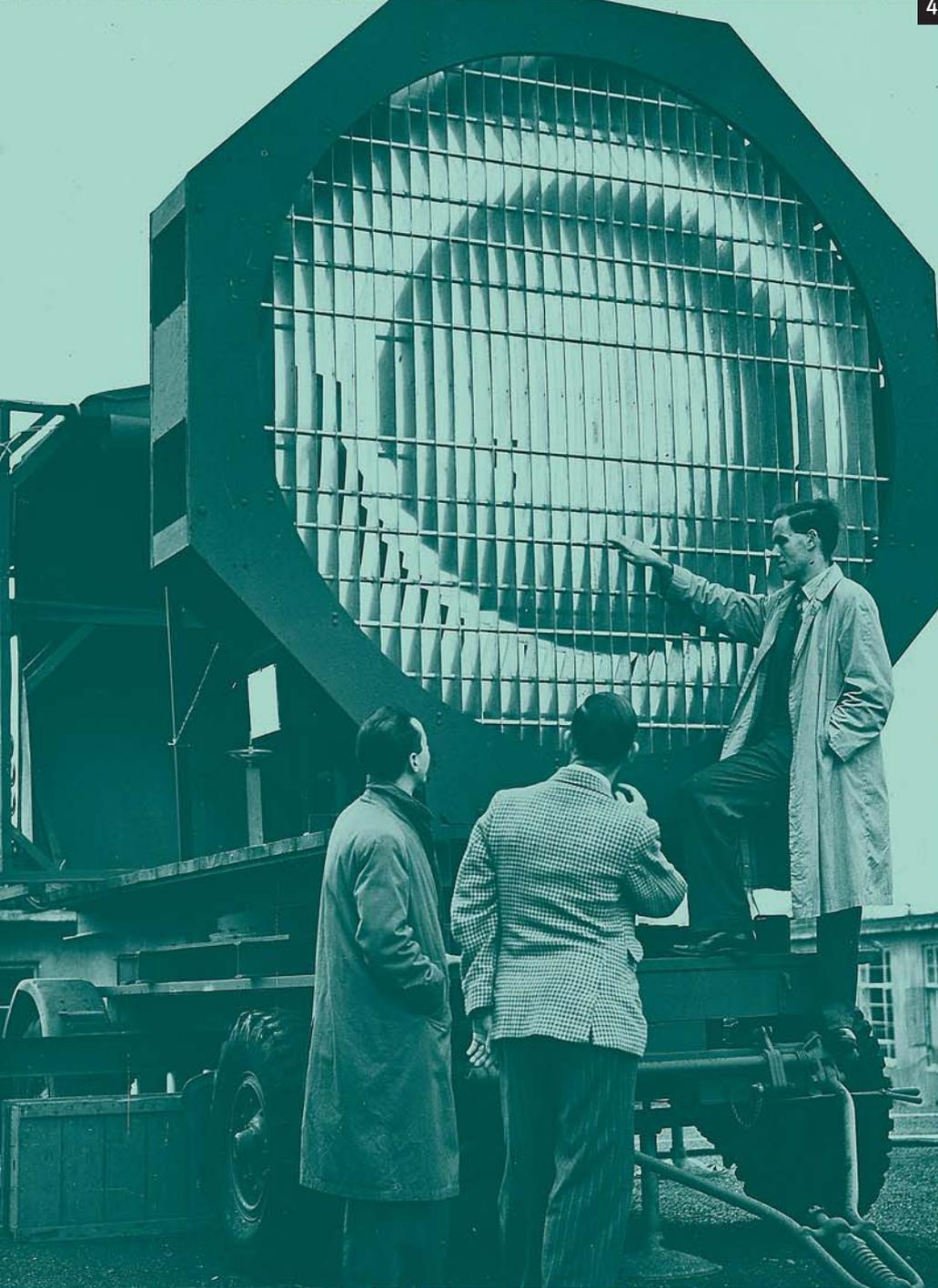
■ 2. ВЛАДИМИР ЗВОРЫКИН БЫЛ ЧЕЛОВЕКОМ НЕВЕРОЯТНОЙ СУДЬБЫ: ВО ВРЕМЯ РЕВОЛЮЦИИ, СПАСАЯСЬ ОТ АРЕСТА, ОН НА ХОДУ ВЫПРЫГНУЛ ИЗ ПОЕЗДА; ПОТОМ, ДОБРАВШИСЬ ДО ЕКАТЕРИНБУРГА, ВСЕ-ТАКИ БЫЛ СХВАЧЕН БОЛЬШЕВИКАМИ, НО ОСВОБОЖДЕН ЧЕХОСЛОВАКАМИ; ДОЕХАЛ ЗАТЕМ ОМСКА, БЫЛ ОТПРАВЛЕН КОЛЧАКОМ В “КОМАНДИРОВКУ” ПО ИРТЫШУ, ОБИ И ЛЕДОВИТОМУ ОКЕАНУ ДО АРХАНГЕЛЬСКА, ОТТУДА В АНГЛИЮ, А ПОТОМ В США. ПОРАЗИТЕЛЬНЫМ ОБРАЗОМ ВЕРНУЛСЯ В 1919 Г. В ОМСК, ДОЛОЖИЛ О РЕЗУЛЬТАТАХ КОМАНДИРОВКИ И ЛИШЬ ЗАТЕМ УЕХАЛ В АМЕРИКУ НАВСЕГДА. ■ 3. ДАВИД САРНОВ РОДИЛСЯ ПОД МИНСКОМ. ЕГО ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ТАЛАНТ БЫЛ ОЦЕНЕН В США НЕ ТОЛЬКО БИЗНЕСОМ, НО И ВЛАСТЬЮ: ЭЙЗЕНХАУЭР СДЕЛАЛ ЕГО ГЛАВОЙ ВСЕХ ВОЙСКОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ВО ВРЕМЯ ВЫСАДКИ В НОРМАНДИИ. ЗА ЧТО САРНОВ ПОЛУЧИЛ ЗВАНИЕ БРИГАДНОГО ГЕНЕРАЛА. ■ 4. ФРАГМЕНТ “ТЕЛЕВИЗОРА”, ПОСТРОЕННОГО ШОТЛАНДСКИМ ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ ДЖОНОМ БАЙРДОМ. ОН БЫЛ ОСНОВАН НА СОВЕРШЕННО ИНЫХ, НЕЖЕЛИ У ЗВОРЫКИНА, МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИНЦИПАХ. ■ 5. ПЕРВЫЙ ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ АППАРАТ 1928 Г. ■ 6. ОБЛОЖКА ФРАНЦУЗСКОГО ЖУРНАЛА 1930 Г. С РЕКЛАМОЙ БАЙРДОВСКОГО ТЕЛЕВИЗОРА. ■ 7. ЛИШЬ В НАЧАЛЕ 1970-Х ГГ. ПОЛЬСКОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО ДОБИЛОСЬ ТОГО, ЧТОБЫ ТЕЛЕВИЩЕНИЕ ПОКРЫЛО ВСЮ ТЕРРИТОРИЮ СТРАНЫ. ДЛЯ ПАРТИЙНЫХ ИДЕОЛОГОВ ВАЖНЕЙШЕЙ ФУНКЦИЕЙ ТЕЛЕВИДЕНИЯ НА СЕЛЕ БЫЛО “ИСКОРЕНЕНИЕ ПРОВИНЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ”. ■ 8. ТЕЛЕВИЗОР “КВН-49” БЫЛ ВЕСЬМА ПОПУЛЯРЕН У НАСЕЛЕНИЯ, И ЕГО ПО ПРАВУ МОЖНО БЫЛО НАЗВАТЬ НАРОДНЫМ ТЕЛЕВИЗОРОМ. ■ 9. В 1953 Г. В МОСКВЕ ПЕРЕДАВАЛОСЬ УЖЕ ПЯТЬ ПРОГРАММ. ■ 10. СТРОИТЕЛЬСТВО ОСТАНКИНСКОЙ БАШНИ, 1966 Г. ■ 11. 7 НОЯБРЯ 1948 Г. МОСКОВСКИЙ ТЕЛЕЦЕНТР ПРИСТУПИЛ К РЕГУЛЯРНОМУ ТЕЛЕВИЗИОННОМУ ВЕЩАНИЮ. ■ 12. НАСТРОЕЧНАЯ СЕТКА В ЧЕРНО-БЕЛОМ АППАРАТЕ СОГЛЯДЕЛА КУДА ПРИХОТЛИВЕЕ. ■ 13. РЕКЛАМА МИКРОТЕЛЕВИЗОРА SONY ОБРАЗЦА 1960-Х ГГ.



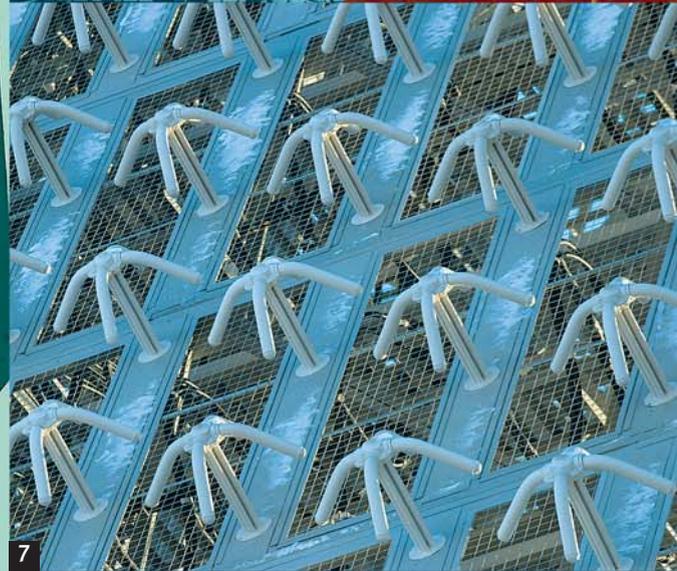
1 2



3



6



7 8



9 10



11



РАДАР

ИСТОРИЯ РАДАРА НАЧИНАЕТСЯ С НАДУВАТЕЛЬСТВА: перед Первой мировой войной некий Гринделл-Метьюз пообещал британскому Адмиралтейству прибор для дистанционного взрыва торпед. Из затеи ничего не вышло, но с тех пор решили привлекать ученых-физиков для экспертной оценки военно-технических проектов.

В 1915 г. в лабораторию Королевских ВВС в Фарнборо поступил Роберт Уотсон-Уатт. Его задачей было разработать систему, которая предупреждала бы летчика о приближении грозы. Раздумывая над тем, почему от грозы радиоприемник начинает потрескивать, он обратился к слушателям Би-би-си, собрал статистическую информацию и выяснил, что гроза дает о себе знать аж за четыре с половиной тысячи миль. В 1932 г. появились публикации о том, что самолеты иногда мешают радиосигналам. Уже тогда Уотсону-Уатту пришла в голову идея, которая впоследствии прославилась его.

В 1934 г. Гитлер сделал угрожающее заявление о том, что Германия располагает “смертоносными лучами”, способными на расстоянии парализовать людей и вызывать замыкание в системах зажигания. Военное ведомство Британии встревожилось не на шутку. Для оценки вероятности таких угроз был созван консилиум ученых, куда вошел и Уотсон-Уатт. Его заключение гласило, что “смертоносные лучи” это чистый блеф. В конце своего отчета физик прибавил, что у него, однако, есть собственные разработки, которые могли бы иметь важное военное значение. 26 февраля 1935 г. около мощного передатчика Би-би-си в Дэвентри, графство Лестершир, был проведен эксперимент: с помощью сконструированного Уотсоном-Уаттом прибора, катодно-лучевого осциллографа, удалось за тринадцать километров уловить приближение бомбардировщика “Хейфорд”. Система тогда называлась “радиоопределитель направления”.

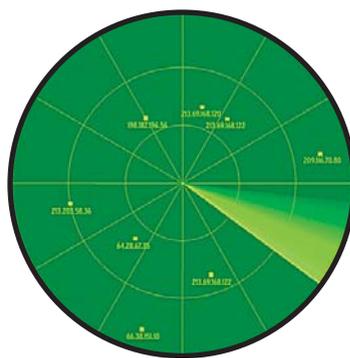
В графстве Суффолк, в местечке Орфорд-Несс, была построена секретная лаборатория, где началась работа по увеличению дальности локации. Были созданы мощные генераторы низкочастотных колебаний, магнетроны, которые позволили улавливать приближение самолетов со все большего расстояния, в ночи, тумане, облаках. Уже в декабре 1935 г.

было решено установить постоянную станцию слежения в устье Темзы. Секретность работ обеспечивалась настолько плотно, что немцы до самой войны ничего не знали об английском новшестве. Впрочем и британцы не догадывались о том, что уже с 1934 г. в Киле под руководством Рудольфа Кюнхольда велись точно такие же изыскания, только не с самолетами, а с кораблями. Чуть позже аналогичные работы под руководством Акселя Берга начались и в СССР, где была принята на вооружение локационная установка РУС-1.

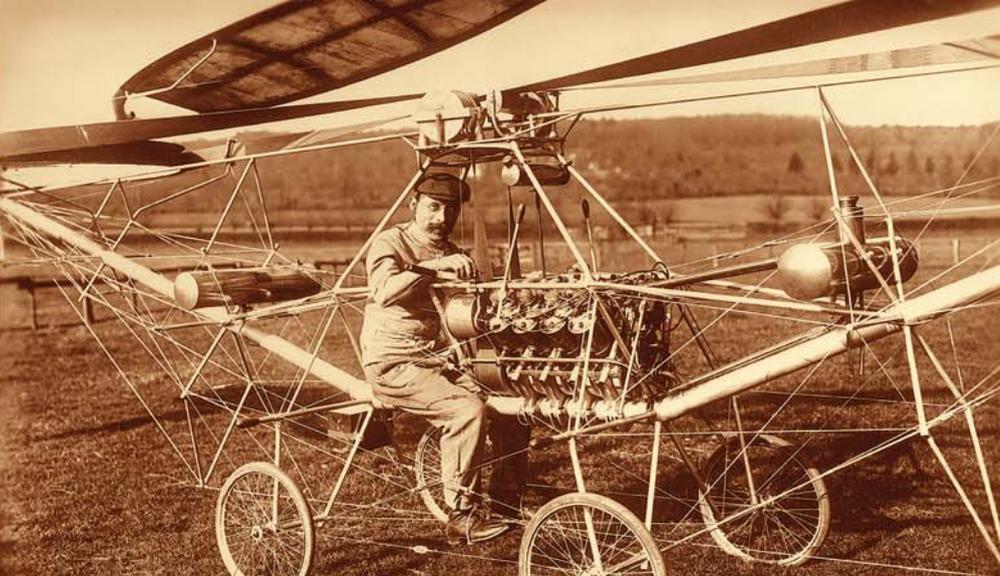
Весной 1939 г. двадцать установок слежения стояли сплошной линией вдоль всего английского побережья от Абердина до острова Уайт. К этому времени они уже могли зафиксировать приближение объекта за 120 км. И объекты эти не заставили себя долго ждать.

Радар сыграл первостепенную роль в развернувшейся вскоре Битве за Англию: британская авиация и зенитная артиллерия сумели, на пределе своих сил, отбить чудовищный вал немецких бомбардировщиков лишь благодаря тому, что всегда были заранее оповещены о приближении противника. Кто предвидит, тот побеждает.

Уотсон-Уатт был в 1941 г. командирован в США, для того чтобы помочь американцам выстроить свою систему обнаружения. Именно в Америке решили назвать новое изобретение “радар” — по первым буквам сочетания “радиообнаружение и дальномерие”. В 1943 г. англичане, хоть и были первооткрывателями, приняли это новое обозначение.



- 1. СЭР РОБЕРТ АЛЕКСАНДР УОТСОН-УАТТ (1892–1973).
- 2. РАДАР БЫЛ НАЗВАН “МОЛЧАЛИВЫМ ОРУЖИЕМ” II МИРОВОЙ ВОЙНЫ.
- 3. В СССР В 1934 Г. ПАВЕЛ ОЩЕПКОВ ОПУБЛИКОВАЛ СТАТЬЮ О ВОЗМОЖНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РАДАРОВ, НО ДО ПРАКТИКИ ДЕЛО ДОШЛО НЕ СКОРО.
- 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАДАРНАЯ ЛИНЗА.
- 5. СОЗДАНИЕ РАДАРА БЫЛО БЫ НЕВОЗМОЖНО БЕЗ ТРУДОВ НЕМЕЦКОГО ФИЗИКА ГЕНРИХА ГЕРЦА И АВСТРИЙСКОГО УЧЕНОГО КРИСТИАНА ДОПЛЕРА.
- 6. РУССКИЙ УЧЕНЫЙ, ОСНОВОПОЛОЖНИК СОВЕТСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ, ИНЖЕНЕР-АДМИРАЛ, АКАДЕМИК АКСЕЛЬ БЕРГ (1893–1979). РАДИОЛОКАЦИЯ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ ПРОДВИГАЛАСЬ В СССР БЛАГОДАРЯ ЕГО БЕШЕНОЙ ЭНЕРГИИ.
- 7. ПОСЕЛОК ЛЕХТУСИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ.
- 8. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ РАДАР В ШОТЛАНДИИ. КУПОЛ ИЗ ФИБЕРГЛАСА ПРОНИЦАЕМ ДЛЯ РАДИОВОЛН.
- 9. ПОДОБНЫЕ ОЧЕРТАНИЯ ДЕЛАЮТ СОВРЕМЕННЫЙ БОЕВОЙ САМОЛЕТ ПРАКТИЧЕСКИ НЕВИДИМЫМ ДЛЯ РАДАРА.
- 10. 6 ДЕКАБРЯ 1941 Г. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАДАРНАЯ УСТАНОВКА НА ГАВАЙЯХ ЗАФИКСИРОВАЛА ПРИБЛИЖЕНИЕ К ПЁРЛ-ХАРБОРУ ОГРОМНОГО ЖЕЛЕЗНОГО ОБЛАКА. ДЕЖУРНЫЕ ДОЛОЖИЛИ ПО НАЧАЛЬСТВУ, ОДНАКО НИКТО НЕ СТАЛ ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ НА ПОКАЗАНИЯ ЭТОЙ АНГЛИЙСКОЙ ИГРУШКИ.
- 11. РАБОТА РАДАРА ГИБДД.



Leonardo and some Yankee

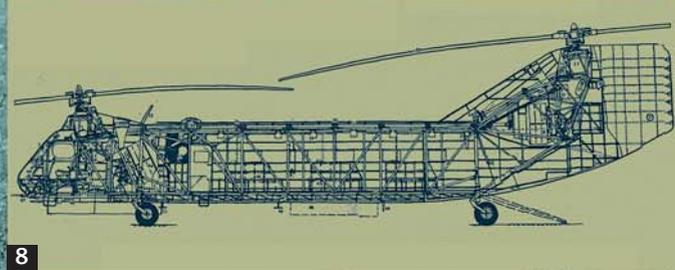
1 2

3

4 5



6 7



8 9 10



ВЕРТОЛЕТ

Студент Игорь Сикорский смастерил первый вертолет в 1909 г. на заднем дворе своего дома в Киеве. Трехцилиндровый двигатель “Анзани” в 25 лошадиных сил он сам купил в Париже на деньги, одолженные старшей сестрой. Однако быстро выяснилось, что его машина, которую он окрестил С-1, может поднимать лишь 350 фунтов веса, а нужно было как минимум 450. Весной 1910 г. он, опять же на деньги сестры, построил вторую машину, но и она не взлетела. Лишь после этого Сикорский решил временно отступить от своей цели и переключиться на самолеты. В самолетостроении дело быстро наладилось: вскоре Сикорский стал главным в России авиаконструктором, его “Русский витязь” и “Илья Муромец” были самыми большими самолетами в мире. Эмигрировав во время Гражданской войны в Америку, Сикорский уже в 1923 г. основал там свою фирму и довольно скоро занял положение одного из ведущих авиастроителей: это его самолет С-40 первым пересек Атлантику. И все же Игорь Иванович никогда не забывал о своей мечте — создать вертолет.

В отличие от Сикорского, Георгий Ботезат являлся ученым-теоретиком. Не было в Петербурге более авторитетного специалиста в области аэродинамики. Слава его была так велика, что когда Ботезат решил бежать из России, англичане прислали за ним в Архангельск военный корабль. В 1921 г., оказавшись в США, профессор поразмыслил о том, что является на текущий момент самой насущной военно-воздушной потребностью, и сообщил Министерству обороны, что может сконструировать вертолет. Конгресс не торгуясь выделил 200 тысяч долларов на проект и положил Ботезату огромное жалование — 10 тысяч в год. В Дэйтоне заработала целая лаборатория. Уже 18 декабря 1922 г. на аэродроме Маккук прошло первое испытание: вертолет поднялся в воздух на 2 метра и продержался 1 минуту 42 секунды. В целом эти результаты ободрили начальство — были выделены новые средства, и Ботезат научил свою машину подниматься на 10 метров, брать на борт до четырех человек и развивать скорость в 50 км/ч. Казалось бы, все шло хорошо, однако военные приходили во все большее уныние: вертолет Ботезата был невероятно сложной и ненадежной

конструкцией. В конце концов в 1923 г. власти не продлили контракта с Ботезатом и решили не пуścić его машину в серийное производство.

Этот неудачный опыт не мог не сказаться на судьбе проекта, поданного в 1939 г. в Министерство обороны Игорем Сикорским. Его одновинтовой вертолет VS-300 совершил первый удачный полет 14 сентября 1939 года. Сикорский мечтал об аппарате с вертикальным взлетом всегда; по его словам, эта машина рисовалась ему как “небесный мул”, который будет работать на человека в самых сложных условиях, причем не в первую очередь боевых. Однако ясно было и то, что именно война могла помочь в проталкивании проекта. В Германии к этому времени уже существовал вертолет. Его построил еще в 1936 г.



профессор Генрих Фоке, отстраненный от авиаконструкторства за политическую неблагонадежность. К началу войны его машина FA-223 умела поднимать до 6 пассажиров и развивать скорость до 76 км/ч. Кстати, именно эта двухвинтовая модель положила начало советскому вертолетостроению.

Однако США не воевали с Германией, и лишь в 1942 г., после Пёрл-Харбора, Министерство обороны согласилось провести испытания VS-300. То, что офицеры увидели, потрясло их: вертолет оказался легкой, маневренной и абсолютно надежной машиной, умевшей снимать кольца со столба, перевозить с места на место лукошко сырых яиц, не разбив ни одного, спускаться на землю лестницу и висеть неподвижно, пока в кабину забирается человек, и т. д. Уже в 1943 г. было запущено серийное производство вертолета R-4. Сикорский осуществил мечту всей жизни. Георгий Ботезат не дождался этого позора: он умер в 1940 г. над чертежами своего нового вертолета.

■ 1. ПЕРВЫЕ МЕЧТЫ О ВЕРТОЛЕТЕ ВОПЛОТИЛ В ЧЕРТЕЖИ ЕЩЕ ЛЕОНАРДО В 1484 Г. ■ 2. В 1843 Г. СЭР ДЖОРДЖ КАЙЛИ СПРОЕКТИРОВАЛ “НЕБЕСНЫЙ ЭКИПАЖ” НА ЧЕТЫРЕХ ВИНТАХ, НО ТОГДА НЕ БЫЛО ПОДХОДЯЩИХ ДВИГАТЕЛЕЙ. ■ 3. ПОЛ КОРНУ ПОСТРОИЛ СВОЙ АППАРАТ В 1907 Г. ОН ПРОДЕРЖАЛСЯ ОДНУ МИНУТУ В МЕТРЕ НАД ЗЕМЛЕЙ, И ТО ЛИШЬ ОДИН РАЗ. ■ 4. ИГОРЬ СИКОРСКИЙ У ВЕРТОЛЕТА S-55. ■ 5. НЕМЕЦКИЙ ВЕРТОЛЕТ FOCKE-ACHGELIS FA-223. ■ 6. СИКОРСКИЙ ЗА РУЛЕМ МОДЕЛИ VS-300 В 1939 Г. ■ 7. ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ S-55 7 НОЯБРЯ 1949 Г. ■ 8. ЧЕРТЕЖ ВЕРТОЛЕТА ЯК-24. ■ 9. НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИКИ АЭРОДИНАМИКИ СЧИТАЛИ, ЧТО ВЕРТОЛЕТ С ОДНОЙ ЛОПАСТЬЮ ЭТО НОНСЕНС. СИКОРСКИЙ ДОКАЗАЛ ИХ НЕПРАВОТУ. ■ 10. В СССР ВЕЛИСЬ СВОИ РАЗРАБОТКИ. ТАК, ЕЩЕ В 1930 Г. В МОСКВЕ В ЦАГИ БЫЛ ПОСТРОЕН ВЕРТОЛЕТ ОДНОВИНТОВОЙ СХЕМЫ “Г-ЭА”.



Glamorous Sheer Nylons

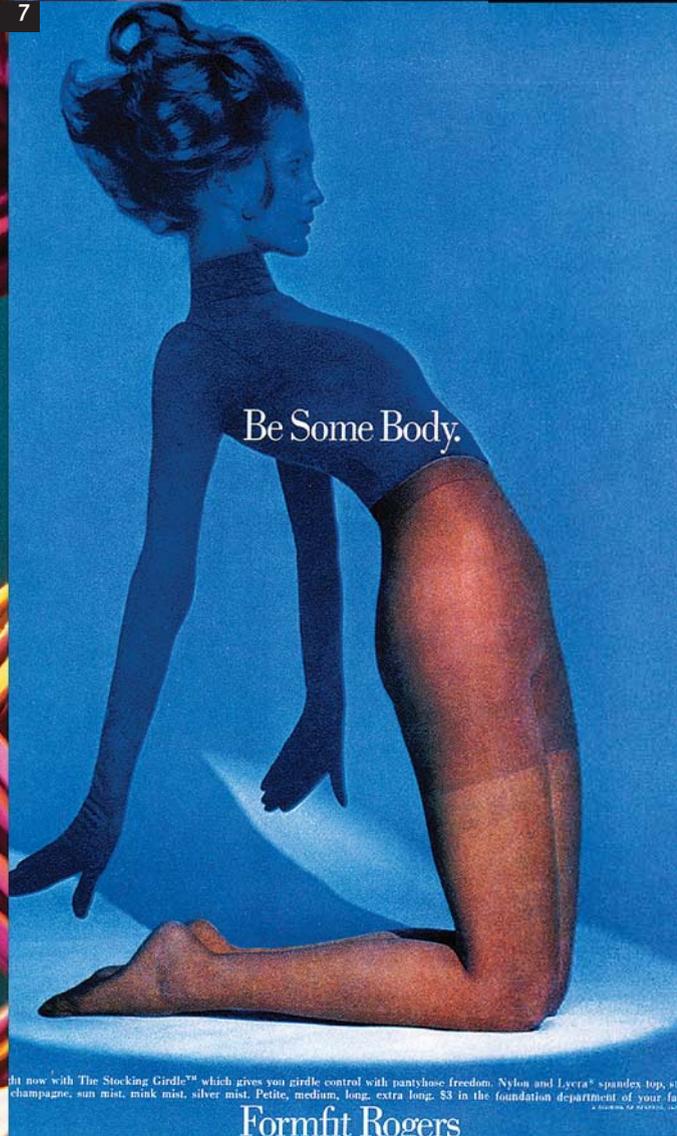
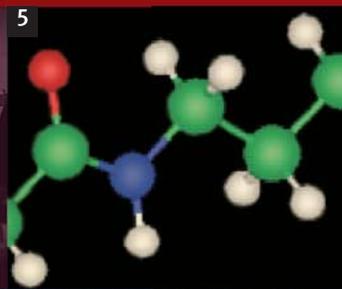
FULL-FASHIONED

#10 "BACK TALK"
Butterfly-heart design in black Nylon velvet flocking! Black heel and toe. 51-gauge, 15-denier Nylons. Beigetone. Sizes 8½ to 10½.

3 pairs, only..... \$425

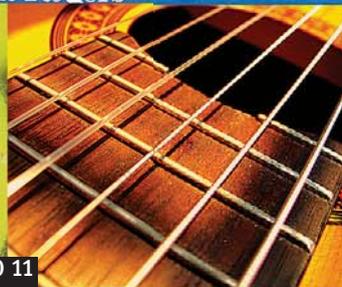
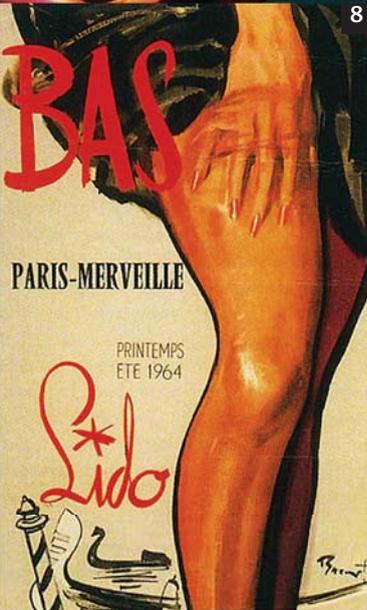
#6 "SHEER MAGIC"
New Helanca Nylons fit like second skin and need no garters! Copper, Taupe. Short, Med., Long.

3 pairs only..... \$500



Do now with The Stocking Girdle™ which gives you girdle control with pantyhose freedom. Nylon and Lycra® spandex top, silk champagne, sun mist, mink mist, silver mist. Petite, medium, long, extra long. \$3 in the foundation department of your favorite store.

Formfit Rogers



10 11
12 13



НЕЙЛОН

ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА ПРИВЕЛА КО многим социальным сдвигам и среди прочего к резкому росту женской самостоятельности. Дамы начали работать, зарабатывать и проводить много времени вне дома. Характерно, например, что с 1915 г. губная помада стала выпускаться в металлических контейнерах — раньше-то красоту навели исключительно дома, перед туалетным зеркалом. Более активный образ жизни привнес и новую моду: длина юбок стала сокращаться, и, как следствие этого, возросло значение такого предмета туалета, как чулки, которых раньше постороннему глазу практически не было видно. Шелковые чулки были непрактичны и дороги (шелк возили из Японии), платежеспособный спрос требовал принципиально нового материала.

В 1928 г. в химическую лабораторию фирмы “Дюпон де Немур и Ко” устроился доктор Уолас Каротерс, специалист в еще молодой области полимеров. Перед ним поставили задачу разработать такое вещество, из которого можно было бы делать дешевые чулки. Несмотря на огромное вложение денег, дело подвигалось медленно. Через два года была получена длинная искусственная нить, но она разлагалась в воде. Лишь к 1935 г. удалось изготовить полиамидное волокно, более эластичное, чем натуральное, и в полтора раза крепче шелка. Новый материал не горел и не впитывал влагу. 9 апреля 1937 г. Каротерс подал заявку на это изобретение, а через двадцать дней покончил с собой в номере отеля — никто в точности так и не узнал почему. Наверно, потому, что выполнил дело своей жизни. Из нескольких полученных Каротерсом полиамидов фирма “Дюпон” выбрала так называемую “нить 66”, по-научному — полигексаметилендиамид.

Разумеется, так нельзя было называть коммерческий продукт. Когда в октябре 1938 г. промышленность стала налаживать производство чулок из нового материала, ему было присвоено имя “нейлон”. Существует легенда, будто это слово составлено из первых букв английской фразы, адресованной традиционным поставщикам натурального шелка: “Ну, вы, вшивые старые япошки!” Вряд ли это правда. Слово “нейлон” хорошо тем, что оно не значит ничего.



Пятнадцатого мая 1940 г. первые партии нейлоновых чулок поступили в продажу. Успех нового товара превзошел все ожидания. В этот день американские женщины разобрали пять миллионов пар. За чулками выстраивались огромные очереди, магазины заказывали все новые партии, заводы “Дюпон” работали на полную мощность, но не успевали удовлетворить спрос. Начавшаяся вскоре война нашла для нейлона новые применения: из него делали парашюты и палатки. Производство чулок прекратилось. Его возобновили лишь после победы — в 1946 г. совершилось вторичное пришествие этого товара, история с ажиотажем и очередями повторилась вновь, на сей раз с привкусом грусти и радости от возвращения к мирной жизни.

■ 1. УОЛАС КАРОТЕРС, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ-САМОУБИЙЦА. ■ 2. РЕКЛАМА НЕЙЛОНОВЫХ ЧУЛОК НАЧАЛА 1950-Х ГГ. ШОВ НА НИХ СОХРАНИЛСЯ ДО 1950-Х. ■ 3. ЛОГОТИП КОМПАНИИ “ДЮПОН”. ■ 4. ЧУЛОЧНАЯ ФАБРИКА. 1949 Г. ■ 5. МОДЕЛЬ, ДЕМОНИСТРИРУЮЩАЯ СТРУКТУРУ НЕЙЛОНА. ■ 6. ВОЛОКНА НЕЙЛОНА В УВЕЛИЧЕННОМ ВИДЕ. ■ 7. СОКРАЩЕНИЕ ДЛИНЫ ЮБОК ПРИВЕЛО К НЕОБХОДИМОСТИ ЧЕМ-ТО ЗАМЕНИТЬ ЧУЛКИ НА ЗАСТЕЖКАХ, КРЕПЯЩИЕСЯ К РЕЗИНОВОМУ ПОЯСУ. ВМЕСТО ЭТОЙ СЛОЖНОЙ КОНСТРУКЦИИ В 1960-Х ПОЯВИЛИСЬ КОЛГОТКИ, ВЫТЕСНИВШИЕ ЧУЛКИ С ПОЯСОМ ОТОВСЮДУ, КРОМЕ СФЕРЫ ЭРОТИКИ. ■ 8. НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ БЫЛО ТРУДНО ДОБИТЬСЯ, ЧТОБЫ НЕЙЛОН БЫЛ ТЕЛЕСНОГО ЦВЕТА. ■ 9. ПЕРВОЕ ПОЯВЛЕНИЕ НЕЙЛОНОВЫХ ЧУЛОК В МОСКОВСКОМ ГУМЕ. ■ 10-13. РАЗНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙЛОНА.



When you push a few buttons on a speed duplicator, a miracle happens. A multitude of complex operations are instantly transformed into simple ones.

For example, you can get a copy on both sides of a piece of paper. That reduces, automatically, the number of sheets. Feeds and cycles up to 200 copies per minute. And even makes two-sided computer printouts, automatically. But of all the virtues of simplicity, the most important is that it increaseth productivity.

Since Xerox duplicators can spend more time using them out how. Anyone who can master the simple operation of pushing buttons can operate one.

So if you appreciate the virtue of simplicity, the Xerox 9200 is the one for you. We'll even arrange a simple demonstration.

Just in case you don't accept our word for it.

XEROX



duplicators for those who appreciate the virtues of simplicity.

1 2 3 4

3 5 6

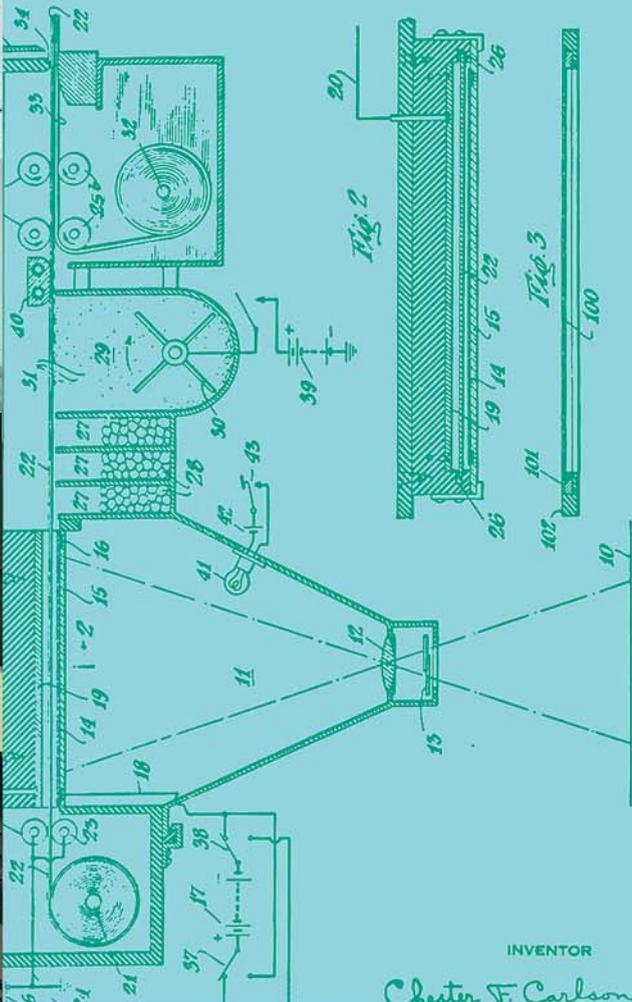


19, 1940.

C. F. CARLSON
ELECTRON PHOTOGRAPHY
Filed Sept. 8, 1938

2,221,776

2 Sheets-Sheet 1



INVENTOR
Chester F. Carlson



7 8



9 10



11



12



КСЕРОКС

ЮНОШЕЙ ЧЕСТЕР КАРЛСОН РАБОТАЛ типографом в родном Сиэтле, потом учился физике в Калифорнии и служил некоторое время в телефонной компании “Белл”, затем получил диплом юриста и устроился в патентный отдел одной электронной фирмы в нью-йоркском районе Квинс. Именно сочетание всех трех навыков — полиграфиста, физика и патентоведа — и привело Карлсона к его великому изобретению. Столкнувшись с необходимостью копировать чертежи, он стал в свободное время придумывать способ точной передачи изображений. Ему пришло в голову использовать специфику фотопроводимости таких материалов, как кремний, германий и селен. Именно на свойстве этих элементов по-разному пропускать электричество на свету и в темноте он и построил свой аппарат.

Двадцать второго октября 1938 г. Карлсон изготовил первую в истории копию, выполненную не чернилами или карандашом, не типографской краской или тушью, не углем или мелом, наконец, не фотопроявителем, а специальным электрически заряженным порошком (тонером), прилипавшим к тени, отбрасываемой на лист бумаги непрозрачными участками копируемого оригинала.

Несмотря на гениальность Карлсонова изобретения, ему много лет не удавалось запатентовать его. Еще труднее было найти фирму, которая захотела бы внедрить новый аппарат. В 1944 г. Баттелловский институт, благотворительная организация, находившаяся в Колумбусе, штат Огайо, вызвалась помочь Карлсону в коммерческой “раскрутке” его детища. Самой удачной частью этой кампании следует признать поиск нового имени для изобретения: с подсказки кафедры древних языков Университета Огайо оно было наречено ксерографией (по-гречески “сухописание”). Наконец в 1947 г. права на изобретение купила фирма “Халоид” в Рочестере, изготовитель фотобумаги.

Двадцать второго октября 1948 г., день в день через десять лет после изобретения, первый фабрично изготовленный ксерографический аппарат был представлен широкой публике. Газета “Нью-Йорк таймс” назвала новый процесс копирования революционным и восхищенно писала, что “даже необученный человек может делать отпечатки с абсолют-

ной легкостью”. Однако изделие не вызвало особого интереса. Еще одиннадцать лет ушло у Карлсона на то, чтобы внести в конструкцию ряд важных усовершенствований. В 1960 г. на рынке появился “Ксерокс-914” — первое автоматическое копировальное устройство, печатавшее на обычной бумаге.

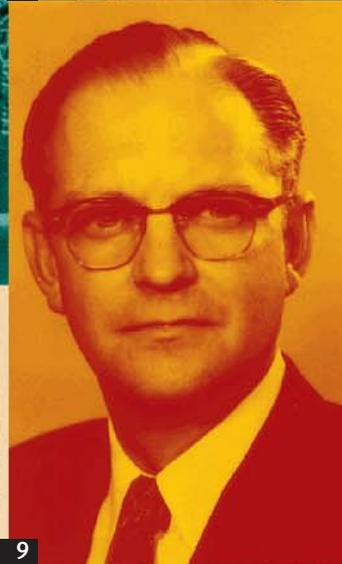
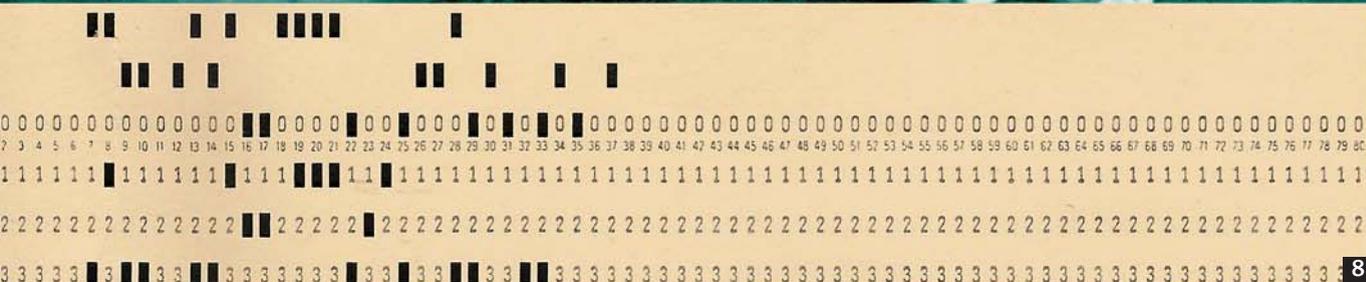
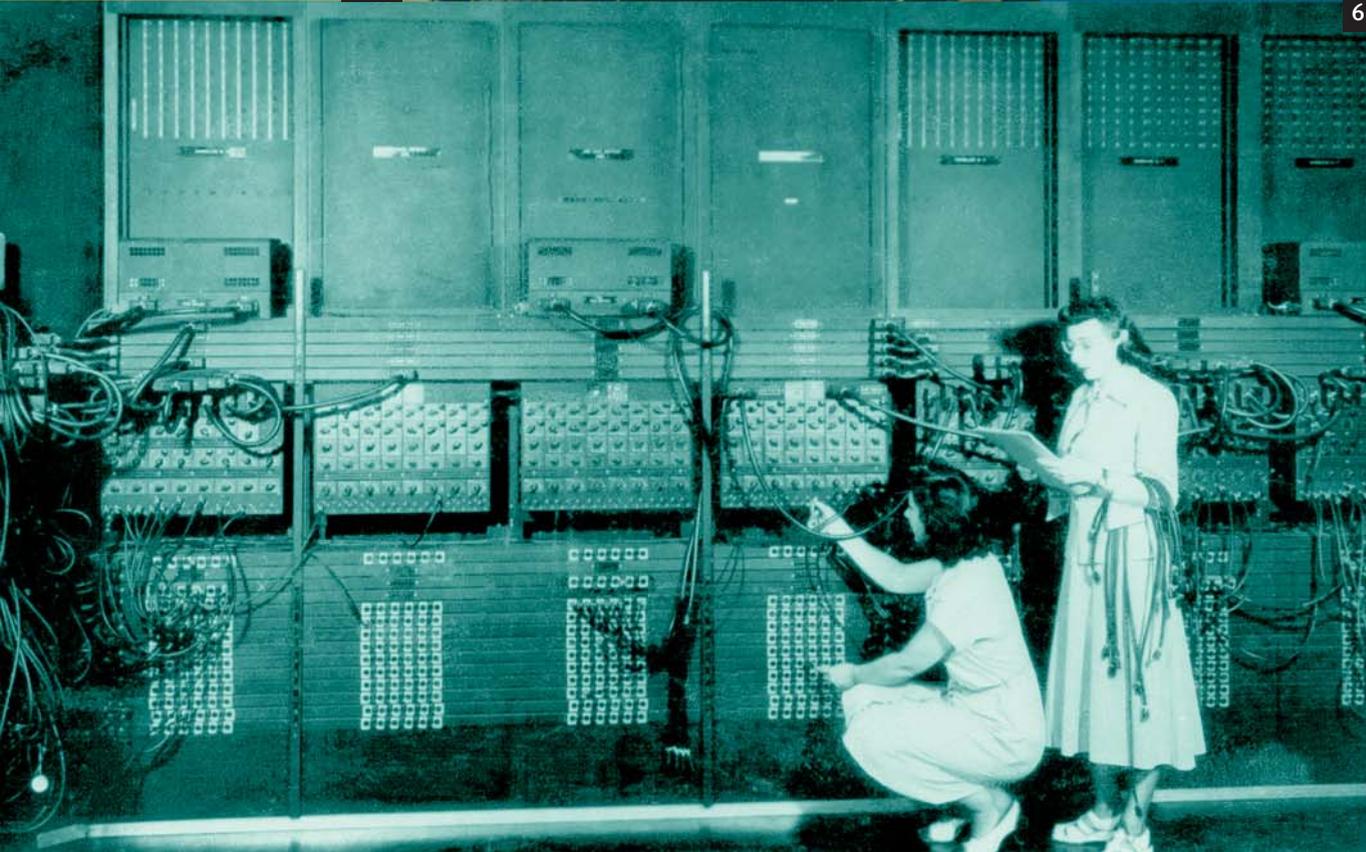
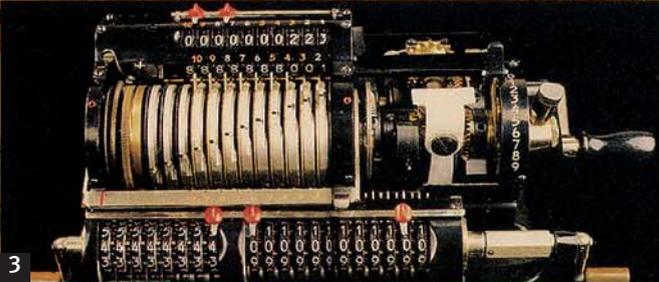
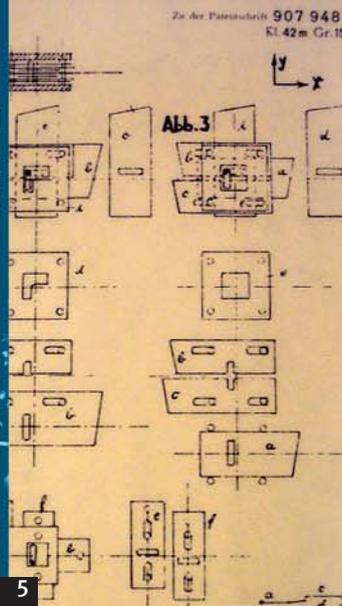
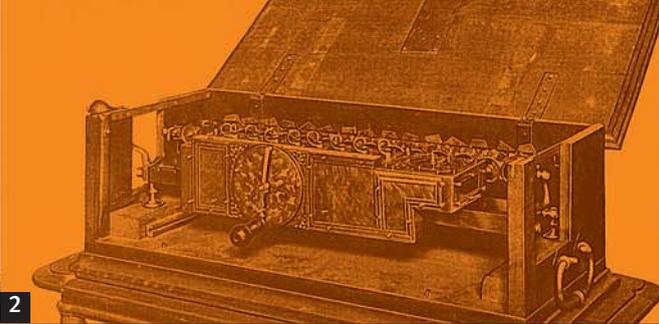
И вот тогда наконец наступил настоящий покупательский бум. Продажи мгновенно подскочили в сотни раз. Журнал “Форчун” назвал “Ксерокс-914” самым успешным продуктом, когда-либо произведенным в Америке”. В 1961 г. фирма “Халоид” переименовалась в корпорацию “Ксерокс”. К концу десятилетия она вошла в число ста крупнейших компаний США. И пусть в 80-х гг. ее монополию потеснила *IBM*, а также японские “Рико” и “Кэнон”, все-таки именно слова “ксерокопия” и “ксерокс” вошли в русский язык как нарицательные.



Советская власть боялась ксероксов как огня. В тех учреждениях, где они имелись, их держали под замком, а на каждую копию требовалось получать специальное разрешение. Тем не менее даже тогда самиздат часто распространялся в виде ксерокопий. Но что бы власть стала делать дальше? Ведь теперь ксероксы становятся все доступнее и компактнее. Ясно, что такая общественная система, которая держится на контроле за распростра-

нением информации, обречена на погибель из-за технического прогресса.

- 1. САМЫЙ ДРЕВНИЙ СПОСОБ КОПИРОВАНИЯ, ПЕРЕПИСКА ОТ РУКИ, ДЕЛАЛ КНИГИ НЕВЕРОЯТНО ДОРОГИМИ. ■ 2. ДО ИЗОБРЕТЕНИЯ КСЕРОКСА СУЩЕСТВОВАЛО УСТРОЙСТВО, НАЗЫВАВШЕЕСЯ МИМЕОГРАФОМ, НО ОНО РАБОТАЛО ЧРЕЗВЫЧАЙНО МЕДЛЕННО. ■ 3. ЧЕСТЕР КАРЛСОН СО СВОИМ ПЕРВЫМ МНОЖИТЕЛЬНЫМ АППАРАТОМ. ■ 4. ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ПРЕДЛАГАЛ СВОЕ ДЕТИЩЕ МНОГИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ, В ИХ ЧИСЛЕ *IBM*, “КОДАК”, “ДЖЕНЕРАЛ ЭЛЕКТРИК”, А ТАКЖЕ ВООРУЖЕННЫМ СИЛАМ, НО ЗАИНТЕРЕСОВАЛАСЬ ТОЛЬКО “ХАЛОИД”. ■ 5. *ASTORIA-10-22-38*. ЭТО САМОЕ ПЕРВОЕ В ИСТОРИИ КСЕРОКОПИРОВАННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ, ОТРАЖАЮЩЕЕ ДАТУ И МЕСТО ЕЕ СОЗДАНИЯ. ■ 6. ЗАПОЛНЯЯ ЗАЯВКУ НА ПАТЕНТ, КАРЛСОН ЗАЯВИЛ: “Я ЗНАЛ, ЧТО ДЕРЖУ ЗА ХВОСТ ОГРОМНОГО ТИГРА”. ■ 7. ЗДАНИЕ “ХАЛОИДА” В РОЧЕСТЕРЕ, ШТАТ НЬЮ-ЙОРК. ■ 8. ПЕРВЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО КСЕРОКОПИРОВАНИЮ КАРЛСОН ПРОВОДИЛ СОВМЕСТНО С ЭМИГРАНТОМ ИЗ ГЕРМАНИИ ОТТО КОРНЕЕМ, НО ТОТ РАЗУВЕРИЛСЯ В УСПЕХЕ И БРОСИЛ РАБОТУ. РАЗБОГАТЕВ, КАРЛСОН РАЗЫСКАЛ ПРОЗЯБАВШЕГО В НИЩЕТЕ КОРНЕЯ И ОЗОЛОТИЛ ЕГО. ■ 9. БЫТЬ МОЖЕТ, КСЕРОКС БЫЛ БЫ ИЗОБРЕТЕН ГОРАЗДО ПОЗЖЕ, ЕСЛИ БЫ КАРЛСОН НЕ СТРАДАЛ АРТРИТОМ И НЕ ТЕРПЕЛ СТРАШНЫХ БОЛЕЙ В КИСТИ ПРИ ПЕРЕПИСЫВАНИИ ОТ РУКИ. ■ 10. ПЕРВАЯ КОММЕРЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ 1949 Г. ■ 11. ИМЕННО НА “КСЕРОКСЕ” СОЗДАЛИ ПЕРВЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР “АЛЬБО” И ПРИДУМАЛИ КОМПЬЮТЕРНУЮ МЫШЬ. ■ 12. МОДЕЛЬ КОМПАНИИ “РИКО” *DIGIMASTER-9150I*.



45L8990ESD
© IBM2000 (M)
PPC750CXEHP55-3
IBM9314 PQ
B350002U 14

КОМПЬЮТЕР

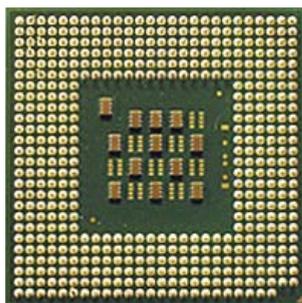
ДОРОГА К КОМПЬЮТЕРУ НАЧИНАЕТСЯ с обычных бухгалтерских счетов, которые были придуманы еще в Древнем Египте и продержались в советском обиходе до самого конца СССР. Следующим шагом на этом пути стала счетная машина Блезе Паскаля, созданная в 1642 г. Третий шаг сделал американский клерк Херман Холлерит, придумавший устройство для считывания информации с перфокарт, на которых проводилась перепись населения в 1890 г. И все-таки первым прямым предком компьютера стала машина *Z1*, созданная в 1931 г. в Германии Конрадом Цузе: при вычислениях использовался двоичный код и электромеханические реле. Впрочем, нацистское правительство не поддерживало изобретений, которые оно считало не имеющими прямого отношения в войне, так что разработки Цузе не получили продолжения.

Между тем в США в 1939 г. профессор из Айовы Джон Атанасофф построил уже самый настоящий, хотя и слабосильный компьютер *ABC*, используя для вычислений двоичный код и электронные лампы. Чуть позже, в 1941 г., в Филадельфии на деньги оборонного ведомства началась работа по созданию большого компьютера для ускорения баллистических расчетов. Команду возглавляли Джон Мохли и Преспер Экерт. Вопрос о том, в какой степени они позаимствовали идеи Атанасоффа, остается открытым. Возможно, тот не стал отцом компьютеризации лишь потому, что был призван в армию. Как бы то ни было, результатом научных усилий стала гигантская машина *ENIAC*. Она весила тридцать с половиной тонн и содержала 18 тысяч электронных ламп (в среднем после семи минут работы какая-нибудь из ламп сгорала). *ENIAC* мог делать пять тысяч умножений в секунду. По сравнению с современными компьютерами, производящими в секунду десятки триллионов операций, это весьма скромный результат, однако он в сто раз превосходил все тогдашние рекорды. Память этой машины была невелика — всего 16 килобайт. Для военных нужд этот компьютер использовать так и не успели (в этом он разделил участь реактивного двигателя). Впрочем, целям победы над Германией послужила другая, более скромная машина «Колосс», созданная в Великобритании для расшифровки не-

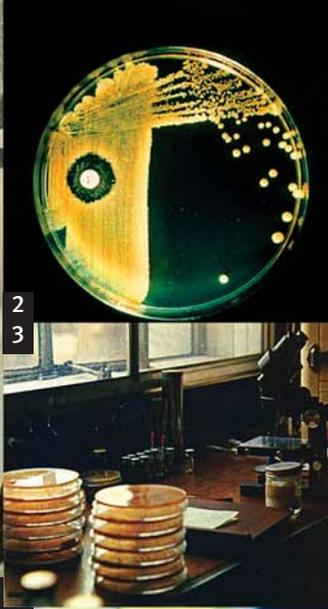
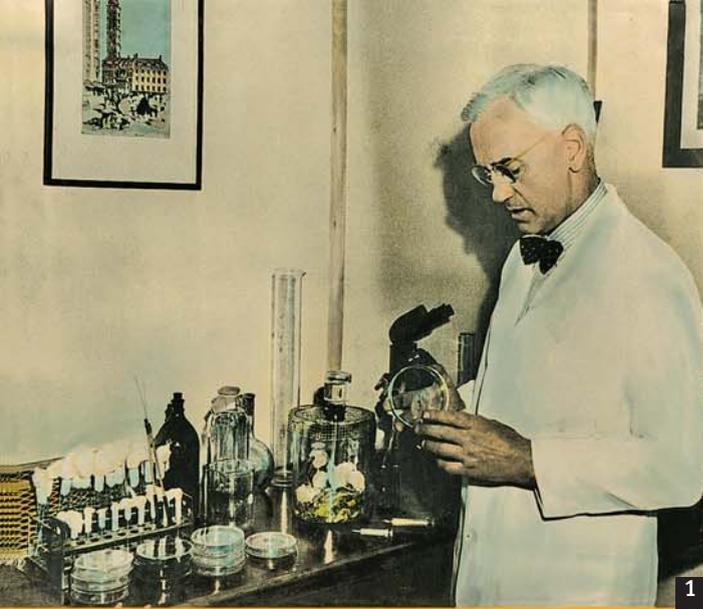
мецких шифровальных кодов. Что же до *ENIAC*, то в 1946 г. он был рассекречен.

Такой шаг привел к неожиданным последствиям: начальство Пенсильванского университета, на территории которого велась работа над компьютером, потребовало, чтобы все права на это изобретение были конструкторами возвращены университету. Впоследствии тяжба об авторстве тянулась до 1973 г., но тогда создатели *ENIAC* уволились и начали размышлять над коммерческим использованием своего детища. Именно к этому времени относится рекламная кампания, отдаленные результаты которой сказываются в научно-фантастическом кино до сих пор: ведь и сегодня загадочные приборы неизвестного назначения из фильмов о будущем обязательно должны мигать разноцветными лампочками. Этот штамп сложился в Голливуде под впечатлением от первых демонстраций *ENIAC* журналистам; Мохли и Экерт, стремясь добиться максимального эффекта, накрывали лампочки на компьютере разрезанными половинками пинг-понговых шариков, отчего те загадочно рдели во время работы.

Мохли и Экерт основали собственную фирму, которая обсчитывала для американского статистического ведомства результаты переписи 1950 г. Но после этого ученые продали свои права компании «Ремингтон Ранд», которая и выпустила первый коммерческий компьютер «Унивак-1». Было изготовлено 46 экземпляров этой машины, чудовищно громоздкой и дорогой. В том же 1950 г. родился Стив Возняк, которому (совместно со Стивом Джобсом) предстояло создать персональный компьютер.



- 1. БЛЕЗ ПАСКАЛЬ, СОЗДАТЕЛЬ АРИФМОМЕТРА, ИЛИ «ПАСКАЛИНЫ».
- 2. КАЛЬКУЛЯТОР, СОЗДАННЫЙ ЛЕЙБНИЦЕМ В 1694 Г., ИМЕЛ 67 СМ В ДЛИНУ И УМЕЛ ПРОИЗВОДИТЬ ВСЕ АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. ОБНАРУЖЕН СЛУЧАЙНО НА ЧЕРДАКЕ ГЕТТИНГЕНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В 1879 Г. ■ 3. КАЛЬКУЛЯТОР 1905 Г. ■ 4. КОНРАД ЦУЗЕ (1910–1996). ИЗ ПЕРВЫХ СКОНСТРУИРОВАННЫХ ИМ МАШИН ЛИШЬ *Z4* ПЕРЕЖИЛА БОМБАРДИРОВКИ БЕРЛИНА. ■ 5. ОДИН ИЗ ПАТЕНТОВ ЦУЗЕ. В 1958 Г. ИЗОБРЕТАТЕЛЬ СОЗДАЛ ПЕРВЫЙ ТРАНЗИСТОРНЫЙ КОМПЬЮТЕР *Z-22*. ■ 6. ЖЕНЩИНЫ-ОПЕРАТОРЫ *ENIAC-4*. ■ 7. НЕМЕЦКИЙ ШИФРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ «ЭНИГМА». ■ 8. ПЕРФОКАРТЫ, С КОТОРЫХ ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ. ■ 9. КЛИФФОРД БЕРРИ, МЛАДШИЙ СОАВТОР АТАНАСОФФА ПРИ СОЗДАНИИ *ABC*. ■ 10. РАБОТА НАД КОМПЬЮТЕРОМ, ЗАКАЗАННОЙ АМЕРИКАНСКОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АССОЦИАЦИЕЙ В 1965 Г. ■ 11. СТИВ ДЖОБС И БИЛЛ ГЕЙТС. ■ 12. КОМПЬЮТЕР *ABC*, 1939 Г. ■ 13. КЛАВИАТУРА ПЕРВОГО «ЭППЛА». ■ 14. ПЛАТА *IBM*.



Anti-bacterial action of a mould (*Penicillium notatum*)

On a plate plated with *Staphylococci* a colony of a mould appeared. After about two weeks it was seen that the colonies of *Staphylococci* near the mould colony



ОАО "Дальхимфарм", г. Хабаровск

Tablettae Ampicillini trihydratis 0,25

АМПИЦИЛЛИНА ТРИГИДРАТ

20 таблеток по 0,25 г

Р.69.612.7 ХРАНИТЬ В СУХОМ МЕСТЕ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ПРИМЕНЯТЬ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ВРАЧА

ПЕНИЦИЛЛИН

В СЕНТЯБРЕ 1928 г. ЗАВЕДУЮЩИЙ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ В МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЕ ПРИ БОЛЬНИЦЕ СЕНТ-МЭРИ В ЛОНДОНЕ АЛЕКСАНДЕР ФЛЕМИНГ БЫЛ ЗАНЯТ ИССЛЕДОВАНИЯМИ В ОБЛАСТИ БОРЬБЫ С ИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ. ОДНАЖДЫ ОН С ДОСАДОЙ ОБНАРУЖИЛ, ЧТО В ЧАШКЕ ПЕТРИ, ГДЕ В СТУДНЕВИДНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ РОСЛИ КУЛЬТУРЫ ГНОЕРОДНОГО ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА, СЛУЧАЙНО ВОЗНИКЛА КОЛОНИЯ ЗЕЛеной ПЛЕСЕНИ. РАССЕЯННО ВЗГЛЯНУВ НА НЕЕ В МИКРОСКОП, ФЛЕМИНГ ОТМЕТИЛ СТРАННОЕ ЯВЛЕНИЕ: ВСЕ КОЛОНИИ СТАФИЛОКОККА ВОКРУГ ПЛЕСЕНИ, ПО ЕГО СЛОВАМ, “БУДТО РАСТЯЛИ И ПРЕВРАТИЛИСЬ В ТЕНЬ ОТ САМИХ СЕБЯ”.

Заинтересовавшись этим феноменом, Флеминг отсек плесень на питательный бульон в колбе. Спустя неделю, когда колония разрослась, он стал испытывать ее на бактерицидные свойства. Оказалось, что, даже будучи разведена в восьмьсот раз, культура подавляет рост стафилококка, а также стрептококка, пневмококка и дифтерийной палочки. Полученный грибок вырабатывал какое-то желтоватое вещество, которое Флеминг назвал пенициллином (по латинскому имени этого грибка *penicillium notatum*).

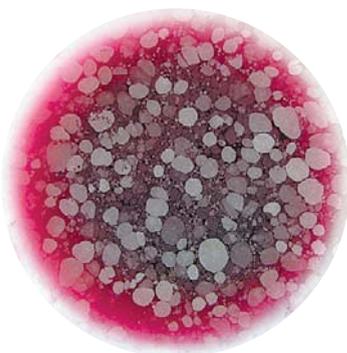
Ученый опубликовал результаты своих исследований в “Журнале экспериментальной патологии”, но поскольку вещество было крайне недолговечным, бактериологи и химики быстро потеряли к нему интерес, а терапевты вообще не узнали об открытии.

Через десять лет, в 1938 г., пенициллином занялись в Школе патологии Оксфордского университета австралиец Говард Флори и немец Эрнст Чейн. Они выяснили, что вещество неустойчиво в водном растворе лишь в первоначальном виде, но образует стойкие соли. Начавшаяся мировая война подстегнула интерес к антибиотикам. Военное министерство по ходатайству Флори перевело множество лабораторий на выработку пенициллина. 12 февраля 1941 г. пенициллин впервые был введен раненому, но тот умер от внезапного повышения температуры. Потребовалось еще три месяца напряженных экспериментов, прежде чем удалось очистить пенициллин

от ядовитых примесей. Затем новое вещество ввели шести безнадежным раненым, и — о чудо! — четверо из них выздоровели.

Итак, замечательные свойства пенициллина были доказаны, но для его массового производства требовались огромные промышленные мощности, создать которые в Британии — с нуля, под немецкими бомбами — не было никакой возможности. И тогда Черчилль командировал Флори в Америку, где в рекордные сроки были построены гигантские, высотой с трехэтажный дом, чаны с фильтрационными установками, экстракционными аппаратами, холодильными камерами и т. д. Уже в сентябре 1941 г. Флори вернулся в Англию с первой крупной порцией пенициллина, который сразу же был введен двумстам безнадежным раненым, из которых выздоровели сто сорок три.

С этого момента началось триумфальное шествие пенициллина по фронтовым госпиталям. Он совершал чудеса даже при таких страшных следствиях ранений, как сепсис, гангрена и гнойный менингит. В 1944 г. Флеминг и Флори были посвящены в рыцарское достоинство, а на следующий год получили Нобелевскую премию. Пенициллин принципиально изменил лицо современной медицины, и нужно признать, что война сильно подстегнула эту революцию. Точно так же, как она подстегнула ядерные исследования. Война — великий стимулятор научной мысли в сферах, связанных как с истреблением людей, так и с их спасением.



- 1. АЛЕКСАНДЕР ФЛЕМИНГ (1881–1955) В СВОЕМ КАБИНЕТЕ. ■ 2. КУЛЬТУРА ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА С ЗАМЕТНЫМ СЛЕВА КРУЖОЧКОМ ПЕНИЦИЛЛИНА. ■ 3. ЛАБОРАТОРИЯ ФЛЕМИНГА В ЛОНДОНЕ. ■ 4. РЕКЛАМА ПЕНИЦИЛЛИНА. СЕР. XX В. ■ 5. РАБОЧИЕ ЗАПИСКИ И РИСУНОК ФЛЕМИНГА. ■ 6, 7. УВЕЛИЧЕННЫЙ В 685 РАЗ ГРИБОК ПЕНИЦИЛЛИНУМ, ИСТОЧНИК ПЕРВЫХ АНТИБИОТИКОВ. ■ 8. ДРЕВНИЕ ЕГИПТЯНЕ, КИТАЙЦЫ, ИНДУСЫ И ИНКИ ЗНАЛИ, ЧТО ПЛЕСЕНЬ ИНОГДА ПОМОГАЕТ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН. ■ 9. СЭР ГОВАРД ФЛОРИ ИЗОБРАЖЕН НА АВСТРАЛИЙСКОЙ БАНКНОТЕ В \$50. ■ 10. ПРОИЗВОДСТВО ПЕНИЦИЛЛИНА. ■ 11. МНОГИЕ БОЛЕЗНИ ВЫЗЫВАЮТСЯ НЕ БАКТЕРИЯМИ, А ВИРУСАМИ; КОЕ-КАКИЕ УСПЕХИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ АНТИБИОТИКОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВИРУСАМИ ИМЕЮТСЯ, НО НЕ СТОЛЬ ВПЕЧАТЛЯЮЩИЕ. ■ 12. С ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ ПОЯВИЛИСЬ НОВЫЕ ШТАММЫ МИКРООРГАНИЗМОВ, УСТОЙЧИВЫЕ К ДЕЙСТВИЮ ПЕНИЦИЛЛИНА, ПОЭТОМУ УЧЕНЫЕ ПОСТОЯННО НАХОДЯТСЯ В ПОИСКЕ НОВЫХ АНТИБИОТИКОВ.



1 2
4

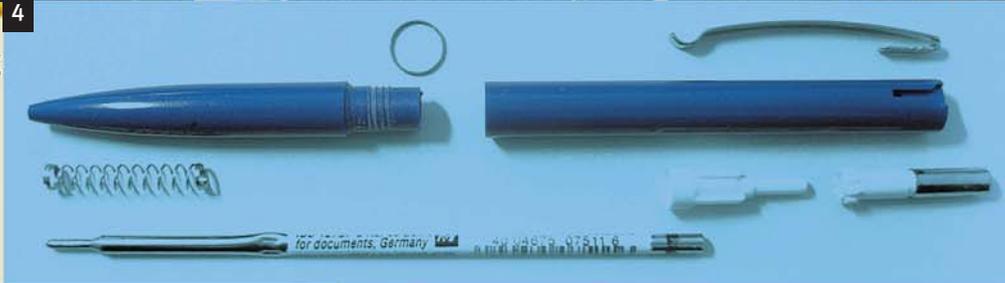


CONNAISSEZ VOUS **BIC** NOUVELLE BILLE ?

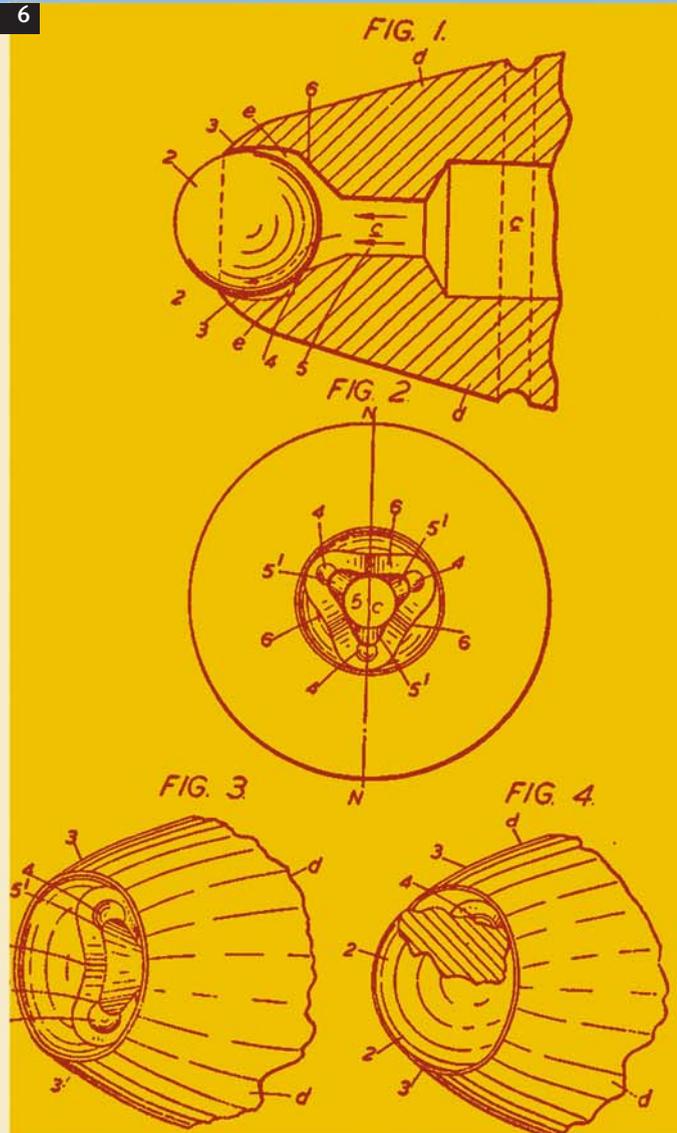
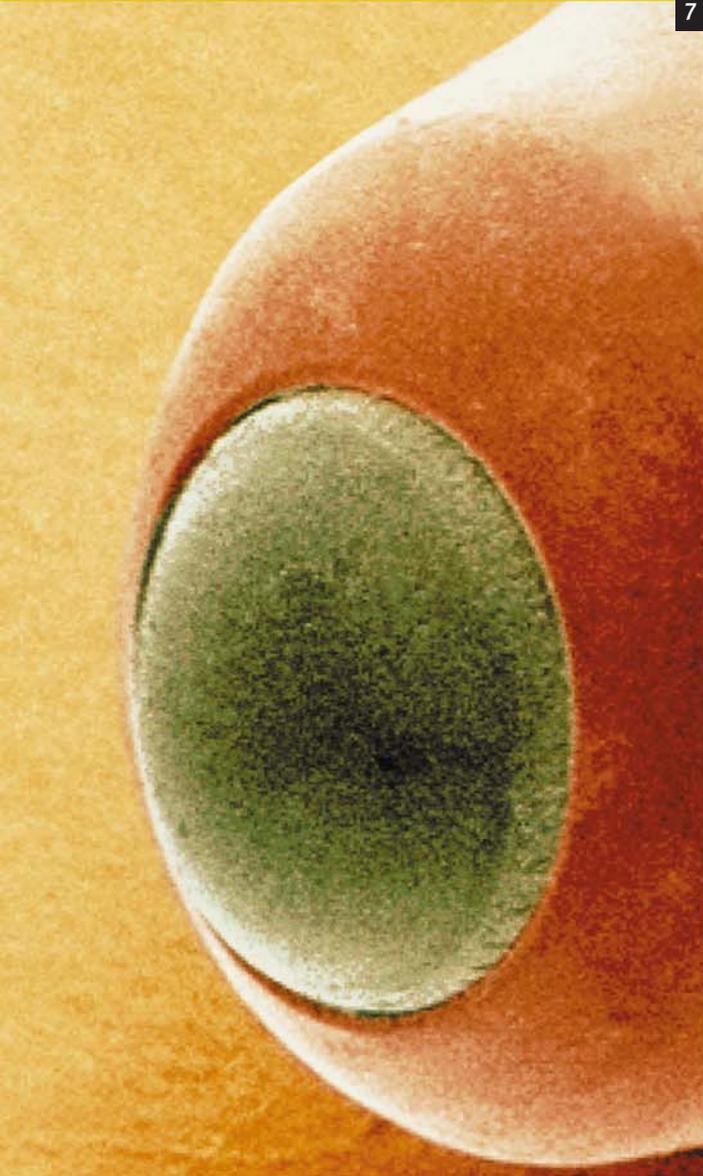
ESSAYEZ UN BIC. C'est étonnant. Sa pointe en carbure de tungstène glisse, glisse, sans le moindre effort, sur le papier. Pour découvrir la nouveauté, essayez-le.

Scribac

3 7



5 6



8

иарикли иарикли иарикли
 иули - иули - иули
 гбл - гбл гбл гбл
 гбл гбл гбл гбл

ШАРИКОВАЯ РУЧКА

КЛАССИЧЕСКАЯ ШКОЛЬНАЯ ПАРТА Страны Советов, та самая, которую изображали на пропагандистских плакатах с сидящей за нею девочкой в белом фартучке и с бантиками, — эта парта имела скос книзу и откидывающуюся крышку, а на узкой горизонтальной поверхности были расположены желобок для ручек и углубление для чернильницы. Советский школьник писал ручкой “вставочкой”, имевшей съемное перо, которое нужно было постоянно макать в чернильницу. Именно поэтому клякса была повседневной реальностью школы и героиней сказок для младшего школьного возраста. Она воплощала темные пропасти детской души.

В начале 1960-х гг. “вставочку” начали медленно заменять авторучкой (или самопиской), имевшей как бы крохотную чернильницу внутри самой себя. Но командная система гибнет, когда хочет реформироваться. Это хорошо видно, скажем, на примере перестройки. Так произошло и на этот раз: через истончившийся от хрущевской оттепели железный занавес на ослабленную реформой советскую школу обрушилось с Запада невиданное доселе зло — шариковая ручка.

Собственно говоря, она была изобретена давно. В 1938 г. из Венгрии от антисемитских притеснений бежали в Аргентину братья Биро. Георг был скромным химиком, а Ласло — личностью разносторонней: по профессии журналист, он подрабатывал как гипнотизер, а в душе считал себя скульптором. В захолустной Латинской Америке ни один из его талантов не нашел применения, но зато Ласло запатентовал в США их общее с братом давнишнее изобретение — принципиально новый вид пишущего устройства, имевший на конце шарик (патент США № 498997). После долгих мытарств Ласло смог наконец заинтересовать своим изобретением американского финансиста Генри Мартина, и в июне 1943 г. они зарегистрировали компанию “Эвершарп” по производству шариковых ручек. После войны компания открыла в Европе свой филиал, перекупленный в 1950 г. французским бароном Мишелем Бишем. Именно он распространил ручки *BIC* по всему миру.

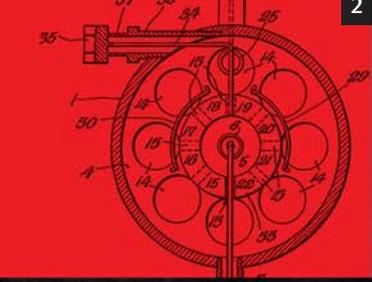
Но является ли это название аббревиатурой, нам узнать не удалось.

Но вернемся в Советский Союз середины 1960-х. Нынешней молодежи ни за что не понять того накала, который приняли баталии вокруг шариковых ручек. Под лозунгом “из-за них портится почерк” учителя отнимали у детей зловередные устройства, ломали их, выкидывали за окно, не принимали написанные ими контрольные, ставили двойки и вызывали родителей. Но дети не сдавались. Писать шариковой ручкой было куда удобнее, чем самопиской. Борьба за нее ощущалась как еще более справедливая, нежели борьба за джинсы или сережки. Ручки наводняли страну, подтачивая могучие устои школьного единообразия. Появлялись немыслимые экземпляры, имевшие по восемь, по десять разноцветных стержней.

Теоретически использованный стержень полагалось выбрасывать, но то за границей, где не понимали великой престижности “шарика”. И вот едва дышащая советская сфера услуг, идя навстречу детским потребностям, открыла пункты по вторичному наполнению стержней. В конце концов дети победили, но Минпрос, не желая признать реальность, до последнего вздоха выпускал школьные тетрадки с промокашками, назначение которой для новых поколений школьников стало уже загадкой.



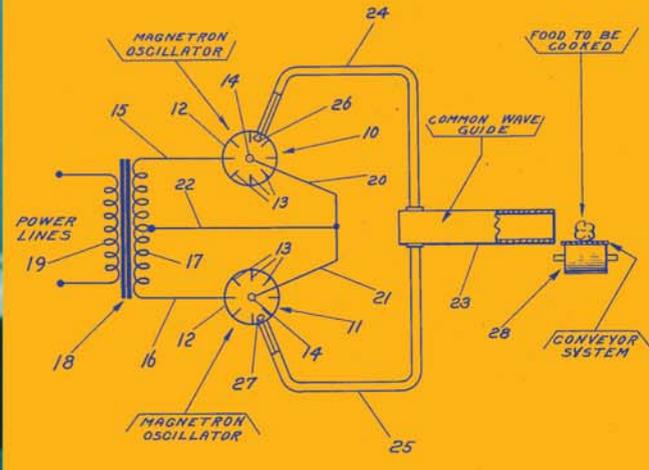
■ 1. СОВЕТСКАЯ ШКОЛЬНИЦА С ПЕРЬЕВОЙ РУЧКОЙ. ■ 2. ЛАСЛО БИРО В 1978 Г. ■ 3. РЕКЛАМА *BIC* 1961 Г. ■ 4. В 1888 Г. АМЕРИКАНСКИЙ СКОРНЯК ДЖОН ЛАУД УЖЕ ЗАПАТЕНТОВАЛ ШАРИКОВУЮ РУЧКУ, ПОТОМ В РАЗНЫХ СТРАНАХ ОДОБРИЛИ ЕЩЕ 350 ПАТЕНТОВ, НО НИ ОДИН ИЗ НИХ НЕ БЫЛ ПУЩЕН В ДЕЛО — ПРОБЛЕМА БЫЛА В ЧЕРНИЛАХ, КОТОРЫЕ ПРОЛИВАЛИСЬ НА БУМАГУ НЕРАВНОМЕРНО. ■ 5. ОДНАЖДЫ НА ПЛЯЖЕ БРАТЬЯ БИРО ПОЗНАКОМИЛИСЬ С ПОЖИЛЫМ ЧЕЛОВЕКОМ, КОТОРЫЙ ОКАЗАЛСЯ ПРЕЗИДЕНТОМ АРГЕНТИНЫ АГУСТИНОМ ПЕДРО ХУСТО. ОНИ ПОКАЗАЛИ ЕМУ РАЗРАБОТАННУЮ ИМИ РУЧКУ, А ОН ПРЕДЛОЖИЛ ОТКРЫТЬ ФАБРИКУ ПО ИХ ПРОИЗВОДСТВУ В АРГЕНТИНЕ. ИМЕННО ТУДА И ОТПРАВИЛИСЬ БРАТЬЯ БИРО, КОГДА БЕЖАЛИ ИЗ ВЕНГРИИ. ■ 6. ЧЕРТЕЖИ ИЗ ПАТЕНТНОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА БРАТЬЕВ БИРО. ■ 7. МАССОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ШАРИКОВЫХ РУЧЕК В США НАЛАДИЛ МИЛТОН РЕЙНОЛДС, УКРАВШИЙ ИДЕЮ БИРО И УСОВЕРШЕНСТВОВАВШИЙ ЕЕ. АРГЕНТИНСКИЕ РУЧКИ НУЖНО БЫЛО ДЕРЖАТЬ СТРОГО ВЕРТИКАЛЬНО, ИНАЧЕ ОНИ НЕ ПИСАЛИ. ГЛАВНЫМ ИНИЦИАТОРОМ ПРОГРЕССА ЗДЕСЬ ВЫСТУПИЛО МИНИСТЕРСТВО АВИАЦИИ США, КОТОРОЕ ХОТЕЛО, ЧТОБЫ ПИЛОТЫ МОГЛИ ПИСАТЬ НА ВЫСОТЕ. НО И РЕЙНОЛДСОВА РУЧКА БЫЛА НЕ ИДЕАЛЬНА — О “ШАРИКЕ” ПОСТЕПЕННО ВСЕ ЗАБЫЛИ, ПОКА ИДЕЮ НЕ ВОЗРОДИЛ БИШ. ■ 8. ТЕПЕРЬ, ПО ПРОШЕСТВИИ СТОЛЬКИХ ЛЕТ, МОЖНО ПРИЗНАТЬ, ЧТО ПРОПИСЕЙ ШАРИКОВОЙ РУЧКОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО НЕ НАПИСАТЬ: НЕ ПОЛУЧИТСЯ НИ “ЖИРНАЯ” ЛИНИЯ, НИ ТЕМ БОЛЕЕ “ВОЛОСЯНАЯ”. ЭТА ЭСТЕТИКА УШЛА НАВСЕГДА.



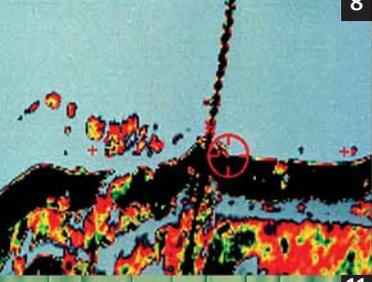
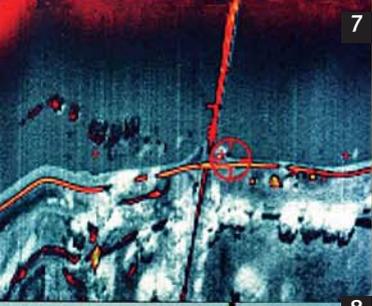
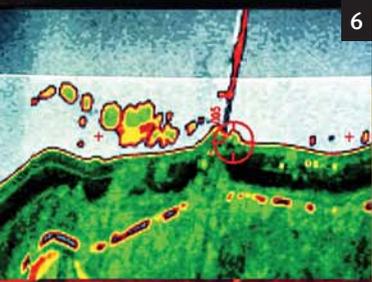
Jan. 24, 1950

P. L. SPENCER
METHOD OF TREATING FOODSTUFFS
Filed Oct. 8, 1945

2,495,429



INVENTOR,
PERCY L. SPENCER,
BY *Clara J. G...*
ATTY.



A MEXICAN MEAL IN MINUTES

...the cooking is done for you by Rosarita!

HERE IS MEXICAN STYLE MAGIC! Complete dinners with no preparation, no mixing, no pots and pans, not even a dish to wash! Rosarita does the cooking!

These wonderful, economical frozen dinners are cooked in our spotless kitchens under U.S. Government supervision, expertly seasoned, ready to heat and serve in individual, disposable aluminum trays.

Try the Mexican Style Dinner or the Enchilada Dinner shown above. Enchiladas filled with bursting with creamy, melted cheddar cheese, a touch of onions and our famous Enchilada Sauce. Tamale with the full, sunny flavor of Mexican cooking. Refried Beans, seasoned to the peak of goodness. Plump, fluffy Spanish Rice with our own tantalizing seasonings and sauce.

Made in the U.S.A. for American tastes, Rosarita frozen or canned foods are not too hot-not too bland-just right with a true Mexican flavor your whole family will enjoy.



МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ

О том, что пища лучше усваивается в подогретом виде, догадался неведомый нам гений каменного века. Видимо, он случайно попробовал мясо животного, погибшего в лесном пожаре. С тех пор человечество упорно повышало доступную для него температуру нагревания: уже в бронзовом веке оно научилось не только поджаривать туши, но также плавить руду и кремнировать покойников. Овладение электричеством отняло у огня монополию на подогрев, но в общем появление электроплитки принципиально не изменило концепции очага как места, где жар поднимается снизу вверх. В этом смысле все оставалось, как в палеолите.

Этому “варварству” положил конец Перси Спенсер, герой войны и автор 120 изобретений в области электроники. В 1942 г. он работал в электронной компании “Райтеон” в городе Вальтеме, штат Массачусетс. Как-то в своей лаборатории Спенсер стоял перед магнетроном — генератором мощных электромагнитных колебаний, приводившим в действие радарную систему. Вдруг он почувствовал, как у него в кармане происходит нечто странное: плавится лежавшая там плитка шоколада. Изобретатель сначала подумал, что в лаборатории слишком жарко, но тут его осенила идея. Он опрометью кинулся в буфет и купил там сырых кукурузных зерен. Поднесенные к магнетрону, зерна начали с треском превращаться в попкорн.

Спенсер понял, что короткие электромагнитные волны могут на молекулярном уровне вызывать те же процессы, что и подогрев. В 1947 г. компания “Райтеон” создала первую микроволновую печь “Радарэндж”. Это было чудовище весом в 340 кг и высотой в человеческий рост, но главное — стоила она три тысячи долларов. Первоначально новая машина продавалась не очень широко. Ее покупали для вагоноресторанов и океанских лайнеров, то есть для таких кухонь, где нужно было готовить много пищи не са-

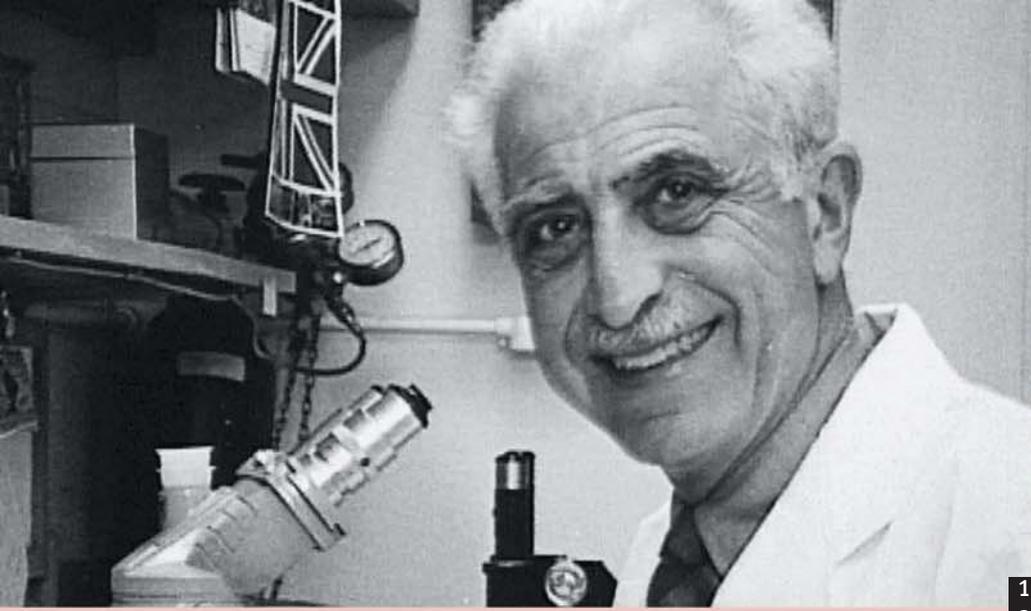
мого изысканного качества. Но вот настоящие повара отказывались работать с новым агрегатом: мясо в нем невозможно было поджарить, да и вообще подогрев шел неравномерно. Достаточно сказать, что личный повар председателя компании “Райтеон” Чарльза Адамса уволился, когда тот велел ему готовить в микроволновой печи.

Прошли еще десятилетия, прежде чем детище Перси Спенсера научилось к концу 60-х гг. действовать почти как настоящая печь и приобрело габариты, позволявшие разместить его почти на любой домашней кухне. Успех микроволновки есть не только глобальное унижение для огня, этого божества многих древних религий. Новый способ приготовления пищи нанес сильнейший удар по традиционной концепции дома. Ведь метафора “домашнего очага” отнюдь не случайна — в течение тысячелетий стряпня была центром семейного быта. Готовые “ТВ-обеда”, которые покупаются в магазине, ставятся в микроволновку и поедаются перед телевизором — это важный сим-

вол человеческого одиночества. Разумеется, само по себе изобретение Перси Спенсера здесь не виновато. Как написал один остряк: “Новизна — это старина, которую на пятнадцать секунд поместили в микроволновую печь”.

■ 1. САМЫЙ ДРЕВНИЙ СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ — НА ОТКРЫТОМ ОГНЕ. ВЫШИВКА ИЗ БАЙЕ. XI В. ■ 2. МАГНЕТРОН В ПОПЕРЕЧНОМ СЕЧЕНИИ. ИЛЛУСТРАЦИЯ ИЗ ПАТЕНТА ОТ 24 СЕНТЯБРЯ 1946 Г. УЖЕ ПОЛУЧИВ 8 ОКТЯБРЯ 1945 Г. ПАТЕНТ НА МИКРОВОЛНОВЫЕ ПЕЧИ, СПЕНСЕР ПРОДОЛЖАЛ СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ НАИБОЛЕЕ ВАЖНУЮ ИХ ДЕТАЛЬ. ■ 3. ПЕРВАЯ ПЕЧЬ “РАДАРЭНДЖ”. ■ 4. ПЕРСИ СПЕНСЕР. ■ 5. ПАТЕНТ МИКРОВОЛНОВКИ. ■ 6, 7, 8. СПЕКТРАЛЬНЫЙ ВИД МИКРОВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ. ■ 9. СО ВРЕМЕНЕМ В МИКРОВОЛНОВКАХ СТАЛИ СУШИТЬ КАРТОФЕЛЬНЫЕ ЧИПСЫ И КАКАО-БОБЫ, ОРЕХИ И СПИЧЕЧНЫЕ ГОЛОВКИ, КЕРАМИКУ И КОЖУ, БУМАГУ И ТАБАК, ТЕКСТИЛЬ И КАРАНДАШИ, ЦВЕТЫ И КНИГИ. ■ 10. РЕКЛАМА “ТВ-ОБЕДА” 1950-Х ГГ. ■ 11. РЕКЛАМНАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ “РАДАРЭНДЖА” В ОТЕЛЕ “УОЛДОРФ-АСТОРИЯ” 7 ОКТЯБРЯ 1946 Г. ■ 12. К 1975 Г. КОЛИЧЕСТВО ПРОДАННЫХ МИКРОВОЛНОВОК ПРЕВЫСИЛО ЧИСЛО ПРОДАННЫХ ГАЗОВЫХ ПЛИТ. ■ 13. ВСЕГО СПЕНСЕР ПОЛУЧИЛ БОЛЕЕ 150 ПАТЕНТОВ НА РАЗНООБРАЗНЫЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МИКРОВОЛНОВОЙ ПЕЧИ.





1
3



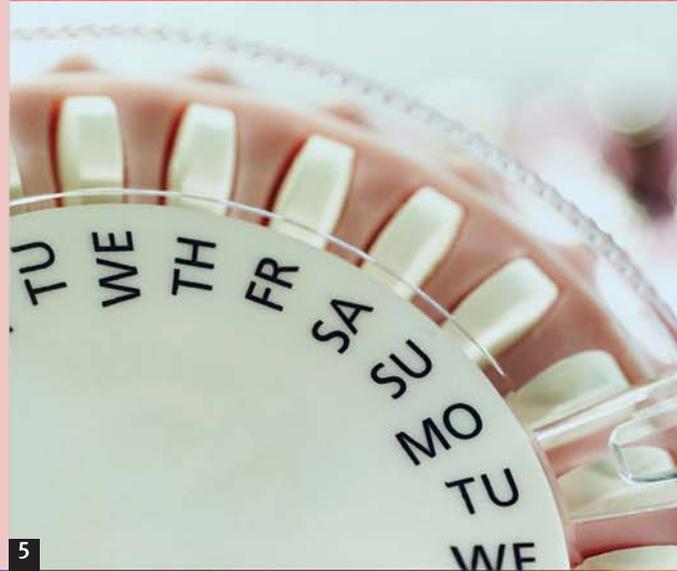
2
4

 Planned Parenthood®
of Montana

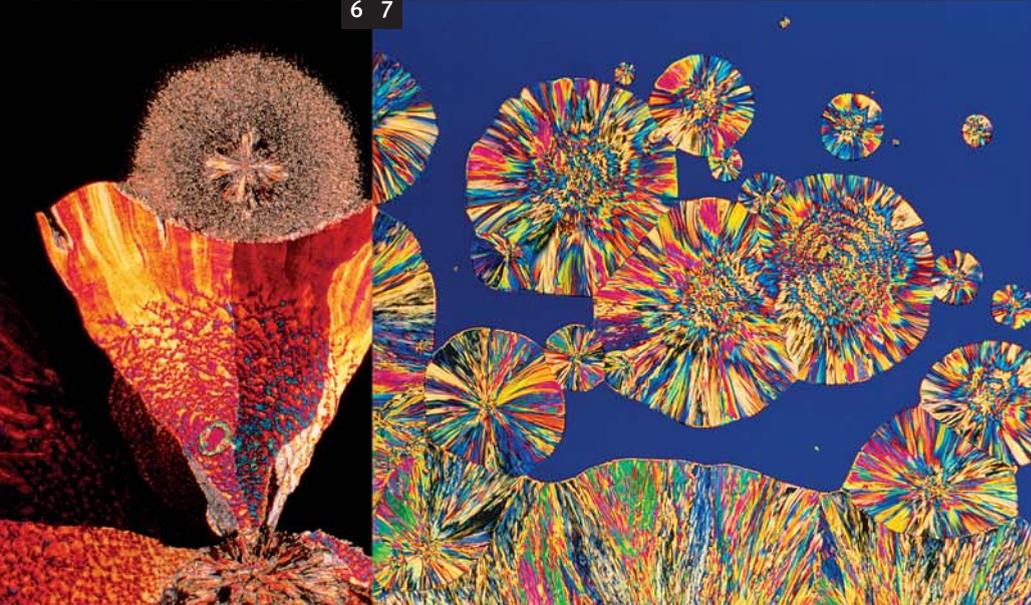


WE CAN DO IT!

Girls United!



5
8



6
7



ПРОТИВОЗАЧАТОЧНЫЕ ТАБЛЕТКИ

ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ЗАНИМАЕТСЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕМ беременности вот уже скоро четыре тысячи лет — это как минимум. Самый ранний противозачаточный рецепт содержится в древнеегипетском папирусе 1850 г. до н. э. В нем рекомендуется внутривагинальное средство из крокодильего помета с медом. Вообще, античная и средневековая медицина перепробовала великое множество снадобий: акацию, ивовый лист, укроп королевы Анны, семена дикой моркови, болотную мяту, ослиные почки, кошачью печень, живых головастиков, железную ржавчину, кипяченную в масле ртуть, порох с верблюжьей слюной и т. д. В Канаде, в окрестностях Торонто, есть музей контрацептивов — так вот там собрано более 600 снадобий, в разные века и у разных народов считавшихся противозачаточными. Заметим, что все это должны были принимать женщины — именно они боялись забеременеть, именно они для предотвращения нежелательных последствий половой близости прыгали задом наперед, чихали, вешали амулеты и шептали заклинания. Мужчина же чувствовал себя здесь абсолютно ни при чем. Характерный пример: согласно древнегреческому мифу, у царя Миноса сперма состояла из змей, скорпионов и сколопендр, отчего всякая женщина, с которой он совокуплялся, умирала. Одна хитрая дама по имени Прокрида, чтобы не разделить судьбу предшественниц, изготовила колпачок из овечьего пузыря — и таким образом спаслась. Но за этим редким исключением женские противозачаточные средства обычно оказывались малоэффективны.

В 1934 г. три группы исследователей, работавшие независимо друг от друга, одновременно сумели выделить гормон прогестерон. В течение последующих трех лет эксперименты подтвердили, что инъекции этого гормона останавливают течку у животных.

В 1939 г. американский химик Рассел Маркер придумал, как синтезировать прогестерон в больших количествах. На следующий год он был впервые опробован, но пока лишь для борьбы с расстройствами менструального цикла.

Война остановила исследования в области контрацепции. Логичным образом они возобновились только тогда, когда население вновь стало неудержимо расти. В 1950 г. в Нью-Йорке встретились врач Абрахам Стоун и директор Центра экспериментальной биологии Грегори Пинкус. Вдвоем они разработали концепцию противозачаточного средства, основанного на гормональном подавлении овуляции. Клинические испытания двух первых препаратов этого рода, эновида и овулена, прошли в Пуэрто-Рико в 1956 г. Успех был стопроцентный. В 1960-х гг. «пилюля» (*pill*), как обобщенно стали называть все гормональные контрацептивы, начала



триумфальное шествие по миру. Именно она окончательно уравнила женщину с мужчиной и изменила традиционную структуру европейской семьи, именно она сделала возможной сексуальную революцию на Западе и сформировала концепцию плоти как служанки разуму.

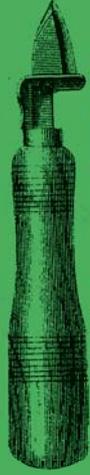
■ 1. ГРЕГОРИ ГУДВИН ПИНКУС. ■ 2. ПРОТИВОЗАЧАТОЧНАЯ ТАБЛЕТКА — ЭТО ПЕРВОЕ ЛЕКАРСТВО, КОТОРОЕ СТАЛИ ПРИНИМАТЬ В СОЦИАЛЬНЫХ, А НЕ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ. ■ 3. ПИНКУСА ПОБУДИЛА К ЕГО РАЗРАБОТКАМ ФЕМИНИСТКА МАРГАРЕТ САНГЕР, КОТОРАЯ ЕЩЕ В 1916 Г. ОТКРЫЛА В БРУКЛИНЕ КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ ЖЕНЩИН; ЗА СВОЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ САНГЕР ДАЖЕ УГОДИЛА В ТЮРЬМУ. ИМЕННО ОНА В 1950 Г. СФОРМУЛИРОВАЛА ПОНЯТИЕ «КОНТРОЛЬ НАД РОЖДАЕМОСТЬЮ». ■ 4. СРЕДНЕВЕКОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЖЕНЩИНУ КАК НА СОСУД ГРЕХА ЛЕГКО УЖИВАЛСЯ С МУЖСКОЙ БЕЗОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ. ■ 5. СО ВРЕМЕН ГАЛИЛЕЯ КАТОЛИЧЕСКАЯ ЦЕРКОВЬ НЕ ВЕЛА СТОЛЬ ЯРОСТНОЙ БОРЬБЫ С НАУКОЙ, КАК В 1960-Х ГГ., КОГДА ОНА ВСТУПИЛА В ОБРЕЧЕННУЮ ВОЙНУ ПРОТИВ ПРОТИВОЗАЧАТОЧНЫХ ТАБЛЕТОК. ■ 6. 7. УВЕЛИЧЕННАЯ ФОТОГРАФИЯ КРИСТАЛЛОВ ГОРМОНА ПРОГЕСТЕРОНА. ■ 8. В США БОЛЕЕ 80% ЖЕНЩИН ИСПОЛЬЗУЕТ ГОРМОНАЛЬНЫЕ КОНТРАЦЕПТИВЫ.



No. 10522 Tin Opener, Beechwood Handle



No. 10523 Tin Opener Beechwood Handle



No. 10524 Tin Opener Beechwood Handle



No. 10525 Tin Opener and Corkscrew combined, Bronzed



No. 10526 Tin Opener, Rosewood Handle



1 2



3 4



6



5 7

Oct. 31, 1967

RING-SHAPED TAB FOR

Filed July 6, 1965



ОТКРЫВАЛКИ И САМООТКРЫВАЛКИ

МЫ УЖЕ РАССКАЗЫВАЛИ О ТОМ, КАК во льдах Арктики была обнаружена одна из самых первых банок консервов, оставленная там в 1824 г. экспедицией Уильяма Пэрри. Так вот, инструкция на банке гласила: “Открыть при помощи зубила и молотка”.

Консервные банки делались в 1-й половине XIX века из цельнолитого железа и подчас весили больше, чем их содержимое. Открыть такую банку было нелегкой задачей — солдаты, главные потребители консервов, использовали для этого ножи, штыки и даже ружейный огонь. В 1858 г. Эзра Уорнер из города Уотерберри, штат Коннектикут, изобрел первую открывалку, сочетающую в себе свойства штыка и серпа. “Достоинство моего усовершенствования состоит в мягкости и быстроте взрезания, а также в простоте обращения: даже ребенок может пользоваться им без затруднений и риска; кроме того, нож пробивает поверхность, однако жидкость не вытекает наружу, как это бывает при всех прочих способах вскрытия”, — писал Уорнер в своей патентной заявке.

Хотя именно такая открывалка и использовалась в нашей стране вплоть до недавнего времени, ее минусы очевидны: вопреки уверениям Уорнера, она оставляла после себя острые зазубрины и подчас требовала применения изрядной силы. Поэтому уже очень скоро, в 1870 г., другой американец, Уильям Лимен из Вест-Мериден, штат Коннектикут, запатентовал принципиально другое устройство — с колесиком и винтом, которое открывает любую банку гладко, причем вращает ее вокруг себя, а не наоборот. Нельзя сказать, чтобы это давнишнее изобретение достигло наших просторов уж очень быстро.

Еще медленнее доходила до нас пивная банка. Когда в 1976 г. некий Виктор Бублик бежал из СССР в Финляндию, пробираясь по непролазным северным болотам, он понял, что находится в капиталистическом мире, когда наткнулся в лесу на пустую пивную банку: в Стране Советов такого продукта отродясь не водилось!

Банка из-под пива или кока-колы, снабженная устройством для ее открывания, пришла к нам в недавнее время уже как законченный, совершенный объект. Между тем это сравнительно новое изобретение. Однажды в 1959 г. Эрмал Фрейз из Дейтона, штат Огайо, выехал на пикник, забыв захватить с собой открывалку. С мучениями открывая пиво о бампер собственной машины, Фрейз, по его словам, решил: “Должен существовать какой-нибудь более удобный способ!” Той же ночью он не мог уснуть, спустился к себе в подвал и до утра что-то мастерил. “Идея пришла ко мне сразу и целиком, — рассказывал он позднее. — Я уже знал, как сделать ее коммерчески состоятельной”. Однако от идеи до внедрения путь неблизкий — Фрейз получил свой патент лишь в 1963 г.



- 1. АНГЛИЙСКИЕ КОНСЕРВНЫЕ НОЖИ ИЗ КАТАЛОГА 1883 Г.
- 2. ОТКРЫВАЛКА, ВСТРОЕННАЯ В БАНКУ, — БОЛЬШОЕ УДОБСТВО. ■ 3. “ТУРИСТСКИЙ” НОЖ С ОТКРЫВАЛКОЙ. ■ 4. ПОСЛЕ

ИЗОБРЕТЕНИЯ В 1931 Г. ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОНСЕРВНОГО НОЖА НИКАКИХ НОВШЕСТВ В ЭТОЙ СФЕРЕ БОЛЬШЕ НЕ ПОЯВЛЯЛОСЬ. ■ 5. В СТАРЫЕ ВРЕМЕНА КРЫШКИ НА БУТЫЛКАХ ДЕРЖАЛИСЬ КРЕПКО И ТРЕБОВАЛИ НЕМАЛЫХ УСИЛИЙ. ФАЗИЛЬ ИСКАНДЕР ПИСАЛ: “ЭТО ЗАМЕЧАТЕЛЬНОЕ, Я БЫ СКАЗАЛ, ФИРМЕННОЕ СВОЙСТВО НАШИХ ЖЕСТЯНЫХ ПРОБОК, ПО-ВИДИМОМУ, ПРИЗВАНО ВЫЗЫВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ЖАЖДУ В ПРОЦЕССЕ САМОГО РАСКУПОРИВАНИЯ, С ТЕМ ЧТОБЫ С БОЛЬШЕЙ ПОЛНОТОЙ ОЦЕНИТЬ ВКУС ПРОХЛАДИТЕЛЬНОГО НАПИТКА”. ■ 6. ПЕРВОНАЧАЛЬНО КРЫШКА ПРОВАЛИВАЛАСЬ ВНУТРЬ, И ЕЕ ЧАСТО ПРОГЛАТЫВАЛИ; ЛИШЬ ПОЗДНЕЕ БЫЛА ПРИДУМАНА ОТКРЫВАЛКА-РЫЧАГ. ■ 7. РИСУНОК ИЗ ПАТЕНТНОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА ЭРМАЛА ФРЕЙЗА.

МЫ РАССКАЗАЛИ О СТА ПРЕДМЕТАХ, которые, раз появившись, принципиально изменили жизнь человека. Разумеется, таких предметов не сто, а тысячи. Разве не достойны отдельных очерков, допустим, шприц, тубик, спрей, бутылочная пробка, автомобильные дворники? Да всего и не перечислишь. Но даже на основании ста вышеописанных вещей можно сделать кое-какие выводы.

Вопреки повально распространенному заблуждению, именно в Средние века, а вовсе не в Античности началась эпоха выдумывания и, главное, внедрения предметов, облегчающих жизнь. В Древней Греции и Риме создание новых вещей ни для кого не было не то что профессией, но даже и хобби — греки и римляне лишь созерцание считали достойным занятием для свободного человека. Позволим себе одну пространную цитату из Платона: “Строитель машин, казалось бы, не уступит никому иному. Если бы он хотел произнести похвальное слово своему занятию, то засыпал бы вас словами, призывая сделаться строителями машин, утверждая, что это необходимо и что всякое другое занятие ничего не стоит: доводов ему хватит. И тем не менее ты презираешь его и его искусство, “строитель машин” для тебя что-то вроде позорной клички, ты не захочешь отдать свою дочь за его сына”. Потрясающий снобизм, не правда ли? Даже и аргументов не требуется: это все понятно само собой!

Опять же вопреки сложившемуся мнению, развитие техники тормозилось отнюдь не рабством: во-первых, что бы там ни говорили марксисты, количество рабов в течение большей части Античности было весьма невелико, во-вторых, даже отмена рабства не привела ни к какому интеллектуальному рывку; наконец, в империи инков такого института вообще не существовало, а технический прогресс там был ничтожен. Дело было в мировоззренческой установке, которая не способствовала развитию не только техники, но даже и экспериментальной науки.

В греческой мифологии есть один важный мотив: ухудшение условий человеческой жизни вызвано тем, что люди дерзостно нарушили заповеданный богами природный порядок. Собственно, первым таким “дерзцом” был даже не смертный, а титан Прометей — он украл небесный огонь, чтобы насолить Зевсу. Руководствуясь его наглым примером, люди придумали мосты, дренаж, дамбы, шлюзы, каналы — и тем самым произвольно нарушили баланс стихий. По словам древнеримского поэта Горация, “нечестивые корабли

пересекают пространства, которые человеку заповеданы. Самонадеянный род людской, отважившись на все, переступил через священное “нельзя”. Боги мстят людям за их дерзость, наводя на них болезни и общее вырождение.

Древние очень остро ощущали амбивалентность изобретения. Конечно, они от этого не перестали плавать на кораблях, но в то же время постоянно помнили о глубинной порче, исходящей от прогресса. Прометей только в Новое время был переосмыслен как герой, для древних же он оставался “дерзцом”. В древних языках слово “новшество” было синонимом всяческого безобразия. Величайший изобретатель в новейшей истории Эдисон писал в своем дневнике: “Непоседливость и неудовлетворенность — вот первое условие прогресса. Покажите мне человека, который всем доволен, и это будет неудачник”. В древности же самый облик неугомонного человека представлялся лишенным достоинства. Ясно, что, с точки зрения традиционного общества, как раз тот, кто суетлив, и есть неудачник!

Верность раз заведенному порядку вещей воспринималась в Античности как гарантия выживания. Греки и римляне додумались до множества вещей, которые могли бы совершенно изменить их жизнь, но они презирали эксперимент. Поэтому, открыв созидательную силу пара, древние не построили паровозов, а использовали свое открытие для изготовления движущихся игрушек. Тиски были изобретены другом Платона, математиком и философом Архимедом Тарентским, однако никаких технических последствий это не возымело, так что истинной датой рождения тисков следует считать середину XVI века.

Античное ремесло было кустарным по определению. Любое производство стремилось сконцентрировать в одних руках максимальное количество операций. Даже гончарное дело, связанное с разведением посреди города огня, опасное и потому крайне нуждавшееся в централизации, было в Древнем Риме рассеяно по мелким мастерским. В противоположность этому новая Европа всегда, начиная с первых ткацких фабрик, пыталась наладить массовое производство; потому-то староитальянский ткацкий станок отличается от античного, как автомобиль от телеги. Фордовский конвейер увенчал собою долгий путь разделения труда, начавшегося еще в эпоху Ренессанса.

Нацеленность на внедрение новшеств, готовность перестроить жизнь в соответствии с открывшимися возможностями — черты новоевропейской цивилизации, тогда как традиционное общество исходит из

посылки, что меняться не должно ничего. Разумеется, изменения происходят и там, но лишь исподволь и не вероятно медленно. Речь здесь не только об архаичных и не только о “примитивных” (в этом узком смысле) культурах. Великая цивилизация Китая за свою многотысячелетнюю историю сделала похода множество открытий, которые сильно спустя были повторно совершены или заимствованы европейцами: именно в Поднебесной впервые появились бумага, печать, компас, шлюзы, порох и т. д. Однако общий строй китайской культуры, ее самоуглубленность, ее ориентация на нематериальное были таковы, что все изобретения как бы скользили по поверхности и не приводили к глубоким последствиям — ни техническим, ни социальным. Они редко стреляли из изобретенных ими пушек и мало путешествовали по изобретенному ими компасу.

Европейское Средневековье являет совершенно иную картину. Пусть человек был в ту эпоху уязвимее и беднее, чем в Античности, но его отношение к миру стало более деловитым. Возьмем для примера две профессии — врач и инженер. Слово “врач” родственно вовсе не слову “врать”, как думают некоторые, а слову “ворожить”, что и понятно, ибо первыми целителями считались шаманы. Так же обстоит дело и в других языках. Позднее врач причислялся либо к философам (если размышлял о субстанциях и гуморах), либо к цирюльникам (если пускал кровь). Средние века создали медицинскую профессию в ее современном смысле. Произошло это в южноитальянском городе Салерно, где с IX века существовала медицинская школа и где европейская ученость встречалась с арабской. В 1140 г. в салернской школе был введен специальный выпускной экзамен на право практиковать — сдавшие его получали титул доктора. Это слово примерно с 1200 г. перестало означать “учитель” и начало прилагаться ко всем ученым медикам. В 1224 г. сицилийский король Фредерик II постановил, что лечить могут только дипломированные специалисты. Та же деловитость Средневековья вызвала к жизни появление немислимой ранее профессии — инженер. Слово впервые фиксируется в 1170 г., когда в английский город Дарем был нанят в качестве архитектора некий *Ricardus ingeniator*, то есть Ричард-выдумыватель. Выдумывание стало почетным занятием. Все это означало фундаментальный переворот в европейском сознании. Именно на закате Средневековья возник девиз, впоследствии сформулированный тургеневским Базаровым: природа не храм, а мастерская.

Самое интересное, что первоначально наиболее творческой силой выступали монахи. Казалось бы, именно им сам Бог велел (в буквальном смысле) максимально смиряться перед установленным порядком вещей. И все же именно в средневековых монастырях зарождается немыслимый в Античности союз интеллектуальной и физической деятельности. Бенедиктинцы решили, что для богословия необходим досуг, а чтобы освободить время для книг и размышлений, нужно выдумать такие приспособления, которые будут делать за монаха отупляющую механическую работу. А раз вступив на этот путь, уже нельзя было остановиться. Изобретательством не брезговали заниматься выдающиеся богословы, например Роджер Бэкон в середине XIII века. Его технические предвидения просто поражают. Вот что он писал: «Можно создать крупные суда с двигателем и без гребцов, колесницу, передвигающуюся с непостижимой скоростью, не впрягая в нее животных, летательные аппараты, внутри которых усядется человек, машины, поднимающие и опускающие тяжелые грузы, аппараты, с помощью которых человек станет спускаться на дно морей; можно навести мосты через реки без устоев и иных опор».

Лишь позднее к монахам присоединились купцы, аристократы, алхимики. Заметим, что даже в XVI веке собственно ученых, или, как их называли, натуральных философов, было очень мало. Досуг для изобретательства по-прежнему появлялся у человека редко. Например, в тюрьме. Маркиз Ворчестер, шпион будущего Карла II, был изобличен Кромвелем и посажен в Тауэр. Там, изнывая от безделья, он создал книгу «Век изобретений», в которой описал сто технических новшеств, многие из которых сильно опережали его время: телеграф, торпеду, мегафон, автоматический пистолет и т. д. Из всего этого огромного списка при жизни маркиза была осуществлена всего одна идея, стоявшая у него под номером 68, — паровая помпа для выкачивания воды из шахт. Так что от замысла до его внедрения и в Новое время проходили подчас века. Европейскую приверженность новизне не следует переоценивать: наука отделилась от «философии» лишь в начале XIX века, и только к концу того же столетия в особую сферу обособилось изобретательство. Нововведения неизменно и повсеместно вынуждены пробивать себе дорогу сквозь пласты рутины и инерции. После того как в 1866 г. был изобретен двигатель внутреннего сгорания, его еще много десятилетий не считали нужным использовать, ибо в досталь было

поездов и лошадей. Созданный в США транзистор не применялся американской электронной промышленностью, поскольку слишком большие средства были инвестированы в производство вакуумных трубок — японцы же потому и вырвались вперед в этой сфере, что все начинали с нуля. И тем не менее лишь новоевропейская культура в силу присущего ей особого динамизма освободила понятие новшества от ореола подозрительности, превратила любознательность в фактор развития. Надо ли оговариваться, что эта специфика постренессансной Европы имела и свою темную сторону: географические открытия влекли за собой колониализм, развитие промышленности — разрушительные войны и загрязнение окружающей среды, эмансипация отдельной личности — отчуждение и одиночество.

Первыми изобретателями второго тысячелетия стали итальянцы, потом к ним присоединились голландцы, потом французы, потом англичане и немцы, и, наконец, на рубеже XIX–XX веков пальму первенства у всех у них перехватили американцы. Разумеется, отдельные открытия делались во все времена повсюду, но тенденция была именно такова. Причина тут не в одном лишь богатстве той или иной страны. Например, Испания была в XVI веке самым процветающим государством мира, и тем не менее она не дала ни одного значительного изобретения, хотя и может похвастаться великими географическими открытиями. Изобретения не делаются в условиях всеобщего страха перед инквизицией, реальной или метафорической. Для них нужна некоторая степень свободы. Кроме того, весьма двусмысленную роль играет в изобретательстве государство: с одной стороны, его поддержка предоставляет необходимые средства, но с другой — бюрократическая опека душит свободную мысль. Франция с ее Королевской академией уступила Англии с ее Королевским обществом ровно потому, что первое учреждение руководило, а второе лишь координировало.

Инициатива изобретения всегда исходит от одного человека, в чью голову пришла свежая идея. Как ни удивительно, это так даже теперь, когда над некоторыми изобретениями трудятся целые институты и фирмы. Все равно все решает конкретное озарение конкретного человека. Человек изобретает настолько, насколько он внутренне свободен. За последнюю тысячу лет он стал свободнее неизмеримо. Стал ли он при этом умнее или даже счастливее — это уже другой вопрос.

Содержание

Предисловие

4

XI

Топор, коса
и другие
9
Нотный стан
11
Колокол
13
Конская упряжь
15

XII

Компас
19
Макароны
21
Прялка
и ткацкий
станок
23
Ветряная мельница
25
Коньки
27
Тачка
29
Флаг
31

XIII

Мыло
35
Корабельный руль
37
Кривошипно-шатунный механизм
39
Носовой платок
41
Порох
43
Зеркало
45
Очки
47

XIV

Спирт
51
Пуговица и петля
53
Часы
55
Ножницы
57
Печная труба
59
Игральные карты
61
Исподнее
63
Вилка
65

XV

Печатный станок
69
Кофе
71
Глобус
73
Зубная щетка
75

XVI

Обои
79
Протез
81
Елочные игрушки
83
Рельсы
85
Газета
87
Шарнир
89
Презерватив
91
Мороженое
93
Штык
95
Телескоп
97
Термометр
99
WC
101

XVII

Шоколад
105
Почтовый ящик
107
Диапроектор
109
Скороварка
111

XVIII

Фарфор
115
Пишущая машинка
117
Пулемет
119
Табличка
с названием улицы
121
Детская коляска
123
Громоотвод
125
Карандаш
127
Сандвич
129
Зонтик
131
Паровой двигатель
133
Подводная лодка
135
Воздушный шар
137
Бормашина
139
Вакцина от оспы
141
Парашют
143

XIX

Консервы
147
Спички
149
Швейная машина
151
Велосипед
153
Фотография
155
Телеграф
157
Резина
159
Анестетик
161
Холодильник
163
Лифт
165
Чемодан
167
Динамит
169
Маргарин
171
Электрическая
лампочка
173
Телефон
175
Колючая проволока
177
Трамвай
179
Автомобиль
181
Шина
183
Канцелярские мелочи
185
Дизель
187
Радио
189
Героин
191

XX

Пылесос
195
Самолет
197
Застежка-молния
199
Лифчик
201
Танк
203
Телевизор
205
Радар
207
Вертолет
209
Нейлон
211
Ксерокс
213
Компьютер
215
Пенициллин
217
Шариковая ручка
219
Микроволновая печь
221
Противозачаточные
таблетки
223
Открывалки
и самооткрывалки
225

Сергей Иванов
1000 лет озарений

Генеральный директор
издательства “ВОКРУГ СВЕТА”
СВЕТЛАНА ГОЛОВАТЮК
Главный редактор
СЕРГЕЙ ПАРХОМЕНКО
Ответственный редактор
АЛЕКСАНДР ТУРОВ
Художники
АНДРЕЙ БОНДАРЕНКО, ДМИТРИЙ ЧЕРНОГАЕВ
Фоторедакторы
АНДРЕЙ КОНДАКОВ, ВАСИЛИЙ МАКСИМОВ,
АНАСТАСИЯ ПОЛИКАРПОВА, ЕЛЕНА ТРЕТЬЯКОВА
Корректоры
ГАЯНЭ АСЛАНЯНЦ, ИРИНА ДЬЯЧКОВА,
НАТАЛЬЯ УСОЛЬЦЕВА

ООО «Издательство “ВОКРУГ СВЕТА”»
125362, Москва, ул. Мещерякова, дом 5, корп. 1.

Подписано в печать 12.02.2010.
Формат: 70х100/16
Бумага мелованная матовая.
Печать офсетная.
Тираж 10 000 экз.

Отпечатано в соответствии с предоставленными
материалами в ЗАО “ИПК Парето-Принт”,
170546, Тверская область, Калининский район,
село Бурашево, д. 40у
www.pareto-print.ru

По вопросам распространения обращаться:
ЗАО МДП “МААРТ”
тел./факс. (495) 781-69-47 (48)
www.maart.ru
vs-d@vokrugsveta.ru
inform@maat.ru



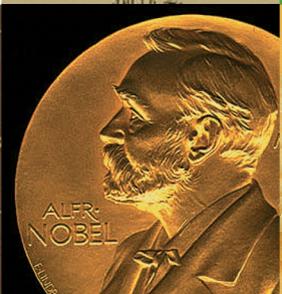
Мы привыкли к единому глобальному понятию “история цивилизации”. Сергей Иванов — профессор истории и удивительный рассказчик, мастер короткой новеллы, насыщенной поистине энциклопедическим знанием, — приближает к нам этот ход времени на расстояние вытянутой руки, приглядываясь по отдельности к происхождению самых простых вещей, окружающих нас в повседневной жизни. Сто этюдов о предметах, изобретенных за последнюю тысячу лет и изменивших облик человечества: от макарон, тачки и мыла до самолета, компьютера и микроволновой печи, — складываются, словно фрагменты мозаики, в яркую и объемную картину мира.

Развитие изобретательской мысли приводит к переменам в жизни общества, а те, в свою очередь, — к новым озарениям. Так, шаг за шагом, поворот за поворотом, мы движемся вперед по непредсказуемой подчас траектории.

ISBN 978-5-98652-351-4
 9 785986 523514

THE BELL
 FEDERAL POST-OFFICE FOR TRANSMISSION BEYOND
КОЛОКОЛЬ
 ПОЧТОВЫЕ ЛИСТЫ КЪ ПОЛЯРНОЙ
 ВЪВОДЪ
 (ВЪВОДЪ ВЪЗДАНІЕ)
 ЛУГАНСКЪ

ТЕЛЕГРАММ
 МОРСКОЕ



нон. Общ. Одесскихъ Трамваевъ
 монья для уплаты за проѣздъ
 трамвая стоимостью ПЯТЬ коп.
 действителенъ по
 10 Декабря 1916 г.
 -30556

Post-

