

ISSN 0130 1640

www.znanie-sila.ru

ЗНАНИЕ-СИЛА

«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

6/2010

Системология: НОВОЕ СЛОВО НАУКИ?





Главная тема номера посвящена культуре как широкому феномену. Разговор, начатый в № 5 Евгением Ясиным, продолжают историк Леонид Васильев, культуролог Игорь Яковенко, философ Вадим Межуев и психолог Александр Сосланд.

Стр. **16**

Две модели корпоративной собственности: распыленная среди множества акционеров или сконцентрированная в руках крупных собственников — порождают разные типы капиталистического хозяйства страны.



Стр. **46**



Следы подлинного Эльдорадо обнаружены в бассейне реки Амазонки? Затерянная цивилизация вовсе не была легендой? Так ли это?

Стр. **67**

Российский провинциальный город глазами социолога. Пенза — большой город или маленький? Ясно ли представляют его себе даже местные жители?



Стр. **111**

ЗНАНИЕ— СИЛА 6/2010

**Ежемесячный научно-популярный
и научно-художественный журнал**

**№6 (996)
Издается с 1926 года**

**Зарегистрирован 20.04.2000 года
Регистрационный номер ПИ № 77 3228**

**Учредитель Т. А. Алексеева
Генеральный директор
АНО «Редакция журнала «Знание — сила»
И. Харичев**

**Главный редактор
И. Вирко**

**Редакция:
О. Балла
И. Бейнсенсон
(ответственный секретарь)
Г. Бельская
В. Брель
А. Волков
А. Леонович
И. Прусс**

**Заведующий редакцией
В. Куренков**

**Художественный редактор
Л. Розанова**

**Корректор
С. Яковлева**

**Компьютерная верстка
О. Савенкова**

**Интернет- и мультимедиа проекты
Н. Алексеева**

**Оформление
Л. Розанова**

Подписано к печати 07.05.2010. Формат 70 x 100 1/16.
Офсетная печать. Печ. л. 8,25. Усл. печ. л. 10,4.
Уч.-изд. л. 11,93. Усл. кр.-отт. 31,95. Тираж 9200 экз.
Адрес редакции:
115114, Москва, Кожевническая ул., 19, строение 6,
тел. (495)235-89-35, факс (495)235-02-52
тел. коммерческой службы (495)235-72-64
e-mail: zn-sila@orpn.net.ru

Отпечатано в ОАО «ЧПК»
Сайт: www.chpk.ru E-mail: marketing@chpk.ru
факс 8(49672) 6-25-36, факс 8(499)270-73-00
отдел продаж услуг многоканальный: 8(499)270-73-59
Зак.

**Рукописи не рецензируются и не возвращаются
Цена свободная**

**Вышедшие ранее номера журнала «Знание —
сила» можно приобрести в редакции**

**Подписка с любого номера
Подписные индексы в каталоге «Роспечать»:
70332 (индивидуальные подписчики)
73010 (предприятия и организации)
Подписка в Сети (<http://www.mega-press.ru>)
Возможна подписка через терминалы QIWI
© «Знание — сила», 2010 г.**

«ЗНАНИЕ - СИЛА»
ЖУРНАЛ, КОТОРЫЙ УМНЫЕ ЛЮДИ
ЧИТАЮТ УЖЕ 85 ЛЕТ!

Сегодня подписка, а завтра
- научные сенсации и открытия;
- лица современной науки;
- человек и его возможности;
**- прошлое в зеркале
современности;**
**- будущее стремительно
меняющегося мира.**

**Интернет-версия —
www.znanie-sila.ru**

На сайте:
- золотые страницы
- лучшие публикации
из архива;
- обложки «З-С»;
- коллекция лучших работ
оформителей
(1964 - 1968);
- коллекция Виктора Бреля.

«НЕ ТАК!..»
Совместная передача
журнала «Знание — сила»
и радиостанции
«Эхо Москвы».
Слушайте передачу «НЕ ТАК!..»
каждую субботу в 14.00.

*Вузы, школы и библиотеки
городов Белгорода, Ст. Оскола
и Губкина Белгородской обл.
получают журнал
бесплатно благодаря финансовой
поддержке дирекции
Лебединского
горнообогатительного
комбината.*

В течение 2010 года выпуск
издания осуществляется
при финансовой поддержке
Федерального агентства по печати
и массовым коммуникациям.

6 / 2010 В НОМЕРЕ

4 ЗАМЕТКИ ОБОЗРЕВАТЕЛЯ

А. Волков

Под знаком близнецов

Истории близнецов — это своего рода испытательный стенд, на котором психологи и генетики пытаются понять тайны становления человеческого характера, причины жизненных удач и неудач, секретный механизм судеб. Чем обусловлены наши индивидуальные различия? Что делает нас теми, кто мы есть?

11 НОВОСТИ НАУКИ

13 В ФОКУСЕ ОТКРЫТИЙ

Р. Нудельман

Плещаница,
но не Туринская

16 ГЛАВНАЯ ТЕМА Культура имеет значение?

Разговор о роли культуры в жизни общества, начатый в № 5/2010, продолжают историк — востоковед Леонид Васильев, культуролог Игорь Яковенко, философ Вадим Межуев и психолог Александр Сосланд.

17 *Л. Васильев* «Культура — источник свободы»

21 *И. Яковенко* «Культура — условие выживания»

30 *В. Межуев* «Смысл культуры — самосоздание человека»

37 *А. Сосланд* «Всякая культура репрессивна»

44 ВО ВСЕМ МИРЕ

46 БЕСЕДЫ ОБ ЭКОНОМИКЕ

Р. Капелюшников
Деньги закопал? —
Жди всходов

54 ПОНЕМНОГУ О МНОГОМ

55 СУММА ТЕХНОЛОГИЙ

Б. Булюбаш
Твердые материалы

60 РАЗМЫШЛЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ

Б. Жуков
Корни вверх!

61 А НА САМОМ ДЕЛЕ...

Ю. Кирпичев
Снова британский
фактор, или Первый
ленд-лиз

64 ЖУРНАЛЬНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

А. Грудинкин
Батискаф боится
лишь пушек

Швейцарский исследователь Жак Пикар был одним из двух людей, побывавших на дне Марианской впадины. Со дня окончания этой

6 / 2010 В НОМЕРЕ

экспедиции прошло уже полвека, но до сих пор достижение Пикара удалось повторить лишь глубоководным роботам.

67 ВРЕМЯ ИНКОВ И МАЙЯ ЕЩЕ НЕ ПРИШЛО

А. Волков
Эльдорадо-2010

В бассейне Амазонки продолжается хищническая вырубка лесов. Неожиданно это привело к крупному археологическому открытию. На обширных пустошах, образовавшихся здесь, обнаружили странные геометрические фигуры, напоминающие геоглифы пустыни Наска.

73 КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

М. Вартбург
Увидеть то, чего нет

76 ПОВЕРХ БАРЬЕРОВ

А. Горянин
Как эмигранты влияли на покинутую родину в ее самые тяжкие годы

85 СЛОВА И СМЫСЛЫ

В. Иваницкий
Поститься

86 О РАЗНЫХ НАУКАХ И ЖИЗНИ

Г. Горелик
Беседа о науках и жизни

95 МАЛЕНЬКИЕ ТРАГЕДИИ ВЕЛИКИХ ПОТРЯСЕНИЙ

Е. Сьянова
Они сказали «нет»

97 ВОЙНА В ВОСПОМИНАНИЯХ

Н. Королева
Мой отец на войне

106 КАК МАЛО МЫ О НИХ ЗНАЕМ

108 ВСЕ О ЧЕЛОВЕКЕ

Р. Григорьев
О запахах детства и вкусе газировки

111 ГЕНИЙ МЕСТА

А. Очкина
Мой пензенский народ

116 И. Глущенко Пенза. Элементы ландшафта

121 РАЗМЫШЛЕНИЯ У КНИЖНОЙ ПОЛКИ

О. Балла
Черновиковость мысли

126 КАЛЕНДАРЬ «З-С»: ИЮНЬ

128 МОЗАИКА

Под знаком близнецов



В.А. Буггеро. «Близнецы». 1859 год

С давних времен близнецов окружает особая аура. Их появление, считали одни народы, приносит счастье; другие принимали их за порождение злых демонов. Пары Ромул и Рем, Геракл и Ификл, Кастор и Полидевк памятны с детства — и с «детских лет человечества».

С особым интересом относятся к ним и ученые. Ведь истории близне-

цов — это своего рода испытательный стенд, на котором психологи и генетики пытаются понять тайны становления человеческого характера, причины жизненных удач и неудач, секретный механизм судеб. Чем обусловлены наши индивидуальные различия? Что делает нас теми, кто мы есть? Именно благодаря близнецам удается как нельзя лучше исследовать влия-

ние на человека его собственных генов — и окружающей среды. Генетика против социал-дарвинизма — их поединок необычайно ярко проявляется, стоит только навести на них, словно увеличительное стекло, фигурки близнецов. Они будто созданы для скрупулезного анализа роли внешних и внутренних факторов в формировании человека.

По статистике, на 250 новорожденных приходится одна пара однояйцевых близнецов. Секрет их развития заключается в том, что в первые же дни беременности оплодотворенная яйцеклетка — зигота — делится на две части. Ученые пока не берутся объяснить, почему происходит такое «клонирование». Точно известно одно: подобные — монозиготные — близнецы появляются на свет, будучи «оснащены» абсолютно одинаковым набором генов. Не удивительно, что они похожи друг на друга, как две стороны одного чистого листа.

Несколько чаще встречаются двужайцевые близнецы. Их ДНК совпадает примерно наполовину; это, так сказать, братья и сестры, родившиеся на свет не с интервалом в несколько лет, а в один и тот же день, один и тот же год. Роднит обе группы близнецов биография, общая для каждой пары. Как правило, они растут в одной семье, а значит, подвергаются сходному влиянию окружающей среды: те же образцы поведения, внушаемые родителями, та же культурная среда, те же книги и фильмы, тот же климат, те же еда, медицина.

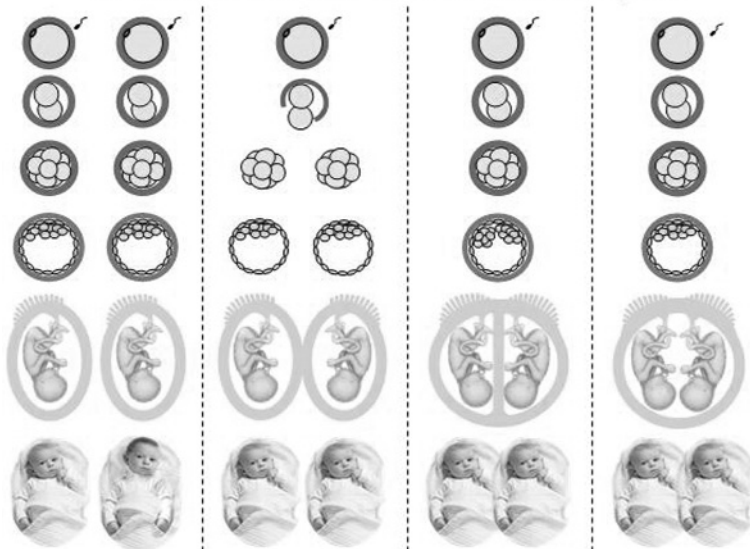
Так что же первично, гены или среда? Дилемма Nature (природа) и Nurture (воспитание) была сформулирована еще в конце XIX века Фрэнсисом Гальтоном, кузеном Дарвина, основоположником современного исследования близнецов и пресловутой евгеники (см. «З-С», 1/05). Однако споры о том, что именно в человеке предопределено нашим естеством (генами), а что — окружающим нас естеством («домом, в котором мы живем»), продолжают по сей день, уже в третьем по счету столетии. С той же неизбежностью, что и тогда, в центре

дискуссий оказываются близнецы, изучаемые, дабы «дифференцировать воздействие тех особенностей, что получены ими при рождении, и того, что обусловили обстоятельства их позднейшей жизни» (Ф. Гальтон).

Теперь ученые смотрят на предмет их исследования, на бесчисленных Зит и Пит, менее догматично, чем десятилетия назад. Большинство полагает, что нет ни одной черты человеческого характера, которая бы всецело была обусловлена лишь генами или одними только обстоятельствами, в которых человек вынужден жить. Интересно прежде всего то, в какой же мере в нашей судьбе отражается влияние того или иного фактора. Под «увеличительным стеклом близнецов», если вернуться к тому же сравнению, детально рассмотрены самые разные стороны человеческой натуры, например, гастрономические пристрастия и спортивные увлечения, сексуальная ориентация и агрессивность, профессиональные достижения и политические взгляды. Даже святая святых — наши религиозные убеждения — становятся еще одним кирпичиком в этой стене фактов, связанных с близнецами. «Религиозность передается по наследству» — к такому выводу пришли американские ученые по результатам наблюдений за 104 парами двужайцевых и 169 парами однояйцевых близнецов.

В человеческом геноме около 25 тысяч генов. Это базовая схема, по которой построен наш организм и, если смотреть шире, конструируется наш характер, наша жизнь. Однако этой схемы недостаточно, чтобы объяснить все, что произойдет потом. С геномом как с нотной грамотой. Одно и то же произведение может по-разному прозвучать — все зависит от акцента. Какие-то гены активизируются, какие-то выключаются, «нокаутируются», как говорят ученые (см., например, «З-С», 1/10). Эти процессы исследуют представители особой научной дисциплины — эпигенетики. «Ее развитие будет одним из основных направлений биологического поиска в бли-

ФОРМИРОВАНИЕ БЛИЗНЕЦОВ



жайшие десятилетия», отмечалось на страницах нашего журнала в канун нового века, в октябре 2000 года.

В последнее время исследователи все отчетливее сознают, что активностью генов управляют внешние молекулярные механизмы, расположенные не в самой ДНК, а снаружи («эпи» по-гречески — это «над» или «сверх», см. «З-С», 6/04). Именно они блокируют различные гены (этому способствует так называемая метилизация ДНК) или, наоборот, включают «дремавший» прежде отрезок ДНК (к этому приводит его ацетилизация). ДНК — словно магнитофонная лента, пишет генетик Брайан Тернер из Бирмингемского университета: «Однако любая аудиозапись бесполезна, если ее нельзя прослушать на проигрывателе. Эпигенетика как раз и занимается такого рода воспроизводящими устройствами». Различие между генетикой и эпигенетикой, замечают специалисты, заключается также в том, что одна изучает изменения, накапливающиеся за миллионы лет, а другая — за несколько поколений.

Эпигенетика привнесла новые идеи и в исследование близнецов. Например, группа ученых из Национального онкологического центра в Мадриде (руководитель — Манэль Эстеллер)

проанализировала ДНК 40 пар монозиготных близнецов в возрасте от 3 до 74 лет. Их интересовало прежде всего наличие упомянутых выше молекулярных переключателей.

Результат оказался неожиданным. Примерно у каждой третьей пары близнецов, обследованных учеными, их эпигенетический профиль — перечень включенных и заблокированных генов — заметно различался. Особенно велики различия были у пожилых близнецов, а также у тех, кто длительное время жил порознь. Похоже, что эти подспудные различия накапливались в течение всей жизни: одни гены случайно блокировались (или включались) у Ромулов, другие — у Ремов. Со временем это все более разводило близнецов, делало их судьбы не похожими одна на другую. В раннем же возрасте их эпигенетические профили, наоборот, были практически одинаковы. Случайные изменения еще не успели накопиться. Внешние факторы только начали совершать свою работу, тасовать «карты», сданные нам от рождения. Так что гены управляют нами, а окружающая среда все-таки находит способы дирижировать нашими генами.

Эстеллер и его коллеги не ограничились одним лишь генетическим

анализом, а подробно проанкетировали близнецов, изучили факты их биографии. Чем сильнее разнились привычки близнецов, их образ жизни — питание, занятия спортом, потребление табака и алкоголя, — тем ошутимее менялся их эпигенетический профиль.

«Природа человека обусловлена как его врожденными задатками, так и внешними факторами, — отмечает Эстеллер. — Эпигенетика — это своего рода мост между ними». Организм приспособляется к среде, в которой живет, к ее условиям за счет того, что активизирует или блокирует определенные гены.

Итак, ДНК — это куда более открытая система, чем считалось прежде. Все эти генетические колесики и рычажки поворачиваются легче, чем принято считать. В какой-то мере мы и впрямь оказываемся «кузнецами своей судьбы». Приобретая те или иные привычки — опыт близнецов тому порукой, — мы сами определяем, что может с нами случиться, какими мы можем стать. Касается это в первую очередь нашего здоровья. Образно говоря, любой поступок, любой сделанный шаг может неожиданно отразиться на генетике человека. Что-то активизируется, что-то нокаутируется — и так всю жизнь. Сплошные удары судьбы!

Однако эпигенетические изменения нестабильны. Они быстро накапливаются, но могут и легко исчезнуть. Для человеческого организма, отмечают исследователи, чрезвычайно выгодно, что он может так гибко реагировать на вызовы, которые бросает нам окружающая среда.

Эта и другие работы показывают, что при изучении близнецов важно уделять внимание не сходству между ними, а различиям. Именно последние помогают нам лучше понять природу человека. Например, недавно был открыт такой феномен, как Copy Number Variants. При делении клеток отдельные фрагменты ДНК копируются лишнее число раз. Данный феномен не передается по наследству, а приобретается в течение жизни.



Г. Чарушин.
Из серии «Близнецы»

Как показал в 2008 году Карл Брандер из Алабамского университета, проанализировав геномы 19 пар монозиготных близнецов, — и это открытие стало сенсацией, — из-за погрешностей в копировании генетического материала даже у однойцовых близнецов ДНК несколько разнится. Это опять же может объяснять, почему порой начинают различаться характеры или здоровье близнецов, которые, как две капли воды, должны быть похожи друг на друга.

Открытие Карла Брандера позволяет найти новые подходы к изучению наследственных заболеваний и их лечению. Еще недавно, когда один из однойцовых близнецов заболел, например, болезнью Паркинсона, а другой — нет, то специалисты полагали, что причиной недуга являются факторы внешней среды. Однако все оказалось сложнее.

Геном человека насчитывает около трех миллиардов нуклеотидных пар. Их последовательность у однойцовых близнецов одинакова. Однако количество копий отдельных фрагментов ДНК с возрастом начинает меняться.

Иногда ДНК человека называют «Книгой жизни». В таком случае пара однояйцовых близнецов — это книга, выпущенная тиражом два экземпляра. Казалось бы, оба они должны быть абсолютно одинаковы. Ан нет! Если к ним присмотреться, как сделали исследователи из Алабамского университета, выясняется, что тут «строка» отсутствует, там какое-то «слово» повторено дважды. Например, у одного из близнецов, участвовавших в этом эксперименте, на хромосоме 11 отсутствовал фрагмент длиной в 22 миллиона знаков, в то время как у его брата-двойника эта хромосома была цела и невредима.

Подобные вариации количества копий встречаются у человека чаще, чем предполагалось. Очевидно, они тоже характеризуют наш образ жизни, несут отпечаток прожитых лет. Это бремя наших ошибок или же груз побед, который мы накапливаем с возрастом.

Эти вариации, считают ученые, могут выявить связь некоторых заболеваний с генетическими дефектами. Если лишь один из однояйцовых близнецов страдает от заболевания, обычно передающегося по наследству, то причиной может быть отсутствие или избыток копий определенных фрагментов ДНК.

Брадер и его коллеги изучали генетический материал, взятый из лимфоцитов, разновидности белых кровяных телец. У одного из близнецов, например, обнаружили мутации двух участков ДНК, о которых было известно, что те связаны с заболеванием определенной формой лейкемии — и у него выявили именно эту болезнь.

В перспективе ученые планируют проводить комплексные исследования генетических различий пар близнецов, в которых один из них страдает от какого-либо наследственного заболевания, а другой — нет. Подобная работа поможет понять, какие мутации связаны с наиболее распространенными недугами, передающимися по наследству.

Жизненный союз близнецов начинается еще до рождения и продолжается до самой смерти. Они совместно переживают самые интимные события, которые обычно скрыты от внимания других людей. Однояйцовых близнецов часто путают в детстве; они сами себя узнают на фотографиях позже остальных детей. Тем не менее они воспринимают себя как отдельных индивидов.

У психологов накопилось немало вопросов к близнецам. Что отличает их от обычных людей? Насколько варьируется их поведение? Что особенного в их жизненных привычках? Ученые уделяют мало внимания подобным проблемам. Их интересует прежде всего роль генов и факторов окружающей среды, их влияние на личность человека. А вот проекты, в которых бы на протяжении многих лет велось наблюдение за повседневной жизнью близнецов, сравнительно редки. Среди недавних публикаций на эту тему можно выделить, например, работу немецких исследователей (руководитель — Вернер Дойч), которые в течение почти двух десятилетий, начиная с 1991 года, наблюдали за близнецами. Это принесло ряд неожиданных результатов.

Например, Дойч и его коллеги задалась вопросом: «С какого времени близнецы начинают узнавать себя на фотоснимках?» Они по несколько раз тестировали 12 пар однояйцовых и 13 пар двуйцовых близнецов в возрасте от двух до четырех лет. Результат: всякий раз дети вначале узнавали своего братика или сестричку, а потом уже себя. Это хорошо согласовывалось с другим тестом, в котором малыши-близнецы, глядя в зеркало, принимали собственное отражение опять же за своего брата или сестру. Все это объяснимо. В конце концов они видят «двойника» гораздо чаще, чем самих себя. Двуйцовые же близнецы значительно раньше привыкают отличать себя от другого, поскольку их внешнее сходство не так ощутимо и не может их обмануть.

Еще одно наблюдение: близнецы начинали произносить слова «я» и

«мое» в том же возрасте, что и другие дети. Если быть точным, то показанный ими результат лежит как раз посередине между тем, что демонстрировали единственные дети в семье и те дети, у которых имелись старший брат или сестра. Точно так же — наравне с остальными — они начинали использовать слово «мы». Ведь без «я» нет и «мы», отмечают лингвисты (прежде считалось, что близнецы раньше других детей начинают говорить «мы»).

Но у однойцовых близнецов есть и своя специфика. Например, в двухлетнем возрасте некоторые изобретают слова, которыми обозначают себя и своего брата (сестру), другие придумывают тайный язык, который не понятен никому, кроме них самих. На этой «тарабаршине» они подчас говорят друг с другом вплоть до школы.

*Рубенс. «Ромул и Рем с волчицей».
1616 год*



Впоследствии близнецы часто выбирают одну и ту же профессию. Впрочем, профессиональная, как и любовная, жизнь взрослых близнецов опять же систематически не исследовалась. Статистика показывает, что близнецы несколько позднее и реже других женятся или выходят замуж. Зато, согласно той же статистике, они значительно реже обычных людей совершают самоубийства. Очевидно, привязанность к своим «двойникам» надежно удерживает их от рокового шага, полагают психологи.

Близнецы есть не только на Земле, но и на небе. Речь идет о зодиакальном созвездии, украшающем любой журнальный гороскоп. В принципе справедливость «звездных прогнозов» можно было бы, пожалуй, подтвердить, изучив особенности характеров близнецов, их привычки. Ведь те же двойни появляются на свет не в одну секунду. «Путевки в жизнь» малышей

разделены каким-то промежутком времени. За эти минуты, а случается, и часы, слегка меняется положение звезд и планет, а значит, и их влияние на судьбу человека. Не менее интересны и так называемые «астрологические близнецы»: дети, появившиеся на свет в одном и том же месте практически в одно и то же время. Их индивидуальные гороскопы должны быть очень схожи.

Однако «подтвердить» — это лишь благое пожелание. Обширные статистические исследования, проводившиеся в США и странах Европы, не позволили, например, выявить сколько-нибудь существенное сходство между «астрологическими близнецами». Там же, где оно обнаруживалось, более тщательный анализ неизменно свидетельствовал о том, что было допущено какое-нибудь методологическое нарушение. Не помогли пока астрологам близнецы, сколько ни поверяли их статистикой.

Почему же люди продолжают упорно верить гороскопам, находить в них отражение собственной судьбы, а в многословных описаниях характеров — свой несомненный портрет? Пожалуй, что злую шутку играют с ними туманные, расплывчатые формулировки. В них читатели «звездных прогнозов судьбы» неизменно узнают что-то свое. Стиль их восприятия своеобразен. Это — привычка приписывать себе все, что соответствует собственным представлениям о себе, и игнорировать все остальные фразы. Гороскопы впору назвать «психологическим плацебо».

Можно привести немало примеров подобной предвзятости восприятия. Вот лишь один недавний. Социолог Эдгар Вундер из Гейдельбергского университета, автор книги «Религия в постконфессиональном обществе», раздал участникам эксперимента «персонально составленный для них гороскоп». Все они — в том числе те, кто скептически относились к астрологии, — были удивлены тем, насколько же точно этот текст описывал особенности их характера. «Большинство людей остаются довольны горо-

скопом, если только объявить им, что он составлен «персонально для них»». Однако задание было с подвохом. Все участники на самом деле получили один и тот же гороскоп, который вообще не соответствовал их дате рождения. Вундер сделал своих подопечных «астрологическими близнецами», да еще какими! В действительности этот гороскоп был составлен специально для... бельгийца Марка Дютруа, сравнения с которым хотел бы избежать каждый. Ведь Дютруа был серийным убийцей: он похитил, изнасиловал и убил нескольких девочек. Насколько же точно его гороскоп описывает характер любого из нас! При таком невольном сходстве лучше уж постесняться своей симпатии к астрологии! Одно утешение: этот маньяк родился под знаком Скорпиона, и Близнецы тут вовсе ни при чем!

Под знаком их благоденствуют генетики. Близнецы, как мы уже убедились, являются идеальными тестовыми фигурами, которые помогают ответить на вопрос: «Что и в какой мере определяет судьбу человека, генетические задатки или окружающая среда?» В отличие от горошин Менделя, перед которыми возникала совершенно простая альтернатива — уродиться, например, гладкими или морщинистыми, — перед человеческой психикой открывается широчайший спектр — что там спектр? — хаос — разнообразных возможностей, вдобавок еще не всегда четко очерченных. В этом хаосе надежным мерилom становятся сходства и различия близнецов.

Близнецы благоволят и психологам, которые могут узнать немало любопытного, изучая странно сдвоенные судьбы.

А вот астрологов эти непостижимые близнецы просят подождать у порога храма Науки! Под знаком Близнецов, как и под другими звездными знаками, господа астрологи недопустимо много ошибаются.

Многоцветные кварковые теории проще трехцветных

Группе физиков удалось доказать, что многоцветные теории, то есть теории, в которых количество цветов кварков больше стандартных трех, применимы для описания реальности.

Взаимодействие кварков описывает квантовая хромодинамика (КХД), которая использует три цвета. Еще в 70-х годах прошлого века известный физик и нобелевский лауреат Герард Хоофт предложил отказаться от ограничения количества цветов. Дело в том, что КХД отличается высокой сложностью вычислений. При этом, как оказалось, когда число цветов кварков больше трех, вычисления становятся заметно проще.

Однако долгое время не было известно, насколько хорошо выводы из многоцветных теорий согласуются с результатами экспериментов. В рамках новой работы ученые исследовали случаи, когда количество цветов менялось от 4 до 8. Оказалось, что теоретические предсказания различных теорий почти не отличаются и хорошо согласуются с данными практических испытаний.

Статья ученых опубликована в журнале Physical Review Letters.

Механизм формирования звезд оказался универсальным

Британские астрономы смогли доказать, что крупные и мелкие звезды образуются по одному и тому же механизму. Прежде для того, чтобы подтвердить или опровергнуть эту гипотезу, не хватало экспериментальных данных.

Ученые наблюдали молодую массивную звезду W33A, удаленную от Земли на расстояние 12 тысяч световых лет. Масса звезды составляет около десяти солнечных. В своей работе исследователи использовали инфракрасный спектрограф, установленный на телескопе Gemini North (Северный близнец) на Гавайских островах. В оптическом диапазоне увидеть W33A практически невозможно из-за окружающей звезду пыли, но в инфракрасном диапазоне пыль становится прозрачной.

В итоге астрономы смогли разглядеть формирующуюся звезду, расположенную в центре газопылевого облака. Кроме того, ученые зафиксировали выбросы материи с полюсов звезды, происходящие со скоростью около 300 километров в секунду. Ровно так же выглядят формирующиеся звезды меньших масс.

Исследование опубликовано в журнале Monthly Notices of the Royal Astronomy Society.

Обнаружен самый холодный коричневый карлик

Наш журнал рассказывал о коричневых карликах в №12 за 2009 год, в том числе о самом холодном из известных на тот момент карлике — Wolf 940B. Недавно астрономам удалось обнаружить еще более холодный коричневый карлик. Он располагается на расстоянии 15 — 50 световых лет от Земли и вращается вокруг своего более горячего компаньона — тоже коричневого карлика.

Используя данные, полученные телескопом Spitzer, ученые рассчитали, что температура на его поверхности составляет примерно 225 градусов по Цельсию (напомним, что температура предыдущего рекордсмена — Wolf 940B — составляла около 300 градусов по Цельсию).

Вместе с тем ученые отмечают, что спектр излучения чемпиона является крайне необычным: он напоминает спектр излучения Т-карликов, в атмосфере которых присутствует большое количество метана, однако некоторые характерные частоты отсутствуют. Впрочем, не исключено, что оценка температуры, основанная на компьютерном моделировании, может оказаться заниженной.

Статья ученых напечатана в журнале Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

Сложное поведение у рыб

Зоологи давно задались вопросом, как именно рыбы убеждаются в отцовских инстинктах того или иного самца.

В некоторых случаях отец может оставить икру без присмотра или даже съесть ее. В 1992 году была предложена гипотеза, согласно которой самки откладывают небольшую порцию икры, а затем наблюдают, насколько хорошо самец заботится о потомстве.

Авторы нового исследования наблюдали за шестиполосым абудефдуфом (*Abudefduf sexfasciatus*). Ученые подкладывали самцам керамические пластинки, из которых рыбам было удобно строить себе гнезда. Исследователи ждали, пока к гнезду подплывала самка и откладывала немного икры. В некоторых из гнезд ученые переворачивали пластинки, на которых лежали икринки.

Оказалось, что три четверти самок, найдших икринки не на том месте, где они их оставили, уплывали от «нерадивого» партнера. Если же пластинки оставались нетронутыми, на поиски другого самца отправлялась лишь треть самок. Вместе с тем проверки своим потенциальным партнерам проводило незначительное количество самок — около 7% от общего числа исследованных рыб.

А вот колюшки могут обучаться на примере своих товарищей. Это удалось установить в ходе исследования, призванного ответить на вопрос: способны ли рыбы выбирать стратегию поведения на основании действий других рыб, а не только руководствуясь собственным опытом. В экспериментах ученые использовали аквариум с двумя кормушками, условно обозначенными А и Б. Рыб разделили на несколько групп. На первой стадии одну группу рыб помещали в аквариум и наполняли кормушку А значительно больше, чем кормушку Б.

После того как колюшки запомнили, что кормушка А лучше, им показали другую группу рыб, кормившуюся в том же аквариуме. В одном случае ученые поменяли местами «хорошую» и «плохую» кормушки, а во втором кормушки А и Б наполнялись червяками приблизительно одинаково. Рыбы из первой группы могли оценить эти изменения, только наблюдая за товарищами. На следующей стадии колюшек вновь помещали в аквариум с кормушками. Ученые обнаружили, что 75% рыб выбирали «хорошую» кормушку даже в том случае, ес-

ли при самостоятельном исследовании установили, что она «плохая».

До сих пор считалось, что способность к подобного рода социальному обучению нехарактерна для представителей животного мира, хотя животные, стоящие выше рыб на эволюционной лестнице, способны перенимать некоторые навыки от старших товарищей. По мнению авторов нового исследования, их работа показывает, что размер мозга не является определяющим фактором для развития сложного поведения.

Итоги исследований опубликованы в журналах Current Biology и Behavioral Ecology.

Найдена гробница легендарного полководца Цао Цао

Китайские археологи нашли в центральной китайской провинции Хэнань гробницу с останками, которые, как предполагается, принадлежат легендарному полководцу, поэту и автору сочинений по военному искусству Цао Цао.

Работы на территории захоронения велись около года, однако об обнаружении останков Цао Цао ученые сочли возможным объявить только сейчас. Помимо костей китайского полководца, жившего в период с 155-го по 220 год нашей эры, в мавзолее, площадь которого составляет 740 квадратных метров, также были найдены останки двух женщин. По словам археологов, одна из них скончалась в возрасте 50 лет, а вторая — в 25 лет. Старшая могла быть супругой Цао Цао, а та, что моложе — ее служанкой.

Основные сведения о жизни Цао Цао изложены в знаменитом романе «Троецарствие». Полководец известен прежде всего тем, что к 205 году подавил Восстание желтых повязок, считающееся одной из причин падения династии Хань. После этого Цао Цао и другие полководцы вступили в борьбу за гегемонию на территории империи.

Цао Цао скончался в возрасте 65 лет и был захоронен около 1800 лет назад*.

* В одном из ближайших номеров мы расскажем о Цао Цао более подробно.

Рафаил Нудельман

Плащаница, но не Туринская

О знаменитой «Туринской плащанице» известно очень много, кроме самого главного — не поддельна ли она? Это четырехметровое полотно еще в Средние века было объявлено той тканью, в которую завернули тело снятого с креста Иисуса. Оно хранилось в храме Св. Софии в Константинополе до разграбления этого храма крестоносцами, потом попало в Европу, переходило из рук в руки (включая тамплиерские), пострадало от пожара, а с 1578 года хранится в соборе Иоанна Крестителя в Турине и изредка выставляется для благоговейного обозрения (последний раз в 2000 году, следующий — в этом). То и дело очередная комиссия ученых проводит новое исследование полотна или его нитей, чтобы в очередной раз прийти к заключению, что оно: а) несомненно, когда-то укрывало Иисуса, потому что на нем видны отпечатки его окровавленного тела спереди и сзади (они

видны, кстати, только на фотографиях, притом почему-то лишь на негативных и при сильном увеличении контраста) или б) столь же несомненно, является умелой средневековой подделкой.

В 1988 году радиоуглеродный анализ нескольких нитей драгоценного полотна как будто бы окончательно показал, что оно на добрую тысячу лет моложе Иисуса; в 2001 году российские специалисты заявили, что исследованные нити могли обрести углерод много позже самой плащаницы (обгорев во время пожара); еще позже другие российские ученые подвергли критике эти утверждения; в 2008 году группа ученых из Оксфорда вроде бы эти утверждения заново подтвердила; а в 2009 году другая группа ученых, на этот раз итальянских, проделала эксперимент, показавший, как мало требовалось, чтобы подделать изображение на плащанице, и как легко это можно было сделать уже в Средние века (кое-кто сразу же заявил, что это

Л. Монако. «Распятие», ок. 1388 года



сделал да Винчи с помощью своего «кода»).

И вот очередная новость — в декабре 2009 года газеты многих стран запырстрели заголовками типа: «Находка в Иерусалиме окончательно доказала поддельность знаменитой христианской реликвии». В действительности речь идет вовсе не о Туринской плащанице, а о совсем другой, которая к Христу имеет весьма косвенное отношение.

Надо сказать, что в мире уже есть другие Христовы плащаницы, кроме Туринской, причем столько, что им посвящена целая книга (Thomas Number, The Sacred Shroud), но та, которую нашли в Иерусалиме, пожалуй, древнее всех. Она найдена израильскими и американскими археологами в долине Хинном (древний Геенном, «вход в преисподнюю»), в том месте вблизи стен Старого города, где, по преданию, удавился Иуда Искарот. Как рассказывается в Евангелии от Матфея (27, 3—8), на те 30 сребреников, за которые Иуда продал «кровь Христову», была куплена земля для погребения и названа «землей крови». В первом веке нашей эры здесь действительно возникло кладбище, и на этом древнем кладбище до нынешних дней сохранились погребения римских времен. В одном из них археологи и нашли теперь скелет человека, завернутый в кусок полотна, в «плащаницу». Кем был этот человек, неизвестно, но его погребение было найдено рядом с могилой человека вполне известного — еврейского первосвященника Аннаса, который, согласно древнееврейским хроникам, возглавлял храмовую службу с 6-го по 15 год новой эры и был отцом другого первосвященника — того Каиафы, который так очернен евангелистами и создателями многочисленных фильмов и сериалов, по мере сил воспроизводивших христианскую легенду.

Это соседство стоит упоминания, потому что, по мнению археологов, оно указывает, что и неизвестный в плащанице тоже был, скорее всего, храмовым жрецом или, во всяком случае, принадлежал к тогдашней иеру-

салимской знати. О том же говорит богатая ткань, в которую его завернули после смерти, а также чистое, ухоженное состояние его волос, прядь которых, срезанная перед захоронением, сохранилась у него на груди. Кроме того, соседство с гробницей первосвященника первого века новой эры позволяет думать, что человек этот тоже жил примерно в то время. Понятно, что такое предположение требует более точного доказательства, и потому сотрудники Еврейского университета в Иерусалиме с помощью канадских и американских коллег провели тщательную радиоуглеродную датировку скелета и пришли к выводу, что он действительно относится к первому веку новой эры. Но самым интересным оказалось не это.

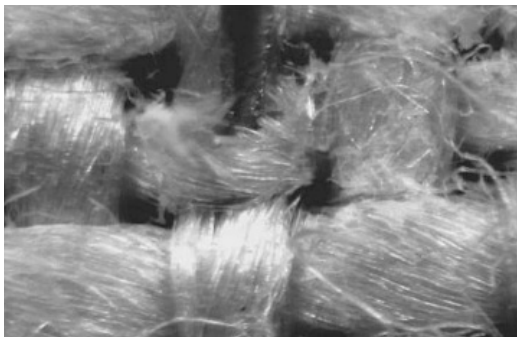
Самым интересным в находке оказалась плащаница и, в первую очередь, — загадка ее сохранности. Впрочем, эта-то загадка объяснилась сразу — даже на газетных фотографиях видно, что вход в гробницу неизвестного был плотно и наглухо заштукатурен, так что даже воздух не мог туда проникнуть. Но это сразу же породило следующий вопрос. Историкам известно, что в те времена, в эпоху Второго Храма, у евреев широко практиковалось перезахоронение мертвых, вызванное ростом населения и возникшим вследствие этого дефицитом места в семейных склепах. Возник обычай сразу после смерти помещать тело умершего в одну из ниш погребального склепа, а через год, когда тело истлевало, изымать кости и переносить их в специальный алебастровый или каменный ящик-оссуарий. Почему же в данном случае было сделано исключение, более того — были предприняты специальные меры, чтобы к умершему никто не мог проникнуть?

Ответ на этот вопрос дал анализ ДНК, извлеченной из костей умершего. Он показал, что человек этот страдал проказой (которая явно не считалась с сословными перегородками), а умер, видимо, от туберкулеза. Поскольку в те времена, как и много позднее, проказа считалась заразной (она и была такой вплоть до появле-

ния, лишь в 1980-е годы, надежных лекарств), меры предосторожности, принятые в отношении умершего, становятся вполне понятны. И можно лишь благодарить эти предосторожности, потому что они сохранили для ученых «нетленную» плащаницу.

Обратимся теперь к ней самой — она того стоит. Это первый сохранившийся образец тех плащаниц, в которые принято было заворачивать умерших в те времена и о которых историки до сих пор знали только из описаний в древних источниках. Источники оказались точны — найденная сейчас плащаница соответствует их описаниям. И она совершенно не соответствует особенностям Туринской плащаницы.

Как отмечает профессор Шимон Гибсон, обнаруживший захоронение, сохранившаяся там плащаница I века новой эры сделана не из одного, как Туринская, а из двух кусков — один для тела, другой для головы, и это вполне соответствует описаниям древних источников. В те времена принято было приходить к гробнице через три дня после смерти посмотреть, не «ожил» ли покойник, потому что, не имея современных медицинских способов точного определения смерти, тогдашние люди зачастую хоронили также и тех, кто просто впал в глубокий обморок, в кому и тому подобное (отсюда, вероятно, и рассказ о воскресении Иисуса, обнаруженного учениками на третий день после его смерти). Раввинские источники содержат ряд рассказов о таких случаях, и обычай предписывал заворачивать голову умершего в отдельное полотнище, чтобы в случае «воскресения» он мог легко сорвать этот кусок с лица и не задохнуться по-настоящему. На второе отличие от Туринской плащаницы указала израильская специалистка по тканям Орит Шамир: полотно I века новой эры выткано методом простого двустороннего переплетения нитей, который резко отличается от того «диагонального» метода, которым выткана Туринская плащаница. И опять-таки этот метод двустороннего переплетения вполне соответствует



первому веку новой эры, тогда как способ плетения нитей, характерный для Туринской плащаницы, пришел в Палестину, по мнению специалистов, только тысячу лет спустя, уже в Средние века.

Иными словами, новонайденная плащаница действительно заставляет усомниться в том, была ли Туринская плащаница характерной для Палестины времен Иисуса. Но лишь усомниться, ибо мало ли какие необычные случаи бывали и в те времена. Если человека считали пророком и даже «сыном Божиим», его могли похоронить и не так, как предписано было обычаем хоронить простых смертных. Так что говорить, как это делают газеты, будто находка израильских археологов «окончательно доказала» поддельность Туринской плащаницы, пожалуй, рановато. Тем более что буквально в те же дни, когда ученые обсуждали эту находку, сотрудница Ватиканских архивов Барбара Фрэйль объявила, что с помощью тщательного компьютерного анализа фотографии Туринской плащаницы, проведенного с помощью специальной программы, она нашла на ней «крайне слабые, но несомненные» следы букв, которые складываются в слова «Иисус Назарен», сделанные на греческом, арамейском и латинском языках. Разумеется, критики тут же назвали это очередное открытие «плодом богатого воображения и специально подобранной компьютерной программы», но этот новый спор «туриноведов» уже выходит за рамки нашей заметки.



Культура имеет значение?

В предыдущем номере беседы нашего корреспондента с экономистом Евгением Ясиным («Культура — нарастание человеческого», № 5, 2010) мы начали разговор о роли культуры в жизни общества вообще и российского — в частности.

Сегодня заочный диалог с Е. Ясиным продолжают Леонид Васильев — историк, социолог, специалист по истории и культуре Китая; Игорь Яковенко — культуролог, философ, правозащитник; и Вадим Межуев — философ, многие годы занимающийся феноменом культуры. Каждый из них высказывает собственную точку зрения на то, как тип культуры отражается на разных сторонах жизни общества, и, что самое важное — проясняет понятие «культуры», употребляемое современными российскими интеллектуалами, так что читатель получает возможность еще и составить себе представление о сегодняшнем состоянии проблемы (а в том, что культура сама по себе — проблема, читатель, мы надеемся, не усомнится). Обсуждаемые здесь вопросы имеют непосредственное отношение и к теме стоящих сегодня перед Россией задач модернизации, которым вскоре будет посвящена Главная тема одного из номеров нашего журнала.

Своеобразный итог заочной полемики подводит психолог, психотерапевт, теоретик психологии Александр Сосланд. Он рассматривает проблему «человек — культура» с принципиально иной стороны — «изнутри» действующей в культуре личности и ее душевной жизни, и обращает внимание на неустранимую проблематичность и сложность отношений Человека Культурного с той системой условностей, которая самим же человеком и создана.

Вопросы участникам разговора задавали
Игорь Харичев и Ольга Балла.

Леонид Васильев

«Культура — ИСТОЧНИК СВОБОДЫ»



«Знание-Сила»: *Леонид Сергеевич, что вы вкладываете в понятие культуры?*

Леонид Васильев: Культура как величайший в истории человечества феномен — плод разума и нацеленного им, разумом, труда людей. В самом общем и наиболее понятном виде — это все то, что не является дикой природой и что не имеет отношения к плодам ума и рук человеческих в космическом пространстве.

Культура — это нечто постоянно развивающееся и совершенствующееся, а в основе ее, как и ее эволюции, — разум разумного человека.

«З-С»: *Что же, выходит, «культура» — добро по определению, и всякое зло — от недостатка культуры?*

Л.В.: Отчего же. Культура Зла — тоже реальность. Разумеется, я не имею в виду, что примитивный — да не в меньшей мере и изощренный! — разум не слишком разумных людей или людей, чем разум порожден вселенским злом, не в состоянии изгадить дивную красоту дикой, не тронутой человеком природы. Не значит, что он не может уничтожить все, что встречается ему на пути, и причинять любые страдания всякому, кто с ним столкнется. Тем более не значит, что по мере совершенствования изощренность злого гения не может достигать такого размаха, что трудно и представить.

Просто, оставляя в стороне эту дьявольскую мощь культуры Зла, еще со времен Библии противопоставленную величественному Добру, мы будем далее рассуждать о культуре только как о позитивной стороне и созидательном начале всего того, что когда-либо бы-

ло рождено разумом. Все остальное можно было бы назвать просто антикультурой.

Если в основе эволюции культуры во всечеловеческом, всепланетном масштабе лежит подлинный позитивный и созидательный разум, то следует исходить из того, что по мере его совершенствования культура имеет обыкновение возрастать, а он по мере ее накопления — развиваться, расцветать, возвеличиваться. Это генеральный принцип.

«З-С»: *Каковы же, по-вашему, механизмы ее эволюции?*

Л.В.: В основе культуры как феномена — позитивная идея, рождаемая разумом. Совокупность разумных идей, их слаженная система порождают институты, в рамках которых эти идеи находят свое место, закрепляются и развиваются. Идеино-институциональная основа — именно и только она, а не что-либо иное, — становится с течением времени фундаментом, определяющим образ жизни и конкретные формы существования любых человеческих общностей во всем их невообразимом многообразии.

В строгом смысле слова, если не размениваться на мелкие детали, таких фундаментов бывает только два, хотя случаются и переходные, сочетающие признаки обоих. Первый из идеино-институциональных фундаментов, известных человечеству с глубокой первобытной древности и возникший в процессе становления родовых и локально-групповых связей, задолго до появления института частной собственности, — это власть-собственность.



Японцы на поклоне у императора

Я имею в виду структуру, возглавленную выборным или семейно-клановым лидером (в этом случае — патриархом, отцом большого разветвленного семейства). В рамках такой структуры царит закон равенства в потреблении, а в качестве верховного редистрибутора выступает лидер. Понятно, что здесь власть лидера и его право распоряжаться достоянием коллектива по своему усмотрению первичны. По мере возрастания и усложнения структуры (появление общины либо группы общин, возникновение очага племенной и урбанистической государственности) первичной становится власть как таковая, а вторичным и зависимым от нее — все остальное, включая, понятно, зарождающуюся частную собственность.

Идейно-институциональный фундамент здесь очевиден: важен, силен и главенствует тот, кто у власти. Традиция старшинства, господства над подданными и право распоряжаться их достоянием, а в случае нужды ими самими — та основа, та сумма веками вырабатывавшихся во имя самосохранения коллектива идей, которая со временем трансформировалась в четко осмысленный всеми и никем не оспариваемый институт.

«З-С»: *Такого рода безусловно авторитетные институты, должно быть, чрезвычайно консервативны. Как в этом случае обстоят дела с их эволюцией?*

Л.В.: Разумеется, этот консервативный институт резко замедляет процесс эволюции. Восток на протяжении тысячелетий — по определению достаточно многих — как бы спал, во всяком случае с точки зрения его культурной эволюции.

«З-С»: *Вы сказали, что у культуры возможны фундаменты двух типов. Каков же второй?*

Л.В.: Вторая, конкурирующая с первой структура противоположна ей. Она возникла позже и была, судя по ситуации ее появления на свет в ранней Элладе, результатом некоей случайности, социо-политической мутации. Суть ее в том, что в рамках древнегреческого полиса, который формировался на базе примерно такой же первобытно-родовой реальности, принцип равенства в потреблении привел роды и семейно-клановые группы земледельцев не к привычному безропотному подчинению носителю власти, а к реальному уравниванию в правах. А это повлекло за собой не только появление неопределимой важности выборности как института, но и создание общества граждан, претендующих на равные права быть избранными и на свободу регулярных переизборов лидера с правом требования от него отчета за год его правления.

Больше того, правитель оказался лишенным права регулярной редистрибуции коллективного достояния. Напротив, он оказался в позиции, которая вынуждала его заботиться о гарантиях и процветании частной собственности всех избравших его граждан. Это изменение в идейно-институциональной основе вроде бы невелико. Но оно сыграло роль камня, рождающего лавину.

Главный вытекающий из этого вывод однозначен: не какой-то там марксистский «базис» определяет «надстройку», но все обстоит как раз наоборот. Культура (по пренебрежительно-марксистскому выражению —

«надстройка») оказалась первоосновой, ибо она определила характер и первого древнего фундамента (если угодно — «базиса») и второго, способствовавшего ускоренной модернизации сперва протобуржуазной античной, а затем и западноевропейской предбуржуазной и буржуазной экономики.

Модернизация как суть и смысл эволюции культуры тесно связана с эволюцией второй структуры, ибо лишь она, способствуя буржуазии (в рамках первой для возникновения ее не было условий), определила основные принципы и параметры эволюции разума и креативных возможностей человека.

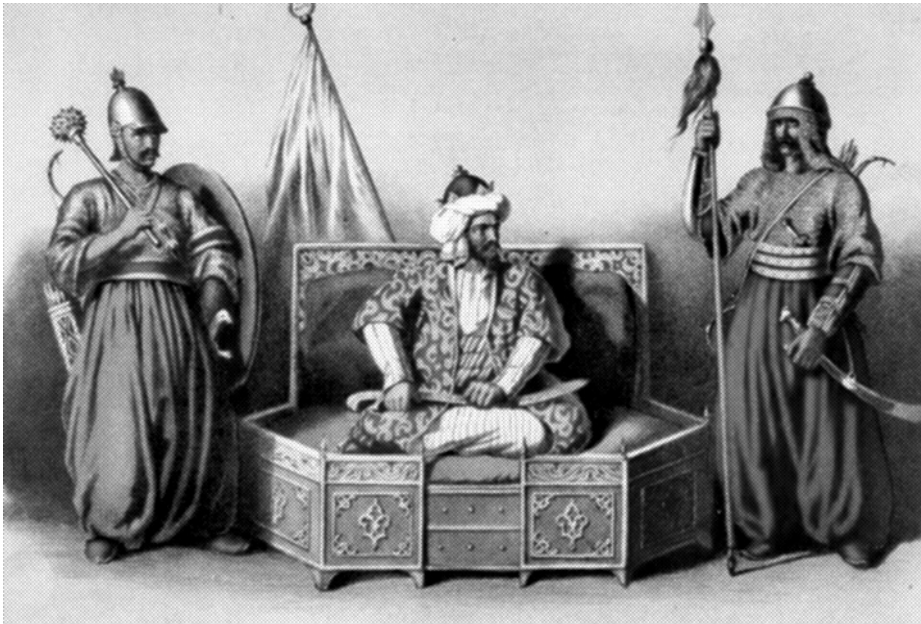
«З-С»: *Но не значит же это, что вне Запада (ведь «модернизация», кажется, характерно западное явление) не было эволюции ни разума, ни творческих способностей?*

Л.В.: Конечно, не значит. Кое-что было. Но ровно настолько, насколько человек Запада был свободней, имел больше прав, оказывался знаком с демократической процедурой и конституционными нормами, насколько он имел условия для расцвета частной собственности и превращения дохода в капитал, регулярно приносящий

проценты, был защищен строгим законом и беспристрастным судом от произвола чиновников, настолько на Западе этого было больше. Иными словами, речь идет о чем-то несопоставимом.

Естественно, что чем дальше шел процесс эволюции культуры, чем больше результатов приносила шедшая все более ускоренными темпами модернизация — для мира вне Запада она принимала облик вестернизации, — тем современнее и в чем-то — вполне естественно — однообразнее становилась высокоразвитая мировая культура с ее высочайшими и ныне практически почти всем доступными достижениями. Разумеется, при всем при том с точки зрения религиозно-философских предпочтений в сфере этической нормы и духовных представлений, множества разного рода традиционно-ценностных предпочтений страны и народы, иногда целые регионы оставались разными. Это вполне естественно, нормально, обычно даже — если исключить крайности — хорошо.

Но стоит заметить, что достижения подлинной высокой культуры, антично-западноевропейской по происхождению, достаются лишь



тем, кто не боится учиться у Запада. На долю остальных выпадает иногда лишь с трудом воспроизводить чужое — чаще всего это видно на примере создания собственных видов вооружения, вплоть до ракетно-ядерных систем.

«З-С»: *Получается, что лидировать в нынешнем мире — вообще претендовать в нем на сколько-нибудь главенствующие позиции — можно только на основе западных ценностей. Так ли?*

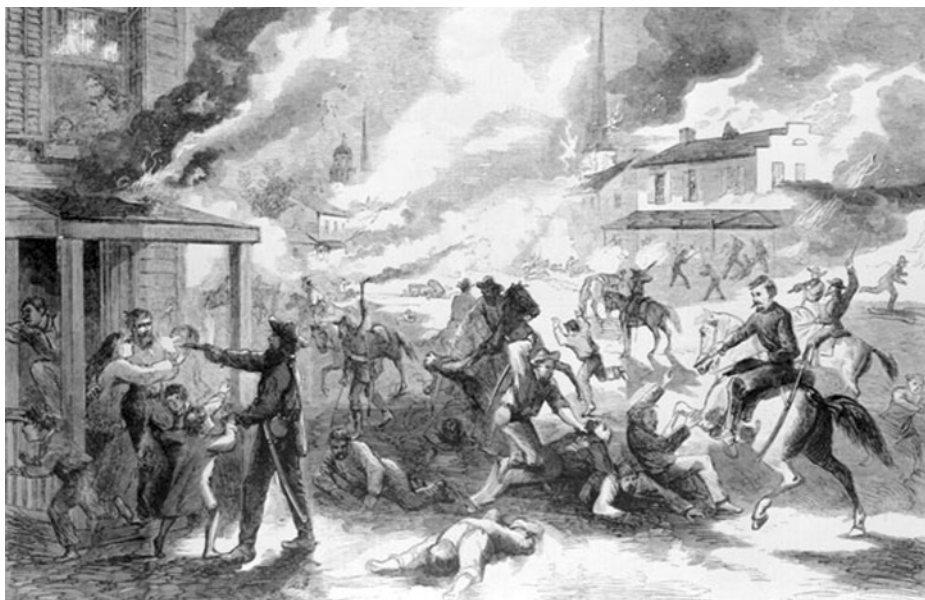
Л.В.: Вне сомнений. Если какая-нибудь современная страна принципиально не желает воспринять общечеловеческие культурные достижения в виде антично-западноружуазной рыночно-частнособственнической первоосновы и ограничиться лишь индустриально-инфраструктурными преобразованиями, ей не приходится мечтать стать передовой. Для расцвета мировой культуры нужна полная свобода креативного интеллекта, высшего человеческого разума. А условия для его расцвета бывают лишь там, где нет произвола, но царствует свобода со всеми ее бесценными аксессуарами. Можно, конечно, строить иллюзии и ссылаться

на каких-нибудь братьев Черепановых. Но иллюзии и модернизация — вещи очень разные.

Для того чтобы достичь современных высот мировой культуры в том основном ее смысле, о котором я веду речь, недостаточно выглядеть внешне, «как Запад». Нужно попытаться, переняв у него идейно-институциональную первооснову, на деле стать Западом. Это удалось лучше других сделать, скажем, Японии. Не исключено, что этого сможет со временем добиться Китай, для которого уже не слишком обременительная власть КПК со временем вполне может заместиться антично-буржуазным фундаментом. Впрочем, в любом случае это — дело далекого будущего. То же самое — увы! — следует сказать и о современной России.

Словом, как ни крути, а высоты подлинной культуры с теми, у кого выше разум, где сильнее интеллект, ярче проявляют себя права и свободы и где поэтому культуре и, если так можно выразиться, всем «культурным» свободней дышится и уверенней живется. А все остальное, к сожалению, чаще ближе к антикультуре, нежели к подлинной и великой культуре как первооснове, фундаменту достойного человека бытия.

*Гибель Рима
под натиском варваров*





«Культура — условие выживания»

«Знание-Сила»: *Что вы вкладываете в понятие культуры? Какова роль культуры в жизни человечества?*

Игорь Яковенко: Культура — категория многосложная, единого ее определения нет. Существующие определения схватывают разные стороны этого явления. Для культуролога это прежде всего — системная целостность некоторых надбиологических механизмов, которые решают две общебиологические задачи: борьбу вида homo sapiens за расширение экологической ниши и увеличение численности. Зайцы, волки или обезьяны решают названные задачи в рамках биологических стратегий и механизмов. Человек в акте антропогенеза обрел культурные механизмы решения этих универсальных задач, которые накладываются на исходно присущие ему биологические программы и потенции.

По оценкам специалистов, земной шар может прокормить от 6 до 8 миллионов человек, живущих в системе присваивающей экономики. Нас сейчас около 7 миллиардов — на три порядка больше. Биологический баланс превышен именно потому, что в акте антропогенеза возник феномен культуры.

Антропологическая традиция относит к культуре все, что создано руками и сознанием человека: совокупность материальных и интеллектуальных продуктов. Мне эта трактовка представляется узковатой. Она не схватывает телеологии, то есть не отвечает на вопрос: «Зачем существует культура, механизмом чего служит?»

Конечно, все, что создано человеком, то есть объективировано в его деятельности, принадлежит культуре. Однако и само сознание входит в понятие культуры. Оно воспроизводит и порождает культуру, но и само оказывается ее продуктом. Человек создает культуру, но сам он выступает главным ее порождением.

«З-С»: *А нельзя ли к культуре подойти со стороны модной сейчас науки — синергетики? Культура помогает людям объединять усилия и достигать результатов, которых порознь мы никогда бы не достигли...*

И.Я.: У меня нет конфликта с синергетическим видением мира. Понять культуру без теории самоорганизации невозможно. Но я бы хотел вернуться к определению культуры и прояснить, что такое «надбиологические», или не сводимые к биологическим, механизмы.

Представим себе два вида хищников с равными или сопоставимыми биологическими характеристиками, такими как: вес, зрение, обоняние, скорость бега, реакция, клыки. Как мы понимаем, биологические характеристики внутренне связаны и для данной конфигурации всегда находится на пределе. Скажем, бежать еще быстрее эволюция данного вида не позволяет. Какие же резервы конкуренции возможны для рассматриваемых нами хищников? Я защищаю тезис: в преимущественном положении окажется вид, обладающий более гибкой и более дифференцированной программой поведения. Чем гибче и детальней пакет программ, чем шире

класс ситуаций охватываемых специальной — а значит, и наиболее эффективной — программой поведения, тем выше конкурентные преимущества носителя такого пакета. Биологическая детерминация программ поведения животных предлагает сравнительно жесткий и узкий набор программ. Культура формирует неизмеримо более широкую, гибкую и вариабельную систему программ поведения человека.

Поведение животного задает совокупность инстинктивных программ. Все эти программы исключают категорию смысла, с которой работает сознание человека. Этологи ставили интересный эксперимент: в воздухе над курицей с выводком цыплят протаскивают муляж коршуна. Поведение адекватное — курица и цыплята пугались и срочно прятались. Когда же над выводком протягивали того же коршуна хвостом вперед, куры не реагировали. Попросту говоря, куры не знают, что такое коршун. На уровне биологической памяти кур записан обобщенный, архетипический образ хищной птицы. Предъявление этого

образа активизирует программу реакции. Но тот же образ, предъявленный «задом наперед», не прочитывается.

Сознание человека оперирует смыслами. Для нас тигр, предъявленный хвостом вперед или вверх ногами, останется тигром. И это — революционный скачок, фиксирующий двуединый акт антропогенеза и культурогенеза. В чем же эволюционное преимущество перехода психики человека к работе со смыслами? Их множество. Укажем основные:

1. Биологически детерминированные программы фиксируют условия своей актуализации в виде перцептивных образов. Образы эти маркируются запахами, видимым обликом, звуками, типом перемещения в пространстве, оставленными следами и т.д. Дальше идет сама программа действий: нападать, убежать, кормить... Такой способ фиксации требует большого объема памяти. Если в том же объеме памяти заложить базовый словарь, соотносящий знак с образом денотата, то на языке зафиксированных смыслов можно составить намного больше программ. Плотность



«упаковки» информации резко возрастает.

2. Базовый словарь позволяет создавать новые, производные и более сложные понятия, а значит, и новые программы. Перед нами — открытая и развивающаяся система. Языки первобытных племен насчитывают 3 — 5 тысяч слов. Количество фраз, которые можно создать из такого количества слов, исчисляется миллионами. Иными словами, можно создавать гигантское программное обеспечение человеческой деятельности.

3. Действия человека осмыслены, а значит — обратная связь неизмеримо более гибка и эффективна. Она позволяет менять программы, совершенствовать их, варьировать, соединяя фрагменты отдельных программ, и т.д.

4. Передача программ происходит не генетически, а культурно, не только в рамках научения — оно есть и у животных, — но и обмена смыслами и обсуждения. В живой природе носитель неэффективной программы по-

гибает, в культуре — получает шанс освоить новую программу поведения.

Благодаря всему этому не самый сильный, быстрый и зоркий человек обрел решающие конкурентные преимущества по отношению к животным, которые существуют в рамках биологических программ.

«З-С»: Представители разных профессий, как правило, ставят культуру в подчиненное положение: экономист, скорее всего, скажет нам, что экономика определяет культуру, преподаватель поставит вперед образование...

И.Я.: Экономика и образование — части того, о чем я говорил. Это аспекты борьбы за расширение экологической ниши и увеличение численности вида. Надо сказать, что существует неизбежная профессиональная деформация сознания. Для экономиста главное и определяющее — экономика, для учителя — образование, для священника — церковь и феномен веры. Это нормально. Люди видят мир через призму профессии. Другое дело, что, скажем, Шекспира, Микеланджело или Аристотеля трудно увязать в нашем сознании с борьбой за расши-

Инквизиция



рение численности вида homo, но надо уметь увидеть эту связь. Высокая культура, абстрактное мышление, сложные технологии, в конечном счете, служат той же фундаментальной телеологии.

А расхожее, бытовое представление о культуре гораздо уже. Можно говорить и о нем. Но мы не должны упустить из сознания главного.

«З-С»: *Экономика тоже влияет на культуру, хотя она сама — порождение культуры.*

И.Я.: Когда мы говорим об экономике, надо помнить о том, что первичны культурные ценности. Они задают тренды человеческой активности. Культура может быть ориентирована на минимизацию человеческих потребностей и воспроизводство универсума в качественно неизменном виде — эти ориентиры рожают одну экономику. А может ориентироваться на безграничное расширение потребностей и инновации — из этого вырастет совершенно иная экономика.

Те ценностные тренды, которые были заложены в европейской цивилизации, породили вал изобретений, феномен науки Нового времени, европейскую промышленность. Ничего подобного в Китае, который старше Европы, не родилось. Не родилось и в исламском мире. Дело не в талантах тех или иных народов, а в конструкции их культур. Она не породила соответствующие тренды.

Когда мы пользуемся понятием «культура», надо иметь в виду, что у него два значения: культура как родовая характеристика человечества и человека — то, с чего мы начали разговор, — и культура как характеристика локальных цивилизаций. На этом — втором уровне — надо говорить о цивилизационных различиях, о национальных культурах, хотя часто ряд национальных культур входит в одну цивилизацию.

Внутри генеральной стратегии человека, отличающей его от остальной живой природы, складываются разные модальности этой стратегии. Это крайне интересная проблема. Культура человечества дробится на локаль-

ные цивилизации, национальные культуры, субкультуры... Конкретная культура задает представление о том, как должно жить, а как не должно. Она формирует нашу психику, интеллект, направление мышления... «Культура вообще» — такая же абстракция, как и «человек вообще». Мировая цивилизация скорее — идеологический конструкт. Реально существует совокупность цивилизаций. В этой совокупности есть доминирующая цивилизация, которая во многом задает стиль жизни на Земле в эпоху своего доминирования.

«З-С»: *Есть некоторые культурные ценности, которые определили развитие западноевропейской цивилизации как наиболее успешной в плане развития экономики, науки, технологий...*

И.Я.: По крайней мере, сейчас. В эпоху античности успешными были сначала греческая, потом римская цивилизация.

Это огромная тема. Предельно обобщая, можно выделить главное отличие: все традиционные цивилизации социоцентричны. Они строятся вокруг образов и символов целого, как бы оно ни обозначалось: государство, народ, партия, сакральная власть, традиция... Европейская же цивилизация персоноцентрична. Она строится вокруг отдельного человека, гражданина, учреждающего и воспроизводящего государство. Иными словами, отдельный человек, его законные права, свободы, интересы стоят в основаниях конструкции социкультурного космоса.

Эти положения могут показаться абстрактными. Но у них есть абсолютно конкретное выражение. В европейской цивилизации законная частная собственность священна и неприкосновенна. Дело в том, что собственность — это социальный базис личной автономии. Собственник независим от отдельных лиц или властных институтов. Поэтому в традиционных, восточных обществах собственности нет. Есть держание, условная собственность. На Востоке власть неотделима от собственности. Есть такое понятие: «власть-собственность»,

его используют антропологи, экономисты, культурологи. По существу, власть в традиционном обществе владеет всем, в том числе и подданными, позволяя им наживать какое-то имущество, которое в любой момент можно отнять.

«З-С»: *Когда другие культуры заимствуют у цивилизации Запада поверхностные черты — мобильную связь, интернет, самолеты, — но не воспринимают фундаментальных вещей: приоритета частной собственности, уважения к личности, — получается, что взаимодействие культур не носит продуктивного характера?*

И.Я.: Вы абсолютно правы. Но у этой проблемы есть диахронное измерение. Ее надо исследовать на длительных временных дистанциях.

Разбираясь, в чем состоят качественные отличия Запада от традиционного Востока, ученые пришли к модели двух институциональных структур или комплексов — азиатского и западного. Их называют «институциональными матрицами». В Азии это — сакральность власти, власть-собственность, редистрибуция (то есть властное перераспределение изъятого у работника продукта труда). На Западе — частная собственность, власть как феномен, рождаемый в рамках гражданского взаимодействия, демократия и рынок. Частная собственность не существует без рынка. Она же в силу своей природы связана с де-

мократическими правовыми институтами. Сакральная власть лежит над законом, гражданская власть подчиняется закону. Эти матрицы внутренне устойчивы, противостоят внешним воздействиям и самовоспроизводятся после любых катаклизмов.

Поэтому традиционные общества склонны адаптировать отдельные технологии. Но у модернизации своя логика. Можно, вслед за известным демографом А.Г.Вишневским, говорить о консервативной модернизации. Она имела место в СССР и в царской России, по крайней мере, до Александра II. Ее суть — в восприятии технологий, инфраструктур при полном отторжении идей и институтов, порождающих эти технологии и инфраструктуры. Инфраструктуры — это дороги, образование, в том числе высшее, наука, но это выхолощенная, мертвая наука и такое же образование. Они обречены быть ведомыми, ибо не порождают лавинообразно инноваций. Потому что нет частной собственности, авторского права, независимого суда и всего остального, что обеспечивает динамику в рамках институциональной матрицы Запада.

Поэтому консервативная модернизация никогда не завершается. Ведь завершается модернизация переходом от имманентно статичного либо экстенсивного общества — к обществу имманентно динамичному, то есть по-



рождающему инновации из себя самого.

Если мы берем технологии — не важно, покупаем, воруем или завоевываем, а в нашей истории было все — у общества, которое порождает эти технологии из себя самого, мы никогда его не догоним и не станем подлинно динамичными. Это в равной степени относится к исламскому миру.

Однако модернизационный процесс обладает собственной логикой. Она — в том, что общество, которое пошло по пути заимствований, вынуждено действовать шаг за шагом. Беря западные вещи, люди постепенно и незаметно для себя перерождаются: они начинают ценить удобства, в их сознании начинает умирать склонность к репрессивности, непременно присутствующая в азиатских обществах. Иными словами, они начинают проникаться культурными смыслами и ценностями, которые заключены в вещах, взятых на Западе. А на некотором этапе этого процесса возникает исторический шанс перерождения общества, пошедшего по пути консервативной модернизации. Пример такой эволюции демонстрирует Турция, которая была Османской империей. Процесс этот в Турции не завершился, но тренд очевиден.

«З-С»: Турция достигла многого, особенно если учесть, что это — исламская страна. Правда, это было достигнуто путем жесточайших репрессий, которые осуществлял Атаатюрк. Впрочем, несмотря на это, полностью перейти на западные ценности Турция не смогла, особенно в сельской своей части...

И.Я.: Надо помнить, что это — исторический процесс, и он не кончается в той временной точке, которую мы переживаем. Что же касается репрессий, то история — процесс драматический. За переход к исторической динамике приходится платить, иногда — страшно. Европа оплатила переход к исторической динамике войнами Контрреформации, инквизицией, выжигавшей каленым железом остатки культуры дохристианского языче-

ства. Переход к динамике — это смерть одного типа культуры и рождение на его месте нового.

«З-С»: Можно вспомнить и Японию, которая успешно развивалась после того, как восприняла основные составляющие западной культуры: частную собственность, независимый суд, партии, выборы... Она ведь восприняла их, сохранив свою самобытность, и начала успешно развиваться.

И.Я.: Японии повезло — она была оккупирована. Там был энергичный администратор генерал Макартур, которого окружали хорошие советники. Они ломали базовые структуры, которые необходимо было сломать. Зафиксируем: условием перехода был военно-политический крах и внешнее управление. Далее, надо подчеркнуть, что по своей исходной структуре японская цивилизация до этого была достаточно близка к порождению инноваций из себя самой. Были необходимы сравнительно небольшие трансформации. А например, в исламском мире ситуация гораздо сложнее. Это связано с базовыми характеристиками исламской цивилизации.

Заметим, что православный мир как целое, и российская цивилизация в частности, также сталкивается с большими проблемами на переходе в режим порождения инноваций. Дело не в интеллекте или творческом потенциале народов России: культура блокирует имманентную динамику. Она повернута назад. Идеал традиционной культуры — сохранение синкрезиса, исходного социокультурного универсума. (Синкрезис — состояние общества и культуры, для которого характерны всеобщее слияние, невыделенность элементов. Таково первобытное общество.)

«З-С»: Здесь уместно поговорить о Китае. Китай достиг значительных успехов за счет двух вещей: введения института частной собственности, реально защищенной, и полного раскрепощения в сфере экономической инициативы. Никакой политической свободы, но при этом — полная экономическая свобода у субъекта экономической деятельности, помноженная на традици-

онные трудолюбие и аккуратность китайцев. Достаточно ли того, что они восприняли — без других составляющих, без политических свобод, независимого суда и так далее — для успешного развития в будущем?

И.Я.: Главное стратегическое преимущество Китая — рост не экономики, а научного потенциала. Однако мое экспертное суждение таково: Китай ожидают великие потрясения. Он — в кризисном состоянии. В Китае — гигантская деревня, не охваченная процессами фантастической динамики. Отмеченная вами ситуация — паллиативна, то есть промежуточна. Не может быть полной экономической свободы без свободы политической, культурной, духовной. Кроме того, у меня есть ощущение, что иероглифическое письмо ограничивает инновационный потенциал. Заметим, что современное общество и динамика рождаются в ареале алфавитного письма. Пока что Китай не порождает значимых инноваций. Он воспроизводит и варьирует образцы. Интересно, что значительных успехов в науке добивались китайцы, живущие в США, то есть там, где нет шор, которые создает цивилизационная система Китая.

«З-С»: Как влияла культура на историю России и как она проявляет себя в наших современных проблемах?

И.Я.: Чтобы ответить на этот вопрос, надо изложить некоторые теоретические модели, без которых не понять сути процессов. Когда говорят о том, что культурная история задает современность, это чистая правда. Но в рамках тех моделей, которые я предлагаю, надо понимать, что события столетней или трехсотлетней давности сами по себе — результат становления некоторого качества. Последние лет двадцать часто и много говорят о «ментальности». Это вещь сложная и очень важная, определяющая многое и в человеке, и в культуре. Ментальность задает базовые процедуры мыслительных процессов. Ментальность — не то, что мы думаем, а то, как мы думаем. Это способ понимания мира.

К примеру, если черносотенец становится коммунистом или коммунист — черносотенцем, то идеология меняется кардинально, а ментальность сохраняется. Разделение мира на «мы» и «они», нетерпимость, идея вечного боя — все это остается. Ментальные установки сопоставимы с программами, «вшитыми» в компьютер или базовыми оболочками типа ДОС. Они не подлежат перепрограммированию, все остальные программы пишутся на этих языках.

Надо пояснить: ментальность задает не только базовую систему понимания мира, но и формы человеческой активности. Называя вещи определенным образом, расставляя ценности и приоритеты, она задает способы понимания мира и реакции на него, то есть модели действия, и, наконец, вектор творческой активности.

Так вот ментальность возникает в момент цивилизационного синтеза. В ней и сохраняются качественные характеристики данной цивилизации. Российская ментальность, а значит — и российская цивилизация, сложилась в период между Андреем Боголюбским (XII в.) и Иваном Грозным (конец XVI в.). У этой ментальности есть конкретный набор характеристик. (Кстати, Новгород или Псков лежали за рамками данной ментальной модели. Москва сломала их и интегрировала местное население в общероссийскую культуру.) С момента своего формирования устойчивая ментальность задает историческое развитие России.

В тот момент, когда ментальность окончательно исчерпывает возможности быть эффективной исторической стратегией, базирующаяся на ней цивилизация исчезает. В культуре все живет до тех пор, пока эффективно. Когда некоторый культурный феномен перестает быть эффективным, то есть перестает адаптировать человека к реальности, он медленно и мучительно, но умирает.

Цивилизационный смысл процессов модернизации состоит в том, что происходит частью целенаправленный, а частью стихийный процесс

трансформации исходной ментальности. На этапах модернизации в сознании человека живет два ментальных пласта: традиционный и созданный в процессе модернизации, надстроенный над первым. Процесс модернизации может однажды привести к тому, что надстроенный пласт станет не компонентой, а доминантой. А тот, что прежде был доминантой, окажется компонентой, которая задает некоторое своеобразие. Я называю это цивилизационной трансформацией.

Подобные процессы переживают сейчас православные страны Восточной Европы. В нашем случае цивилизационная трансформация будет означать конец исторической России. Уйдут многие культурные установки, многое из того, что нам привычно от рождения и, может быть, даже дорого, но решительно утратило историческую эффективность.

Россия формировалась в конкретной исторической среде. Мы знаем, что греки также православные. Однако для грека, например, торговля — достойное и естественное занятие. Большинство греков так или иначе

связаны с торговлей. Это отразилось в национальной психологии, в системе мировидения. Дело в том, что греки живут в самой оживленной точке Средиземноморья, каменистые почвы не дают простор земледелию, а море — идеальное пространство для транспорта любых грузов. Историческая ситуация объективно ориентировала греков на торговлю еще до новой эры. А Московия возникала в полной глуши, вдали от серьезных торговых путей. Торговым городом был Новгород. Но там торговый дух был уничтожен вместе с новгородской демократией.

Разумеется, какая-то торговля в России была, но она не была системообразующим элементом. Поэтому в нашей культуре торговля — вещь профанная, и торгующий человек — всегда под подозрением. Заметим, что в культуре, исторически ориентированной на рынок, коммунисты просто не могут удержаться у власти.

Короче говоря, объективные обстоятельства, сопутствовавшие цивилизационному синтезу, задали тип российской ментальности. А сегодня эта ментальность размывается.

Если же говорить об экономике, укажем на один важный момент: в

Совет директоров



рамках советской модели не существовало эффективного механизма тестирования инноваций и их внедрения. В плано-административной системе эта проблема в принципе не разрешима. Тут работает только конкуренция.

«З-С»: Некоторые инновации, хотя и с трудом, но пробивали себе дорогу даже в то время, благодаря энергии отдельных людей. Но наше нынешнее положение еще хуже. Сейчас практически никакие инновации не могут пробить себе дорогу.

И.Я.: Сейчас мы — в сугубо переходной ситуации. Скажем честно: в России нет рыночной экономики, независимого суда, частной собственности и всех тех составляющих, которые создают базу для нормального функционирования западной матрицы. Это первое. Второе: мы наблюдаем грустный, но объективно идущий процесс — в России, по крайней мере пока, большая часть общества утратила смысло-жизненные основания. Для российского обывателя образом золотого века выступает эпоха брежневского застоя. Утрачена историческая энергия. В своей массе люди не хотят упираться. Они хотят покоя.

Это очень серьезная и болезненная проблема. И ответ на вопрос: почему так, и какие возможны из этого выходы, крайне важен. По оценкам упоминавшегося нами демографа А.Г. Вишневого, демографические потери России за прошлый век составили 137 миллионов человек. XX век — это самое большое поражение России за всю ее историю. Наша страна положила гигантские, неисчислимы человеческие, материальные и организационные ресурсы на то, чтобы предложить человечеству новую религию, новую веру. Но человечество не приняло эту веру. А затем она обанкротилась и рухнула в самой России. Трудно припомнить пример исторического поражения такого рода. Может быть, Испания после Вестфальского мира, зафиксировавшего крах политики Контрреформации, в рамках которой Габсбурги пытались навязать Европе свое видение христианства. К приме-

ру, Германия потерпела крах в середине XX века, но за короткий срок страна вышла из тупика, и сегодня это — один из лидеров Европы. Выйдет ли Россия когда-нибудь из того краха, который она потерпела за весь XX век, я не знаю. Сейчас мы переживаем ситуацию глубокого раскола в обществе и в высшей степени сложный и болезненный процесс выхода из исторического тупика.

В начале ельцинской эпохи был такой бодрый настрой: мы сами освободились от коммунизма и теперь вместе с Америкой пойдем вперед. Потом выяснилось, что не пойдем мы вперед с Америкой, что советская эпоха в чудовишной форме истощила базовые, фундаментальные ресурсы нации, подорвала историческую энергию. Кроме того, Россия была объединена административно-силовым способом в рамках имперской модели, а когда эпоха силового доминирования кончилась, обнаружилось, что и сама Россия проблематизируется как единое целое. О ситуации на Кавказе говорить не приходится, но есть еще и тюркские регионы, есть проблема Сибири и Дальнего Востока. Иными словами, структура и объем проблем, стоящих перед обществом, таковы, что задачи исторической динамики отходят на второй план.

Из России ежегодно уходят миллиарды долларов. Дети российской элиты учатся и оседают в Лондоне. Кто сегодня готов оставлять свои деньги в России, где народ ненавидит богатых и предпринимателей, а власть отнимает все, что хочет? В этой ситуации инноваций не бывает. Инновации рождаются в Силиконовой долине. Туда и едут те, кто способен предлагать инновации.

Обозначить российские проблемы куда проще, чем указать пути их решения. Однако выход из этой ситуации возможен только на путях четкого и бескомпромиссного анализа существующих проблем.



«Смысл культуры — самосоздание человека»

«Знание — сила»: *Что вы лично вкладываете в понятие «культуры»?*

Вадим Межуев: Слово «культура» употребляется в двух значениях — «оценочном» и «описательном» (нормативном и дескриптивном). Когда о ком-то говорят, что он — культурный человек, то тем самым ему дают положительную оценку, а называя кого-то некультурным — отрицательную. Но о культуре можно говорить как о том, что присуще любому человеку — во все времена и при любых обстоятельствах.

В первом случае под культурой понимают идеальную норму (или идею), служащую основанием для оценки объекта (наряду с «культурой» возможно и «бескультурье»), во втором — класс элементов, присущий любому объекту безотносительно к его оценке. Определенный набор этих элементов в порядке их простого перечисления и фиксируется в понятии культуры. Согласно дескриптивному значению данного слова, у каждого народа, на каком бы уровне исторического развития он ни находился, есть своя культура. Но если придерживаться его нормативного значения, народы отличаются друг от друга по степени своей культурной развитости и зрелости. Нельзя, например, ставить на одну доску культуру народов, еще не знающих письменности, живущих в традиции устной речи, и культуру людей, живущих в эпоху электронных средств информации. Культура в смысле простой суммы элементов присуща любому народу, в смысле некоторой идеальной нормы различает

их по уровню культурного развития. Меня как философа интересует культура прежде всего как нормативно-оценочное понятие, или как идея.

Как бы, однако, ни понимать культуру, она охватывает собой все, что создано, произведено многими поколениями людей, что существует в силу не природной необходимости или божественного предопределения, а человеческой деятельности. Это азы. Но, признавая за человеком способность что-то создавать в этом мире, мы еще не отвечаем на другой вопрос: кто создал самого человека? Именно ответ на этот вопрос привел когда-то к открытию культуры. Если человек целиком создается природой, является исключительно природным существом, то и все созданное им есть также результат действия в нем природных сил. Но если он, как думают верующие, сотворен Богом, то и все происходящее в мире следует отнести на счет Божьего промысла. В обоих случаях самостоятельная роль человека в мире фактически сведена к нулю, а, значит, нулевой является и та сфера, которая обозначается словом «культура».

Очевидно, ответом, подтверждающим существование культуры, может быть только тот, согласно которому человек в каком-то смысле создает себя сам, заключает в самом себе причину собственного существования. Он, с этой точки зрения, — самоопределяющееся существо, или, говоря философским языком, — субъект, наделенный собственным сознанием и волей. Культура и очерчивает собой сферу существования человека как такого

субъекта, что не тождественно ни его физическому, ни психическому состоянию. В качестве субъекта человек — свободное существо. Открытие человеческой свободы в мире природной и всякой иной необходимости (здесь нет возможности проследить всю историю этого открытия) и привело к открытию культуры.

Таким образом: культура — это все, что существует в силу человеческой свободы, закон для которой — не внешняя причинность, а те цели, которые люди ставят перед собой в процессе своей деятельности. Целесообразный характер человеческой деятельности и породил культуру. Знаменитое определение культуры, данное Кантом, так и гласит: «Приобретение разумным существом возможности ставить любые цели вообще (значит, в его свободе) — это культура».

Еще в советское время у нас была разработана концепция культуры, согласно которой она охватывает собой сферу производства человека как общественного существа. Я принимал непосредственное участие в разработке этой концепции и много писал на эту тему. Культура — производство не просто вещей или даже идей, а самих людей в их отношении к природе, друг другу и самим себе. Недаром о культуре принято говорить как о «втором рождении человека».

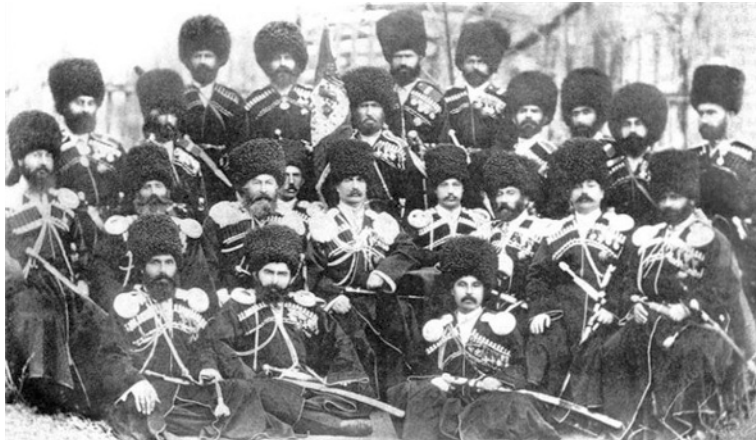
Ее главный результат — не сами по себе художественные произведения, научные знания, технические соору-

жения и изобретения: это — лишь внешняя, предметная форма существования культуры, — а сам человек во всей целостности своего общественного бытия. Любой вид материального и духовного производства обретает значение культуры в качестве опосредованной или непосредственной формы производства человеком самого себя.

Такая концепция противостоит сведению культуры к простой совокупности чисто предметных результатов деятельности. Культурой они становятся лишь в личностной форме существования самого человека. Что бы ни создавал человек, он в конечном счете создает самого себя, и только с учетом этого можно говорить о культуре. Так, роман, никем не прочитанный, или фильм, никем не увиденный, даже будучи выдающимися произведениями искусства, — еще не факты культуры. Значение культурного факта или события они обретают лишь в результате приобщения к ним читательской или зрительской аудитории.

Тем самым культура существует в двух формах: предметной — в виде разного рода ценностных, символических и знаковых образований — и личностной (в виде свойств, качеств и отношений самого человека). Культура любого народа складывается из созданной им предметной — технической, социальной, духовной — среды своего обитания и сформированного этой средой типа личности.

Чеченцы



Далеко не всегда между средой и создавшей ее личностью существует прямое соответствие. На протяжении большей части человеческой истории можно наблюдать резкий разрыв между предметным богатством культуры и скудостью, серостью, безликостью внутренней и внешней жизни большинства людей. Примером такого разрыва может служить, в частности, дореволюционная Россия.

Нет слов, Россия — страна с великой культурой. В то же время она в XIX веке — одна из самых отсталых в культурном отношении стран Европы. Это признавалось практически всеми ее выдающимися писателями и мыслителями. Не следует забывать, что во времена Пушкина, Достоевского и Толстого народ в России оставался в своем большинстве безграмотным, был далек от той культуры, которую сегодня почитают как его величайшее достояние. И чем тогда измерять реальное состояние культуры — наличием великих имен и произведений или уровнем просвещенности и образованности основной массы населения?

Отсюда ясна и «роль» культуры в обществе: она охватывает собой все то, что способствует формированию («образованию», как говорят немцы) человека как общественно развитой индивидуальности, личности как свободно и сознательного субъекта деятельности. Конечно, вопрос о том, что понимать под «свободой» и сознательностью, требует специального рассмотрения. Пока же ограничимся лишь указанием на то, что в определении достигнутого людьми уровня культурного развития их значение — решающее.

«З-С»: Верна ли, по-вашему, формула, согласно которой культура определяет экономику и политику?

Когда мы говорим о западноевропейской культуре, создавшей современную науку и промышленность, мы имеем в виду именно культуру или одну из культур? Можно ли утверждать, что западноевропейская культура представляет собой некоторые универсальные ценности (или закономерности), которые позволяют провести модернизацию



Русская деревня.
XIX век

общества и обеспечивают экономическое процветание и которые целесообразно использовать другим цивилизациям: то есть не копировать чужую культуру, а использовать открытые ею закономерности?

В.М.: Насколько я понял поставленный вопрос, речь идет о том, какая культура в наибольшей степени способствует экономической и политической модернизации общества: только ли западноевропейская или любая другая? Чтобы ответить на этот вопрос, надо предварительно договориться о том, что понимать под модернизацией.

Модернизацией обычно называют любую техническую инновацию в сфере хозяйственной жизни. Создали более совершенную технологию — вот тебе и модернизация. Но тогда модернизацией следует считать и переход от скотоводства к земледелию, а все учебники по истории переименовать в учебники по истории модернизации. Подобное истолкование этого термина имеет, однако, мало общего с теорией модернизации в общественной

науке. В ней модернизация определяется как переход от традиционного к современному обществу, или от домодерна к модерну.

«Домодерн» я бы определил как власть традиции (или обычая), потому его и называют традиционным обществом, а «модерн» — как власть разума, *ratio*, как рационализацию всех форм жизненного поведения человека. В отличие от традиционного, рациональный тип поведения напрямую связан со способностью человека мыслить и действовать в свободе.

Лишь с того момента, как человек в общественных и личных делах начал полагаться на собственный разум (а не только на разум предков или Бога), можно говорить о наступлении эпохи модерна. Модернизация, следовательно, — это переход к обществу, базирующемуся на рационально-правовых основаниях, иными словами, — к гражданскому обществу и правовому государству.

Модернизация неотделима от демократизации общественной жизни. Под демократией следует понимать власть не любого народа, что сделало бы ее легко достижимой в любой точке планеты и в любое время, а такого, который состоит из лично свободных людей, или граждан. Это — власть граждан. Превращение народа из этнической общности в сообщество граждан, в гражданское общество и есть, на мой взгляд, основное содержание процесса модернизации. Не рынок и государство сами по себе — продукты модерна, — они существовали и в ситуации домодерна, — а такой тип хозяйствования и управления, который Макс Вебер назвал целерациональным.

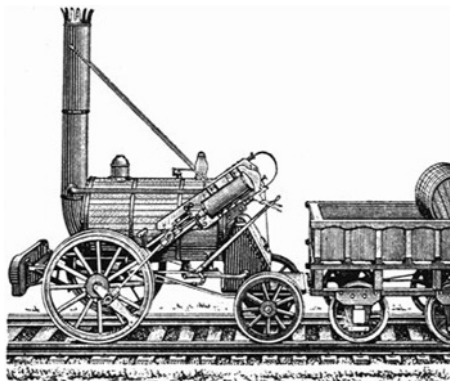
Для появления такого общества действительно требуется ряд культурных предпосылок, которые впервые сформировались в Европе на протяжении нескольких столетий, охвативших собой эпоху Возрождения, Реформации и Просвещения. Каждая из этих эпох обязана своим рождением двум мощным культурным традициям, идущим из прошлого — античному рационализму и христианству. В рус-

ле этих традиций и в результате их определенного преобразования сложился особый тип личности Нового времени, осознавшей себя автономным существом, наделенным от природы правами человека и гражданина.

В экономике этот тип представлен свободным предпринимателем, в политике — гражданином, обладающим развитым правосознанием. Культура любой страны, вставшей на путь модернизации, желающей быть современной, при всем своем национальном своеобразии должна обязательно включать в себя элементы научной и правовой рациональности, не требующие для себя никакой религиозной санкции. Модерн способен ужиться с любыми богами (или с любой религией), но при условии, что они не станут препятствовать развитию светской — научной и правовой — культуры.

Пальму первенства в появлении такой культуры, несомненно, следует отдать Европе. Наука и право — вот ее реальный вклад в мировую культуру, без которого не может обойтись ни одна страна, желающая остаться в истории. Не в том дело, что все они в целях модернизации в обязательном порядке должны вестернизироваться, а в том, что, даже оставаясь самими собой, они не могут избежать определенной рационализации своего общественного и духовного бытия. Не Запад принуждает их к этому, а сама логика модернизационного развития.

Нетрудно увидеть прямую связь между мифом и первобытной коллективностью, мировыми религиями и аграрными цивилизациями, светской культурой и гражданским обществом. В ситуации, когда народ находится еще во власти религиозно-мифологических представлений, в массе своей далек от светской культуры, переход к современной цивилизации с ее свободным предпринимательством, деловой активностью, рациональной организацией производства и управления, научно-техническим прогрессом сильно затруднен, если вообще возможен. Такой народ, как правило, тяготеет к традиционному — патриархальному — образу жизни с его косно-



стью быта и государственным патернализмом в лице «отеческой власти». Любая модернизация не может ограничиться чисто техническими или институциональными преобразованиями в сфере экономики и политики, ничего не меняя в составе и содержании своей культуры, т.е. без определенной модернизации самой культуры. Иное дело, что подобная модернизация не должна затрагивать основ национальной культуры, ее глубинного смысла и исповедуемых ею ценностей. В этом я и вижу проблему, стоящую перед современной Россией.

«З-С»: Существует представление о том, что российскую культуру отличает отсутствие законопослушности (или правосознания), неумение основной массы граждан нести ответственность за себя: патернализм, социальное иждивенчество, отсутствие самоуважения — или внутреннее рабство и неуважение к личности; что именно это рождало и продолжает рождать все наши проблемы. Почему это так до сих пор, несмотря на все социальные перевороты? Можем ли мы с такой культурой считаться частью Европы? И можно ли провести модернизацию, не изменив культуры? Наконец, есть ли шанс изменить нашу культуру и через какое-то время войти в число стран, вступивших в постиндустриальную эпоху?»

Межуев: Русская культура в ее высших образцах отмечена печатью высокой духовности. Правда, наша духовность почему-то плохо сочетается с интеллектом, с рациональным типом поведения и мышления, попросту с

умом. Ум с сердцем у нас, как известно, не в ладу и далеко не всегда сочетаются с талантом. Талантом мы восхищаемся, а умом часто пренебрегаем. На роль «властителей дум» у нас претендуют, как правило, либо служители веры, либо люди искусства, а в наше время еще и журналисты, но не ученые и мыслители. Только в России могла появиться комедия «Горе от ума». Отсюда же «умом Россию не понять», «История города Глупова» и пр. Это ведь не случайно. Редко встречающийся в нашей литературе положительный герой — и тот «идиот». Мы часто говорим о ком-то, что он «безумно талантлив», полагая, видимо, что талант в уме не нуждается. Но талант и духовность без ума — это доведение собственного мнения и веры до крайности, до абсурда, отсутствие чувства меры. В своих суждениях мы более полагаемся на чувство, на эмоцию, на то, что подсказано сердцем, чем на мышление и строгое рассуждение. Мы более доверяем лозунгам и хлестким фразам, чем аргументам. Страсти у нас явно преобладают над разумом. Поэтому столь непримиримы наши споры, а в наших действиях и поступках больше экзальтации и слепой веры, чем трезвого расчета и разумной мысли. Но можно ли, не отказываясь от нашей духовности, примирить ее с интеллектом, с тем, что выше было названо научной и правовой рациональностью?

В своем поиске идеального общественного и политического устройства для России большинство русских мыслителей и художников руководствовалось не столько рациональным расчетом, сколько верой в ее духовное



предназначение и особую миссию в мире. Уже в представлении ранних славянофилов Русская церковь намного ближе русскому человеку, чем государство. Русский народ — не политический народ, а «народ-богоносец», соборный народ. Он объединен не правами, а верой, не Конституцией, а Священным Писанием. В обязанности государства вменяется здесь защита этой веры от чуждых и враждебных ей сил, будь то католический и протестантский Запад или нехристианский Восток. В противоположность формально-правовой идее Запада так называемая «русская идея» — прежде всего религиозно-нравственная, духовно спасающая и объединяющая. Она отстаивает верховенство сердца над отвлеченным рассудком, правды над истиной, сострадания над справедливостью, соборности над гражданским обществом и государством, духовного подвижничества над прагматикой частной жизни.

Несходство России и Запада в плане культуры во многом объясняется их разным пониманием того урока, который «первый Рим» преподавал миру. Они по-разному ответили на вопрос, волновавший и Средние века, и Новое время, — «почему погиб Рим?» Даже отцы — основатели США, творцы американской Конституции, задавались тем же вопросом. Для Запада причиной гибели Рима стала его измена своим республиканским идеалам, что привело в конечном счете к режиму личной власти, цезаризму, уничтожению гражданских прав и свобод. Их симпатии были на стороне республиканского Рима в противоположность Риму имперскому. Свою задачу Запад видел в восстановлении институтов и ценностей республиканского и демократического строя. Хотя путь Европы к демократии не был простым и скорым, не раз сопровождался воссозданием и распадом тех или иных подобию Римской империи, в целом он знаменовал собой возвращение к когда-то провозглашенным Римом принципам гражданского общества и правового государства. Права и свободы граждан и стали для За-

пада моделью будущего мирового порядка, прообразом лелеемой им универсальной цивилизации.

Иной версии гибели Рима придерживалась Россия. В своем решении она была более ориентирована на Рим православный, возникший после принятия Римской империей христианства и переноса ее столицы в Константинополь — на Византию. По этой версии, причиной гибели «первого Рима» стало язычество, то есть, с христианской точки зрения, бездуховность, повлекшая за собой моральную деградацию власти и граждан. Языческие боги не смогли охранить людей от эгоизма и произвола частных лиц, от их взаимной ненависти и постоянной вражды, от состояния, когда каждый сам за себя и ему нет никакого дела до других. Православная идея, согласно которой каждый ответственен не только за себя, но и за других, и легла в основу русской идеи.

Речь идет, разумеется, об ответственности не юридической, а моральной, не позволяющей индивиду быть счастливым в мире, в котором еще так много горя и страданий. Если главная цель христианина — спасение души, то в ее русском понимании ни один не спасется, если не спасутся все. Нельзя спастись в одиночку, когда каждый только за себя. Спасение каждого зависит от спасения всех. Православная этика строится не просто на идее справедливости — каждому по делам его (такая справедливость есть и в аду), а на любви и милосердии ко всем «униженным и оскорбленным». Русская идея, ставшая концентрированным выражением сути и смысла русской духовности и культуры, и предлагала положить в основу человеческого общежития принципы не права (и уж тем более не законы рынка), но христиански понятую мораль. Заключение в ней общественный идеал воспроизводил не гражданские структуры античной демократии, а изначальные формы христианской «духовной общины», связующей всех узами братства и взаимной любви.

Отличие России от Запада следует, с этой точки зрения, искать не в цивили-

лизации — здесь можно говорить лишь об отсталости России от Запада, — а в культуре. Русские западники были правы, утверждая, что Россия не может предложить миру какой-то особый путь экономического и политического развития, неизвестный Западу. Но отсюда не следует, что путь, по которому идет Запад, может быть воспринят в России без всяких поправок на ее собственные культурные ценности и приоритеты.

Историческая уникальность России, ее самобытность ни в чем не проявилась так ярко, как именно в ее культуре, которую многие сейчас, следуя ныне модной англосаксонской традиции, склонны отождествлять с цивилизацией. Подобное отождествление можно, однако, поставить и под сомнение. Расцвет культуры не всегда совпадает с экономическим подъемом, примером чего служит Германия XIX века и та же Россия. Уступая в своем политическом и экономическом развитии Англии и Франции, они в чем-то превосходили их в культурном отношении. Недостаток материального развития парадоксальным образом компенсировался избытком духовного творчества. Именно в Германии, а за ней — и в России родилась традиция различения цивилизации и культуры, равно как и критика цивилизации с позиции культуры. С этой точки зрения, не культура сама по себе обозначает границы европейской цивилизации — а конфликт с ней.

Цивилизация, с этой точки зрения, — вовсе не благо, если лишена одухотворяющей силы культуры. Цивилизация — это «тело» культуры, тогда как культура — «душа» цивилизации. Бездушное и бездуховное тело столь же безжизненно, как и бестелесная душа. Преодолеть разрыв между цивилизацией и культурой, найти между ними соединительный мост — и стало для русской мысли ее главным идейным поиском. Тот факт, что этот поиск не привел пока к желаемому результату, не воплотился в реальность, не означает, что его можно вообще не принимать в расчет. Отказ от него равносильен отказу России от самой себя, превращает ее в про-

странство, открытое для любого экспериментирования над собой.

Русская интеллигенция никогда не относилась враждебно к европейской культуре, в своей значительной части испытала на себе ее влияние, сознательно училась у нее. Но и она в большинстве своем не приняла реальности индустриально-массового общества, усмотрев в нем отрицание идеалов и ценностей самой же европейской культуры. Сложившееся в сознании образованных людей в России двойственное отношение к Западу, сочетавшее несомненное признание его заслуг в области науки, техники, просвещения, политических свобод с неприятным выродившейся в «мещанство» цивилизации, определил и поиск ими цивилизационного пути развития России. Взять у Запада все ценное, но не повторять его, а пойти дальше — в сторону более справедливых, гуманных, нравственно оправданных форм жизни — так можно определить смысл этого поиска. Можно много говорить об идеализме и утопизме подобного поиска, но именно он определил культурное своеобразие России.

И в наше время Россия вряд ли может руководствоваться иной логикой развития. Свою цивилизационную отсталость от Запада она способна преодолеть, лишь сохранив верность культуре с ее приоритетом духовного над материальным, морального над утилитарным, универсального над особенным и локальным. Только цивилизация, руководствующаяся интересами культуры — то есть свободного и сознательного развития самого индивида, — может вывести сегодня человечество из того экологического и духовного тупика, в который оно попало сегодня во многом по вине капиталистического Запада.

Россия либо примет этот вызов истории, либо уйдет в историческое небытие. Единственно приемлемой для нее цивилизацией может быть поэтому только та, которая способна сочетать в себе практический разум Запада с ее собственным поиском духовных оснований общественного бытия человека.



«Всякая культура репрессивна»

Наш разговор о взаимоотношениях человека и культуры был бы неполным, если бы мы оставили без внимания еще один аспект проблемы, притом чрезвычайно важный. Как выглядят эти взаимоотношения на уровне самого человека — каждого, отдельного? В какой мере они проблематичны? Что значит для человека усвоение культурных норм, чем приходится ему платить за соответствие этим нормам — а платить приходится всегда, как бы хороши ни были нормы! — и в каких случаях плата может оказаться чрезмерной?

С такими вопросами мы обратились к психологу, психотерапевту и теоретику культуры, постоянному автору нашего журнала Александру Сосланду. Его мысли о двойственной — подавляющей и освобождающей — роли культуры в жизни человека, о неразрывности и взаимообусловленности этих двух ее сторон кажутся нам очень органичным постскриптумом к этой теме.

«Знание — сила»: *Александр Иосифович, в какой мере, по вашим наблюдениям, культура как система сознательно принятых ценностей, совокупность ориентиров определяет человека — то есть насколько тотально? Можно ли говорить о существовании некоторых универсальных ценностей, норм и правил, которые — в силу своей универсальности — способны быть значимыми для разных обществ? Имеет ли, в свете этого, какой-то смысл — помимо бытового — слово «бескультурье» (традиционная российская беда, как принято считать), то есть — недостаточное соответствие некоторой системе требований, норм и правил?*

Александр Сосланд: Ну что сказать? Насколько я ориентирован в вопросах общей культурологии, до сих пор нет ни одного определения культуры, которое мало-мальски удовлетворяло бы не то что всех, но даже немногих. Конечно, к культуре можно относиться и как к набору не-

ких норм и правил общежития, и как к набору неких архивов, и как к некоему пространству, где осуществляются разного рода семиотические процессы. Но вот подобная постановка вопроса о «бескультурье» или о «недостаточном уровне» культуры представляется мне неправомерной — уже хотя бы потому, что никто не знает, где и какие нормы абсолютно необходимы, сколько норм требуется для «нормального» функционирования общества... Таких цифр нам никто не даст, и искать их, безусловно, было бы бессмысленно.

Другое дело, что, когда говорят о недостатке культурных норм в России, то, скорее всего, имеют в виду недостаток правил, которые регулировали бы общественную жизнь, и недостаточное следование уже существующим правилам. Но это, я бы сказал, вопрос скорее цивилизации, чем культуры — если мы допускаем такое противопоставление...

«З-С»: *А как лично вы для себя различаете «цивилизацию» и «культуру»?*

А.С.: И то, и другое — вещи очень плохо определяемые, но в этой оппозиции, когда мы говорим о цивилизации, то речь идет и о материальном пространстве, и о его нормировании — о правилах, о запретах, о кодексах, о табу, — в то время как культура представляет собой что-то более возвышенное и в большей степени связанное с производством ценностей, творений искусства и так далее. Но это только в рамках вот такого «рабочего» противопоставления.

«З-С»: *Рассмотрим в таком случае, как наши соотечественники владеют собственными инструментами для достижения собственных целей. Насколько я себе представляю, вы, как психотерапевт, работали не только с людьми русской культуры — и поэтому, наверно, более или менее представляете себе ценностное устройство как наших соотечественников, так и людей, скажем, западной культуры, которую русский человек традиционно склонен идеализировать. Хотелось бы услышать ваше мнение относительно расхожих представлений о большей конструк-*

тивности людей западных культур — о большей, сравнительно с русской культурой, их свободе, их ответственности, ценности достижений и умения собираться ради этих достижений. Так это или не так?

А.С.: Надо сразу сказать, что моя выборка представителей других культур не слишком репрезентативна. Их у меня было не так много, чтобы делать сколько-нибудь серьезные выводы. Но, честно говоря, в той ситуации, в какой я работаю, большой разницы между ними нет — оттого, что и те, и другие приходят с бедами, с разбитым сердцем. И те, и другие оказываются в той ситуации, где они из своей культурной ячейки как раз выбиты. И тут они уже играют по общим правилам: по правилам противостояния беде. В этом существенной разницы между русскими и европейцами я не вижу. Зато есть очень большая разница между европейцами и пациентами из восточных культур.

«З-С»: *А с восточными людьми вы тоже работали? Из каких стран?*

А.С.: Далеко ехать не надо — из Чечни. Разница между Москвой и Грозным — намного более существен-



ная, чем между Москвой и, допустим, Кельном или Франкфуртом, откуда у меня тоже были клиенты.

«З-С»: И в чем же эта разница?

А.С.: В том, что на Востоке чрезвычайно высок уровень запретов, их очень тяжело и соблюдать, и тем более — преодолевать. Все, что было в Европе в конце XIX века, когда еще не были преодолены барьеры, поставленные викторианским обществом, — все это есть сейчас в тех культурах, которые стараются существовать по традиционным принципам.

«З-С»: То есть получается, проблемы наших соотечественников и западных людей в некотором смысле однотипны — как проблемы людей посттрадиционных обществ?

А.С.: Да, можно сказать и так.

«З-С»: А есть ли какая-то разница хотя бы в том, как мы справляемся с этой ситуацией, — может быть, хуже, а может быть, и лучше, чем западные люди?

А.С.: Я думаю, что там просто больше рамок, сформированных в течение очень долгого времени, существующих уже по накатанным рельсам, по всем — или большинством — принимаемым стереотипам. У них это все уже давно и прочно устоялось. И несомненно, в этом смысле им во многих отношениях труднее.

«З-С»: Неужели? Не наоборот ли? Разве рамки не поддерживают, не дают опору в хаосе?

А.С.: Мне трудно говорить обо всей Европе — больше всего, в силу своей германоязычности, я имел дело с немецкими клиентами. Так вот от них мне очень часто приходится слышать, что к германским психотерапевтам невозможно попасть: их расписание сформировано уже на ближайшие годы. При огромном количестве специалистов помогающих профессий они очень сильно перегружены. Поход к терапевту там — дело очень частое, для многих просто необходимое; потребность в этой помощи огромна — именно в силу того, что многие связывают с проблемами продвинутой цивилизации.

«З-С»: Вообще сам объем таких помогающих услуг заставляет задумы-

ваться о том, что культура западного типа сама по себе — сильно травмирующая, поскольку она требует такого — защищающего, корректирующего — буфера между собой и человеком?

А.С.: Опять-таки я говорю о германоязычном пространстве. Там действительно, судя по всему, количество гласных и негласных препятствий, табу, запретов в обществе таково, что не может проходить бесследно для личности, для психики.

«З-С»: Выходит, за свою конструктивность и рациональность человеку западных культур — того же германского культурного пространства — приходится сильно расплачиваться? Может быть, эта самая конструктивность не так уж и в природе человека, как хочется думать?

А.С.: Совершенно ясно, и существуют вполне определенные исследования, подтверждающие, что это именно так. Разумеется, чрезмерная зарегламентированность жизни оставляет очень мало пространства для свободы. Огромное количество табу связано с высоким уровнем трудовой этики. То же самое, собственно, мы видим в Соединенных Штатах и вообще во всех тех пространствах, где представлены по преимуществу протестантские идеалы.

«З-С»: Помнится, на «круглом столе» в Доме журналиста в январе этого года культуролог Игорь Яковенко высказывал ту мысль, что, напротив того, русская культура, сравнительно с западными, более репрессивна. По вашему же описанию, получается, что западные культуры гораздо репрессивнее.

А.С.: Я думаю, что у этих культур просто разные локусы репрессии. В России — во всяком случае, во многих местах — намного более высок уровень репрессивности внутри семьи, чем на Западе. Семьи здесь по-прежнему ориентированы на сильного и зарабатывающего мужчину; в тех случаях, когда этот стереотип ломается, в семьях возникают огромные конфликты. У меня сейчас несколько таких случаев работы с семейными парами, где муж очень плохо переносит



активность и успешность жены. Это очень распространенный повод для обращения за помощью. В Европе этого в значительной степени нет; те, кто хочет покорную жену, порой выписывают ее из-за границы — в частности, из России. Я знал несколько немецких пар, в которых муж специально не настаивал на том, чтобы же-

на учила немецкий язык — чтобы сохранить ее в подчиненном положении. А она как раз и не стремилась, ей и так было хорошо. Но, конечно, бывают и совсем другие случаи интернациональных браков.

Действительно, получается, что современная модель европейской семьи во многих случаях менее репрессивна. С другой стороны, у нее совершенно другой выход на формирование патогенных факторов: это — высокий риск распада и взаимного отчуждения, одиночества, о котором только ленивый сейчас не говорит. В более либеральных моделях семьи налицо недостаток социальной энергии, которую каждый из членов семьи получает от другого. А в традиционной семье — большой избыток такой энергии, но в том числе и агрессии.

«З-С»: Все это опять-таки выглядит как «расплата» за развитие обще-



ства по так называемому современному типу...

А.С.: Ну да, либерализация межличностных отношений, конечно, связана прежде всего с этим.

«З-С»: *В массовом сознании есть более-менее некритично воспринятая совокупность представлений об общей адаптированности к жизни, конструктивности отношения к ней. Как вы считаете — стоит ли за этим какая-то реальность? Что можно считать в человеке признаками того, что он хорошо адаптирован?*

А.С.: Ну, это такие общепризнанные показатели: деньги, уровень социальной защищенности, успех...

«З-С»: *А вы, как психотерапевт, разделяете такой взгляд — или у вас есть какая-то более критичная точка зрения на эти признаки адаптации?*

А.С.: Конечно, наш главный признак адаптации связан с нашим психотерапевтическим «классовым интересом»: психотерапевты обычно говорят, что главный признак адаптации — это душевное здоровье, так называемая внутренняя гармония, отсутствие внутренних конфликтов, жизнь в согласии с собой... Но это все общие слова — никто не понимает, что за этим кроется на самом деле.

«З-С»: *Получается, что некритичный человек больше адаптирован, чем тот, кто пытается задавать себе какие-то вопросы, анализировать жизнь?*

А.С.: Вне всякого сомнения — человек с высоким уровнем рефлексии создает себе дополнительные сложности в процессе адаптации. Это естественно.

«З-С»: *И как нам тогда примирить задачу достижения душевной гармонии с несомненно высокой ценностью рефлексии в культуре и нашего типа тоже? Все-таки рефлексия, самокритичность, самоограничения, требовательность к себе, ориентированность на достижения, заведомо превосходящие твое наличное состояние, — это все культура европейского, христианского типа ставит перед человеком в качестве ориентиров. Как примирить такие ценности — и душевную гармонию?*

А.С.: Это никак нельзя примирить — это как раз вещи, прямо противоположные друг другу, в чем-то даже взаимоисключающие: высокий уровень рефлексивности, несомненно, патогенный фактор.

«З-С»: *Не потому ли нужна такая разветвленная психотерапевтическая индустрия в западных культурах?*

А.С.: В восточных она нужна не меньше — просто там, в силу высокого статуса религии, эти вопросы решаются в религиозном пространстве, а западные посттрадиционные общества, как мы знаем, секуляризируются.

«З-С»: *А есть ли основания говорить о меньшей адаптированности к так или иначе понятой «жизни» и меньшей конструктивности людей русской культуры — сравнительно с Западом — или это тоже миф?*

А.С.: Судя по всему, конечно, в этом что-то есть — потому что в русской культуре невысок статус именно адаптированного человека. Запад — те же Соединенные Штаты — ориентирован на тривиального обывателя, хорошего семьянина, честного налогоплательщика, — в общем, на все то, что с точки зрения русской культуры — с ее ориентацией на «возвышенное» — объявляется скучным и урядным.

«З-С»: *Стало быть, у нас «адаптированность» как таковая вообще имеет невысокий культурный статус — и это, как организующая ценность, влияет и на жизнь тех самых простых обывателей, которые по своему душевному устройству вроде бы ни к чему другому, кроме так называемой нормальной жизни, и не расположены...*

А.С.: Это именно так, но тут требуется очень много оговорок. Многие из наших диссидентов-интеллектуалов, оказавшись в свое время на Западе, были поражены, что, оказывается, американцы в своем большинстве — это честные налогоплательщики, а не безумные гении, как они сами, — во всяком случае, именно на такой идеал они ориентировались. Их коробило сравнение собственной склонности к культивированию возвышенных, трансгрессивных, как сейчас принято

говорить, ценностей, и спокойной жизни в заданных рамках тех американцев, с которыми им пришлось общаться. Об этом можно прочесть у Довлатова — у него этот конфликт представлен очень явно.

В этом смысле, да, хоть и со многими оговорками, можно говорить, что мы, может быть, менее адаптивны, чем западные люди...

«З-С»: *...просто потому, что известная рассогласованность с культурой у нас входит в число культурных же ценностей? — от Достоевского «надрыва» и всяческих чрезмерностей до простого повседневного пренебрежения условностями и того самого непочтения к формальным законам, которым мы столь прискорбно отличаемся от людей западных обществ. Однако получается, что здесь все не так просто. Пренебрежение условностями в таком контексте — ценность, а значит, и само — своего рода условность: ведя себя таким образом, человек подает понимающим сигналы — «я живу духовными ценностями», «я настоящий, я искренний, я не*

лицемер»... У всего этого как раз очень высокий культурный статус.

А.С.: Да-да-да. Если на том же Западе запрет на курение в помещениях исполняется всеми, то у нас это неизменно всеми нарушается. Представить себе, что у нас кто-то стучит в полицию на неправильно припаркованный автомобиль, очень трудно. В Германии тебе это твердо гарантировано — если ты неправильно припарковался, то жди сигнала и скандала.

Немец с настучавшим на него соседом даже не поссорится. Они останутся друзьями. А у нас это, конечно, означает ссору на все времена...

Признаться, если говорить совсем просто, то мне это все, конечно, милее, чем культивирование жестких рамок. Но там это спокойно воспринимается.

«З-С»: *Скорее всего, мы просто имеем дело с двумя разными системами равновесий, но это в каждом случае именно система равновесий, система экологии человека и бытия. Ценности просто так не заводятся.*





А.С.: Я думаю, да.

«З-С»: *И вследствие того разрушение вот этого русского — сложного, проблематичного — равновесия за счет переориентации на какие-то другие, предположительно более конструктивные ценностные модели, способно, пожалуй, оказаться еще более травматичным, чем оно само. Вот что меня беспокоит.*

А.С.: Трудно понять. Это уже футурологические вопросы.

«З-С»: *В свое время, отвечая Игорю Яковенко на его слова о репрессивности русской культуры, вы говорили о том, что всякая культура репрессивна, уже потому, что она — культура. Как бы вы в итоге сформулировали: чем человеку приходится платить за жизнь в культуре — и насколько это неизбежно? А может быть, эта цена вообще чрезмерна для биологического существа, которое пытается жить по некоторым надбиологическим нормам?*

А.С.: Тема враждебности культуры по отношению к природе человека довольно старая. Ей много сил и внимания отдал и Фрейд, и многие другие авторы, но я бы сказал, что она амбивалентна. С одной стороны, конечно, культура имеет выраженный репрес-

сивный аспект. С другой — она поддерживает очень многое из того, что связано с биологической сущностью. Именно культурные достижения сделали возможным абсолютное доминирование человека как вида по всей Земле. Не будем сейчас обсуждать, хорошо это или плохо, но факт остается фактом: культура поддерживает очень многое из того, что связано с биологией, — за счет того, что в то же самое время очень многое из того, что связано с биологией, она ограничивает. И эти ее стороны, что характерно, неразрывны, тем более что подобные ограничения мы видим и в животном мире. Некоторое ограничение естества относится к сущности самого естества — от этого нам никуда не деться. Поэтому корректно говорить о том, что культура по отношению к биологической сущности человека двойственна и вряд ли здесь можно ожидать каких-то изменений!

Двойное происхождение индийцев

Американские и индийские ученые провели самое масштабное исследование ДНК граждан Индии. Исследователи выяснили множество новых фактов, связанных с происхождением индийского народа и эволюцией его генофонда, а также приоткрыли завесу тайны над появлением каст.

Ученые проанализировали генетические маркеры, которые были вычленены из ДНК 132 человек, представляющих 25 различных групп индийцев. В исследовании участвовали 13 штатов Индии, все шесть языковых групп, а также различные касты и племенные группы.

Из полученных результатов следует, что все индийцы произошли от двух древних, сильно отличающихся друг от друга групп предков, которых ученые назвали северными и южными индийскими предками. Северные были чем-то похожи на жителей Ближнего Востока, Средней Азии и Европы. Вторая группа прародителей не похожа ни на один народ, проживающий за пределами Индии.

В ходе исследования выяснилось, что представителям высших каст, а также людям, говорящим на индоевропейских языках, таких как хинди, досталось больше генов северных предков. У остальных преобладали южные корни, а наиболее «южными» оказались коренные жители Андаман-

ских островов, архипелага, расположенного в Индийском океане.

Андаманцы, которых в настоящее время осталось всего несколько сотен, генетически схожи только с южными индийскими предками, то есть не смешивались с представителями северной группы. Таким образом, андаманцы являются единственными прямыми потомками древних колонистов Южной Азии.

После прихода северной группы сначала происходило массовое смешение северной и южной групп, а затем последовал период долгой изоляции отдельных групп. В результате современных индийцев сложно охарактеризовать как нечто единое целое: при общей своей схожести они будто поделены на национальности, например, как европейцы.

Тот факт, что предками всех индийцев были две древние популяции, поддерживает традиционную идею разделения на племена, а также на высшие и низшие касты, представляющие собой преимущественно потомков северян и южан соответственно. А это в свою очередь опровергает теорию о том, что разделение на касты было изобретением британского колониального режима. Получается, что традиция гораздо старше, то есть речь может идти о тысячах лет.

Растущие башни

Домики на живых деревьях люди строят тысячами, здания из

срубленных стволов деревьев — не меньше. Но вот создавать несущие конструкции из деревьев, продолжающих расти, научились не столь уж давно.

Удивить мир сочетанием эстетики и экологичности живых растений со строго «запрограммированной» силовой структурой искусственного по сути сооружения решили молодые архитекторы из Германии. Пользуясь оригинальной методикой, немецкие умельцы возвели самое высокое сооружение, созданное из живых и продолжающих расти деревьев, — Baubotanik-Turm (на русский можно перевести как «строительная башня») высотой почти 9 метров.

В принципе, идея — не нова: простые приемы управления ростом посадок давно известны в садово-парковом искусстве. Их развитие привело в свое время к появлению арборскульптур, среди которых можно встретить целые живые шатры и беседки, живые кресла и просто фантазмагорические фигуры.

Немецкие новаторы нашли, что ключом к живым зданиям может стать известная садоводам техника прививания, позволяющая получить единый организм из нескольких отдельных растений. Основу Baubotanik-Turm составляют 200 молодых серебристых ив, которые позже должны срастись в единое многоствольное дерево причудливой сетчатой формы.

Схема строительства была такова. Для прида-

ния будущей башне желаемой формы были возведены временные строительные леса из металлических труб. У их подножия прямо в грунт высадили первую партию саженцев ив — тонкие прутики всего в пару метров длиной. Остальные саженцы разместились на нескольких этажах башни в кадках, заполненных землей.

Наклоня саженцы в нужную сторону и скрепляя их, архитекторы сформировали диагональную решетку — будущий несущий каркас башни. При этом за счет прививания происходило сращивание тонких стволов в точках пересечения. В финале же все саженцы соединяются в единое целое и довольствуются только теми корнями, что находятся в земле.

Через несколько лет ивы основательно окрепнут и смогут нести полезный груз (платформы этажей). А главное, они сформируют единое живое тело со сквозным прохождением сока снизу доверху. Тогда новаторы смогут удалить из башни кадки с землей, обрезав корни всех верхних ив, а далее постепенно разобрать металлические леса. Башня останется стоять, опираясь только на собственные стволы и впитывая влагу только из почвы.

Такой подход к построению зданий немецкие энтузиасты считают переходом от уже известной арборскультуры к настоящей арборархитектуре — науке, позволяющей создавать срав-

нительно высокие сооружения из живых деревьев. Если данная технология найдет применение в больших городах, душные каменные джунгли станут чутьчище, да и просто — интереснее и приятнее на вид.

Окурки лидируют...

Природоохранная организация Ocean Conservancy составила список самых распространенных составляющих мусора (в штуках), который был собран в ходе международной акции по очистке океана и прибрежных вод:

- 1) сигаретные окурки — 1,9 миллиона;
- 2) оберточная бумага и упаковка для еды — 768 тысяч;
- 3) крышки и колпачки — 704 тысячи;
- 4) сумки и пакеты — почти 700 тысяч;
- 5) бутылки пластиковые — 570 тысяч;
- 6) бутылки стеклянные — 412 тысяч;
- 7) чашки/тарелки/ложки/вилки/ножи — 353 тысячи;
- 8) соломинки для коктейлей — около 350 тысяч;
- 9) жестяные банки из-под напитков — 328 тысяч;
- 10) кончики сигар — 186 тысяч.

Кроме того, присутствовало обилие лопнувших шариков, одежды, обуви, отрывных ярлычков, игрушек, зажигалок, батареек, автомобильных покрышек, шприцев, подгузников и всяческих рыболовных снастей. При этом, надо полагать, учтено далеко не все и не в полной мере...

Сигаретные окурки, попавшие в океан, разложатся примерно через 5 лет, пенопласто-

вые чашки через 20 лет, в то время как жестяные банки океан «переварит» лишь через 50 лет, а вот пластиковые бутылки могут продержаться больше 400 лет.

Как видно, большую часть составляют сигаретные окурки, впрочем, они вот уже шестой год возглавляют список.

Оберточная бумага и всяческие контейнеры, занимающие второе место, чрезвычайно опасны для жизни диких животных, особенно морских.

Пластиковый контейнер или целлофановый пакет в океане может напоминать медузу — излюбленную пищу морских черепах. Но если черепаха проглотит его, то он либо блокирует пищеварительный тракт, либо даст ей чувство сытости. В любом случае животное перестанет есть и умрет.

По оценкам Ocean Conservancy, в смерти более чем миллиона морских птиц и более 100 тысяч морских млекопитающих существ и черепах ежегодно повинны различные старые рыболовные орудия и пластиковый мусор.

Видимо, поэтому с 1986 года (то есть со времени проведения первой чистки водных ресурсов) в акции приняло участие более шести миллионов добровольцев, желавших спасти животных, а заодно навести хоть какую-то чистоту и порядок. Общими усилиями они собрали с поверхности прибрежных зон и выловили из воды более 52 тысяч тонн мусора в 127 странах мира.

Деньги закопал? —



Жди ВСХОДОВ

Модернизация нуждается в средствах. Даже если мы стоим на том, что главное — не дорогое оборудование, не передовые технологии, а люди, изобретающие то и другое, нужны инвестиции в человеческий капитал, его образование, здоровье, создание условий для творчества.

Очень много денег — на руках граждан. В России они не торопятся эти деньги инвестировать в производство, покупая акции разных фирм и предприятий. Деньги лежат в банках, часто — в стеклянных.

Но частные инвестиции — основа капиталистического хозяйства.

Как фирмы развитых стран привлекают средства граждан?

Какие модели управления акционерным капиталом существуют в мире?

Какая из этих моделей наиболее способствует модернизации производства в современной глобальной экономике?

Этому посвящены беседы нашего корреспондента с доктором экономических наук, ведущим сотрудником Института экономики РАН, заместителем директора Центра трудовых исследований ГУ-ВШЭ

Ростиславом Капелюшниковым.

— *Несмотря на страстные призывы инвестировать деньги в отечественное производство, большинство из нас этого не делает. Не столько потому, что денег нет (хотя их, конечно, нет), сколько из страха потерять и то, что есть: мы не доверяем ни бизнесменам, ни финансистам, готовым распределять наши деньги среди бизнесменов, ни государству. Однако последние скандалы на рынках Америки, связанные с весьма почтенными еще вчера компаниями и концернами, показали, что и там обманывают доверие граждан. Что же получается — и у них доверять никому нельзя?*

— Это критический вопрос, от решения которого в конечном счете зависят перспективы развития любой экономики: существуют ли агенты, способные распорядиться вашими деньгами разумно и честно, и если существуют, то кто они — профессиональные менеджеры, крупные предприниматели, банкиры, политики, государственные чиновники? Если доверия нет ни к кому, то значительная часть накопленный остается без движения: ее «зарывают в землю» в переносном, а иногда и в буквальном смысле слова.

Вы можете быть уверены, что ваши сбережения не будут потрачены впустую или вообще похищены, лишь в том случае, если у вас есть эффективные рычаги воздействия на тех, в чьи руки переданы средства, и вы всегда в подробностях знаете, как они используются.

— *За много лет существования капиталистическое хозяйство, очевидно, выработало механизмы такого контроля и информации?*

— Нет, это и сегодня остается проблемой. Ее не существует только на небольших предприятиях, которыми руководят их хозяева — но она немедленно возникает, когда речь идет о крупном капитале, о больших корпорациях, составляющих становой хребет современной экономики.

Систематические исследования в этой области начались с классической работы американских экономистов А.Берли и Г.Минза «Современная

корпорация и частная собственность». Авторы выдвинули знаменитый тезис об отделении собственности от контроля. Собственниками больших корпораций в англо-саксонских странах юридически является множество акционеров. Из-за такого распыления собственности деятельность наемных менеджеров становится практически бесконтрольной. Они могут преследовать свои личные интересы в ущерб интересам акционеров: неоправданно завышать свое вознаграждение, ввязываться в амбициозные убыточные проекты, наконец, просто работать с низкой отдачей. Они узурпируют право на принятие решений, распоряжаются чужими средствами по собственному усмотрению.

— *С этим ничего нельзя сделать?*

— Ну почему — есть механизмы, которые позволяют дисциплинировать наемных менеджеров, заставляют их действовать в интересах собственников. Можно, например, привлекать недобросовестных менеджеров к суду. За ними может следить Совет директоров. Можно предусмотреть процедуру принятия самых важных решений с обязательным участием владельцев крупных пакетов акций. Можно освоить практику голосования по доверенности, чтобы объединить голоса мелких акционеров и получить большинство на общих собраниях. Несомненно, нужно развивать рынок менеджеров: вынужденные конкурировать друг с другом, они будут более лояльны к собственникам. Самым дисциплинирующим инструментом специалисты считают рынок поглощений: акции компаний, которыми руководят недобросовестные или некомпетентные менеджеры, скупаются охотниками-рейдерами, а затем, после реструктуризации, компания вновь выносятся на рынок. Дело не в самих поглощениях, их может быть не так уж много, а в угрозе поглощения, которую вынуждены иметь в виду руководители всех компаний.

— *Эти меры помогают обуздать корыстных менеджеров? Менять неком-*

петентных на высокопрофессиональных?

— Иногда помогают, иногда — не очень. Они не могут отменить саму проблему. Даже самые совершенные институты корпоративного управления не устраняют полностью риска «менеджерального оппортунизма». Да и стоят все эти меры весьма недешево, что тоже сказывается на эффективности компании.

— *Значит, мелкие акционеры в конечном счете остаются беспомощными перед лицом управленцев, которые ведут себя, как хозяева?*

— Не всегда, не в полной мере — но частично это так.

— *А собственники в добром старом смысле слова практически исчезли?*

— Я же говорил, что владелец прачечной, если он сам руководит своим бизнесом, остается таким собственником. Да и англосаксонская модель с рассредоточенной среди множества акционеров собственностью — не единственная. Есть еще континентальная европейская модель, она устроена и действует иначе.

Она попала в поле зрения исследователей в 1970-е — 80-е годы, и они, убедившись, что эта модель устроена иначе, обвинили своих предшественников в «американоцентризме». Речь шла о двух крупнейших экономиках мира, германской и японской, в эти десятилетия особенно успешных. Обе они — с некоторыми различиями — были организованы вокруг банков, которые инвестировали в компании и контролировали (как сочли тогда, более профессионально, чем акционеры) деятельность управляющих. Америке, чьи корпорации черпали средства на рынке инвестированных капиталов, куда имеет доступ любой, а не у банков, стали убеждать срочно перестроить свою систему корпоративного управления, иначе они неминуемо проиграют европейцам. Но с начала 90-х Германия и Япония попали в полосу экономических неудач, и призывы стихли, а дальнейшие исследования показали, что обе системы управления примерно равноценны по эффективности. Доводом для такого вы-

вода послужило наблюдение, что все эти модели движутся в собственной логике и не стремятся перенять опыт друг друга: конвергенции моделей не происходит.

Так и вошло во все учебники мира по экономике определение англосаксонской модели — с доминированием рынка капитала, стремлением аутсайдеров к контролю и ориентацией на интересы аукционеров. Вошло и определение альтернативной (континентальной) модели — с доминированием банков, их же контролем и ориентацией на интересы не только собственников компании, но и ее работников, поставщиков, потребителей, местных сообществ и так далее. Но в 1990-е годы в руки экономистов попал огромный массив данных, которые перевернули все представления о корпорациях и о том, кто ими в Европе владеет и управляет на самом деле. Произошел настоящий концептуальный прорыв в экономической науке.

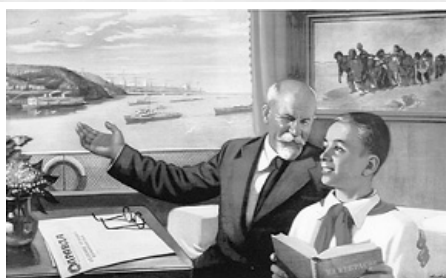
Англосаксонская модель и в новой парадигме осталась прежней; ее окрестили «модель W». А вот другая — «модель В» — принципиально изменилась. Ключевое понятие в ней — концентрация собственности. Корпорация контролируется крупными собственниками, которые могут по своему усмотрению формировать Совет директоров (иногда его возглавляют), назначать и менять высших менеджеров. Такие контролирующие собственники чаще всего — богатые семьи; реже — государство; еще реже — банки или другие корпорации. Эту модель называют «семейным капитализмом».

— *В каких ареалах действует преимущественно первая или преимущественно вторая модель?*

— Первая — в англосаксонских странах; вторая — во всех остальных. Вот как современный экономический ландшафт описывается в недавнем исследовании Национального бюро экономических исследований США, посвященном сравнительному анализу национальных моделей корпоративного управления: «В США капитализм — это система, где множество



корпораций конкурируют друг с другом за потребителей. Монополии находятся вне закона, хотя защита от них с помощью судов не всегда оказывается надежной. Каждая корпорация имеет генерального директора, который диктует, как правило, пассивному Совету директоров корпоративную политику и стратегию. Действительными собственниками американских крупнейших корпораций являются миллионы акционеров, принадлежащих к среднему классу, но поскольку каждый из них владеет лишь несколькими сотнями или тысячами акций, то в большинстве случаев они остаются дезорганизованными и бессильными. Лишь немногие институциональные инвесторы аккумулируют настолько большие пакеты акций крупных фирм (от 3 до 5%), что их голоса обретают достаточную громкость и начинают проникать в зал заседаний Совета директоров. Генеральные директора корпораций пользуются предоставленной им огромной властью (вплоть до злоупотребления ею) исходя из своих личных политических, социальных и экономических убеждений. В большей части всего остально-



СБЫЛИСЬ МЕЧТЫ НАРОДНЫЕ!

го мира капитализм — это система, где горстка невероятно богатых семей контролирует почти все крупнейшие корпорации страны, а иногда и ее правительство в придачу. Конкуренция, как правило, остается миряжем, ибо только несколько крупных корпораций являются по-настоящему независимыми. Профессиональные менеджеры нанимаются, чтобы обслуживать интересы олигархических семейных династий, которые ревностно оберегают имеющуюся у них власть, подчас с большим ущербом для экономики своих стран.

— Звучит просто ужасно. А все-таки экономика и США, и многих стран Европы развивается весьма успешно, люди покупают акции, а компании пла-

тят им достаточно, чтобы это было выгодно. Очевидно, у каждой из моделей, о которых вы рассказали, есть и свои преимущества?

— Несомненно, у каждой свои преимущества и свои недостатки, которые ясно выступают в определенных ситуациях. Рынок с доминированием англосаксонской модели в принципе меньше подвержен всяческому риску, потому что риск распределен на множество владельцев собственности. Риск уменьшается еще и вторичным рынком акций, из-за большого числа игроков достаточно конкурентным. А конкуренция на рынке капиталов поддерживает конкуренцию и на рынках товаров и труда: растет число фирм, число рабочих мест, потому что выход на рынок облегчен. Стоимость капитала в условиях конкуренции уменьшается, фирмы могут привлекать его в больших объемах и на лучших условиях. Такая система более гибкая, позволяет быстрее проводить необходимую перестройку в компаниях — при нынешних резких структурных и технологических сдвигах это преимущество становится особенно важным, подчас решающим.

— Значит, англосаксонская модель лучше?

— У европейской есть свои преимущества. Она, конечно, более инерционна, акционеров в ней значительно меньше, то есть капитал и связанные с ним риски менее диверсифицированы, рынок капитала как бы «усыхает», вторичный рынок капитала теряет значение, потому что фирмы намного реже переходят из рук в руки. Привлечь капитал становится гораздо труднее. Но зато акционеры тут гораздо сильнее привязаны к своим компаниям, что дает бизнесу особую устойчивость и позволяет идти на долговременные проекты, которые нескоро себя окупают, позволяют легче переживать плохие времена.

— Эти модели как бы дополняют друг друга? Но тогда некоторое сближение им бы не помешало: одни недостатки как бы гасят другие — не правда ли?

— Логично. Но, как выяснилось, не получается. В каждом варианте устройства корпоративного управления реальные хозяева не желают поступаться властью и контролем над ситуацией. Возник даже новый термин: «окопавшиеся». Они «окапываются» на достигнутых высотах, и аналитики перечисляют способы, которые служат им оружием. В каждой модели они решают свои весьма нетривиальные задачи. В первой — как обеспечить контроль за деятельностью компании, не имея сколько-нибудь значительной собственности, принадлежащей лично менеджерам. Во второй — как привлечь средства инвесторов, не поделившись с ними и толикой власти владельцев крупного пакета акций.

В англосаксонской модели менеджеры стремятся ввести ограничения на право передавать свой голос другим акционерам, установить предел на максимальное количество голосующих акций у одного акционера на общем собрании. В европейской — это перекрестное владение акциями, выпуск акций с неравным количеством голосов (то есть нарушение принципа «одна акция — один голос»), выстраивание «пирамидальных холдингов». Последнее — самое распространенное и наиболее действенное орудие «окапывания». Это устроено так: некто владеет фирмой X на правах полного, 100%-го собственника и учреждает дочернюю компанию Y, в капитале которой «материнской» фирме принадлежит 51%; та, в свою очередь, учреждает еще одну дочку-внучку, в которой ей опять-таки принадлежит 51%, и так далее. Собственники на верхушке пирамиды, сформировавшие такую разветвленную, многоуровневую структуру, получают возможность распоряжаться огромным капиталом, во много раз превосходящим их личные вложения. Это как бы обратная сторона медали концентрации собственности; такое крайне затруднено в странах с распыленной собственностью. Там, в англосаксонской модели, большинство ведущих компаний действуют само-

стоятельно, не образуя подобные бизнес-группы.

— *И тем не менее их менеджеры «окапываются» тоже успешно, так что становится возможен скандал с американским «Эроном», которым просто плохо и нечестно управляли...*

— Или скандал с итальянской фирмой «Пармалат», собственники которой не смогли обеспечить ее достаточно квалифицированным и ответственным менеджментом. Такого рода скандалы возможны и в той, и в другой модели корпоративного управления. Не менее важно и то, что «окопавшиеся» стремятся не допустить на рынок капитала новые перспектив-



ные компании, которые могли бы оттянуть на себя часть сбережений «публики». Об этом недавно написали два американских экономиста в книге с красноречивым названием «Спасти капитализм от капиталистов». Для «молодых» небольших фирм доступ на рынок капиталов жизненно важен; но крупный бизнес заинтересован в другом: замыкать финансовые потоки на себя.

— *Неужели они так боятся маленьких, только что родившихся конкурентов? Это же им — как укусы комара...*

— Не скажите: успешно разместив акции, такая фирма может сразу привлечь значительные средства и даже



вырваться в лидеры своей отрасли. Но им всячески противодействуют бизнесмены старшей генерации. В результате в Швеции, например, из пятидесяти крупнейших современных компаний 31 была создана до 1914 года — и нет ни одной, созданной после 1970 года.

Но самая, пожалуй, опасная угроза «окапывания» — когда бизнес, по сути держащий в своих руках экономику страны, вступает в симбиоз с такими же «окопавшимися» на вершине власти политиками. Марксисты называют это «сращиванием силы государства с силой монополий». Так складывается олигархическая политико-экономическая система.

— *Если эти модели примерно равноценны с точки зрения экономической эффективности, и каждая особенно эффективна в определенных обстоятельствах, для определенных задач, если при этом они никак не могут воссоединиться, чтобы осмысленно дополнять друг друга — чем определяется выбор одной из них? Почему в одних странах укореняется модель W, а в других — модель V?*

— Прежде всего это определяется уровнем экономического развития. Капитализм начинается с семейного капитала: такое устройство экономики проще, и на первом этапе становления, когда правила игры вырабатываются, к ним только начинают приспосабливаться, оно, пожалуй, единственно возможное. Важнейшие институты рыночной системы в зачаточном состоянии или вообще отсутствуют. Пустоты компенсируются концентрацией капитала. Представьте себе: уровень доверия бизнесменов друг другу, бизнесменов чиновнику и государству исключительно низок, контракты постоянно срываются, суды зависимы и/или подкупаемы, уровень коррупции зашкаливает. Только семейные и родственные связи помогают создавать полуавтономную бизнес-среду, в которой оказываются возможны достаточно сложные сделки, рассчитанные на долгое время.

— *Вы опять рассказываете о чем-то очень знакомом...*

— В странах с малоэффективной экономикой и несовершенными институтами естественно ожидать доминирования модели В. И еще одна причина высокой концентрации собственности — нехватка предпринимательских талантов. Позволить одному талантливому предпринимателю, который пользуется всеобщим доверием, контролировать большую массив ресурсов, намного выгоднее, чем расплывать их среди множества посредственностей с сомнительными нравственными качествами.

— *Но вы же сами сказали, что модель В доминирует во всем мире, кроме англосаксонских стран. Среди всех остальных — не только развивающиеся страны, есть и вполне развитые, достаточно богатые, входящие в пул стран с постиндустриальной экономикой: та же Германия, например. Чем объясняется их приверженность этой системе корпоративного управления?*

— Действительно, большинство развитых стран, несмотря на высокий уровень развития, на успешно работающие рыночные институты, сохраняют экономику, основанную на сильно концентрированной собственности. Одна из теорий, объясняющих этот феномен, — «правовая»: там, где права акционеров лучше защищены (а они лучше защищены в США и в Великобритании), собственность оказывается распыленной; там, где они защищены хуже (континентальная Европа) — концентрированной.

— *А поскольку правовая система по мере развития все в большей степени защищает человека и его права, в том числе и экономические права акционеров, следует ожидать, что со временем победят именно англосаксонские принципы корпоративного управления?*

— Все не так просто. Дальнейшие исследования показали, что многие нормы, защищающие права акционеров, появились в англосаксонских странах совсем недавно и что прежде интересы инвесторов законодательство континентальной Европы защищало полнее. И даже сейчас по числу гарантий (по крайней мере, формальных), предоставляемых акционерам,

некоторые из этих стран не уступают США или Великобритании.

Похоже, дело в исторических обстоятельствах гораздо более общих, в причинах фундаментальных: в исторической принадлежности различных национальных систем права к тем или иным правовым традициям. Согласно новой точке зрения, дело не столько в том, какие конкретные нормы содержит законодательство той или иной страны, сколько в происхождении ее правовой системы.

Как известно, в англосаксонских странах исторически сложилась и действует система общего права; она сложилась и первоначально была орудием в борьбе парламента с притязаниями королевской власти. В большинстве стран континентальной Европы действует система гражданского права, в которой суды стали послушными проводниками воли королевской власти. Англосаксонская правовая система предполагает большую независимость судов, чем континентальная. Приговоры судов в англосаксонской традиции основаны более на общем духе, чем на букве закона, а в странах континентальной Европы — на толковании многочисленных, часто крайне запутанных положений действующего законодательства (то есть скорее на букве закона). Наконец, в странах с традицией гражданского права суды, как правило, не считают нужным учитывать долговременные последствия принимаемых ими решений — то, какое влияние они могут оказать на поведение участников экономических отношений в будущем.

Из-за этих глубинных расхождений, сложившихся исторически, вероятность того, что в конфликтной ситуации суды встанут на сторону «слабых» против «сильных», оказывается в странах континентальной Европы существенно ниже, чем в англосаксонских странах. Соответственно мелкие инвесторы чувствуют себя в них намного менее уверенно. Результаты эконометрического анализа подтверждают существование достаточно четкой связи: если в странах с тради-

цией общего права преобладает тенденция к деконцентрации собственности, то в странах с традицией гражданского права — тенденция к ее концентрации.

— *Получается что-то вроде генетической зависимости экономики от национальной истории права. Но скоро будут лечить даже действительно генетические заболевания — а тут что? Судьба? Фатум?*

— Зависимость любой национальной культуры — а система права, несомненно, есть составная часть каждой национальной культуры — от истории действительно очень велика, но не фатальна. Об этом говорит, например, история XX века: бывали в этом столетии длительные периоды, когда система корпоративного управления в Европе становилась как бы «американопоподобной»: множество мелких держателей акций, достаточно рассредоточенная структура собственности крупных компаний, постоянно появляются новые и новые фирмы, активно работает рынок поглощений и быстро сменяется состав менеджеров. Тем не менее через какое-то время эти страны вновь возвращались к прежним экономическим механизмам.

— *Модель была заимствованной и не укоренялась? Оказывалась неэффективной в условиях Европы с ее гражданским правом?*

— Нет, движение в сторону англосаксонского рынка не было заимствованием — оно соответствовало внутренней логике экономического развития. И оно вовсе не вызывало общего падения экономики. Причины возвратов были другие...

Беседа вела И. Прусс.

Продолжение следует.

И чего только не собирают!

Банальные увлечения, как филателия (коллекционирование марок), нумизматика (монеты), фалеристика (медали), филокартия (открытки) интересны далеко не всем. Некоторые предпочитают предметы более экзотичные. Например, канализационные люки. У собирателей люков есть даже свой сайт в Интернете. Каждый из люков имеет свою историю, которая отображена на его чугунном лике. Те, что лежат на Трубной площади, помнят похороны Сталина, а на площади Маяковского — выступления поэтов-авангардистов. В Питере сохранились люки, пережившие блокаду и даже такие, по которым мог ходить Ленин.

В Москве на Измайловском вернисаже существует такая легенда. Одному богатому и наивному иностранцу продали канализационный люк, выдав его за монету времен «военного коммунизма». Впрочем, заграничный любитель старины при желании мог бы остаться в выигрыше. На Западе немало коллекционеров, которые готовы заплатить кругленькую сумму за канализационный люк, датированный 1919 годом и привезенный из далекой Москвы.

Иных же привлекает вообще все, связанное с канализацией: унитазы, ершики для их чистки, бачки, ночные горшки, туалетная бумага...

Один немецкий бюргер собрал коллекцию из 9400 ночных горшков. Самым ценным приобретением он считает «ночную вазу» французской королевы Марии-Антуанетты, казненной в 1793 году. Правда, вазы, якобы принадлежавшие ей, есть почти во всех аналогичных «солидных» коллекциях. Многочисленностью «ночных ваз», оставленных потомкам, прославился также Наполеон Бонапарт.

У жителя одного из японских островов коллекция более скромная: всего-то 200 ночных горшков. Он говорит, что самое интересное в коллекционировании для него — испытать каждое новое приобретение на практике.

Славится своей коллекцией горшков и один рестораник в финском городе Турку, переделанный из бывшего туалета. В Москве тоже есть точки общепита, некогда бывшие туалетами, но их хозяева предпочитают не афишировать прошлое своих заведений.

Директор одной украинской фирмы, торгующей сантехникой, коллекционирует мини-унитазы, видимо, из профессиональных сообра-

жений. В газете он поместил объявление, предлагая за каждый интересный экземпляр новый испанский унитаз. Таким образом, его коллекция обогатилась двумя миниатюрными фарфоровыми унитазами XIX века.

Есть коллекционеры сантехнических устройств и в России. Так, например, один из них по довольно высокой цене купил «унитаз Тухачевского», которым будущий маршал пользовался в бронепоезде во время подавления Тамбовского восстания.

Утилитарный сантехнический предмет волнует и дизайнерскую мысль. Дети находят в популярных шоколадных яйцах «Киндер-сюрприз» маленькие унитазики. Некоторые мужчины курят трубки в виде унитаза, а пепел стряхивают в пепельницу той же формы. В США построен жилой дом, на крыше которого установлено множество старых фаянсовых унитазов в качестве каминных труб и архитектурных украшений.

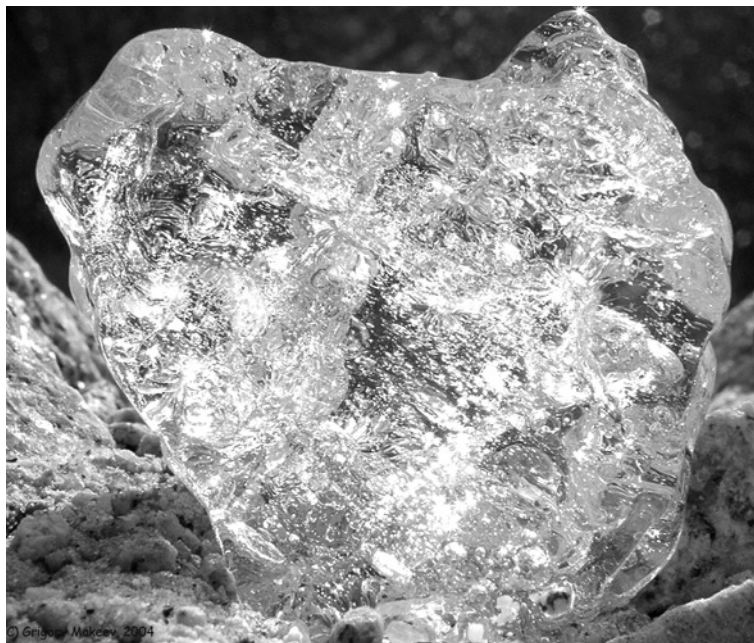
Такому увлечению придумано даже название — латринология, а коллекционеры могут отмечать свой праздник: 19 ноября — Всемирный день туалетов.

Есть и специальная литература на эту тему. А в Великобритании была даже написана диссертация на «унитазную» тему, которая получила «шнобелевскую» премию за абсурдное содержание.



Рисунок А. Сарафанова

Твердые материалы



Самое твердое из всех известных веществ — алмаз. Этим определяется его востребованность в промышленности — достаточно вспомнить о режущих инструментах. Этим определяется и стремление специалистов по материаловедению найти алмазу искусственные аналоги. В подобных материалах нуждается, в частности, электронная промышленность, тем более что некоторые химические свойства алмаза существенно ограничивают сферу его применения. Так, при нагревании свыше 800°C алмаз окисляется в воздухе. Кроме того, алмазные покрытия весьма проблематичны при использовании их для обработки изделий из стали, так как углерод растворяется в горячем железе. Поэтому физики и химики активно ищут такие материалы, которые, будучи сверхтвёрдыми, не имели бы в то же время

недостатков алмаза. Найти такие вещества весьма непросто — главным образом из-за того, что физикам не ясны те особенности межатомного взаимодействия, которые ответственны за твердость вещества. В равной степени неясной остается и природа процессов, протекающих в образце, который подвергается воздействию высокого давления и высокой температуры.

Алмаз привлекал к себе внимание ученых с давних пор, поскольку удивительным образом совмещал в себе привлекательность драгоценного камня и исключительную твердость. Важная информация о свойствах алмаза была получена во Флоренции в 1813 году, в серии опытов знаменитого английского химика сэра Гемфри Дэви (в этих экспериментах Дэви ассистировал его ученик Майкл Фара-



Гемфри Дэви

дей, сопровождавший своего учителя в путешествии по континентальной Европе). Эти опыты можно смело считать началом физико-химических исследований свойств сверхтвердых материалов.

Дэви помещал образцы алмаза в заполненный чистым кислородом закрытый сосуд, после чего направлял на них сфокусированный пучок солнечных лучей. В итоге образцы полностью испарялись; одновременно в сосуде образовывалась двуокись углерода. Из этого и некоторых других опытов с очевидностью следовало, что алмаз состоит из чистого углерода! Полученные Дэви результаты привлекли всеобщее внимание, следствием чего стали попытки ряда химиков превратить, — используя высокие температуры, — уголь в алмаз. Известно, что такие опыты проводил, в частности, русский химик В.Н. Карзин. Так, в 1823 году, при нагреве угля ему удалось получить твердые кристаллы, приближающиеся по твердости к алмазу. Прошло семь десятилетий, и французский химик Фердинанд Муассан обратился в аналогичных экспериментах уже не только к

высоким температурам, но и к высоким давлениям и в итоге получил карборунд — весьма близкое к алмазу по твердости соединение углерода с кремнием.

Но все это было лишь предысторией тех масштабных исследований свойств различных материалов при высоких давлениях, которые начал в первые десятилетия с XX столетия в американском Гарварде будущий нобелевский лауреат физик Перси Вильямс Бриджмен. Ему, в частности, удалось обнаружить влияние давления на электрическое сопротивление материалов. Бриджмен был настойчив, и в 1933 году в его распоряжении уже были приборы, выдерживающие давление до 12 тысяч атмосфер. А к концу 30-х он начал экспериментировать в условиях одновременно и сверхвысоких давлений (до 130 тысяч атмосфер), и высоких температур (до 1000 °С). С этого времени его исследования получили весомую спонсорскую поддержку со стороны компании «Дженерал элэктрик». Компанию крайне интересовала проблема получения искусственных алмазов, и с Бриджменом был заключен договор о сотрудничестве. Уже в 1940 году он получает в своих опытах синтетический пироп — вещество, которое в месторождениях почти всегда присутствует рядом с алмазами. Справедливости ради отметим, что в историю искусственных алмазов внесли свой вклад и отечественные физики. Так, в 1936 году в экспериментах харьковского физика Овсея Лейпунского достигались давления до 10 тысяч атмосфер при температурах до 2000 °С. В ходе этих экспериментов Лейпунский сформулировал основные направления работ по получению искусственных алмазов.

В 1939 году началась Вторая мировая война, и развитие физики высоких давлений по понятным причинам существенно затормозилось. Исследования продолжались в одной только нейтральной Швеции. И потому совсем не случайно, что именно шведские физики из Всеобщей швед-

ской электрической компании, руководимой Эриком Лундбладом, получили в феврале 1953 года (при давлении 80 000 атмосфер и температуре 2500°C) первые в истории искусственные алмазы. Прошел всего год, и алмазы были синтезированы в США, в лаборатории той самой компании «Дженерал электрик», которая финансировала Бриджмена. Тем самым компания с лихвой компенсировала все, что потратила на его исследования за предыдущие годы. Создав давление в 85 тысяч атмосфер и температуру в 1560°C, американцы получили в итоге алмазы размером в 1 миллиметр. Какой-либо информацией об успехах группы Лундבלада они при этом не располагали (из-за того, что шведы ее засекретили), а потому с полным на то правом считали себя первооткрывателями.

Как видно, повышенная секретность не помогла шведам. Хотя они и получили искусственные алмазы на целый год раньше американцев, «Дженерал электрик» быстро оформила соответствующие патенты, и в 1955 году открыла первое в истории промышленное производство синтетических алмазов. В 1957 году ее представители официально заявили об изготовлении в общей сложности 100 тысяч карат алмазных порошков.

Успех «Дженерал электрик» стал началом стремительного развития исследований в области физики сверхтвердых материалов (и соответственно сверхвысоких давлений). Всего через четыре года после получения искусственного алмаза удалось синтезировать еще один материал, по твердости сравнимый с алмазом, — «кубический нитрид бора» (заметим, что на сегодня материалов тверже алмаза практически не существует). Главная проблема в этих исследованиях связана с отсутствием у физиков четких представлений о том, какие именно особенности структуры вещества на атомном уровне отвечают за его сверхтвердость.

Пока физикам остается полагаться на интуицию, подсказывающую, что за твердость отвечают ковалентные

связи и в первую очередь высокая прочность этих связей. Напомним, что ковалентной называют такую разновидность межатомной связи, при которой у атомов есть общее электронное облако. Прочность связи определяется уровнем перекрытия атомов облаком.

Особенно высокой — согласно расчетам, которые выполнил еще в конце 80-х годов Марвин Коэн, специалист по материаловедению из Калифорнийского университета, — должна быть прочность межатомных связей у кристаллической формы соединения углерода с азотом. В то же время синтезировать такое соединение пока не удалось, а потому адекватность расчетов Коэна до конца не ясна. На данный момент мы располагаем только одним веществом с более высокой, нежели у алмаза, твердостью. Это нанокристаллическая форма самого алмаза (иногда ее называют гипералмазом). Наталья Дубровинская и ее коллеги из немецкого Университета Байрота установили, что штифт, изготовленный из гипералмаза, проделывает царапины на обычных алмазах, что наглядно демонстрирует его большую по сравнению с алмазом твердость.

Изучать свойства сверхтвердых материалов в эксперименте весьма не просто. К примеру, Дэив Мао из Вашингтонского Института Карнеги в 2003 году подвергал различные вещества давлениям, в миллионы раз превышающим атмосферное (и даже давление в ядре Земли). Основным инструментом у него была алмазная наковальня; в ней испытуемый образец из обычного графита сжимался алмазными зубцами. Однажды во время испытаний зубцы сломались — отсюда следовало, что в процессе сжатия между ними оказалось вещество более твердое, чем сам алмаз. Однако выяснить структуру этого вещества не удавалось даже с помощью рентгеноструктурного анализа. Причина этого была вполне тривиальной: после того как нагрузки снимались и внешнее давление исчезало, таинственное вещество вновь превращалось в тот же



Монокристаллы

самый графит, каким и являлось до начала испытаний.

Несмотря на кажущуюся неудачу, накопленный опыт вполне может пригодиться в будущих исследованиях. Эксперты уже обсуждают идею «умной кожи», которая была бы мягкой и гибкой в обычном состоянии и отвердевала бы в ответ на силовое воздействие. В то же время до выяснения атомной структуры загадочного вещества ни о каком его производстве, разумеется, не может быть и речи.

Активные поиски сверхтвердых материалов, не имеющих недостатков алмаза, стимулировали интерес к таким химическим элементам, которыми до недавнего времени специалисты по материаловедению интересовались мало. Так, внимание Ричарда Канера из Калифорнийского университета привлек элемент осмия, в каждом атоме которого восемь валентных электронов участвуют в восьми ковалентных связях. По мнению Канера, именно число участвующих в ковалентных связях электронов ответственно за прочность химических связей — и в итоге за твердость материа-

ла. Гипотеза Канера оказалась весьма плодотворной: диборид осмия (его молекула состоит из атома осмия, связанного с двумя атомами бора), который он изучил в 2005 году, оказался сверхтвердым, хотя и в четыре раза менее твердым, чем алмаз.

В 2007 году Канер и его коллеги заявили, что еще более твердым должен быть диборид рения — соседа осмия по периодической таблице. Хотя плотность валентных электронов в атоме рения меньше, чем в осмии, ковалентные межатомные связи в нем короче, что и позволяет рассчитывать на большую прочность. В итоге научное сообщество заинтересовалось более легкими элементами периодической таблицы с короткими и прочными межатомными связями. Один из таких элементов — бор. Еще в 1965 году сотрудник «Дженерал электрик» Роберт Венторф впервые заявил о сверхтвердости бора — после того как ему удалось получить при давлении 100 000 атмосфер и температуре в 15 000°C сверхтвердый кристалл бора. Однако Венторфу не удалось определить структуру получившегося вещества, и идея была фактически похоронена на 40 с лишним лет.

В феврале 2009 года строение сверхтвердого кристалла бора было детально исследовано группой под руководством специалиста по физике материалов из Нью-Йорка Артема Оганова; результаты этого исследования Оганов и его коллеги опубликовали в *Nature* — самом авторитетном в мире журнале общенаучного профиля. Вслед за этим журнал *Phys. Rev. Lett.* опубликовал статью Дубровинской и ее коллег. Им удалось получить искусственные кристаллы бора, твердость которых была всего лишь в два раза меньше, чем твердость алмаза. При этом следует сказать, что еще в 2007 году группа Дубровинской изготавила из кристаллов вюрцита (соединения бора и азота) мозаику, которая, согласно опубликованным данным, характеризовалась твердостью, сравнимой с твердостью алмаза. Как предположила Дубровинская, столь высокая твердость мозаики была обусловлена микроскопическими размерами кристаллов (порядка 10 нанометров), из которых она была составлена. Возрастание твердости с уменьшением размеров зерен отличает многие кристаллические материалы, так как разделяющие зерна границы препятствуют свободному перемещению по образцу дефектов упаковки атомов.

В последние годы исследователи свойств сверхтвердых материалов все чаще обращаются к компьютерному эксперименту. Это вполне объяснимо: только компьютерные модели помогают выяснить, что же происходит с веществом при давлениях, недостижимых в опытах с алмазной наковальней (ее возможности не превышают 3,5 миллиона атмосфер). Решаемые при этом физиками задачи выходят далеко за рамки исследований сверхтвердых веществ, так как поведение вещества при сверхвысоких давлениях интересует и геофизиков, и планетологов. Им, в частности, давно уже хочется выяснить, что же все-таки происходит в земном ядре и в недрах самой массивной планеты Солнечной системы — Юпитера (как предпола-

ют планетологи, давление в центре Юпитера достигает 100 миллионов атмосфер).

Численное экспериментирование уже принесло первые результаты. Так, компьютерное моделирование позволило Артему Оганову предсказать свойства чистого натрия при давлении в три миллиона атмосфер. Из расчетов следовало, что из проводника натрий должен стать изолятором (и вдобавок к этому приобрести прозрачность). Результаты компьютерного эксперимента были подтверждены в эксперименте реальном, и в итоге Оганов сделал численное моделирование приоритетным для себя направлением исследований. В компьютерных экспериментах, безусловно, могут «проигрывать» ситуации с существенно более высокими, нежели в реальном эксперименте, давлениями. Важно также и то обстоятельство, что на лабораторных стендах — при воздействии на образец ударных волн либо мощного пучка лазерного излучения — экстремальные давления удается поддерживать только в течение крайне коротких промежутков времени.

Не стоит также забывать, что и сверхмощные компьютеры, и изощренные лабораторные установки — не более чем инструменты. Инструментами были и те скромные по нынешним меркам приборы, которые двести лет назад использовали в своих опытах знаменитый английский химик и его никому еще тогда не известный ассистент. Непременным же условием успеха в деятельности по раскрытию тайн Природы остается интуиция ученого, который эту Природу исследует, интуиция, без малого двести лет назад приведшая Гемфри Дэви и Майкла Фарадея к их выдающемуся открытию.

Борис Жуков

Корни вверх!

Можно ли в наши дни совершить настоящее открытие в такой древней науке, как ботаника? Тем более если речь идет не о «затерянных мирах» где-нибудь в безлюдной части Амазонии или Новой Гвинеи, а о Кавказе, флору которого ботаники систематически изучают почти двести лет. Все достойное внимания уже замечено, описано и осмыслено. И тем не менее...

Профессор кафедры геоботаники МГУ Владимир Онопченко, давно занимающийся альпийской флорой, некоторое время назад обнаружил у одного из кавказских весенних цветов — хохлатки *Corydalis conorrhiza* — интересную особенность. Как и ее близкие родичи в лесах Средней полосы, кавказская хохлатка зимует в виде подземного клубня, из которого весной быстро выгоняет листья и цветonoсный стебель. Но оказалось, что зимой горное растение тоже не дремлет: оно отращивает плотную сеть тончайших надземных корней, пронизывающих толщу снега и поднимающихся в ней на высоту до полуметра. Средняя толщина таких корней составляет всего одну десятую миллиметра (у обычных подземных корней того же растения — 0,5 — 0,7 мм), а гистологическое исследование показывает, что у них нет ни покровных, ни механических тканей. В местах массового произрастания хохлатки таяние снегов обнажает густую «паутину» этих корней, покрывающую всю землю. Однако в первые же дни после схода снега они отмирают.

Зачем хохлатке эти эфемерные образования? Онопченко предположил, что их главная задача — снабжение растения азотом. Дело в том, что высокогорная флора постоянно испытывает жесточайший дефицит минеральных веществ, в том числе азота. Как известно, молекулярный азот, составляющий почти 80% воздуха, растениям недоступен. У бобовых и некоторых других есть бактерии-симбионты, способные переводить атмо-

сферный азот в «съедобные» соединения. Остальным — в том числе и хохлатке — приходится довольствоваться мизерными количествами этих соединений, поступающих с осадками. Однако почти весь азот, выпавший за зиму вместе со снегом, скатывается вниз с талой водой, не доставаясь растениям. Может быть, хохлатка приспособилась в течение зимы вытягивать его своими снежными корнями и запасать в клубне? Во всяком случае, именно для улавливания азота растения тропических дождевых лесов отращивают воздушные корни — самый близкий аналог снежных корней хохлатки.

Для проверки этой гипотезы Онопченко и его сотрудники вместе с голландскими коллегами наносили на поверхность снега незадолго до таяния немного азотного удобрения (нитрата аммония), меченного изотопом азот-15. Вскоре повышенное содержание этого изотопа обнаруживалось в снежных корнях, а затем — в клубнях и особенно в листьях растущих в этом месте хохлаток. В местах, где меченое удобрение не наносилось, изотопный состав азота в тканях хохлаток оставался обычным. Растения других видов, растущие в тех же местах, но не имеющие снежных корней (в частности, одуванчик Стевена), оказались неспособными уловить азотное угощение: в их тканях метка отсутствовала независимо от того, удобряли снег над ними или нет.

Сегодня, когда результаты исследования опубликованы, стратегия хохлатки кажется логичной и ожидаемой. Но кто мог еще несколько лет назад представить такое: нежные, толщиной всего в несколько ничем не защищенных клеток корешки прорастают сквозь мерзлые сугробы, вытягивая из них драгоценные молекулы? Поистине не знаешь, чему больше удивиться: бесконечной изобретательности жизни или способности настоящего ученого увидеть невероятное у себя под ногами.

Снова британский фактор, или Первый ленд-лиз

В конце славных дней Петра, несмотря на непомерный рост налогов и бережливость царя, финансовые дела пришли в столь неудовлетворительное состояние, что в феврале 1723 года последовал указ: «Для настоящей нужды в деньгах давать приказным людям и им подобным в жалованье вместо денег — сибирскими и прочими казенными товарами. ...когда придет какая нужда в деньгах на дело необходимое, искать способу отколоть оную сумму взятъ; а когда никакого способу не найдется, тогда разложить оную сумму на всех чинов Государства, которые жалованье получают (кроме иностранцев, мастеровых и нижних воинских чинов)... дабы никто особливо не был обижен, но общее бы лишение для той нужды все понесли»...

Но денег все равно не хватало, как, впрочем, и хлеба (петровские реформы сильно подорвали русское сельское хозяйство), и через месяц велено было также «вычестъ из жалованья у всех служащих четвертую часть, удержать хлебное жалованье, давать половинные рационы генералитету и офицерам...»

Печальное финансовое наследство затем оставял каждый самодержец, кроме разве Александра III. Поэтому приходилось прибегать к займам и субсидиям. Ну, с займами ясно — это обычный финансовый инструмент, которым пользуется почти каждый правитель. Но на что получали субсидии, средства безвозвратные?

Как правило, ими оплачивали воинскую доблесть или «пушечное мясо». Как сказать — зависит от точки зрения.

В 1747 году Россия обязалась за деньги выставить армейский корпус для защиты ганноверских владений английского королевского дома. Появление

русских войск на Рейне ускорило заключение Аахенского мира. В 1755 году канцлером Бестужевым заключена была с послом Вильямсом «субсидная конвенция», по которой Россия обязалась держать на лифляндской границе 55 тысяч войск и 40 — 50 галер. А еще за 500 тысяч фунтов стерлингов единовременно плюс 100 тысяч ежегодно — двинуть в Европу армию в 80 тысяч штыков. Бисмарк как-то заметил, грубовато, но верно: «Политика Англии всегда заключалась в том, чтобы найти такого дурака в Европе, который своими боками защищал бы английские интересы».

Традиция зарабатывать на жизнь копьем и шпагой стара как мир. Особенно широко использовала иностранных наемников Англия, островное положение которой и «деревянные стены» — борта военных кораблей — избавляли ее от необходимости содержать серьезную регулярную армию, а успешная торговля приносила большие средства в казну. Известно, что с восставшими американскими колониями она воевала главным образом руками ганноверцев, число которых доходило до 17 тысяч. Практиковалось наемничество и на государственном уровне — аренда корпусов и целых армий! Вот и войны России с Наполеоном в большой степени оплачивала Англия.

Например, по договору, заключенному с ней в 1798 году, России полагались субсидии по 30 фунтов стерлингов в год плюс 5 фунтов стерлингов на первоначальные издержки на каждого солдата корпуса Римского-Корсакова, действовавшего в Швейцарии. При условии, что он будет состоять не менее чем из 45 000 человек. Итого один миллион 575 тысяч фунтов стерлингов. Сумма ги-

гантская, намного больше расходов Павла I на огромный флот, доставшийся ему в наследство от матери. Но арендатор был требователен и, несмотря на недовольство русского и австрийского императоров, главнокомандующим объединенных австро-русских войск во время Итальянской кампании был назначен опальный Суворов! Так что зря Александр Васильевич хулил Британию, именно она организовала и оплатила его лебединую военную песню!

Условия договора, однако, соблюсти не удалось, в корпусе Римского-Корсакова никогда не было более 35 000 человек. Поэтому «английское правительство полагало учинить расчет с удержанием той суммы, которая причитается к вычету, ссылаясь на обещание государя получать субсидии на то число войск, которое действительно будет на лицо». Но Павел I, «не приступая к расчету, определил все оные деньги (то есть недоплаченные субсидии в количестве 463 тысяч фунтов стерлингов) на zapлату здешних долгов в Голландии...» Инцидент был урегулирован лишь при Александре I.

Так и шла с тех пор русская политика — зигзагами, от Бонапарта к Альбиону и обратно. Наполеон бил, Альбион платил. Он заплатил в 1805-м — и Россия снова вступила в войну. Борьба затягивалась, и в 1806 встал вопрос о дополнительном английском займе в размере одного миллиона фунтов стерлингов. Русские дрались героически, но остановить французов не смогли, и разочарованный Лондон решил половину этой

суммы предоставить на заемной основе, причем в увязке с продлением невыгодного России торгового договора 1797 года. Деньги из Англии шли морем, в период навигации, и субсидии за ноябрь-декабрь 1805 года и частично за 1806 — 1807 годы так и не поступили.

Задержки с выплатами и тяжелое поражение под Фридрихсборгом заставили Александра I пойти на Тильзитский мир и примкнуть к континентальной блокаде, которая совершенно противоречила русским торговым интересам. Зарубежный товарооборот упал вдвое, настолько же подешевел русский экспорт, а импорт подорожал еще сильнее. Страна чая и самоваров осталась без сахара! И без денег. Безудержное печатание ассигнаций привело к их стремительному обесцениванию. Вскоре сама жизнь заставила Россию нарушать и обходить нормы континентальной блокады, несмотря на жуткий страх перед Наполеоном и тем выбором, перед которым тот оказывался. Бонапарт сделал его, перейдя Неман.

«Гроза двенадцатого года» сильно ударила по армии и по военной промышленности России, ударила так, что к концу года уже нечем было вооружать новобранцев. Не говоря уже о том, что тульские ружья были далеко не лучшими в Европе. Тогда и началась история английских ленд-лизгов, не закончившаяся и в XXI веке. Всего за 1812 — 1814 годы Россия получила из Великобритании более 225 тысяч ружей. Они поставлялись и сухопутным войскам, и на корабли, выполнявшие союзный долг в Англии. Надо сказать, что русский флот многое



*Б. Виллеварде.
«Бегство
французов
с семьями
из России»,
1846 год*

почерпнул в совместных плаваниях и боевых действиях с «просвещенными мореплавателями» и, например, время постановки или уборки парусов на русских кораблях сократилось в 3 — 4 раза! На большинстве судов большая часть ружей была неисправна. Так, на корабле «Три святителя» по штату должно было быть 493 ружья, но годных имелось всего 293. Британские ружья служили русской армии вплоть до 30-х годов XIX века.

Что же касается субсидий, то картина вырисовывается еще более удивительная. Уже в 1812 году британский парламент выделил 200 тысяч фунтов стерлингов в помощь жителям сгоревшей Москвы (русское правительство, правда, пустило деньги на военные нужды), а общий объем платежей за 1813 — 1815 годы составил колоссальную цифру — почти шесть миллионов фунтов стерлингов серебром! Это примерно 165 миллионов рублей ассигнациями по курсу тех лет. По отчету графа Канкрин, поданному после окончания войны, весь военный бюджет России составлял 155 — 157 миллионов. Получается, что коварный Альбион, столь нелюбимый русскими патриотами, в значительной степени оплатил Отечественную войну...

Мало того, в самые тяжелые часы 12-го года в Москве, как это ни удивительно, ходили слухи, что спасут британские войска! Был даже случай, когда входящих в Москву французов встречали хлебом: «Вы англичане?» Об этом говорят записки Адама Глушковского, служителя Новодевичьего монастыря Семена Климыча, московского столяра Ивана Антоновича Адлера...

Кутузов, изгнав неприятеля из русской земли и вернув Польшу, дальше, в Германию, идти не хотел и писал, что от туда «вернемся с в кровь избитыми рылами». Почему? Неужели ему было непонятно, что врага надо добивать, иначе все усилия могут пойти прахом? Не стоит недооценивать опытного полководца и блестящего дипломата. Он понимал, что пока Пруссия и Австрия являются пусть и ненадежными, но союзниками Наполеона, вторжение в Европу крайне рискованно. Понимал также и то, что на войны просто нет денег. Не русских ассигнаций, а настоящих, конвертируемых талеров, гульденов, фунтов и пр.: «В 1813 г. в виду выступления русских

войск за границу оказалась сильная нужда в звонкой монете. Ее могло потребоваться золотом и серебром до 14 500 000 руб., тогда как в Казначействе имелось лишь 4 м. руб. монетою, да с заводов ожидали 1 миллион».

Время шло, Кутузов умер, энтузиазм угасал, с французами даже заключили перемирие, но в середине июня 1813 года Англия обязалась поддержать Россию и Пруссию значительными субсидиями. 22 июня Швеция вступила в антифранцузскую коалицию, выторговав себе Норвегию (датское владение). А 12 августа и Австрия официально вступила в войну на стороне коалиции.

Переговоры с Англией окончились заключением конвенции от 3 (15) июня и 18 (30) сентября, на основании которой она обязалась платить по 20 фунтов стерлингов на человека. В счет этой субсидии Россия получила в 1813 году два миллиона фунтов стерлингов, то есть — на стотысячную армию! Не на английские ли деньги русская армия вошла в Париж? Вот как надо вести Отечественные войны!

В качестве вознаграждения России за участие ее в восстановлении европейского мира английский и нидерландское правительства согласились принять на себя уплату части ее голландского долга. Результатом последовавшего согласия была конвенция 7 (19) мая 1815 года, в силу которой: «Его Величество король Нидерландский принимает на себя обязанность заплатить часть капитала и не выплаченных по 1 января 1816 г. процентов тех сумм, кои заняты Россией в Голландии... 25 милл. обыкновенных голландских гульденов... А Его Величество король соединенного королевства Великобритании и Ирландии принимает со своей стороны обязанность предложить своему парламенту о доставлении ему средств для уплаты таковой же части одного долга...»

Согласитесь, любопытно иногда поглядеть на историю не сквозь страницы школьных учебников и шоры ура-патриотизма, а через объективные очки скучноватого на первый взгляд финансового анализа.

Александр Грудинкин

Батискаф боится лишь пушек

Швейцарский исследователь Жак Пикар (1922 — 2008) был одним из двух людей, побывавших на дне Марианской впадины. Со дня окончания этой экспедиции прошло уже полвека, но до сих пор достижение Пикара удалось повторить лишь глубоководным роботам. В этой рубрике мы предлагаем вам фрагменты одного из последних интервью знаменитого путешественника, данного им корреспонденту газеты *Neue Zurcher Zeitung*. А в следующем номере журнала разговор об освоении Мирового океана будет продолжен в Главной.

Neue Zurcher Zeitung: Господин Пикар, Вы не боялись?

Жак Пикар: Вы имеете в виду, когда мы погружались в Марианскую впадину?

— Да, когда совершали рекордное погружение в 1960 году?

— Ответ вам покажется парадоксальным. Нет, у меня вообще не было страха. Бояться нужно раньше. Перед экспедицией, даже еще перед тем, как приступаешь к конструированию подводного аппарата. Это своего рода любопытство от обратного: «Что будет, если?.. А если?.. А если?..»

— Но разве можно справиться со страхом, когда сидишь внутри стального шара на глубине 11 километров?

— Мы делали ведь все постепенно. Первое погружение в батискафе с моим отцом на 8 метров, второе погружение — на 11 метров, третье — на 40 метров. Потом специалисты сказали, что нам удастся погрузиться, самое большее, метров на сорок. Поэтому сто метров или тысяча — для нас было все равно. Так что в следующий раз мы решили погрузиться прямо на 1000 метров. На дне моря было красиво, мирно и тихо. Разве там может быть страшно?

— А Ваша семья?

— Моя жена однажды совершила погружение вместе со мной. Это было неглубоко, всего на 50 метров. Ей очень понравилось. Моя мать в то

время была уже очень стара. Но когда мы отправлялись в Марианскую впадину, они обе боялись за меня.

— Вы думали когда-нибудь о том, что станет с Вами, если Вы не сумеете подняться на поверхность?

— Да, думал. Когда погружаешься в глубоководную впадину, первое, чего опасаться, это врезаться в отвесную стену. Я заранее вычертил профиль Марианской впадины в правильном масштабе и увидел, что «отвесные скалы» превратились в пологие склоны. Так что страх был совершенно не обоснован. Там не было крутого обрыва. Меня беспокоило только одно. В этом районе затонуло несколько военных кораблей. Мне никак не хотелось опускаться на обломки одного из них. Батискаф мог зацепиться за старую пушку или орудийную башню.

— У Вас был разработан какой-нибудь сценарий на чрезвычайный случай?

— Нет, я просто уменьшил скорость погружения, когда мы приблизились к дну впадины, чтобы этого чрезвычайного случая не было.

— На сколько бы Вам хватило кислорода?

— На двое суток.

— У вас был запас еды?

— Для чего? Если бы мы не сумели подняться наверх, нам бы осталось разве что передать мысленные приветствия нашим семьям и друзьям.

— Вы написали завещание перед тем, как спуститься на дно Марианской впадины?

— О чем Вы говорите? Вы же не пишете завещание всякий раз, когда садитесь в автомобиль, а ведь он опаснее батискафа.

— Вы можете сравнить свою экспедицию с тем, что совершили Ваш отец Огюст и Ваш сын Бертран (о Бертрane Пикаре см. «З-С», 12/09)?

— Самыми рискованными были путешествия моего отца в стратосферу. Там было, действительно, многое неизвестно. Во время первого полета аэростат должен был оставаться в небе 5 или 6 часов. В итоге он пробыл там 15 часов. Вентиль замерз. Отцу пришлось дожидаться, пока зайдет солнце и водород охладится. Тогда аэростат пошел на посадку — и приземлился на одном из ледников в Австрии.

— Вы изучали экономику и историю и пустились в плавание на батискафе. Ваш сын Бертран стал психиатром и облетел весь мир на воздушном шаре. Похоже, вы оба поначалу не хотели жить так, «как на роду написано», стремились найти себе какое-нибудь занятие, которое несколько бы не напоминало то, чем занимался отец.

— Я, например, даже не задумывался о том, что затеваю своеобразный бунт против отца. Меня просто очень интересовала политика. Это было после войны, тогда все менялось, и я выбрал учебу. А позднее начал работать с отцом.

— Перед погружением в Марианскую впадину Вас едва не отстранили от участия в экспедиции.

— Американские военные не хотели, чтобы я участвовал в экспедиции, они собирались послать туда двух американцев. Мне передали: «Месяц Пикар, Ваша миссия окончена. Вы продали батискаф американской армии». Но у меня был контракт с американским морским флотом, по которому мне полагалось присутствовать при каждом специальном погружении. Военные заглянули в контракт и сказали, что человек, его подписавший, уже умер. Тогда я спросил: а как же быть с «Декларацией независимости»? Человек, подписавший ее, тоже умер. Тогда они сдались.

— Ваш отец и Вы говорили, что вы не строили подводные аппараты, чтобы бить рекорды. Но ведь погружение в Марианскую впадину осуществлялось лишь ради рекорда.

— Конечно. Американцы оказались последними в космосе, теперь они хотели первыми достичь самой глубокой точки в море. Поэтому они купили у нас батискаф. Но если бы речь шла только о рекорде, то можно было бы обойтись куда более простым аппаратом.

— Можно ли сравнивать Ваши экспедиции с полетами астронавтов на Луну?

— Завоевание Вселенной было несоизмеримо сложнее и опаснее. Это действительно требовало мужества.



В НАСА в то время, когда готовилась высадка на Луну, работали 300 тысяч человек. И на вершине этой пирамиды находились те двое, что высадились на Луну, точнее говоря, всего один человек, впервые ступивший на Луну.

— Многие астронавты говорят, что полет на Луну навсегда их изменил. Вы тоже стали другим человеком, погрузившись на 11 тысяч метров в глубь океана?

— Нет, это нельзя сравнивать. Отправиться на Луну — дело настолько необычное, что я могу понять тех, кого совершенно потрясло это путешествие. Наше достижение заключалось, скорее, в том, что мы показали: теперь затеи углки моря нам доступны.

— После этого Вы стали звездой. Ваш портрет попал на обложку журнала *Life*, Вас стали преследовать paparazzi, на Вашей свадьбе присутствовало телевидение. Вам это нравилось?

— Приятно, конечно, когда люди ценят твою работу. Но порой общение с прессой приносит и разочарование. Так, после одного из наших погружений какой-то журналист написал, что гигантский осьминог несколько часов удерживал наш батискаф на дне моря. Мои коллеги же подумали, что это я наговорил подобные глупости.

— Вы и Дон Уолш стали первыми и последними людьми, кто достиг дна Марианской впадины. Почему?

— Да, вы правы, ни один батискаф больше не опускался туда. Впрочем, общая площадь всех подводных желобов, лежащих на глубине более 8000 метров, всего лишь в два раза превышает территорию Франции. Это очень мало по сравнению с общей площадью Мирового океана. 98 процентов его территории лежит на глубине менее 6000 метров. А потому важнее построить несколько батискафов, которые погружаются на 6000 метров, нежели один, готовый спуститься гораздо глубже.

— Но подобных батискафов тоже мало. На глубоководные исследования выделяется гораздо меньше средств, чем на космические исследования.

— Изучение космоса приносит, пожалуй, больше результатов, которые

может использовать промышленность. В глубоководной части океана, правда, имеются огромные месторождения минералов, но заниматься их добычей слишком дорого. Лишь когда полезных ископаемых станет мало на суше, их придется добывать на дне моря.

— Если бы у Вас была возможность построить еще один батискаф, как бы он выглядел?

— Я бы построил батискаф, на котором мог бы наблюдать за жизнью угрей. Угри выводятся из икры на большой глубине, от двух до шести тысяч метров. Личинки поднимаются к поверхности Саргассова моря, к югу от Бермудских островов. Часть уплывает затем в сторону США, а другая часть — в сторону Европы. Достигнув побережья, самцы остаются в устьях рек, а самки поднимаются вверх по течению. Через несколько лет самки вспоминают, что их ждут самцы. Они устремляются назад к побережью, находят самцов и возвращаются в Саргассово море. Там они заплывают на глубину, спариваются, и вот появляется следующее поколение. Чтобы наблюдать за всем этим, нужен очень быстроходный подводный аппарат, способный оставаться под водой в течение нескольких суток.

— Когда Вы смотрите фильмы, где действие происходит на дне моря, Вы, наверное, глядите на все глазами специалиста?

— Да, нельзя не замечать определенных ошибок. В «Бездне» Джеймса Кэмерона, например, при столкновении подводных лодок лопаются плексигласовые иллюминаторы. Это неправильно. Стекла прочнее всего остального на лодке. Но тем не менее фильм мне понравился. Я бы с удовольствием стал научным консультантом на его съемках.

— Ваш любимый фильм, наверное, тоже об океане?

— Нет, о космосе. Для меня один из лучших фильмов — это «Космическая одиссея» Стэнли Кубрика («2001: Космическая одиссея». — Прим. ред.). В конце, правда, ничего не понимаешь, но все равно великолепно.

Александр Волков

Эльдорадо-2010



В бассейне Амазонки продолжается хищническая вырубка лесов. Неожиданно это привело к крупному археологическому открытию. На обширных пустошах, образовавшихся здесь, обнаружались странные геометрические фигуры, напоминающие геоглифы пустыни Наска (см. «З-С», 10/09). Это следы исчезнувшей амазонской цивилизации, возможно, породившей легенды о стране Эльдорадо.

*Хоть земля велика,
Нет на ней уголка,
Похожего на Эльдорадо.*

Эдгар По

Исчезает все: клинописные таблички и образцы древней керамики, статуи эпохи эллинизма и берестяные грамоты. В холмах песка утопают забытые пирамиды, в пучине тропического леса скрываются храмы. Но памятники материальной культуры имеют странную судьбу. Погребенные как будто навеки, они неизменно возвращаются. Пока атеисты и фундаменталисты обсуждают проблему воскрешения из мертвых, артефакты с паразитическим упорством обретают вторую жизнь.

Даже историки меньше всего чаяли отыскать в бассейне Амазонки следы

неизвестной прежде культуры. Но те отчетливо проступили, едва были вырублены леса. В верховьях реки Пурус, в западной части Бразилии, обнаружено множество геометрических фигур, некогда прорытых в грунте. Еще недавно невозможно было разглядеть эти рисунки, поскольку они скрывались в дебрях амазонских лесов. Но сейчас по мере того, как площадь, занимаемая сельвой, стремительно сокращается (см. «З-С», 8/07), приметы прошлого предстают перед нами. Мы видим огромные рвы и невысокие насыпи, протянувшиеся вдоль них. Видим эту систему сооружений, адресованную то ли богам, которым здесь поклонялись, то ли врагам, которых готовились встретить на этих рубежах. Нам открываются руины поселений, отличавшихся пра-

вильной планировкой, остатки разветвленной сети дорог.

Когда-то здесь жил народ, который с тем же маниакальным упорством, что и обитатели пустыни Наска, расчерчивал «лицо Земли» орнаментальными узорами. Похоже, индейцы покинули свои поселения еще до того, как сюда ринулись конкистадоры, одержимые золотыми миражами Южной Америки. Создатели загадочных рисунков на земле, по одной из гипотез, вымерли, унесенные неизвестными прежде болезнями. Ведь еще быстрее испанцев, продвигавшихся по обетованной Terra incognita, намного опережая их, сюда спешали вирусы и бактерии, завезенные ими в Новый Свет. Микробы несли смертельную для туземцев угрозу, может быть, бо-

лее страшную, чем меч и крест, с которыми шли по незнакомой стране искатели золота и приключений.

...Все кончилось. Пустоши и просеки, прорубленные индейцами, быстро поросли лесом. Точно так же несколько столетий назад в другой тропической области планеты, в джунглях Азии, исчез величественный храмовый комплекс кхмеров — Ангкор. Лишь в наши дни лес отступил, и тут же, как по мановению волшебной палочки, ожило прошлое.

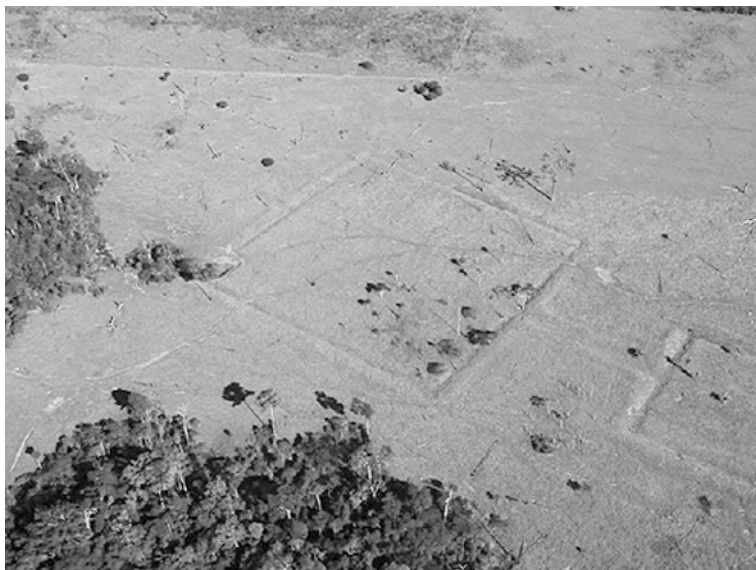
Знаки земли

Геоглифы — это рисунки (линии, геометрические фигуры, изображения животных), вычерченные на земле. Самый знаменитый пример подобных

Одна из первых карт с изображением Амазонки, 1544 год



В бассейне Амазонки,
на месте вырубленных
лесов, проступили
таинственные знаки



«знаков из прошлого» — это линии и фигуры пустыни Наска, простирающиеся порой на несколько километров. Но подобные рисунки встречаются не только в перуанской глуши. Их нашли, например, в Боливии, в Чили.

И вот теперь — Бразилия. Когда на месте уникальных лесов, росших в бассейне Амазонки, стали зиять громадные пустоши, на земле проступили геометрически четкие знаки. Еще в 1990-е годы первым обратил внимание на эти особенности рельефа бразильский археолог Альсо Ранци, сразу же посчитавший, что эти рытвины сделаны руками человека. В 2005 году группа бразильских и финских археологов (Ранци, Дениз Шаан, Марти Персинен) начала систематически изучать фотографии, сделанные с борта самолета, а затем и спутника (ресурс Google Earth). На этих снимках были хорошо различимы загадочные знаки.

(Попутно отмечу, что система наблюдения «Google Earth» в ближайшие годы может стать прекрасным подспорьем для археологов, лишенных возможности отправиться в тот или иной отдаленный уголок планеты. Ведь на спутниковых снимках можно разглядеть следы давно исчезнувших поселений и других объектов,

которые природа стирала с лица земли, но так и не победила.)

По словам исследовательницы из Беленского университета (Бразилия) Дениз Шаан, «каждую неделю мы замечаем все новые рисунки». К февралю 2010 года археологи выявили уже более 260 фигур, вычерченных на земле. Это и прямоугольники, и шести- или восьмиугольники, и концентрические круги. Хорошо видно, что авторы рисунков придерживались определенной системы. Диаметр фигур составляет от 90 до 300 метров. По большей части они очерчены линиями шириной от 11 до 11,5 метров и глубиной от одного до трех метров. Последние цифры являются приблизительными, поскольку за прошедшие столетия стенки рвов отчасти обрушились. По краям их насыпан грунт, когда-то извлеченный «геометрами с лопатой». Рвы, огороженные земляным валом высотой от полуметра до метра, — вот что представляют собой эти фигуры, если изучать их не с высоты птичьего полета.

Между знаками на земле вырисовываются очертания проложенных когда-то прямых, широких дорог. Устраивались ли здесь торжественные шествия? Религиозные празднества? По сторонам дорог высились какие-то холмы, напоминающие башни.

Может быть, это все, что осталось от метрополии, процветавшей здесь тысячу лет назад?

Сеть геоглифов, как убедились исследователи, покрывает обширную территорию, она достигает в поперечнике 250 километров. В ее южной части преобладают круги, к северу они сменяются прямоугольниками. Но это, полагают ученые, лишь малая толика того, что предстоит открыть. Как отмечает Дениз Шаан, «возможно, мы не нашли и десятой доли всех геоглифов». Главные памятники этой культуры, уверена исследовательница, еще ждут своего часа. Быть может, они будут найдены даже там, где их пока никто не помышлял искать.

Расчеты показывают, что в создании этой галереи под открытым небом принимали участие тысячи людей. В статье, написанной Шаан и ее коллегами и опубликованной на страницах британского журнала *Antiquity*, приведены следующие выкладки. Для сооружения одного-единственного геоглифа диаметром 200 метров требовалось извлечь около 8 тысяч кубических метров земли. Если исходить из того, что один человек за день мог выкопать до кубометра земли, то 8000 человек соорудили бы этот знак всего за сутки. Восемьдесят человек работали бы над этим проектом сто дней. Все это время кто-то должен был их кормить и поить.

По мнению исследователей, подобные геометрические фигуры сооружали бригады, насчитывавшие порядка трех сотен человек. Все это время они жили по соседству с местом работы. Вокруг земляных валов археологи нашли следы их жилищ. Продолжая упражнения в арифметике, ученые подсчитали, что в этом регионе, который до недавнего времени считался совершенно безлюдным, проживало, судя по количеству найденных знаков, около 60 тысяч человек.

За двести лет до Колумба

Проводимые сейчас исследования приподнимают завесу тайны над забытой «культурой геоглифов». Ис-

пользуя метод радиоуглеродного анализа, ученые из Хельсинкского университета определили возраст древесных углей и других органических материалов, найденных в районе Риу-Бранку, близ границы с Боливией. Как выяснилось, индейцы стали селиться здесь еще в начале новой эры — в эпоху позднего Рима. Эта дата, пишет Дениз Шаан, очень хорошо согласуется с хронологией других культур Древней Америки. «Строители геоглифов» жили здесь, по крайней мере, еще в 1280-е годы — за два с лишним века до того, как на американскую землю ступил Христофор Колумб, — но действительно покинули этот район до прихода европейцев.

Что же мы знаем о людях, строивших рвы и земляные валы, что сохранились до наших дней под пологом тропического леса? В XII веке всего в двухстах километрах отсюда начинается становление цивилизации инков. Сделанные находки пока не подтверждают, что исчезнувший народ Амазонии поддерживал связи с инками. Нет стилистического сходства и с линиями пустыни Наска.

Первые раскопки, проведенные здесь, принесли немало любопытных находок. Ранци и Персинен отыскали остатки хижин, палисадов, осколки керамики, мельничные жернова, древесные угли, обожженные человеком. Были найдены пруды, в которых индейцы, возможно, разводили рыб или черепаш.

Обнаруженная керамика больше всего напоминает памятники культуры мохо, существовавшей в далеком прошлом на территории Боливии и находившейся под влиянием инков. Еще и сегодня на севере Боливии проживают около 30 тысяч индейцев мохо. В основном это — ревностные католики, потомки тех самых «дикарей», что оказывали ожесточенное сопротивление испанским завоевателям. И может быть, именно те воины приложили руку к «орнаментальным художествам» среди девственной сельвы?

Культура племен Амазонии погибла по необъяснимым пока причинам.

Гипотеза эпидемии не единственная. Возможно, эти племена, как и цивилизацию майя, погубила экологическая катастрофа, и их судьба могла бы стать еще одним поучительным примером, достойным занять место в книге Джареда Даймонда «Коллапс. Почему общества гибнут или выживают?» (см. «З-С», 1/07). В таком случае трагедия индейских племен усугублялась еще тем, что, жившие среди бескрайних лесов, они строили все свои здания, очевидно, из дерева. Оставленные ими архитектурные памятники быстро истлели, в отличие от каменных построек майя и ацтеков.

Мохо в поход собрался?

Для чего же индейцы выкапывали эти рвы, похожие на «траншеи», насыпали перед ними «брустверы»? Мнения разделились.

Одни исследователи считают, что рвы служили индейцам для хранения съестных припасов на случай нападения врагов. Например, здесь могли содержать водных черепах.

Другие полагают, что военные термины не случайны, и речь в самом деле идет о строительстве оборонительных сооружений. Подобные системы рвов и валов встречаются и в других районах Амазонии.

Против этой гипотезы говорит то, что строители всякий раз старались соорудить правильную геометрическую фигуру. Практика же показывает, что в древности при возведении фортификационных построек обычно принаравливались к окружающей ме-

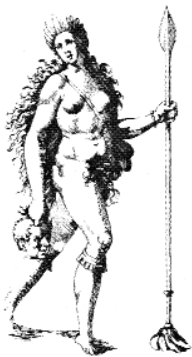
стности, следуя ее особенностям, а не занимались педантичным иллюстрированием основ геометрии. Порой эти знаки вычерчены на земле словно по линейке. «Когда хотят защищаться от врагов, просто возводят вал или выкапывают ров, — отмечает Шаан — но не прибегают к дотошным математическим расчетам, чтобы построить идеально круглое или квадратное сооружение».

Примечательно, что многие геоглифы ориентированы строго на север. Возможно, они как-то связаны с астрономическими представлениями древних жителей Амазонии?

Затерянный город сохраняет инкогнито

Похоже, в старинных легендах о городах, затерянных в лесах Амазонии, больше правды, чем считалось недавно. Лишь в последние полтора десятилетия археологи стали обнаруживать, что в этой глуши гораздо больше интересного, чем они могли себе представить.

В связи с открытиями последних лет, сделанными в Бразилии, все чаще вспоминают Эльдorado. Не нашли ли археологи эту загадочную страну? Что она — миф или реальность? Вкратце напомним читателям миф. Как писал российский филолог Андрей Кофман в своей книге «Америка несбывшихся чудес»: «В целом миф об Эльдorado сложился в четырех основных вариантах. В самом, так сказать, масштабном и манящем — Эльдorado представлялось обширным государством во главе



с Золотым королем, которому подчинялись амазонки и карлики. Масштаб посромнее — отдельное королевство, граничащее с провинциями амазонок и низкорослых людей...» (две другие легенды не перекликаются с открытием, сделанным в лесах — теперь уже степях! — Амазонии. — *Прим. ред.*).

Когда конкистадоры вторглись в Южную Америку, то в одной ее части, на побережье Перу, их ждали громадные города, каменные крепости на вершинах гор, величественные храмы, прекрасные дороги. Но большая часть континента была враждебна для них. Непроходимые леса и болота, изнурительная жара, сменявшаяся нескончаемыми дождями, москиты, клещи, ягуары. Проклятые места! Грязь, болезни, голод сопровождали завоевателей. Изредка конкистадорам еще встречались нищие индейские племена. Но пойманные ими пленники постоянно повторяли о каких-то великих городах, затерянных среди леса. Дворцы там строят из золота. Каждое утро правитель страны покрывает свое тело золотым порошком.

Письма конкистадоров и рассказы хронистов полны мечтательных упоминаний о богатствах, никак не дающихся в руки. «До меня дошли сведения, и не из одного источника, а из разных мест, что за нашими горами на востоке есть страна, столь обильная золотом, серебром и изумрудами, что и представить трудно», — сообщал в одном из своих писем конкистадор Эрнан Перес де Кесада. Испанские авантюристы тысячами гибли в поисках неуловимого Эльдorado, мечтая о «городе огромных размеров, таких, что даже вблизи невозможно было разглядеть, где он кончается» (Педро де Агуадо), о золотых идолах и иных сокровищах, украшающих его.

Два века назад Александр Гумбольдт, фактически открывший Южную Америку для научного мира, положил конец всем домыслам об Эльдorado. В лесной чаще ничего нет. Искать этот призрачный город или даже страну все равно, что ловить в горах Греции живых кентавров.

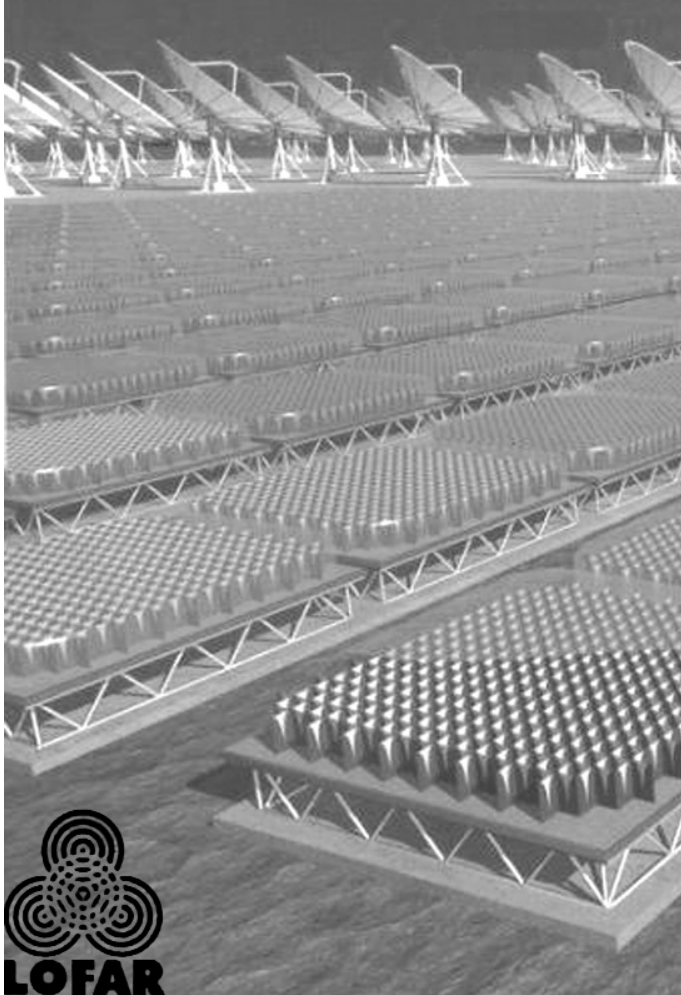
Миф спокойно угас, чтобы воскреснуть в первые недели 2010 года. Лондонская газета Guardian выходит с заголовком «Следы подлинного Эльдorado обнаружены в Амазонии». Итальянская La Repubblica объявляет: «Эльдorado найдено. Затерянная цивилизация вовсе не была легендой». Взывает к вниманию немецкий Bild: «Ученые нашли руины Эль Дорато?». Итак, через пять веков после Колумба, через два столетия после Гумбольдта эта таинственная страна все же обретена?

На самом деле, в упомянутой статье, опубликованной в журнале Antiquity и оживленно обсуждавшейся в начале года, ни слова не говорится о «сказочной стране Эльдorado». Археологи очень скептически относятся к популярному мифу эпохи конкистадоров. «Я не верю, что наша находка имеет что-то общее с Эльдorado». Эта фраза Дениз Шаан стала уже дежурной в ее разговорах с журналистами.

Пока же ученых больше волнуют другие вопросы: «Что означают эти круги и прямоугольники? Для чего они здесь нанесены? Как использовались? Имеют ли они символическое значение? Как вообще выглядела эта местность в ту пору, когда создавались рисунки? Была ли она покрыта тропическим лесом? Или же здесь простиралась саванна?» Чтобы попытаться ответить на эти вопросы, бразильские археологи собираются исследовать некоторые геоглифы, расположенные пока еще в лесной местности, поскольку они сохранились лучше других, оказавшихся на открытом пространстве.

Может быть, эти знаки давно забытой судьбы, эти дороги, по которым столетиями не ступала нога человека, все-таки приведут нас в таинственный город или забытое поселение, что вдохновляли многие поколения людей, говоривших об Эльдorado. Может быть, этот на редкость устойчивый миф, который по-прежнему жив, сколько бы его ни развенчивали, все-таки таит в себе крупинки правды? Эльдorado еще напомнит о себе? Неужели такое возможно в нашем веке?

Увидеть **ТО**, чего **нет**



В конце сентября прошлого года на интернетском сайте LOFAR появилось сообщение: впервые удалось совместить наблюдения сразу с двух станций — в Эксле (Нидерланды) и в Эффельсбреге (Германия), отстоящих друг от друга на сотни километров. Сигналы от далекой сверхъяркой галактики, находящейся в десяти миллиардах световых лет от Земли, были зарегистрированы обеими станциями

и переданы на центральный компьютер в Гронингене. Там их удалось свести воедино, получив тем самым четкое и несомненное свидетельство работы обеих станций как двух частей единого радиотелескопа.

Это был важный шаг на пути завершения нового масштабного астрономического проекта — создания международного радиотелескопа, состоящего из почти сотни отдельных стан-

ций, размещенных (поодиночке и в больших комплексах) в разных странах мира и насчитывающих в общей сложности свыше 25 тысяч антенн. Сегодня существует уже около 10 таких станций, и вот две первые из них, как уже сказано, удалось превратить в одну. На очереди — дальнейшее расширение как самой сети станций (в том числе во Франции, Швеции, Польше, Украине и т.д.), так и их соединений. В конечном счете все эти станции будут объединены в гигантский телескоп, способный улавливать самые слабые радиосигналы от самых далеких участков Вселенной до самых близких к моменту возникновения нашей Вселенной. Заглянув туда, астрономы рассчитывают увидеть то, что происходило во Вселенной миллиарды лет назад, то есть увидеть то, чего давно уже нет.

Проект LOFAR настолько нов, что даже аббревиатура (Low Frequency Array) еще не вошла во многие другие языки (в том числе и в русский). Но сами приемы наблюдения, используемые в этом проекте, разработаны уже сравнительно давно и широко применяются в радиоастрономии. Главным является замена огромных (и соответственно трудных в обращении) параболических радиозеркал прежних радиотелескопов отдельными станциями общим числом 45 (из которых 6 уже существует, 20 строится и еще 16 начнет строиться в 2010 году). Каждая из таких станций представляет собой систему простых и дешевых антенн (диполей), не имеющих никаких движущихся частей и размещенных на одной площади (размером с футбольное поле) таким образом, чтобы сигналы, приходящие в каждую антенну, всегда были сдвинуты по фазе друг от друга на одну и ту же величину. При таком сдвиге сигналы складываются (интерферируют, как говорят в оптике), усиливая друг друга. Затем общий сигнал каждой такой станции превращается в электрический сигнал, записанный двоичным кодом, и передается на центральный компьютер. Здесь он по специальной программе обрабатывается так, что пре-

вращается в «радиокарту» наблюдаемого (всеми станциями одновременно) участка неба.

Одна из особенностей такого «составного радиотелескопа» состоит в том, что его антенны, как всякие антенны, могут одновременно принимать сигналы разных частот (разной длины волны), так что компьютер может построить «радиоизображение» не одного, а нескольких участков неба. Иными словами, наблюдения могут охватить сразу огромную его часть. Другая не менее важная его особенность состоит в существенном, ранее недостижимом повышении чувствительности — на 2 — 3 порядка сразу, — которая обеспечивается огромным числом антенн на огромной площади (согласно проекту, ее суммарный, взятый по всем станциям диаметр должен быть доведен до 10 тысяч километров). Вплоть до 2017 года LOFAR будет самой чувствительной радиообсерваторией мира.

Но, пожалуй, самая важная особенность LOFAR состоит в том, что этот радиотелескоп будет работать на таких низких частотах (отсюда и название), на каких ни один существующий радиотелескоп еще не работал с такой чувствительностью, и потому сумеет увидеть то, чего ни один прежний телескоп еще не видел. Его возможности сосредоточены в двух диапазонах частот: 30 — 80 и 110 — 240 мегагерц. Поясним хотя бы на одном примере, что это значит. За счет расширения Вселенной видимый нами спектр излучения всех ее объектов сдвигается в красную часть. Мера этого сдвига обозначается буквой z . Это «красное смещение» приводит к тому, что частота излучения далеких от нас объектов уменьшается примерно в z раз. И если, например, водородные атомы в земной лаборатории излучают на частоте 1420 мегагерц, то излучение тех же атомов, имеющих сдвиг z от 6 до 10, будет составлять уже не 1420, а всего 236 — 142 мегагерц, и тогда это излучение как раз попадет в область наблюдения LOFARA.

И это — как раз одна из важнейших причин, побудивших голландский

Институт радиоастрономии попросит (и получить) у правительства Голландии 150 миллионов евро для постройки этого радиотелескопа. Ибо, хотя у LOFARa есть еще ряд в высшей степени важных и перспективных задач, но главной его задачей является наблюдение водородных атомов, у которых $6 < z < 10$. И вот почему. В близкой к нам части космоса нет атомов, которые излучали бы на этой частоте. Значит, уловив такое излучение, можно сразу сказать, что оно пришло от атомов, находящихся на огромных расстояниях от нас (где z порядка 6 — 10), и следовательно, было излучено очень-очень давно. И значит, мы получаем информацию об атомах водорода, какими они были огромное время назад. Например, если $z = 20$, это уже время, близкое к моменту рождения нашей Вселенной. Если z между 6 и 10, то это более близкое время, но все равно миллиарды лет назад.

Но почему нужно изучать именно водород? Новейшая космология полагает, что на протяжении первых 400 тысяч лет после Биг Бэнга Вселенная была заполнена ионизированной плазмой, состоявшей из фотонов очень высокой энергии, а также бешено мечущихся протонов и электронов. Но за 400 тысяч лет эта плазма остыла настолько, что энергия фотонов стала много меньше, и они уже не могли мешать образованию атомов водорода. Вся Вселенная наполнилась облаком нейтрального водорода, которое было таким разреженным, что даже прозрачным, так что фотоны теперь пронизывали его насквозь, не теряя энергии на столкновения.

Затем, однако (так продолжают эти предположения), вокруг случайных микросгущений водорода возникли центра притяжения, которые за последующие миллионы лет привели к образованию огромных сгустков газа, из которых еще позднее возникли первые звезды и первые галактики. Определенные наблюдения и теоретические модели заставляют думать, что в этот период что-то во Вселенной начало светиться и притом очень яр-

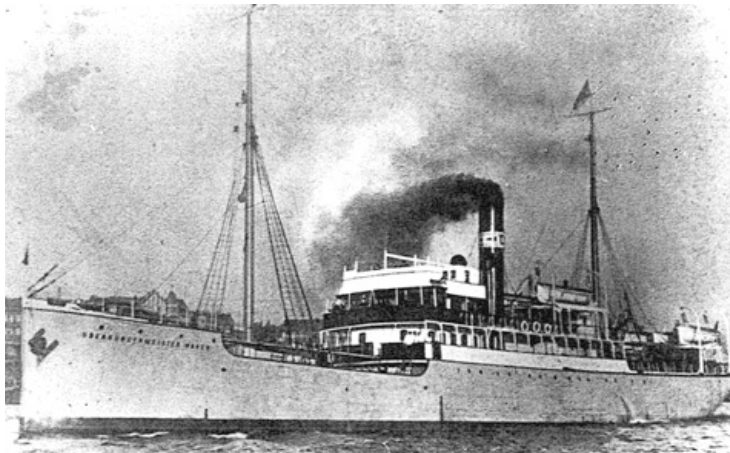
ко. Настолько ярко, что кванты этого света обладали достаточной энергией, чтобы снова оторвать электроны от многих протонов и тем самым заново превратить нейтральный водород в ионизированный. Вот эта «эпоха реионизации» весьма интересует астрофизиков и космологов, потому что изучение ее позволило бы понять, как образовались первые звезды и галактики. А так как Вселенную тогда наполняли, по сути, одни лишь атомы водорода, то и изучать ее можно лишь с помощью водорода. Донести до нас картину «того, чего нет», могут только «древние» кванты, излученные атомами водорода миллиарды лет назад.

Что же астрономы ожидают увидеть? Представим себе, как происходил процесс развития Вселенной. Сначала ее заполнял нейтральный водород, который поглощал на длине волны 21 сантиметр, потом должны были возникнуть первые звезды или галактики, а вокруг них — ионизированный водород, который не излучает и не поглощает. Первое состояние Вселенной было раньше. Поэтому сигнал от него придет с большего расстояния (например, где $z=10$), то есть его частота будет 142 мегагерца. А более поздний сигнал «эпохи реионизации» придет с более близкого расстояния (скажем, $z=6$), и его частота будет 236 мегагерц. По мнению астрономов, карты неба для этих двух частот будут отличаться: на первой карте поглощение будет равномерным по всему небу (Вселенная сплошь заполнена поглощающим нейтральным водородом), а на второй в некоторых участках (где появился непоглощающий реионизированный водород) должны появиться «дырки», отвечающие отсутствию поглощения. Эти «дырки» покажут астрономам, где располагались первые яркие объекты ранней Вселенной, которые реионизировали окружающий водород. Детальное изучение таких карт позволит выяснить, как происходили эти процессы, как именно возникали звезды и галактики, что чему предшествовало и так далее.

Как эмигранты влияли на покинутую родину в ее самые тяжкие годы

Коммунистическая утопия была обречена в нашем отечестве с самого начала. Она выбрала не ту страну. Утопии не дано было победить «сопротивление материала», одолеть народную суть — историческая Россия миллионами ростков и стволов пробилась сквозь щели, поры и трещины утопии, изломала и искрошила ее скверный бетон, не оставив противоестественной постройке ни одного шанса уцелеть.

Эта работа шла не только внутри. Важной частью исторической России была эмиграция, влиявшая на страну исхода гораздо сильнее, чем принято думать.



В октябре 2008 года на конференции «Нансеновские чтения» в Петербурге несколько докладчиков подряд, не сговариваясь, утверждали, что воздействие эмиграции на СССР если и имело место, то только во времена нэпа, а в конце 20-х опустился непроницаемый железный занавес и оставался непроницаемым вплоть до 60-х или даже 70-х — с их «перемотанными»

радиоприемниками (юное поколение и не сообразит, что это такое), множительными устройствами «Эра», магнитофонами, проникновением та миздата — всем тем, что делало возможным дистанционное воздействие диаспоры на страну исхода. Автор же этих строк в своем докладе («Воздействие русской эмиграции на СССР в 30-е — 50-е годы. К постановке во-

проса») отстаивал ту точку зрения, что эмиграция влияла на «советских людей» даже в самые глухие годы — в тридцатые, сороковые и пятидесятые и призывал изучать это явление. Очень многое уцелело, произошло и состоялось благодаря эмиграции — просто потому, что закупоренная субмарина СССР, если будет позволено такое сравнение, протекала тысячами дыр отнюдь не только на закате советской власти. На «советских людей» влиял, разумеется, весь внешний мир, но эмиграция влияла отдельно и сильно. Хотя бы (но не только) потому, что ей завидовали.

Но сперва небольшое отступление.

Большевикам понадобилось пять лет, чтобы установить относительно полный военный контроль над страной. Эти бесконечные годы были так страшны и тяжелы для всех без исключения, что даже у людей, отождествивших себя с революцией и всем обязанных ей, не могли не возникнуть сомнения в затеянном и содеянном — даже если они сами и не решались себе в этом признаться. Что же говорить о сбитом с толку большинстве, не говоря уже о возненавидевших коммунистический проект с самого начала!

Неудивительно, что противодействие ему приобрело форму «сопротивления материала». Именно благодаря ему все затеи большевистских вождей рано или поздно превращались в пародию и карикатуру на первоначальный замысел. По сути дела, на протяжении семи десятилетий шел процесс тканевого отторжения Россией утопического проекта по причине ее с ним биологической несовместимости. Это отменило саму возможность коммунизма. Процесс отторжения порой замедлялся, но остановок в нем не было и «к середине 80-х вся страна превратилась в капиталистическое подполье» (А.Н. Севастьянов), вслед за чем количество скачком перешло в качество. За полвека до этого скачка о подобном развитии событий трудно было даже мечтать, но многие наверняка мечтали. Опору их мечтам давала Параллельная Россия.

Начнем с тридцатых. Обычно мы судим о них (как и о любом другом отрезке прошлого), хорошо зная, что последовало потом. Сами же люди этого десятилетия (и любого другого) знали лишь то, что было раньше, а о будущем только строили догадки, порой даже полные надежд.

К тому времени после Гражданской войны прошли всего лишь годы, большой исход из страны закончился только в 1922-м, раны разрыва с друзьями и родичами были еще свежи, а так как переписка с ними не возбранялась (кстати, официально переписка с заграницей не была запрещена никогда), в 30-е множество людей продолжали переписываться и даже получать посылки, как они привыкли это делать в 20-е. Конечно, к концу десятилетия благоразумие почти победило опасную привычку, но полностью изжита она не была. Филокартисты подтвердят, что довоенные открытки с видами Парижа, Праги, Шанхая или Белграда сплошь и рядом представляют собой послания близким на родину. Вернувшийся в 1960 году В.Б. Сосинский-Семихат рассказывал, как вплоть до занятия немцами Парижа он переписывался из Франции с родителями, жившими в Таганроге, причем если мачеха хотела сообщить ему какую-то «опасную» новость, она писала вдвое мельче обычного. Исследователь доберется irgendwann до статистики советской почты и будет, думаю, удивлен объемом корреспонденции, несмотря ни на что пересекавшей границу в обоих направлениях.

Чем страшнее становилось построение социализма в отдельно взятой стране, тем более жгучий интерес вызывали счастливицы, сумевшие из нее ускользнуть. Был целый ряд каналов, по которым щекочущие воображение струйки информации проникали в СССР. Советский агитпроп, особенно в тридцатые годы, почему-то считал необходимым неустанно разоблачать эмиграцию, а пишущая братия откликнулась на запрос с громадным энтузиазмом — все интереснее, чем писать о коллективизации. Большими тиража-



Русские рабочие завода «Рено». Большая советская энциклопедия легкомысленно поведала в 1934 году, что «при безработице во Франции белогвардейцы увольнялись с заводов в последнюю очередь»

ми выходили книжонки на эту тему, например: Б. Полевой «По ту сторону китайской границы» (1930), Р. Кудрявцев «Белогвардейцы за границей» (1932), Е. Михайлов «Белогвардейцы — поджигатели войны» (1933). Не какие-нибудь слабаки, войну поджечь могут! В сборнике Мих. Кольцова «Поразительные встречи» (1936) обличению белой эмиграции было посвящено сразу несколько очер-

ков («В норе у зверя», «Убийца президента» и др.). Карикатуры на эмигрантов постоянно появлялись в «Крокодиле».

Совсем не бездарные писатели, допущенные в зарубежные поездки, обрабатывали доверие предсказуемым образом. Хороший пример — Лев Никулин с его статьями «Ордена обеспечены», «Белая смена», «Разговор с мертвецами», «Независимые мыслители», «Окаянные денечки», «Случай в Линдау» — их у него десятки. Это целый пласт фельетонистики, пока совершенно не изученный под данным углом зрения.

Для тех, кто умел читать, подобная писанина содержала массу информа-

ции, достаточно прочестьopus Ильфа и Петрова «Россия-Го» (1934). Пронизываясь сквозь несмешное ерничество, пылкий читатель узнавал, что в Париже выходят две соперничающие на идейной почве русские газеты — «Последние новости» и «Возрождение». Что Бунин получил Нобелевскую премию и ее денежный размер — 800 тысяч франков. Что эмигрантов раздражают партийные противоречия, они тоскуют по родине, устраивают лекции, собираются землячествами, вступают в тяжбы по поводу законности воинских званий, полученных в Гражданскую войну — а значит, заняты не только выживанием. Приводился — разумеется, с хихиканьем — эмигрантский прогноз: большевики неизбежно свергнут себя сами, Совдепия через эволюцию придет к контрреволюции. Прогноз, как мы теперь знаем, оказавшийся полностью верным. Как и рассчитанный на взрыв веселого смеха вывод об эмигрантах: «Пронесли сквозь бури и испытания все, что полагается пронести. Устояли».

Тема зарубежной, параллельной России присутствовала в 30-е не только в периодике. Она представлена и более долговечными жанрами. Об этом говорит «Список благодетелей» Юрия Олеши (1931), «Спекторский» (1931) Бориса Пастернака, «Evgenia Ivanovna» (1938) Леонида Леонова, а если добавить сюда писателей второго и следующих рядов, таких произведений в 30-е годы наберется довольно много. У Пастернака возникает образ яркой литературной звезды, порожденной эмиграцией («Вот в этих-то журналах стороной / И стал встречаться я как бы в тумане / со славою Марии Ильиной, / сникавшей нам всемирное вниманье <...> / Все как один, всяк за десятерых / хвалили стиль и новизну метафор, / и спорил с островами материк, / английский ли она или русский автор».) Здесь, по сути, — провидение Набокова. Но главное, — и автор, и герой, и читатель испытывают сходное желание: оказаться «там».

В это десятилетие об эмигрантской жизни продолжали напоминать ранее



Иван Алексеевич Бунин

изданные книги Алексея Толстого «Гиперболоид инженера Гарина» (несколько изданий в 30-е годы), сборник «Ибикус» (1933), повесть «Черное золото» (последний раз вышла отдельным изданием под названием «Эмигранты» в 1940 году), рассказывали вышедшие в СССР в 20-е, то есть еще относительно свежие книги Аркадия Аверченко, Романа Гуля, Жозефа Кесселя и еще минимум двух десятков авторов. Правда, из библиотек они были уже изъяты.

Белой эмиграции была посвящена обширная статья в первом издании Большой советской энциклопедии. Из нее можно было узнать, что во всех странах, входящих в Лигу Наций, эмигранты живут по «нансеновскому паспорту», что в одной лишь Франции 400 тысяч русских и что «при безработице во Франции белогвардейцы увольнялись с заводов в последнюю (!) очередь». БСЭ посчитала необходимым сообщить о «скудости эмигрантской литературы и театра», о «чрезвычайно низком уровне белоэмигрантского искусства». Читатели, не знавшие, что русский театр и прочие искусства уцелели в эмиграции, были приятно удивлены, а в низкий уровень, как водится, не поверили. Перечислив с десятков политических группировок эмиграции, БСЭ неосторожно цитировала их программы («власть должна стать на охрану священных прав личной и гражданской свободы, собственности, правопорядка...», «будет восстановлена широкая



свобода торговли и частного почина...» и т.д.).

Все это жадно усваивалось любопытными умами, каковых в России всегда было великое изобилие. Людям, уже привыкшим читать между строк, жизнь эмиграции представлялась куда более безбедной и увлекательной, чем была на деле.

Тем паче, что на это намекали живые голоса оттуда. В 30-е годы неопытной популярностью пользовался Вертинский, хотя его пластинки в СССР не выпускались и официально не ввозились. Довоенный партийный фельетонист деланно возмущался: «Гражданин Вертинский вертится, ничтожный. / Девушки танцуют английский фокстрот. / Не пойму, товарищи, как это возможно? / Как это такое за душу берет?»

Выпады против Вертинского появились потому, что увлечение им приобрело размах, скрыть который стало невозможно. Советский агит-

проп твердо держался правила: нападать на малозаметное явление — значит привлекать к нему «ненужное» и/или «нездоровое» внимание. Агитпроп был дока в таких делах, и начинал атаку лишь тогда, когда было уже поздно делать вид, будто ничего не происходит.

Пластинки Вертинского фигурируют во множестве воспоминаний, описывающих 30-е годы. В фильме 1935 года «Три товарища» (режиссер С.А. Тимошенко) снабженец в исполнении Михаила Жарова легко и в любых количествах добывает строжайше лимитированные лес, цемент, паркет и прочее за взятки в виде пластинок Вертинского. Возможно, создатели фильма намекали на взятки более традиционного свойства, но в данном случае это неважно — зрителям не надо было объяснять, что это за певец и почему он желанен.

Каким образом пластинки Вертинского (а также Лещенко, Морфесси,



На покинутую родину влияли все ветви эмиграции и люди, подобные тем, что на снимках этого разворота

Плевичкой и менее известных эмигрантских исполнителей) в таком количестве проникали в СССР — хорошая тема для исследования. Или даже расследования.

Вертинского полюбили и простые люди, есть свидетельства, что его песни пели даже в лагерях. Срабатывал мощный контраст. Лиловый аббат, китайчонок Ли, принцесса Ирэн, юные пажи словно бы подмигивали комсомольцам, «ворошиловским стрелкам», зэкам и значкистам ГТО: «Знайте, ребята, есть другой мир. Есть

синий и далекий океан, есть бананово-лимонный Сингапур. На свете много превосходных вещей, помимо соцсоревнования, пленумов Политбюро, кумачовых лозунгов и очередей за хлебом и мануфактурой». Для простых людей существование Вертинского и Лещенко было главным свидетельством об эмиграции.

Коллективизация, «добровольно-принудительный» труд, высылки — все это дало огромный урожай попыток бежать через советскую границу. Рабочие и крестьянские парни, не знавшие никаких языков, твердо верили, что стоит оказаться на той стороне, как тут же найдется русский, который переведет, объяснит, поможет.

До февраля 1936 года через Торгсин можно было купить (за 500 рублей в золотом эквиваленте) заграничный паспорт, дававший возможность законно уехать насовсем. Такие паспорта обычно покупали зарубежные родственники, чтобы вызволить своих. Рассказы о выезжающих жадно передавались из уст в уста, вокруг них складывался целый фольклор. Отъезды были лучшим свидетельством: «нашим» за границей живется неизмеримо лучше, чем нам здесь.

Будут крайне информативны данные по перебежчикам. Бежали не только из «государства рабочих и крестьян», бежали и в него — простые люди, изредка наивные идеалисты. Из Финляндии границу переходили преимущественно карелы, из Эстонии и Латвии (с Литвой до 1939 года общей границы не было) — молодые русские, из Польши и Бессарабии — русские, белорусы, украинцы, молдаване, евреи, из Сынцзяна и Маньчжурии — казаки. Переходили в надежде отыскать утерянных родственников, безработные рассчитывали найти работу, юношей и девушек привлекало бесплатное образование. Это были стихийные репатрианты. Большинство получало разрешение остаться в СССР, но слишком увлеченные рассказы о жизни «за бугром» закончились для многих пулей в затылок (постановление Политбюро ЦК ВКП(б) «О мерах, ограждающих СССР от

проникновения шпионских, террористических и диверсионных элементов» от 9 марта 1936 года, директивы НКВД о бывших перебежчиках от 17 августа 1937 года, 30 ноября 1937 года и др.). К счастью, не для всех. К тому же, слова и идеи подобны монетам — будучи однажды выпущены в обращение, они уже никогда не могут быть изъяты полностью, это вам подтвердит любой нумизмат.

Не исключено, что окажется во многом неожиданной и статистика легальных въездов и выездов.

Практически не изучены активные действия эмиграции в СССР. «Труды» вроде «Крушения антисоветского подполья в СССР» (1980) Давида Голленкова не могут быть приняты всерьез.

В подготовленной «Мемориалом» книге «Расстрельные списки. Коммунарка, Бутово, 1937 — 1941» (М.: Мемориал, Звенья, 2000) на стр. 274 фигурирует Константин Константинович Метелкин, 1915 г. р. (уроженец Томска, русский, беспартийный, образование низшее, курсант автошколы, адрес: Москва, Каланчевская 21, общежитие), расстрелянный 16 июня 1938 по приговору Военной коллегии Верховного суда СССР. Обвинение: членство в «к.-р. организации Народно-трудовой союз нового поколения» (позднейший НТС). Это случайное попавшая на глаза фамилия. Неввероятно, чтобы Метелкин был единственным, кому было предъявлено такое обвинение.

Принять его в НТС мог только эмиссар этой организации. Они проникали в СССР с конца 20-х годов через польскую и румынскую границы, это называлось «ходить по зеленой тропе». Проведя в СССР по несколько месяцев, они возвращались обратно, не замеченные грозным НКВД. Но что они делали в стране? По рассказам, в архиве НТС во Франкфурте хранятся магнитные ленты с подробными отчетами об этих путешествиях ветеранов НТС Околовича, Трушновича, Колкова и других, надиктованные ими в 60-е годы и до сих пор вроде бы не расшифрованные (информа-

ция нуждается в проверке). Эти скрипты могли бы бросить новый и, не исключено, неожиданный свет на деятельность русской эмиграции в СССР.

В советском документальном фильме «Заговор против страны Советов» (1984, ЦСДФ) режиссера Е. Вермишевой, сценаристы М. Озеров и В. Севрук среди прочих (и достаточно известных) примеров рассказываются о некоей группе Георгиевского (не Михаила Георгиевского, расстрелянного в СССР в 1950 году), тайно проникшей в СССР и готовившей — ни более, ни менее — захват Кремля. Дело было в 30-е годы. Были показаны лица заговорщиков (примерно десяти), включая престелстную женщину, все они были из Франции. Нет сомнений, что в архивах КГБ есть некоторое число других подобных невыдуманных дел.

О попытках агитационного воздействия эмиграции на СССР в 30-е годы известно еще меньше. Благодаря разысканиям сотрудника радио «Свобода» Михаила Соколова стал известен следующий факт: в 1933 — 1934 годах из Праги велись радиопередачи на русском языке. Инициатором и душой их был эмигрант Борис Алексеевич Евреинов, до того — руководитель русских групп (не связанных с НТС), тайно ходивших через границу в СССР. Что особенно удивительно, Соколов нашел в фонде МИДа Чехословакии два письма из СССР с похвалами «музыке» из Праги. Он же обнаружил упоминание об этих передачах в мемуаристике: в книге Ю.А. Лодыженского «От Красного Креста к борьбе с коммунистическим Интернационалом» (М.: Айрис-пресс, 2006) есть свидетельство немецкого консула в Киеве о том, что «радиопередачи Евреинова пользовались на Юге России совершенно исключительным успехом и приводили в неистовство советчиков».

Радиовещание на СССР предпринималось в 30-е годы и в других местах русского рассеяния. Есть устные рассказы о таком вещании из Маньчжурии, Финляндии и Польши. Сло-



Борис Алексеевич Евреинов

во за историками, которые доберутся до точных данных.

В марте 1935 года СССР продал новообразованному государству Маньчжоу-Го Китайскую Восточную железную дорогу. Сразу после этого тысячи русских харбинцев, имевших отношение к КВЖД (и потому обязанных иметь советские паспорта), были вместе с имуществом вывезены в СССР и по возможности рассеяны по стране. Два года спустя, согласно тайному приказу НКВД № 00593 от 20 сентября 1937 года, множество этих харбинцев были арестованы по обвинениям в шпионаже и контрреволюционной деятельности. Причины понятны: дух и настроения эмиграции, которые они привезли с собой, были сочтены слишком опасными. Сыграло роль и вышеупомянутое имущество — слишком броское для быстро нищающего СССР, но соблазнительное для номенклатурных товарищей. К счастью, репрессиям подвергся далеко не каждый харбинец — вопреки тому, что иногда утверждается. Но где бы они ни находились — в лагерях или на воле, — харбинцы много лет невольно (а то и вольно) вносили свою лепту в подрыв устоев коммунистической утопии. Они чем-то смущали, задевали и вводили во искушение всех — и сотрудника «органов», и рабфаковца, и «усомнившегося Макара».

Четыре и пять лет спустя число таких людей увеличилось стократно. Вместе с благоприобретенными в 1939 — 1940 годах территориями —



*Борис Энгельгардт (1877—1962)
один из руководителей
Февральского переворота,
первый революционный
комендант Петрограда*

Литвой, Латвией, Эстонией, Западной Белоруссией, Западной Украиной, Буковиной и Бессарабией — Советскому Союзу достались и миллионы живших там людей. (Что до Карельского перешейка, он отошел к СССР без жителей.)

Часть новоиспеченных советских граждан являлись эмигрантами юридически — во время Гражданской войны они бежали из внутренних частей гибнувшей Российской империи. Но и среди остальных к эмигрантам можно было при желании причислить едва ли не каждого второго: все население лимитрофов старше определенного возраста состояло до революции в подданстве Российской империи (Галиция и Буковина, а также включенное в СССР в 1945 году Закарпатье, естественно, не в счет). Только в Латвии к моменту ее инкорпорации насчитывалось не менее четверти миллиона русских.

Участь этих людей была очень разная. Подверглись репрессиям, в первую очередь высылкам, тысячи человек, есть сведения о расстрелах эмигрантов во Львове. Тем не менее большинство пострадало лишь от советизации как таковой, что тоже, конечно,

совсем немало. С началом войны многие эвакуировались вглубь СССР, преимущественно в Среднюю Азию, и не все потом смогли вернуться обратно. Кто-то попал туда после «отсидки», другие застряли в местах своей ссылки после ее отбытия.

Естественно, мы больше знаем о судьбах людей той или иной степени известности. Художник Николай Богданов-Бельский остался в Риге, поэт Игорь Северянин — в Таллине, философ Лев Карсавин — в Каунасе. «Король танго» Оскар Строк попал в Алма-Ату (тогда как Александр Перфильев, истинный автор его шлягеров, предпочел Ригу не покидать). Борис Энгельгардт, один из руководителей Февральского переворота, первый революционный комендант Петрограда, был отправлен в административную ссылку в Хорезмскую область Узбекистана, где и пробыл до конца войны. Историк же Роберт Виппер переехал в Москву, стал профессором МГУ и МИФЛИ, а в 1943 году был избран действительным членом Академии наук СССР, минуя ступень члена-корреспондента. Советская власть была не без причуд.

Для обсуждаемой темы интересны как раз те эмигранты, которых судьба разбросала по просторам СССР. Среди множества высланных и ссыльных, которыми густо населена замечательная мемуарная (с изменением имен) книга Александра Чудакова «Ложится мгла на старые ступени» (М.: Олмапресс, 2001) о степном городке в Казахстане конца 40-х — начала 50-х, фигурирует бывший дипломат Крышевич, «попавший в Чебачинск после добровольного присоединения Латвии» и ставший в этой глуши учителем немецкого. Он рассказывает своим ученикам — быть может, неосторожно, но без последствий — немало интересного о «заграничной» жизни. Общественная роль подобных людей могла бы стать темой поучительного исследования.

Окончание — в № 7, 2010 год.

ПОСТИТЬСЯ

К метаморфозам словесной ткани, которая в последние годы выворачивается наизнанку у нас на глазах, следует отнестись со вниманием — не как к случайному курьезу, а как к системному «оттаиванию» многих механизмов смысло- и словообразования. Возникают вторичные заимствования и новые парадоксальные кальки (вроде «кликать мышью» — притом что слово «кликать» в русском уже имеется, но употребляется в другом значении).

Упомянутый процесс идет столь интенсивно, что производит впечатление возврата к «дикости». Это не порицание, скорее комплимент. Язык в диком состоянии очень богат еще не отсеченными в ходе специализации возможностями; первым на это указал В. фон Гумбольдт. По Гумбольдту, языки тем богаче, чем древнее. И каждый отдельный язык по мере продвижения в прошлое оказывается богаче. Из чего Гумбольдт сделал яркий, но неверный вывод, что всякий язык имел исторически мгновенное возникновение.

Прирожденно-древние возможности языков, еще не завершивших свое формирование, поразительно разнообразны, но прямолинейны и зачастую грубы. Замечательный пример — ПОСТИТЬСЯ. Выглядит как рядовое заимствование из иноязычного фонда, а на самом деле — расторможение прав русского языка, переступившего через себя самого.

ПОСТИТЬСЯ производится от post. Слово ПОСТ вошло в обиход блогеров и пользователей Интернета. Нужды обращения к иноязычной лексике вроде и не было: значение европейского «post» прозрачно (почта, послание). Более того, наше слово «почта» является его вариантом (через польский язык).

Зато по отношению к материалам в бумажном виде ПОСТ не употребляется. Хотя молодые начали называть так авторский материал в бумажных СМИ, если он перекочевал туда из Интернета. В настоящее время ПОСТ — послание, обращение, письмо, заметка, запись в блоге или на сайте.

Так слово ПОСТ, будучи невынужденным заимствованием, стало существ-

вовать в языке параллельно с ПОСЛАНИЕМ, ПИСЬМОМ, ОБРАЩЕНИЕМ. Схема накапливания параллельных значений через заимствования неоднократно мною упоминалась.

Следующий шаг был сделан почти сразу же.

Напомню: новое ПОСТ — омоним сразу трех слов: 1) слова, означающего частичное или полное воздержание от пищи (напитков, занятий и пр.) по религиозным соображениям; 2) ПОСТА, означающего расположение караула, точку наблюдения и иные близкие; 3) термина, обозначающего должность и чин. Этимология этих слов проста, останавливаться на ней не будем. Гораздо важнее, что только первое породило глагол в возвратной форме. ПОСТИТЬСЯ — блюсти, держать пост. И это слово ПОСТ — из всех наиболее старинное.

В принципе, нет лингвистических причин, почему бы чехарде смен постов и должностей или дежурству на посту не получить глагола в возвратной форме. Делать карьеру — поститься. Стоять на посту — поститься. Но нет. Похоже, только заслышав ПОСТИТЬСЯ, ухо тут же наложило на него вето, перекрыв модель словообразования.

Запретило некогда то, что разрешило сегодня! Сегодня невиданные формы («Самый центр — ЦЕНТРЕЕ некуда») образуются легко, словно язык сбросил с плеч тысячелетие. Как прежде «Баня»? БАНИТЬСЯ, так сегодня «Чат»? ЧАТИТЬСЯ. И переступив даже через запрет, связанный с существованием сакральных слов, подконтрольных религиозной сфере обихода, мы произносим ПОСТИТЬСЯ, разумея обмен ПОСТАМИ, выкладывание серии ПОСТОВ. Примитивизм языкового хода тут очевиден. Как и то, впрочем, что он настолько силен и перекрывает старый запрет использования возвратной модели глагола.

Процессы в языке суть процессы в нас. Будьте чуткими. Перед нами системные сдвиги, происходящие в массовом сознании. Речь, куда стремишься ты? Дай ответ. Не даст ответа.

Беседа о науках и **ЖИЗНИ**



В предыдущем номере наш автор Г. Горелик в статье «Науки и жизнь» отыскал долю правды в шуточной классификации наук, предложенной физиком Львом Ландау и разделяющей науки на естественные, неестественные и сверхъестественные. Неестественные, или искусственные, науки унаследовали свою область знаний и умений от того, что было в середине XX века громко названо «Кибернетикой», с амбициями связать жизнь и машины, постигнуть тайны мышления... и в результате сделать людей богатыми, здоровыми и счастливыми. Не все, о чем мечталось в 50-е годы, удалось. Изысканное название «Кибернетика» уступило место буднично звучащей «Информатике». И пока машины не научились мыслить, пришлось это делать людям науки, один из которых — Бенцион Семенович Флейшман — ответил на вопросы нашего специального корреспондента и по совместительству историка науки.

Из музыки в криптографию

И.Н.: *Как начинался Ваш путь в науку?*

Б.С.: 1941 — 1942 годы, первый курс физмата Саратовского университета. Позади — Москва, где я родился и окончил школу. Учреждение, в котором работал отец, вместе с семьями сотрудников эвакуировали в самом начале войны — на пароходе по матушке по Волге. У меня плеврит, «белый билет» и чувство без вины виноватого — мои ровесники ушли на фронт... Ушла и ровесница Р., оставив в сердце занозу... Чувство вины осталось до сих пор.

И.Н.: *Итак, физмат. Что же влекло больше: «физ» или «мат»?*

Б.С.: Сначала я понял, что не для меня — физика, химия, астрономия. Осталась математика. Закончив первый курс, вернулся в Москву, уже понимая, что мне нужно на мехмат. Но вернулся я в Москву без пропуска, то есть нелегально, и оказался в клубе событий: авиационный техникум, военный завод, преподавание физики в ремесленном училище... В 1943-м, однако, удалось выбраться из этого клубка и продолжить учебу на мехмате МГУ.

И.Н.: *Но математика — большая, как вы нашли свое место?*

Б.С.: Помогла музыка. До войны я окончил музыкальную школу. К совершеннолетию впитал почти всю классическую музыку сначала через наушники детекторного приемника, а затем через громкоговоритель радиотрансляции. Сочинял и сам. Вернувшись в Москву, с новой силой потянулся к музыке. Ходил в консерваторию, слушал, читал и думал о том, что отличает одного композитора от другого, нельзя ли особенность стиля композитора охарактеризовать в каких-то точных понятиях. Стал изучать теории музыки и придумал собственную. Пришел к выводу, что разнообразие мелодий слишком велико, а вот гармонии аккомпанемента, смена тональностей, указывают на некие закономерности. Стиль музыки я связал со средним отклонением в последова-

тельности гармоний. Такая модель требовала вероятностной формализации. Что и привело меня на кафедру теории вероятностей. Кафедру возглавлял Андрей Николаевич Колмогоров. К нему-то я и направился с надеждой, что он согласится руководить моей дипломной работой «Гармоническая теория музыки».

Но, пролистав мою рукопись, Колмогоров предложил мне в качестве дипломной работы обобщить теорию ветвящихся случайных процессов на непрерывный случай. Название темы «О некоторых специальных случаях решения уравнения Смолуховского» было зашифровано, как «Корреляция в задачах на размножение», чтобы не раскрыть пригодность теории к размножению нейтронов в ядерной физике, хотя направление и в самом деле началось в биологии. Музыкальное мое детище я отложил в долгий ящик, где оно и пребывает по сей день. А царицей моей души — с тех пор и на всю жизнь — стала теория вероятностей.

Я был одним из первых дипломников страны в теории вероятностей. Были еще двое. Один — гений, Коля Дмитриев, другой — Прохиндей. А я грешный — некий промежуточный вариант. Колю к Колмогорову привело математическое призвание, Прохиндея — желание попасть в аспирантуру, а меня стремление «поверить гармонию алгеброй».

В 1947-м мы все трое защитили дипломные работы. Прохиндей, знамо дело, попал в аспирантуру (и, насколько мне известно, ничем науку не обогатил). Колю Дмитриева взяли на Объект (он же Арзамас-16, а ныне Саров), описанный в воспоминаниях Сахарова, который там же рассказал о трагической судьбе гениального Коли. Меня же «распределили» на работу в воинскую часть номер такой-то, где занимались криптографией. Тем, кто не знает советского смысла слова «распределение», поясню, что отклонение от одного было уголовно наказуемо.

И.Н.: *Выходит, пятый пункт не помешал такому Вашему гос-не-безопасному распределению?*

Б.С.: В 47-м не помешал, но то был, вероятно, последний такой год. Семь лет спустя, думаю, тот же пункт помог выставить меня из рядов криптографов и полтора года не пускать ни в какие другие ряды.

В любом случае я должен сказать двойное спасибо компетентным органам: и за то, что они меня взяли, и за то, что выставили. Семь лет я работал не за страх и не за совесть, а за интерес и с большим увлечением. Решая интересные задачи, получил важные результаты. Не зря же замминистра генерал Свинолупов отметил их благодарностью в приказе. И было бы чистым свинством не поблагодарить неизвестных мне генералов или полковников за то, что они выставили меня из их конторы. Задачу криптографии я в общем исчерпал, а приобретенные при этом знания-умения очень пригодились в дальнейшем. И даже полтора безработных года принесли пользу — помогли избавиться от некоторых иллюзий.

Когда наконец в 1955 меня приняли в Институт радиотехники и электроники АН СССР, оказалось, что я хорошо подготовлен к коренной задаче теории информации — обнаружение и различение сигналов на фоне

шумов. Много позже я узнал, что тот же путь от проблемы криптоустойчивости к проблеме помехоустойчивости прошли создатели теории информации Владимир Александрович Котельников и Клод Шеннон.

И.Н.: *А теория информации — это что, «физ» или «мат»?*

Б.С.: Ни то, ни другое. Это — инженерная наука. Кратко говоря, физика изучает то, что есть в природе; математика — то, что можно придумать, а инженерная наука — то, что можно сделать, осуществить. Не случайно, что Котельников и Шеннон — инженеры.

Можно, правда, сказать, что теория информации и другие родственные инженерные науки — теория надежности и теория управляемости — должны учитывать физические ограничения. Ведь осуществлять инженерные системы надо в материальном мире, подвластном физическим законам, которые ограничивают возможности инженера. Математика же дает точный язык и возможность охарактеризовать всю совокупность осуществимых решений. И все же сама общая «инженерно-вероятностная теория», то есть инженерная наука, использующая вероятностный язык, или сис-

*В. Кандинский.
«Тренте»,
1937 год*



темология, ограничивает возможности инженера более жестко, чем физика. Например, системология может указать на невозможность, некоторых физически вроде бы осмысленных утверждений.

Новая хитрая инженерия

И.Н.: *Когда же осознали эту новую хитрую инженерию?*

Б.С.: *Вовсе не сразу. Не претендуя на полную объективность, скажу, как это представляется мне.*

Начиналось все в 1940-е годы с конкретных задач. Котельников в 1946 году в работе «Теория потенциальной помехоустойчивости» (рассекреченной и опубликованной лишь в 1956-м) установил пределы различения сигналов на фоне шумов. Другой великий инженер XX века, американец Шеннон, решил ту же задачу независимо и в более общем случае в работе «Математическая теория связи», рассекреченной и опубликованной в 1948. Примерно тогда же выдающийся математик Джон фон Нейман разработал теорию игр, на основе которой были установлены пределы управляемости систем любой физической природы. И наконец, врач и биолог Уильям Эшби установил независимость законов системологии от законов физики и заложил основы того, что тогда называлось «кибернетика», в книге «Введение в кибернетику», изданной в 1956-м и переведенной у нас в 1959-м.

Вот эти четверо — Эшби, Котельников, Шеннон и фон Нейман — и были отцами-основателями системологии, хотя сами этого слова не употребляли.

И.Н.: *По времени первым был все-таки фон Нейман — его книга «Теория игр и экономическое поведение» вышла в 1944 году. Если Вы его отодвинули за то, что он математик, а не инженер, то чистым математиком он не был — интересовался физикой и стал пионером компьютерной инженерии.*

Ну а как же Норберт Винер, самый знаменитый кибернетик всех времен и народов? Неужели Вы его разжаловали

за то, что он свою книгу назвал «Я — математик»?

Б.С.: *Да, пожалуй, есть у меня пункт против «чистых математиков». Натерпелся от чисто-математического высокомерия. Один мой родственник как-то воскликнул: «О чем с ней можно разговаривать?! Она даже селедочки почистить не умеет!» Так и чистые математики, бывает, недоумевают: «О чем с ним можно разговаривать?! Он даже не знает, чем банахово пространство отличается от гильбертова!!!» А я, если бы стал писать автобиографию, назвал бы ее: «Я — не математик». Внутриматематические проблемы меня не волнуют. Гораздо интереснее проблемы практические, для решения которых необходимы новые математические методы. Так я и пришел к теории потенциальной эффективности целенаправленных систем. Короче говоря, к системологии.*

Конечно, не все математики одинаковы. Мой учитель — Андрей Николаевич Колмогоров, человек высочайшей математической культуры, первым у нас заметил Шеннона и Эшби, пропагандировал их идеи, написал предисловия к переводам их книг. Несмотря на их простецкий или недостаточный математический язык, он увидел глубокий смысл и масштабность поставленных ими задач, открывающий простор и для математиков.

А за математиком Винером, кроме когда-то мощно раскрученного брэнда «кибернетика», я лично (как, думаю, и Колмогоров) готов признать лишь ту заслугу, что он отстаивал самостоятельность новой науки, ее несводимость к физике. То есть он противостоял мифу «физикализма». Но зато породил миф «кибернетизма» — о всемогуществе компьютеров.

И.Н.: *Значит, Вам, строя системологию, приходилось сражаться на два фронта: и против «физикализма» и против «кибернетизма»? И вероятно, доставалось с двух сторон? Как же Вы сражались против «кибернетизма»?*

Б.С.: *С помощью физики. В 1962 году Ганс Бремерман открыл предел бы-*

стродействия любой системы переработки информации — искусственной или природной. Предел Бремермана, или максимальное число операций, которое может произвести в секунду один грамм как угодно организованного вещества, это 10^{47} . Число большое, но не слишком. Например, всех возможных шахматных партий несравненно больше — 10^{120} , и, значит, даже наилучшему возможному компьютеру с массой, равной массе Земли, чтобы обдумать один ход перебором всех возможных партий, не хватило бы тех миллиардов лет, что, по данным астрономии, существует Вселенная. Говорить о большем быстродействии столь же бессмысленно, как о скорости тела больше скорости света. И то, и другое неосуществимо.

Теория осуществимости

И.Н.: *Из чего же Бремерман «сделал» число 10^{47} ?*

Б.С.: Из фундаментальных законов физики: самого известного $E = Mc^2$ и самого таинственного $E \times t = h$ — соотношения неопределенностей.

И.Н.: *Значит, только из скорости света c и из постоянной Планка h ? А где же гравитационная константа G , столь же универсальная, как c и h ? Похоже, Ваш Бремерман не знал о планковских cGh -величинах, ограничивающих применимость нынешней теоретической физики вплоть до создания теории квантовой гравитации.**

Одна из таких величин, планковское время $(hG/c^5)^{1/2} = 10^{-43}$ сек — наименьшая продолжительность времени, о которой можно говорить, не зная теории квантовой гравитации. Если такова минимальная продолжительность одной операции, то максимальное число операций в секунду — обратная величина 10^{43} , и это абсолютный предел быстродействия, а не удельный — на один грам.

Но тот или другой, это — физический предел. А Ваша системология, как

Вы говорите, от физики не зависит. Как же так? А если бы такого предела вообще бы не было? Что бы тогда стало с Вашей наукой?

Б.С.: Не скрою, мне нравится, что физика ограничивает математическое описание реальности. Но и без этого системология вполне работоспособна. В ней для каждой проблемы и для проектов ее решения можно найти предел осуществимости, основанный на природе самой проблемы. Для данного проекта надо рассчитать эффективность, как вероятность добыть — «выиграть» — некий ресурс V , израсходовав какой-то другой ресурс U . Цель — наиболее выгодный (U , V)-обмен. Ресурсы могут быть разные: время, деньги, энергия, число распознанных сообщений. Расходный ресурс обычно стараются экономить, добываясь разумной вероятности достижения цели. Разумная вероятность, она же — осуществимость, вовсе не должна быть равна единице.

Вспомним знаменитых трех поросят. Ниф-Ниф истратил мало ресурсов, но и очень малой оказалась вероятность безопасно прожить ему в своем доме хотя бы час. А если бы Наф-Наф поставил цель обеспечить противоволчью безопасность на протяжении десяти поросячьих жизней или захотел бы, чтобы его дом выдержал падение астероида, то никаких ресурсов ему не хватило бы и не хватило бы своей поросячьей жизни, чтобы завершить строительство. Волк-то, в поросятах зная толк, вовсе не обязан ждать конца строительства, что сказалось бы и на продолжительности поросячьей жизни.

Важно понимать, что, ставя перед собой разумную цель, Наф-Наф должен прежде осмыслить, какую вероятность безопасности он будет считать разумной. Она не может быть равна единице (то есть абсолютная безопасность), тогда задача станет неразрешимой. Ее следует сопоставить с вероятностями стихийных бедствий, вроде Тунгусского метеорита. Такого рода осмысление — исходная посылка для теории осуществимости. В задаче противоракетной обороны установоч-

*См. $c \times G \times h = ?$ 70 лет — решения нет. И не будет?// «Знание — сила», 2005, № 11.

ная вероятность — установление разумного порога безопасности — важная задача.

И.Н.: *Теперь ясно, что умный Наф-Наф был эффективным менеджером-системологом, коль так разумно оценил риски и построил себе разумно безопасный дом за разумное время. Но что Вам особенно дорого в этой науке? Расскажите о результатах — о самом новом, о самом общем или о самом неожиданном... Если, конечно, это можно объяснить на пальцах.*

Б.С.: Давайте, рискну. Спасибо, что не просите обойтись тремя пальцами, и особое спасибо за слово «риск», поскольку важную часть системологии называют «Анализ риска», а главный риск — это вероятность гибели системы.

В экологии есть задача уменьшить риск, когда действуют сразу несколько вредных и благотворных факторов. Как, например, обеспечить чистый воздух в цехе с вредным производством: усилить вентиляцию или перейти к более чистым технологиям? Лучше, конечно, и то и другое, но реальному директору надо знать эффекты от вложений в первое и второе, чтобы выбрать наилучшую комбинацию. До того, как системология взялась за такие задачи, пользовались кустарными, «с потолка взятыми» способами. А наука помогла выяснить, что нужно знать о вредных факторах, помимо знаменитых ПДК — предельно допустимых концентраций, чтобы решить задачу на уровне не хуже Наф-Нафа. Оказалось, что нужно знать еще зловредности малых концентраций. И оказалось: чем больше факторов, тем больше потенциальный выигрыш в эффективности. А в экологии, как известно, экономят не просто какие-то ресурсы, а жизни людей.

И.Н.: *И что же люди?*

Б.С.: Ждут, что кто-нибудь внедрит эту науку в жизнь.

И.Н.: *А вы?*

Б.С.: А я действую в обратном направлении — внедряю жизнь в науку, считая, что каждый должен делать то, что у него лучше получается...

Что наша жизнь? Игра

Б.С.: Системология начиналась с задач, в которых изучалось какое-то одно из трех основных качеств системы: надежность, информированность и действенность. Соответственно, три источника системологии — теория надежности, теория информации и теория игр. Во всякой игре — как и в жизни — субъект ищет наилучший ход в неопределенных условиях, зависящих не только от самого субъекта. Он может управлять лишь своими действиями и хочет это делать с наибольшей эффективностью. Этим и занимается теория игр, изучающая разные игровые модели, начиная с самых простых.

И.Н.: *И какая же самая простая?*

Б.С.: В которой два игрока, и у каждого — по два варианта хода. Наглядная версия — одномерный супер-мини-футбол. Один игрок заведует воротами, закрывая их или открывая, а другой — мячом, ударяя по нему или нет, и каждый ход оба делают одновременно. Мяч после удара всегда попадает в ворота, если только они открыты. Условимся, что играют на пряники. И пусть, если мяч останется в покое, то вратарь при открытых воротах получает 8 пряников, а при закрытых — отдает 2. Если мяч полетел в открытые ворота, то вратарь отдает 2 пряника, а если в закрытые, получает 3.

Вопрос: как должен действовать игрок, чтобы увеличить свой выигрыш?

И.Н.: *Ничего не зная о противнике?*

Б.С.: Ничего... А вот из вашего вопроса следует, что Вы ничего не знаете о теореме фон Неймана, с которой началась теория игр...

И.Н.: *Неужели фон Нейман, кроме компьютера, изобрел еще и этот супер-мини-футбол?!*

Б.С.: Это лишь для наглядности. А математическая суть игры — таблица 2 x 2, она же матрица ставок (количество пряников в выигрыше или, со знаком минус, в проигрыше):

8; -2
-2; 3

Игра состоит в том, что первый игрок выбирает строку в этой матрице, второй игрок — столбец, а их пересечение дает результат игры для первого игрока (а с минусом для второго).

И.Н.: *И как же теорема фон Неймана помогает играть?*

Б.С.: Очень интересно помогает: она советует игроку выбирать ход, бросая жребий! Только жребий, вообще говоря, не простой равновероятный, скажем, с помощью монеты, а РАЗНОвероятный, в зависимости от матрицы игры (такой жребий можно сделать, например, с помощью набора игральные кости). Согласно теореме фон Неймана, игрок обеспечит себе наилучшую игру, если будет следовать соответствующему жребию.

И.Н.: *Кажется, я понимаю, почему. Противник не сможет предугадать мой ход, если я сам его не знаю, пока не брошу жребий.*

Б.С.: Сбить с толку противника, конечно, надо, но важно сбить правильно. Ведь если ваш противник знает теорему фон Неймана, то, не обращая внимания на Ваши ходы, он тоже будет бросать правильный жребий — соответствующий матрице данной игры — и соответственно может ожидать наибольший выигрыш для себя. В нашем случае правильный жребий соответствует вероятности $1/3$, а сделать его можно из игральной кости, если две ее грани зачернить, а остальные четыре забелить.

И.Н.: *Все это интересно, но как эти игры могут пригодиться в жизни?*

Б.С.: Смотря, как понимать «пригодиться». По меньшей мере, наша супер-мини-игра проясняет роль неопределенности в жизни первого игрока, которого назовем Субъектом. Второго игрока можно понимать как внешнюю Среду, не зависящую от Субъекта, — Среду, которая может быть в одном из двух состояний, то есть моделируется внешняя мини-неопределенность. Вникая в устройство жизни, Субъект может выявить — рассчитать — матрицу своей жизненной игры и на основе этой матрицы действовать наилучшим образом, но его наилучшее поведение,

оказывается, непременно содержит элемент случайности, точнее свободного выбора. Здесь «свободный» не означает «совершенно произвольный» — выбор совершает игральная кость, грани которой размечены вполне определенным — вычисленным — образом.

Итак, планирование — сознательное или инстинктивное — может влиять на действия Субъекта, делая их более эффективными, хотя и не определяют их однозначно.

И поскольку, как доказал фон Нейман, свободный выбор — это наилучшая, оптимальная стратегия в неопределенном мире, то и в устройстве жизни эта стратегия должна быть использована. Что или Кто такую оптимальность гарантирует — вопрос отдельный: Природа ли с ее естественным отбором или Всевышний, который с Его высоты всегда знал теорему фон Неймана. Так или иначе, живой организм, постоянно имеющий дело с неопределенностями внешней Среды, использует наилучшую возможную стратегию: сознательный или инстинктивный расчет матрицы игры и свободный выбор в определении следующего шага на жизненном пути.

И.Н.: *Выходит, действительно, вся жизнь — игра. И это ясно, как $2 \times 2=4$, — ведь в Вашей матрице игры именно столько чисел.*

Б.С.: Их может быть и $3 \times 3=9$, и $100 \times 100 = 10000$, если учесть больше неопределенностей, но если вероятностное поведение нужно уже в простейшей игре, значит, оно нужно всегда и везде — по крайней мере, в системологии. Правда, в системологии работает модель многошаговой игры, — и даже очень-много-шаговой игры, когда на каждом шаге проводится одна и та же фон-Неймановская игра и разыгрывается большая по сравнению с ее ставками величина ресурса — целый ящик пряников. Тогда оказывается, что наибольшая вероятность выиграть весь ящик требует оптимальной стратегии на каждом шаге. Такова роль теории игр в системологии.

Теория маловероятностей

И.Н.: Вот Вы еще раз произнесли заветное слово, а мне, признаюсь, все еще непонятно родство терминов «системология» и «кибернетика». Неладно просвечивают уже в словах А.Н. Колмогорова: «поздно спорить о степени удачи Винера, когда он выбрал для новой науки название «кибернетика». Оспаривали и винеровское определение кибернетики — «управление и связь в животном и машине». Я вычитал, что Первый международный конгресс по кибернетике объявил ее не наукой, а «искусством эффективного действия». Это мне напомнило Ваше название «теория потенциальной эффективности» и навело на новое слово науки — «искусствоведение».

Сам же Колмогоров, похоже, видел не какую-то единую науку-теорию, а научное направление, изучающее системы «любой природы, способные воспринимать, хранить и перерабатывать

информацию и использовать ее для управления и регулирования». Он же увидел пробел между математикой, естественными и социальными науками, где это направление должно было занять свое место, и увидел со своей вероятностной колокольни. По его мнению, теория вероятностей — это не просто раздел математики, а исследование реальных вероятностных связей между явлениями, с привлечением таких понятий, как информация, связь, игра и тому подобное.

Как из вашего просвещенного далека выглядит это разногласие?

Б.С.: Дело не в названии теории, а в ее сущности и областях приложения. Смешно читать, что кибернетика занимается системами с отрицательной обратной связью. Самая известная, хоть и не знаменитая, система такого рода — сливной бачок, но если в нем обратная связь нарушится, надо звать не кибернетика, а сантехника, иначе — наводнение.

С самого начала было ясно, что главный язык дает теория вероятности, но это маловато для самоопределения новой науки. Теория вероятности давно служит физике.

И.Н.: Если я вас правильно понял, в научном направлении, урожденном Кибернетикой, главное — участие субъекта и его способности выбора. Три основные модели — надежность, информированность и действенность — Вы объединили понятием «эффективность», однако сами модели выглядят столь разными, что спрашивается, а можно ли их впрячь в одну телегу? Вот физика когда-то соединила столь разные явления, как свет фонарика и стрелку компаса, но объединила на «законном основании» — на уровне общих законов электродинамики. А в вашей теории потенциальной эффективности есть какая-нибудь общность?

Б.С.: Есть. Во-первых, есть концептуальная общность, связывающая три основные компоненты в поведении субъекта, если наблюдать за ним достаточно долго. Он должен заботиться о надежном самосохранении, для чего ему надо получить информацию о своем окружении и управлять

Дворец дождей



своими действиями, добывая ресурсы для своего самосохранения. При этом общее активное самосохранение субъекта определится его надежностью, информированностью и действительностью.

Во-вторых, характер этой общности связан с вероятностной природой моделей. Теория вероятностей давно и успешно работает в физике, но там в основном работают малые отклонения от средней величины и наиболее вероятные значения. А в теории потенциальной эффективности основную роль играют именно большие — маловероятные — отклонения. Простейший пример из теории информации — крайне малая вероятность осмысленных текстов. Скажем, фраза «О сколько нам открытий чудных готовит просвещенья дух» состоит из 46 букв. Осмысленных фраз такой длины около 10^{20} , а на каждую осмысленную фразу приходится примерно 10^{50} абракадабр.

И.Н.: *Итак, в естествознании нужна теория вероятностей, в искусствоведении — теория маловероятностей. Остается понять роль «теории невероятностей», как искусства обращения с единичными событиями. Эта роль несомненна в истории взаимоотношений религиозного и научного мышления. А возможно, она существенна и в области знаний между историей и физикой, то есть в биологии. По поводу проблемы возникновения жизни недавно было сказано новое слово. Его произнес Евгений Львович Фейнберг — физик, философ и атеист. Он высказал гипотезу о единичности, уникальности хорошо известного нам дерева жизни, на котором*

выросли все известные науке субъекты.

Вам, полагаю, это интересно не только научно, но и лично. Ведь Вы мне рассказывали, как Е.Л. Фейнберг помог публикации Вашей монографии «Основы системологии».

Б.С.: Да, очень интересно! Физик и атеист о единичности жизни?!

Книга вышла в 1982 году в издательстве «Радио и связь», в котором выходили и предыдущие мои книги. Но относительно «Системологии» издательство сомневалось, не рассердятся ли физики на претензии новой науки. И вот в один прекрасный мне сказали, что все в порядке: рукопись посмотрел физик, член-корреспондент Фейнберг и одобрил, — по крайней мере, не увидел криминала. Жалею, что по существу не был с ним знаком.

И.Н.: *Думаю, есть основания жалеть, поскольку сам был с ним знаком довольно близко. Я догадываюсь, как физик Фейнберг попал тогда в издательство «Радио и связь». Там в 1981 году вышла его книга «Кибернетика, логика, искусство». Он мне объяснял, что слово «кибернетика» в названии на самом деле означало «наука». Название нового издания уже отражает главную тему: «Интуиция и логика в искусстве и науке». Вам крупно повезло, что издательство обратилось за отзывом именно к нему: других физиков с такой открытостью и глубиной мышления попросту не было.*

И я готов рассказать на страницах «З-С» о двух его великих, на мой взгляд, гуманитарно-научных идеях: о роли интуиции в науке и о гипотезе уникальности жизни.



Елена Сьянова

Они сказали «**Н Е Т**»

17 февраля 1943 года немецкой де-вушке по имени Софи Шолль при-снился сон: солнечный день, у нее на руках ребенок, она идет крестить его, но перед церковью ступает на лед, и прямо под ее ногами разверзается глу-бокая трещина... Она успеваает пере-нести младенца через пропасть, но са-ма срывается в смертельную бездну.

На другой день, 18 февраля, эту де-вушку вместе с ее братом Гансом и их общим другом Куртом арестовало мюнхенское гестапо. Три дня допро-сов, никаких пыток и издевательств — их просто тихо убрали, как убрали одиночек, то есть тех, за кем не стоя-ло широкой сети подпольных органи-заций. Но таких «одиночек» только за первую половину 1943 года было рас-стреляно около ста тысяч. Когда Кальтенбруннеру показали эту стати-стику, он составил инструкцию по борьбе с пораженческими настроени-ями составителей подобных статис-тик. Этот постсталинградский син-дром, считал Кальтенбруннер, множит цифры антифашистов в головах трусов. «У нас нет Сопrotивления, — прямо заявил он. — У нас только взвод струсивших генералов, да эти чертovy детские цветочные общества вроде "Белой розы"».

Брат и сестра Шолль как раз и бы-ли «Белая роза». Еще два профессора Мюнхенского университета, несколь-ко друзей-сокурсников. Но никакой программы борьбы с режимом, ника-ких конкретных задач, никаких ак-ций, кроме расклейки и раздачи ли-стовок. Да и листовок-то они успели составить всего шесть. Никакого ощу-тимого урона режиму эти ребята не нанесли. И Кальтенбруннер прекрас-но понимал: несравнимо больший

урон режиму нанесло бы афиширова-ние таких вот «Белых роз».

Брат и сестра Шолли родились в состоятельной семье швабского бур-гомистра Роберта Шолля, который однажды и навсегда не принял Гитле-ра, назвав его Гаммельнским Крысо-ловом. Но его дети — Ганс и Софи — не избежали нацистских соблазнов: оба прошли через Гитлерюгенд с его коллективным экстазом. Однако при-витый отцом иммунитет ускорил соз-ревание их душ; оба вошли в юность с ясными головами и трезвым взгля-дом. Юность толкала к действию, к поступку пусть безнадежному, но зна-чимому перед самим собой. И они придумали эту «Белую розу» — кру-жок инакомыслящих — без програм-мы, без устава, без продуманной кон-спирации... Конечно, попались очень быстро, когда выходили из универси-тета, перед тем подсунив часть листо-вок под дверь аудитории.

Что полагалось за такие дела? При всей жесткости режима он мог хотя бы на время сохранить им жизнь, по-слав в концлагерь «на перевоспита-ние». Почему же с этими детьми по-ступили так, как до них поступали с коммунистами и руководителями ан-тифашистского подполья? Безуслов-но, сказался и «постсталинградский синдром», но главное — это то заклю-чение, которое составил следователь гестапо Роберт Мор, опытный служа-ка с 26-летним стажем. Суть этого за-ключения можно выразить одним словом: «безнадежны». Это означа-ло стопроцентную антифашистскую убежденность, которую нечем поко-левать. Удивительный факт — такой же штамп «безнадежен» порой ста-вился на взрослого антифашиста по-



*Ганс и Софи Шолль
с другом Куртом Пробстом*

сле многих и многих лет его всевозможной обработки в нескольких тюрьмах рейха. «Молодые деревца податливы, они легко гнутся в разные стороны, но попадают такие «экземпляры», у которых в сердцевине точно вбит стальной штырь, — эти нужно выкорчевывать», — такова была суть общей установки гестапо на все «детские цветочные общества» после дела брата и сестры Шолль.

Их расстреляли спустя три дня после ареста. Перед расстрелом дали свидание с родными. После войны их младшая сестра вспомнила тот сон, который пересказала ей Софи.

Был ли тот сон иносказательным или девушке перед смертью просто привиделось ее нерожденное дитя как воплощение всей будущей непрожитой жизни?

У немцев, как и у нас, есть, были и будут непопулярные цифры. И как ни странно, долгие годы это были цифры участников антифашистского Сопротивления. Это объяснимо: общее покаяние, порой напоминавшее повальный синдром, не предусматривало наличие широкого фронта антифашистов.

Теперь и у них совершается «перевертыш», и непопулярные прежде ци-



*Памятник перед
Мюнхенским университетом*

фры становятся очень популярными. Например, такая: только с января по апрель 43-го всего было казнено 310 тысяч борцов антигитлеровского Сопротивления. Теперь немцы с гордостью говорят себе: все-таки их было много, то есть нас, сказавших Гитлеру «нет»!

Мой отец на войне

На острове экономили снаряды — и не только. Предполагая держать оборону до июня 1942 года, комендант и высшие офицеры острова снизили рацион потребления жиров, мяса и сахара почти вдвое. «В то же время офицерский состав по инициативе медперсонала отказался от дополнительного пайка какао и сгущенного молока в пользу больных и раненых» (Митрофанов). В этой «инициативе медперсонала» я узнаю твердую руку отца.

Несколько страниц книги Ф.С. Митрофанова непосредственно посвящены отцу. «Не могу обойти молчанием и благородный труд нашего медицинского персонала. Наш лазарет имел два отделения: хирургическое и инфекционное. Были еще врач-стоматолог и аптека. В хирургическом отделении трудились призванный из запаса ленинградский врач Валериан Иванович Ошкадеров и медицинская сестра — хирургическая и палатная — Надежда Ильинична Ивашева. Ошкадеров являлся опытным хирургом и спас немало человеческих жизней, особенно в период, когда наши войска оставили Хийумаа и к нам на остров прибыли раненые и больные\...\».

Пример одной из сложных операций, которые сделал на Осмуссааре мой отец — спасение тяжелораненого матроса-дальномерщика, единственного оставшегося в живых после разрыва немецкого снаряда на дальномерной площадке 314-й батареи. Врач О.В.Губанов, первым поднявшийся на вышку, только у одного

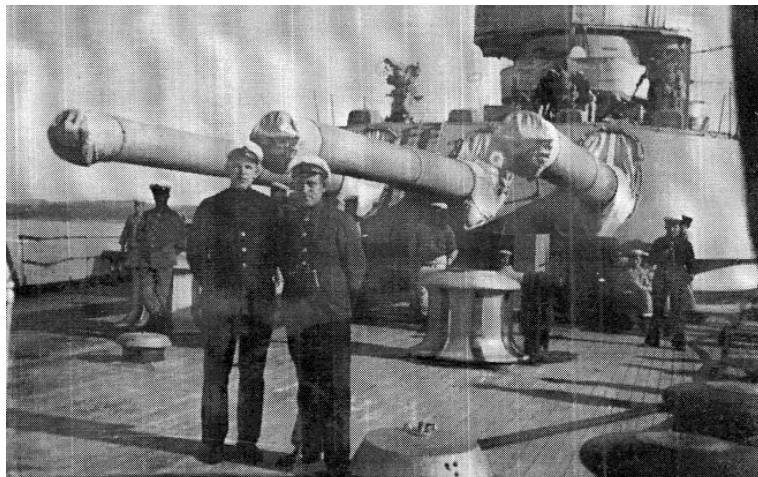
бойца обнаружил слабые признаки жизни. Он оказал ему первую медицинскую помощь, на руках по узкому металлическому трапу спустил на землю и доставил в хирургическое отделение. «Все это он проделал под вражеским огнем, рискуя собственной жизнью. В теле героя, спасенного Губановым, оказалось семь тяжелых осколочных ранений, и все же он остался жив. После ранения он прожил еще двадцать пять лет». Жизнь герою подарили врач Губанов и оперировавший его мой отец.

Не мирно, но организованно и размеренно протекала жизнь обороняющегося героического острова до 23 ноября 1941 года. К этому времени высшее начальство сочло задачу Осмуссаара и Ханко выполненной. «О предполагаемой эвакуации личного состава с острова Осмуссаар мы узнали 23 ноября, — пишет Митрофанов. — Нам приказали подготовить к эвакуации прежде всего раненых, больных, женщин и людей, без которых можно продолжать оборону острова. В ночь с 23 на 24 ноября к острову подошла канонерская лодка «Лайне» в сопровождении двух катеров «МО» и взяла на борт первых 165 человек.

На острове остались только боевые расчеты батарей, бойцы противодесантной обороны, командование гарнизона и подразделений».

Отец оставался на острове. Его письма от 24 ноября написаны, когда он уже знал о приказе эвакуировать гарнизон Осмуссаара и взорвать укрепленные батареи. Последнее его письмо в Поповку написано крупны-

*Линкор
«Октябрьская
революция»,
1937 год*



ми буквами, — видимо, чтобы могли прочесть дети.

«Дорогие Ниночка, Леночка, Витенька и бабушка!

Я жив и здоров. Очень хочу всех вас скорей повидать и очень соскучился по всем вам. На Большесельский райвоенкомат я выслал аттестат на 1100 р., и вы их будете получать ежемесячно, начиная с сентября месяца. Я вам накупил всем на платья материалу, и как кончится война, то привезу. Скорей бы она окончилась — очень соскучился и по вас, и по Клабочке.

Молодец ты, Ниночка, что ходишь во 2-й класс школы. Учись, доченька, хорошо. Не обижай Леночку, Витеньку и бабушку. Пишите мне. Крепко вас целую. Папа. 24.XI.41 г.»

Похоже на завещание, на предсмертные слова уходящего, не правда ли?

23 ноября на острове был получен приказ подготовить к уничтожению все артиллерийские батареи, башенные блоки, силовые и компрессорные станции, приборы управления и наблюдения. Воины должны были своими руками уничтожить свое детище — сверхмощную оборонную систему острова.

В очерке генерал-лейтенанта С.И. Кабанова, бывшего командира военноморской базы Ханко и командующего обороной передового рубежа Краснознаменного Балтийского флота (книга «Гангут 1941») говорится:

«В те дни началась эвакуация гарнизона Осмуссаара. Прежде всего к острову были отбуксированы канлодкой «Гангутец» три катера «КМ». Используя эти катера, мы могли производить посадку личного состава в любом месте, учитывая, конечно, состояние погоды и степень воздействия противника.

Всего на Осмуссааре находилось 1008 человек. Командованию гарнизона был послан пакет, содержащий указания о порядке эвакуации и уничтожения объектов. Канлодка вывезла с острова на Ханко раненых, больных и тех, кто не был необходим для обороны. В течение последующих четырех дней канлодка эвакуировала 649 бойцов с оружием, боезапасом и продовольствием. К 1 декабря на Осмуссааре оставалось еще 359 человек».

Дальше речь идет о Ханко и о последнем конвое, которому предстояло вывезти остатки гарнизонов и Ханко, и Осмуссаара.

«Ночь на 30 ноября проходила спокойно. Канлодка «Гангутец» только что вернулась с Осмуссаара, разгрузилась и вышла в дозор. Оповещения о выходе к нам нового отряда кораблей пока не было. Это возбуждало тревогу. Я понимал, что вследствие больших потерь в корабельном составе могло просто не оказаться средств для продолжения эвакуации.

Но опасения оказались напрасными. Утром 30 ноября на Ханко (с Гог-

ланда. — *Н.К.*) прибыл вице-адмирал В.П.Дрозд с большим отрядом кораблей, в числе которых был турбоэлектроход «И.Сталин» («ВТ-508»), эсминцы «Стойкий» и «Славный», базовые тральщики «206», «207», «211», «215», «217», «218» и семь катеров «МО». Валентин Петрович (Дрозд. — *Н.К.*) предупредил меня, что в течение суток ожидается еще один отряд тихоходных кораблей».

Днем 1 декабря на Осмуссааре были приведены в негодность приборы управления, наблюдения и связи. В ночь на 2 декабря были сняты с Осмуссаара и доставлены на Ханко на корабле «БТЩ-305» и катере «МО» («Морской охотник») последние защитники острова, кроме подрывников. В ночь со 2 на 3 декабря, то есть через сутки после эвакуации гарнизона, были подорваны все артиллерийские батареи и железобетонные блоки. Катер «МО-313» принял подрывников на борт и доставил на Гогланд раньше каравана судов, который вышел с Ханко вечером 2 декабря. На рассвете 3 декабря показался Гогланд. На рейд втягивались корабли последнего каравана.

«И тут нам стало известно, — пишет С.И. Кабанов, — что на минах подорвался турбоэлектроход «ВТ-508».

Врач В.И. Ошкадеров с коллегами. Краснодарский медицинский институт



Усталость, ощущение голода — все ушло. Всех охватило большое чувство горя, тревоги за своих боевых товарищей. /.../ Только позднее, уже в Ленинграде, я узнал от Валентина Петровича Дрозда подробности этого перехода.

Вот как все было. Примерно около 1 часа 16 минут 3 декабря у борта турбоэлектрохода взорвалась мина. Взрыв вывел из строя рулевое управление. Корабль снесло вправо, он стал поперек курса. За первым взрывом последовал второй. У судна оторвало корму и гребные винты. около терпящего бедствие турбоэлектрохода находились эсминец «Славный», базовые тральщики «205» и «217», четыре катера «МО» и ханковский катер «Ямб». Выполняя приказ командующего эскадрой, эсминец «Славный» и «БТЩ-217» пытались взять судно на буксир. Но в 1 час 26 минут под корпусом турбоэлектрохода раздался третий взрыв. На борту эсминца находились 602 защитника Ханко. Опасаясь за их судьбу в случае подрыва на мине, «Славный» был вынужден отойти.

В половине четвертого эсминец «Славный» вновь пытался завести буксиры и начать буксировку, но в это время произошел новый взрыв под носом турбоэлектрохода. Заведенные буксиры перебило. От последнего взрыва произошла детонация боезапаса, погруженного на судно. Лайнер

резко погрузился в воду, палуба и надстройки его были разрушены.

Что послужило причиной первоначального взрыва — мина или попадание 305-миллиметрового снаряда, — неизвестно. На турбоэлектроходе находилось 5589 человек, не считая команды. Снятие личного состава происходило в необычайно трудных условиях. Три раза батарея Маккилуото открывала огонь по гибнущему транспорту и кораблям-спасателям. Стояла ночь. В студеной декабрьской воде люди быстро коченели. От четырех взрывов было много жертв и на самом корабле. Из всех находившихся на борту турбоэлектрохода удалось спасти лишь 1740 человек. Корабли-спасатели были перегружены сверх всякой меры и больше не могли принять ни одного человека. /.../

Как выяснилось впоследствии, турбоэлектроход не затонул. Обладая еще значительной плавучестью, он дрейфовал у южного берега Финского залива, между мысом Суорте и Пакри. Там он сел на мель и был захвачен гитлеровцами».

Когда в 1974 году я читала этот очерк, то впервые задала себе вопрос: «Иосиф Сталин» не затонул в ночь второго на третье декабря. Он дрейфовал, обладая еще «значительной плавучестью». На рассвете 3 декабря о том, что корабль подорвался на минах, узнали на Гогланде. Почему не послали спасателей? Не послали другие эсминцы и катера, не перегруженные защитниками Ханко, с неперебитыми буксирными тросами? Накренившийся, потерявший управление, не имеющий электричества, то есть света и тепла турбоэлектроход, на котором было около четырех тысяч человек, еще сутки можно было спасти. Почему и кто не отдал такого приказа?

Первые числа декабря — трагический конец эпопеи острова Осмуссаар, трагическое завершение судьбы моего отца. Официальная дата его гибели — 4 декабря 1941 года.

Вот что пишет Е.Л. Войскунский: «Весь день 1 декабря на Ханко гремели взрывы: уничтожали технику, кото-

рую невозможно было забрать с собой».

На рейде стоял на якорях последний конвой, отряд кораблей, пришедший из Кронштадта: эсминцы «Стойкий», на котором держал флаг командир отряда, вице-адмирал Дрозд, и «Славный», несколько базовых тральщиков, морские охотники, торпедные катера. И крупное транспортное судно «Иосиф Сталин», красавец турбоэлектроход довоенной амстердамской постройки. Война перекрасила его борта в строгий серо-стальной цвет, переименовала в транспорт № 508, послала в опасный рейс по кишашему минами Финскому заливу. Он должен был вывезти с опустевшего полуострова его защитников, арьергард — шесть тысяч бойцов.

На борту «Сталина» нашей команде (журналистам. — *Н.К.*) во главе с Борисом Пророковым отвели четырехместную каюту. Кинув в кучу чемоданы и поставив в углу винтовки, мы с Дудиным дотемна торчали на верхней палубе. Заснеженный берег Гангута как магнитом притягивал взгляд. Тут и там на берегу ветер мотал багровые языки пожаров. Погрузка продолжалась и 2 декабря. Один из тральщиков доставил на транспорт 340 защитников острова Осмуссаар».

Любопытная и страшная цифра — 340 защитников Осмуссаара, последняя часть гарнизона, о судьбе которых после 4 декабря 1941 года почти ничего не известно!

Итак, на «Иосифе Сталине» эвакуировались в составе последнего каравана около шести с половиной тысяч человек. В их числе — мой отец, хирург, военврач второго ранга. Войскунский: «И вот маленький гарнизон Осмуссаара, по приказу генерала Кабанова, был снят и доставлен на борт «Иосифа Сталина». /.../. Транспорт был до отказа, до скрипа переборки набит людьми и загружен ящиками и мешками с продовольствием. Еще днем я встретил кого-то из знакомых бойцов 21-го батальона и узнал, что батальон тоже погружен на «Сталин», в один из трюмов. Пустился было разыскивать, — очень хотелось повидать

Синицына и других ребят, — но убедился, что это невозможно, все проходы забиты, не пройти.

К вечеру 2 декабря Гангут опустел совершенно. Последними ушли заслоны с Петровской просеки, с островов («хольмов»), чьи звучные названия навсегда останутся в памяти. Мы уходили. Позади были 164 дня обороны, скалы Гангута и зарево пожара. Впереди — ночь, набирающий силу штормовой ветер и неизвестность.

В 21 час транспорт дал ход, занял место в походном порядке, и вскоре конвой покинул рейд Ханко. Лаг отсчитал первую из двухсот тридцати миль, отделявших нас от Кронштадта».

Вот как описаны действия врачей в эти дни и часы в книге А.В. Смольникова «Врач на войне»: «Эвакуация гарнизона Ханко началась с октября 1941 года. С первым эшелонам кораблей из госпиталя были эвакуированы все раненые и часть медицинского персонала. Ведущим хирургом во время перехода морем был назначен В.И. Ошкадеров. Врач Васюк руководил транспортировкой и погрузкой раненых на судно.

Поздно вечером 1 декабря два буксира вывели транспорт на фарватер. Ночью транспорт сбился с курса и попал на минное поле. Две мины взорвались под днищем. Всю ночь хирурги оказывали помощь раненым. Без усталости работали операционные сестры Павлова, Поккер и санитарка Аня Соловьева. В 6 часов утра противник обнаружил транспорт. Несмотря на это, несколько тральщиков и катеров прорвались к транспорту на помощь.

Эвакуировать с судна всех раненых не удалось. Наиболее тяжелые из них были оставлены на транспорте. Вместе с ними остался хирург Ошкадеров».

В другой книге о врачах на войне подробно описывалась операционная в накренной кают-компании, куда уже добралась вода. Отец — здесь он назван «хирург Ашкадаров» — продолжал оперировать, звучали привычные команды: «Тампон! Скальпель!

Игла!» ... Кому спасли жизнь эти последние операции моего отца?

Из воспоминаний Н.В. Чернова, майора медицинской службы запаса, бывшего младшего врача 124-го отдельного инженерного батальона («Гангут 1941»): «ВТ-508» был переполнен людьми. По приказанию старшего начальника медперсонал собрался в кают-компанию турбоэлектрохода. Врачи и фельдшера распределили между собой обязанности. Каждому было указано его место по боевому расписанию. В случае надобности мне надлежало явиться на запасной пункт медпомощи, во главе которого был поставлен военврач 2-го ранга В.И. Ошкадеров.

«...В середине ночи у борта транспорта произошел взрыв. Погас свет, но тотчас было включено аварийное освещение. Я схватил санитарную сумку и поспешил в кают-компанию, где был развернут запасной медпункт. От взрыва пострадало много людей, находившихся в кормовых помещениях турбоэлектрохода. Потом последовали новые взрывы. Число раненых, нуждавшихся в срочной помощи, увеличилось.

Обстановка была поистине трагической. Но на транспорте не было паники. Врачи, фельдшера, медсестры проявили высокую выдержку и самообладание. Люди в белых халатах продолжали напряженно трудиться в каютах, превращенных в операционные.

Мужественно переносили свои страдания раненые. Доньне видится мне раненый в голову мичман. Во время операции, несмотря на ужасную боль, он ни разу не застонал. Хотелось бы верить в то, что он не погиб в ту трудную ночь».

По-видимому, оперировал этого мичмана отец, поскольку именно ему в операционной ассистировал младший врач Чернов. Далее Н.В. Чернов пишет: «В медпункте вместе с сандружинницами помогал я врачам оперировать и перевязывать раненых. Всей этой работой руководил Валерий Иванович Ошкадеров. Он, казалось, не знал усталости, хотя ему при-

*Отец с мамой
перед войной*



ходилось тяжелее, чем кому бы то ни было из нас. Наконец поступило распоряжение командира транспорта всему медперсоналу переходить с тонущего судна на подошедший к нему тральщик. Однако Ошкадеров отказался идти на тральщик. Он заявил, что долг врача — быть до конца с ранеными, которые останутся на судне... От бывших сослуживцев по батальону мне стало известно, что хирург В.И. Ошкадеров погиб в фашистской неволе».

И еще одна из легенд о последних минутах моего отца — что он покончил с собой, чтобы не сдать в плен. «Коммунисты в плен не сдаются!» «Моряки-балтийцы в плен не сдаются!» Думаю, что это не так. Врач не мог покинуть корабль, но не мог и уйти из жизни, бросив раненых на произвол врага. И — не ушел. Но такие настроения на корабле «Иосиф Сталин» были...

О том, что было с кораблем дальше, и тех, кто еще оставался на нем — а их было более трех тысяч человек, — рассказывают по-разному. В книге Смольникова:

«Дальнейшая судьба транспорта была трагической. Когда тральщики скрылись из виду, к судну подошли

корабли противника. Гитлеровцы, не поднимаясь на судно (оно выглядело покинутым), перегнали его на буксире в Таллин. Когда транспорт поставили к стенке и фашисты стали подниматься на борт, с судна неожиданно загремели автоматные очереди, лихорадочно забили пулеметы. С большим трудом гитлеровцы все же овладели транспортом. Большинство защитников его погибли в схватке, а остальные, почти все израненные, были отправлены в лагерь смерти Клоога».

Лагерь смерти Клоога... Был ли там отец?

Это — максимально дозволенная версия 1972 года. В ней много неточностей: Смольников не был очевидцем и участником событий. Судно не перегоняли на буксире немцы, его несло к Таллину течение, бушевал шторм, и близ Палдиски, западнее Таллина, оно село на мель. Несколько тральщиков пытались подойти к тонущему кораблю, несмотря на шторм, чтобы спасти людей.

Е.Л. Войскунский вспоминал и о том, что с корабля, севшего на мель, люди пытались спастись, — соорудили плоты, снимали с петель двери кают. Но шторм опрокидывал и топил эти самодельные плоты, люди оказывались в ледяной декабрьской воде,

Дорогие Аня, Юля,
Леночка, Вишенка и
Зазушка! Я жив и
здоров. Очень хочу
всех вас скорей пови-
дать и очень соскучи-
лся по всем вам.
На Болшесельский борт.

плыли — или обратно, к борту корабля, или к берегу, но до берега было далеко. Немецкие парламентарии подошли к борту «Иосифа Сталина» 5 декабря.

Еще несколько последних подробностей о судьбе «ВТ-508», о том, что замалчивалось долгие годы в его судьбе. Е.Л. Войскунский: «В первую блокадную зиму в Кронштадте я искал в частях, куда влились гангутцы, Лолия Синицына и других ребят из моего батальона. Никого не нашел. Кто-то мне сказал, что бойцы 21-го батальона были размещены в трюме «Иосифа Сталина», где рванула мина и в пробоину хлынула вода.

Я пытался дознаться: что же случилось? Почему не послали корабли, чтобы снять со «Сталина» более трех тысяч оставшихся там бойцов? Но ни в ту зиму, ни в последующие годы не получил вразумительного ответа. Чаще всего просто советовали заткнуться. Катастрофа со «Сталиным» почему-то замалчивалась, как военная тайна.

Однако времена менялись. После XX съезда грозный начальственный рык приутих. В мемуарах генералов и адмиралов Великой Отечественной стали появляться некоторые подробности».

Бывший командующий Краснознаменным Балтийским флотом адмирал Трибуц в книге «Балтийцы вступают в бой» коснулся трагедии «Иосифа Сталина» как бы мимоходом: «Оставшийся на турбоэлектроходе личный состав предполагали снять с помощью кораблей аварийно-спасательного отряда капитана 2 ранга И.Г. Святова, который получил мое приказание выйти в море для оказания помощи турбоэлектроходу: «Людей снять, судно потопить!» После получения данных от наших самолетов-разведчиков о нахождении турбоэлектрохода и учитывая, что посылка отряда Святова без прикрытия и с воздуха, и с моря не обеспечена и может привести еще к большим потерям, Военный совет флота принял решение возвратить с моря отряд Святова (...) К исходу 4 декабря все корабли отряда Святова возвратились на рейд Гогланда. Турбоэлектроход в это время дрейфовал и находился у южного берега залива в районе полуострова Суropa (чуть западнее Таллина), затем он сел на мель и попал в руки фашистов».

Попытку прояснить судьбу «Иосифа Сталина» вновь и вновь предпринимал Е.Л. Войскунский. Он рассказывает:

«Осенью 1971 года мне довелось встретиться с бывшим командиром военно-морской базы Ханко — генералом Сергеем Ивановичем Кабановым. Это было на квартире моего друга Владимира Рудного, писателя, автора романа «Гангутцы». Я спросил у Кабанова: как получилось, что три с половиной тысячи гангутцев были брошены на произвол судьбы на «Иосифе Сталине»? Вот что сказал Сергей Иванович:

«Мы с нашим штабом ушли с Густавсверна (островок, где был последний командный пункт базы Ханко. — Е.В.) вечером 2 декабря, когда люди все до одного были погружены на корабли. Мы ушли на торпедных катерах и на рассвете пришли на Гогланд. Тут я и узнал, что «Сталин» подорвался на минах. Я разыскал Святова и предложил немедленно направить все плавсредства, имевшиеся в его отряде, чтобы снять со «Сталина» людей». Тут генерал умолк. Грузный, он сидел, насупясь, обе руки положив на рукоять палки. Я спросил, что же было дальше.

«Святов ответил, что, во-первых, подчиняется не мне, а комфлотом (то есть адмиралу Трибуцу. — Н.К.). А во-вторых, у него в отряде плохо с топливом. Я направился на «Стойкий» к вице-адмиралу Дрозду. Из радиорубки связался с комфлотом, настоятельно просил отдать приказ Святову идти спасать людей. Трибуц заверил, что сделает все возможное».

«Так вышли в море спасатели?»

«Насколько я знаю, нет. Обстановка не позволяла... Дрозд был старшим на море, он должен был заставить Святова выполнить приказ комфлота... Обстановка!..»

Опять умолк наш командир базы. Вдруг, подняв тяжелые веки, он с силой произнес: «У нас в училище все му учат — корабли водить, из пушек стрелять... Одному только не учат — храбрости!» Он стукнул палкой по полу. «Решительности!» Новый удар палкой. «Это или есть у человека, или нет!»

А еще такой бродил по Кронштадту слух, будто к месту катастрофы были

посланы торпедные катера с приказом потопить судно (носящее такое имя!), чтобы оно не попало к немцам. И будто катера не нашли его в штормующем заливе.

В это не верилось. Влепить торпеды в своих же людей?! Мыслимо ли такое душегубство?..»

В 1991 году в № 6 журнала «Вокруг света» появилась статья под названием «Что произошло с лайнером "Иосиф Сталин"?» В этой статье приводились беседы с участниками событий пятидесятилетней давности, в частности, с капитаном 1 ранга в отставке, Героем Советского Союза А. Свердловым, известным и уважаемым на Балтике человеком.

«С рассветом 5 декабря, — рассказывал А. Свердлов, — командир охраны водного района (ОВРа) капитан 2 ранга Иван Святов приказал нам двумя большими катерами Д-3 атаковать и утопить дрейфующий в районе Таллина, у острова Аэгна, турбоэлектроход «И. Сталин». Для сопровождения выделен один самолет И-16. Выполнять приказ поручили 12-му и 22-му катерам. 22-м катером командовал старший лейтенант Яков Беляев. Операция была крайне опасной. Турбоэлектроход дрейфовал вблизи артиллерийских батарей противника. Немцы в светлое время суток не позволили бы у себя под носом хозяйничать советским торпедным катерам. Но приказ есть приказ и должен быть выполнен. Штормило, катера заливало волной, слепил снег. Пришлось сбавить ход. На траверзе маяка Родшер получили радиограмму: «Возвращайтесь!» Мотивы, по которым Святов отдал приказ, а потом отменил, он не объяснял».

Приведя эти слова, Е. Войскунский рассказывает о своих раздумьях над ними: «Надо ли ворошить былое, отблевшее? С опозданием в полвека обвинять покойного адмирала Трибуца, покойного контр-адмирала Святова? Они действовали в необычайно сложной военно-политической обстановке. Штормило не только в Финском заливе. Иные штормы сотрясали страну, и

Памятная медаль отца
за оборону Ханко



мы давно уже поняли, кто несет главную ответственность за плохую подготовку к войне, за немыслимо огромные потери.

Стоит ли повторять общеизвестное — о преступном уничтожении сталинским руководством командных кадров армии и флота, о бездарных «легендарных маршалах», о страшных ошибках и вечном страхе — не перед противником, а перед своим грозным начальством... и прочее, и прочее... Да, жертв могло быть значительно меньше, — если бы вовремя эвакуировали флот и защитников Таллина... если бы вовремя сняли гарнизон с островов Моонзунда... если бы энергично противодействовали постановкам мин противника в Финском заливе... если бы спасательный отряд, вопреки неблагоприятным обстоятельствам, был направлен к подорвавшемуся «Иосифу Сталину»...

Великий русский мореплаватель Иван Федорович Крузенштерн написал в свое время: «Известно, что нет ни одного государства в Европе столь расточительного в рассуждении подданных, кроме России, более всех нуждающейся в оных». Горькая запись. Увы, с тех далеких времен не убавилось «расточительности в рассуждении подданных». Она, как проклятие, проходит через всю историю России». Так писал Е.Л. Войскунский.

«Расточительность в рассуждении подданных» непосредственно косну-

лась судьбы моего отца, военврача второго ранга Валериана Ивановича Ошкадерова.

Что было с ним после 4 декабря, я не знаю. Погиб ли он сразу, умер ли в лагере смерти Клоога или был убит при попытке к бегству? А может быть, правда содержалась в том письме-треугольнике, написанном «карандашными кривулями» и без обратного адреса? То есть правда, что был еще один лагерь — под Краковом, и был побег, и бой, и смерть в этом бою?

В записной книжке матери времен войны и нашей жизни в Переборах в 1942 — 1945 годах есть адреса отца. Что она писала по этим адресам и все еще надеялась получить ответ? И еще есть одна бумага в документах моей матери — видимо, ответ на ее запрос от 7 июля 1950 года: «Извещение. Ваш муж, офицер без звания Ошкадеров Валериан Иванович, находясь на фронте, погиб 3 декабря 1941 г. Настоящее извещение является документом для возбуждения ходатайства о пенсии...» Этот небрежный документ-отписка был послан маме Петроградским райвоенкоматом и подписан полковником Рябинкиным. Как это «без звания»? Почему названа дата 3 декабря, а не 4-е? Где слова «смертью храбрых»? Почему «ходатайство о пенсии»? Мама получала ее на троих детей с 1942 года. После этого запросов о судьбе отца она уже не посылала.

Птицы понимают язык животных

Шотландские биологи провели 18 месяцев в Западной Африке, изучая взаимодействие птиц-носорогов и обезьян Дианы. Оказалось, что птицы могут отличать сигналы тревоги, подаваемые обезьянами своим сородичам при приближении хищников, и не реагируют на другие обезьяньи крики, которые не содержат указания на какую-либо опасность.



Ранее ученым было известно, что некоторые млекопитающие воспринимают сигналы опасности, подаваемые другими млекопитающими, либо птицами, но новостью является то, что птицы могут понимать сигналы млекопитающих.

Грачи-интеллектуалы

Британские ученые обнаружили, что грачи, содержащиеся в неволе с детства, способны на создание сложных инструментов. Это открытие перевернуло представление орнитологов о способностях пернатых.

В тестах приняли участие четыре птицы из се-

мейства врановых. Все они выросли в неволе, а значит, не могли научиться никаким трюкам у других своих собратьев.

Поначалу грачам была предоставлена возможность достать из длинной трубки корзиночку с червяком. Рядом с трубкой, в которую невозможно было протиснуть голову и клюв, орнитологи положили прямой кусок проволоки. Три из четырех птиц, практически не задумываясь, согнули из проволоки крючок, которым и вытянули корзиночку из трубки.

Во втором эксперименте, для того чтобы достать червяка, грачам необходимо было бросить в трубку подходящий камень (как по диаметру, так и по массе). Все птицы подобрали нужный камень с первой попытки. Позже грачи показали, что могут последовательно исполь-



зовать сразу два инструмента (если одним из них не удастся сразу добыть еду).

Исследователи уверены, что такое поведение свидетельствует об интеллекте высокого уровня. Ведь птицы не могли научиться этому ранее, кроме того, они почти не ошибались и проделывали все трюки сразу, а

значит, додумались до того, как добраться до пищи, своим умом. Это врожденная особенность, а не приспособление к окружающей среде, полагают орнитологи.

Орангутаны-музыканты...

Живущие на индонезийском острове Борнео орангутаны издают звуки, предупреждающие о приближающейся опасности, изменяя свой голос с помощью листьев. По мнению голландских зоологов из университета Утрехта, скрученные листья представляют собой самый простейший музыкальный инструмент. Используя их орангутаны могут считаться своего рода гениями, ведь, кроме человека и этих человекообразных обезьян, ни одно животное пока не додумалось модулировать звук с помощью подручных средств.

Вообще-то издаваемые звуки — это не совсем музыка, а крики, сигнализирующие об угрозе (отчасти они должны показать потенциальному нападающему, что его обнаружили). С помощью же листьев обезьяны изменяют свой голос, чтобы обмануть хищников.

Чтобы понять это, приматологам понадобилось некоторое время. Ученые записали и исследовали более 800 криков тревоги девяти орангутанов. Обычно они издают их губами, иногда помогая себе руками, но в определенных условиях в ход также идут листья.

Оказалось, что обычные (губные) крики были довольно высокими (аппаратура зарегистрировала частоты до 3500 герц). Применение рук понизило частоту до 1800, а листья и вовсе поставили рекорд, снизив частоту звука до 900 герц. Между прочим, чем ниже звук, тем больше вероятность, что животное, издающее такой звук, крупное, а значит, с ним лучше не связываться и поискать жертву поменьше.

...и шимпанзе-меломаны

Предпочтение консонанса диссонансу свойственно не только людям. Некоторые приматы тоже тяготеют к благозвучию и гармонии в музыке, и это тяготение у них врожденное. К такому выводу пришли японские исследователи из лаборатории эволюционной психологии по результатам серии экспериментов с пятимесячным шимпанзе.

От новорожденной самки по кличке Сакура отказалась мать, поэтому сотрудники зоопарка взяли заботу о шимпанзе на себя с первых дней ее жизни. Когда возраст Сакуры был в пределах от 17 до 23 недель, уче-

ные поставили с ней, никогда ранее не слышавшей музыки, свои опыты.

Сакура лежала на кровати, на ее правой руке был закреплен шерстяной шнур. Шимпанзе проигрывали мелодии продолжительностью от 38 до 63 секунд. Потянув за шнур, Сакура могла «заказать» повтор понравившегося фрагмента. Такие опыты проводились в течение полутора месяцев раз в неделю.

Одна половина испытаний начиналась с воспроизведения английского и немецкого менюэтов, другая половина — с этих же произведений, но искаженных диссонансными интервалами на компьютере.

Во всех опытах Сакура последовательно «заказывала» благозвучие, что и позволило психологам сделать вывод, что человек не уникален в своей способности ощущать тонкие различия в музыке и оказывать предпочтение благозвучию.

Влияние медуз на климат

Вряд ли одна медуза, даже самая большая, сможет повлиять на климат Земли. Но вот если вдруг все медузы исчезнут, то без их движения состояние океана может заметно измениться. Медузы действуют как насосы и могут играть существенную роль в перемешивании воды в океане. Следовательно, отлов или исчезновение медуз может привести к глобальным изменениям.

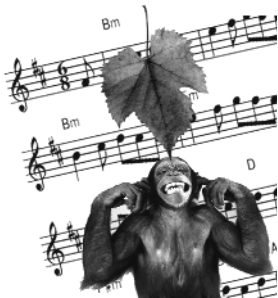
Ученые из Калифорнийского технологического института выяснили, что, кроме кольца воды, выталкиваемого куполом при каждом толчке, медузы несут с собой некоторый объем жидкости под капюшоном и во время вертикального всплытия могут поднять с собой к поверхности даже более плотную воду.



Конечно, не только медузы перемещают воду в океанах и морях. Рыбы и прочие морские обитатели тоже способствуют этому, хотя и в меньшей мере. Впрочем, даже все морские обитатели, вместе взятые, вряд ли смогут конкурировать с ветрами, приливами и течениями по перераспределению тепла, питательных веществ и растворенных газов, но они определенно вносят свой вклад.

Между тем перемешивание водных масс имеет большое значение для климата Земли. Поднимающаяся к поверхности холодная вода и теплые течения определяют как температуру воздуха, так и образование ураганов.

Рисунки
А. Сарафанова



О запахах детства и **вкусе** газировки



Говорят, что запах напоминает детство, пробуждает воспоминания. Ученые израильского института Вейцмана в Реховоте недавно выявили природу этой связи. Их исследование опубликовано в престижном журнале *Current Biology*.

Исследователи предположили, что запахи запоминаются не только в детстве, но, скорее всего, в любом случае,

когда запах впервые встретился в связи с определенным объектом или событием.

Для проверки этой идеи был проведен следующий эксперимент. Группа участников расположилась в специальной лаборатории запаха, где находился генератор запахов — ольфактометр. Испытуемым показывали изображения 60 объектов, каждый

из которых сопровождался определенным приятным или неприятным запахом. Затем участников помещали в магнитно-резонансный сканнер (fMRI), который измерял их мозговую активность в то время, как они снова просматривали те же изображения и пытались вспомнить, с каким запахом ассоциировалось каждое из них. Затем весь тест повторялся с теми же изображениями, но с другими запахами. А по истечении недели испытуемые возвращались в лабораторию, чтобы снова пройти сканирование на fMRI. Им еще раз показывали те же объекты и просили вспомнить связанные с каждым из них запахи.

Ученые обнаружили, что по прошествии недели, даже если человек равно вспоминал оба запаха, связанные с данным изображением, только при припоминании первого у него в мозгу возникал специфический «узор» нейронной активности. Эффект наблюдался независимо от того,

предсказать, какие из ассоциаций закрепятся и вновь появятся неделей позже.

Чтобы проверить, имеется ли такая же связь в случае других чувств, ученые повторили весь эксперимент, используя вместо запахов звуки. К своему удивлению, они обнаружили, что звуки не вызывают в мозгу аналогичную первичную активность. Иначе говоря, полученные результаты были специфичны только для чувства запаха.

По каким-то причинам первая связь определенного предмета с запахом оставляет неизгладимый след в памяти, и это явление позволяет предсказать, что останется в памяти через неделю. Поэтому детские обонятельные воспоминания могут быть особенными не потому, что детство является особым периодом в нашей жизни, но просто потому, что в эти годы мы впервые связываем что-то с запахом.

Теперь о вкусах. Каждому из них (а мы различаем четыре — сладкий,



приятным или неприятным был первый запах. Этот единственный в своем роде узор появлялся в гиппокампе — мозговой структуре, имеющей отношение к памяти, и в амигдале, участвующей в эмоциях. Возникшая на экране сеть возбужденных нейронов была очень четкой, она позволяла ученым, глядя на данные сканирования в первый день эксперимента,

соленый, горький и кислый), как известно, соответствует свой вид вкусовых «рецепторов», то есть клеток на языке и во рту, которые именно на этот вкус реагируют, и каждый такой вид рецепторов устроен и работает по-своему. Общим для них является реакция на «вкусовые молекулы», содержащиеся в той или иной пище или напитке.

Есть, однако, один вкус, знакомый каждому из нас, но до сих пор никак не получавший однозначного объяснения, — вкус «газировки», ощущение лопающихся на языке пупырышков. Долгое время ученые спорили, к какому виду ощущений его отнести. Одни утверждали, что это чисто механическое ощущение: когда пузырьки лопаются, крохотные толчки воздуха действуют на имеющиеся во рту механорецепторы, которые для того и существуют, чтобы ощущать всякое механическое воздействие. Другие специалисты считали, что «вкус газировки» — настоящий вкус, как и другие четыре, и тоже воспринимается вкусовыми рецепторами, хотя непонятно, какими.

В пользу такого предположения говорило интересное наблюдение. Лет двадцать назад какая-то группа альпинистов, один из которых был по совместительству врачом, поднялась на высокую гору. По этому случаю они решили торжественно открыть бутылку шампанского. Так вот открыть ее они открыли, и пенилось оно, как и полагается пениться шампанскому, но, к их большому огорчению, вкуса этой пенистости никто не ощутил. И тогда врач по совместительству, пытаясь найти объяснение странного феномена, вспомнил, что накануне дал всем в группе лекарство против высотной болезни — ацетозоламид. Так родилось мнение, что это оно подавляет «вкус газировки» даже при наличии лопающихся пузырьков. А значит, этот вкус связан с химией, а не с механикой.

Группа нейрологов из Колумбийского университета ввела электроды в главный нерв мышки, идущий от вкусовых рецепторов на ее языке прямо в мышинный мозг, и выяснила, что газировка (и просто углекислый газ) действительно вызывает в нерве такие же электрохимические сигналы, как все остальные вкусы. Затем эти ученые видоизменили генетику нескольких групп своих подопытных мышек, причем так, чтобы у мышей в каждой группе не доставало какого-нибудь одного вкусового рецептора — или на

сладкое, или на соленое и так далее. На этом этапе эксперимента выяснилось, что сигналы от воды с карбонатом не появляются у тех мышей, которые лишены рецепторов кислого вкуса. Значит, вкус газировки все-таки связан с вкусовым рецептором. Но как?

Исследователи газировки стали один за другим изучать гены, имеющиеся в этом рецепторе. Один из них привлек их внимание тем, что по его программе в клетке рецептора синтезировался белок «карбонатная ангидраза-4». А этот белок проявил способность разлагать углекислый газ на отрицательно заряженные ионы бикарбоната и положительно заряженные ионы водорода (протоны). Ученые предположили, что протоны, появляющиеся при разложении, вызывают такое же раздражение рецептора кислого вкуса, как кислая еда, потому что там тоже в образовании вкусового нервного сигнала участвовали протоны. Чтобы подтвердить предположение, ученые ввели своим мышам вещество, которое подавляет действие этого белка, — тот самый альпинистский ацетозоламид. И действительно, как только действие белка было подавлено и образование протонов прекратилось, сигналы от газировки, возникающие в ее вкусовом нерве, стали значительно меньше. Но они не исчезли совсем. Только когда ученые модифицировали мышей так, чтобы в их «кислом» рецепторе вообще не было этого гена, такие мышцы действительно перестали ощущать вкус газировки.

Но тогда почему же, если газировка действует на рецептор кислого вкуса, она сама не кажется нам кислой? Было выдвинуто предположение, что в этом повинны пузырьки углекислого газа, которых нет в кислой пище. Лопаясь, эти пузырьки действительно влияют на механорецепторы, и те своими сигналами несколько изменяют вид сигнала, который одновременно передают в мозг рецепторы кислого вкуса. И поскольку суммарные сигналы получаются несколько иными, мозг интерпретирует их несколько иначе, чем сигналы от кислой пищи.

Мой пензенский народ

На этот раз мы, немного вопреки обыкновениям, задумали представить в рубрике «Гений места» не один взгляд на дух и смысл некоего пространства — как это делалось до сих пор — а два: так, чтобы они дополняли друг друга. Взгляд ученого и лирика, аналитический и человеческий, будучи взяты вместе, способны, подумали мы, дать объемный образ города, увидеть его с разных сторон — не как отвлеченное понятие, но как живое существо, которое, как его ни измеряй и ни описывай, все равно не умещается ни в какие рамки.

На передачах пензенского радио часто звучит словосочетание «наш пензенский народ», а один из бывших наших губернаторов выражался и во все по-королевски: «Мой пензенский народ».

Уже десять лет я провожу один и тот же эксперимент. На занятиях, говоря об урбанизации и социологии города, я письменно задаю вопрос

студентам: «Как вы считаете, Пенза — большой город или маленький?» И вот уже десять лет фиксирую ответы. Так вот из 452 человек 438 (почти 97%) назвали Пензу маленьким городом, 2 — большим, двое затруднились с ответом, а остальные 10 предположили, что Пенза — средний город, причем семеро из этих десяти разъяснили: «Не большой и не маленький», один написал: «Средний провинциальный город», а еще один даже так: «Пенза — типичный российский про-

* Анна Очкина — социолог, доцент кафедры политологии Пензенского государственного педагогического университета имени В.Г. Белинского.



винциальный город, не глушь, но и не центр культуры и науки. Средний, обычный город».

Однако, по международной классификации, Пензу нельзя отнести ни к маленьким, ни к средним, ни даже к большим городам. Пенза, по этой классификации, — крупнейший город, так как на 1 января 2009 года ее население насчитывало 507 тысяч. По итогам Всероссийской переписи населения 2002 года, Пенза занимала по численности населения 29-е место среди 168 крупных городов Российской Федерации.

Так неужели почти 97% моих респондентов заблуждаются? На что-то же они ориентируются, называя свой город маленьким? А ориентируются они, как показывают уже развернутые опросы, на ограниченный круг возможностей, которые предоставляет им город. И я думаю, что такая ограниченность в индивидуальных или общесоциальных возможностях развития и есть та самая пресловутая провинциальность, которую и фиксируют мои респонденты, воспринимая свой город как маленький.

Пенза, подобно большинству российских городов, росла на волне индустриализации. В 1959 — 1979 годы были построены заводы, НИИ (до 1990 года их было более 20), открыты вузы: педагогический, политехнический, строительный и другие. Город был развивающейся системой и воспринимался и потомственными, и совсем недавними горожанами как большой, поскольку давал массе людей возможности для существенной социальной мобильности, профессионального и культурного развития.

Осенью 2008 года я провела 50 глубоких интервью, посвященных социальной мобильности семей, с людьми 41 — 55 лет. Мои собеседники рассказывали о происхождении своих родителей, бабушек и дедушек, о том, как получали образование и профессию. Эти интервью позволили проследить, каким образом рост и развитие города давали и сельским, и городским жителям новые возможности для получения знаний, повышения статуса, изменения образа жизни.



В отличие от нынешней молодежи, респондентам старшего поколения, особенно перебравшимся из деревни, Пенза представлялась очень большим городом!

Что же случилось? Город перестал развиваться? Отнюдь нет.

В 90-е годы прошлого века развитие города переместилось в иные сферы. Промышленные предприятия разорялись и закрывались, из двух с лишним десятков НИИ осталось три. Зато бурно росли торговля, сфера услуг, банковская система, как и система высшего образования. Институты становились университетами и академиями, открывали новые факультеты и специальности, увеличивали прием студентов, возникали разнообразные диссертационные советы, новые кафедры.

Да только эта все растущая фабрика специалистов все больше и больше работает вхолостую: спрос на «чистую» науку и высокую квалификацию резко упал. Не то, чтобы рабочих мест выпускникам не хватает, найти работу можно, даже сейчас, в кризис. Вот только многих знаний эти работы не требуют, да и перспектив блестящих



не предлагают. И вот студенты и выпускники удивленно осматриваются в съездившейся экономике и разочаровано говорят: «Маленький город!»

Не то, что Москва...

Отношения со столицей и к ней самой изменились. В советское время в Москву ездили за покупками, в театры и музеи, просто посмотреть. Ребенка обязательно нужно было свозить в Москву. А вот сегодня повезут

скорее в Турцию, если вообще есть возможность куда-то повезти. Сейчас в Москву уезжают работать. Или временно, или навсегда — как повезет. Москва стала в глазах провинциалов лишь символом богатства и успеха. Раньше о Москве мечтали издалека, но ее любили и, как ни странно, считали своей. Сейчас Москву недолюбливают, но стремятся туда гораздо более упорно и осознанно. И считают



при этом чуждым и чужим, даже враждебным местом.

Советская Пенза была гораздо стабильнее и разностороннее встроена в общую систему социально-экономических и социально-культурных связей страны. Многие специалисты учились в лучших вузах Союза, пензенские школьники гораздо чаще, чем сегодня, уезжали учиться в Москву, Ленинград, Самару, Саратов и другие города. В Пензе функционировали заводы всесоюзного значения, которые имели широкую сеть межрегиональных профессиональных и производственных связей. Большинство НИИ работало на оборону, у них тоже были контакты со многими регионами, действовала практика профессионального обмена, работники пензенских НИИ ездили в командировки по всей стране. Пензенский драматический театр много гастролировал, часто приезжали с гастролями московские и другие театры. Все это давало шансы для преодоления провинциальности. Шансы, которые и в советское время не были использованы до конца и которые сегодня сократились чрезвычайно.

Социально-экономические и культурные связи значительно нарушены, даже технически город сегодня более изолирован от остальной страны. Стоимость купейного билета в Москву и обратно сегодня составляет примерно 40% средней заработной платы в области, аэропорт практически не работает. А раньше только в Москву было 5 рейсов в день. Формально возможности территориальной мобильности сегодня намного больше, но недостаток финансов, существенная разница в уровне жизни регионов (и, следовательно, стоимости жилья) сильно ограничивают ее. И дети моих респондентов ощущают ограниченность своих возможностей, отгороженность от «большой жизни» гораздо сильнее своих родителей.

Вот и повторяют убежденно: Пенза — город маленький.

Интересная метаморфоза произошла и с пресловутой провинциальной традиционностью, патриархальнос-

тью. Пензе никак нельзя отказать в динамичности развития, в основном жилищного строительства и сферы услуг. Не чужды городу и современные веяния: интернет-кафе, развлекательные заведения, фитнес-клубы, салоны красоты и прочее.

Внешне провинциальность жителей не очень проявляется, разве что женщины одеты понаряднее, чем в столицах, прически пышнее. Но это у дам постарше, молодежь выглядит так же, как и в Москве, и в Питере.

Изменились под влиянием «прогресса» и кулинарные пристрастия пензенских жителей. Прежде очень консервативные в отношении пищи, обожавшие картошку и «Докторскую» колбасу, они пристрастились к экзотическим сырам, колбасам и фруктам, даже суши полюбили. Ресторанов и кафе в городе много, но ходят туда в основном развлечься, обедать предпочитают дома или в столовых предприятий, где цены по московским меркам до сих пор до смешного низкие.

Народ в городе не богатый, скорее экономный и хозяйственный. Средняя заработная плата в Пензенской области ниже среднероссийской примерно на 5 000, а магазинов, ресторанов, аптек, салонов красоты, мебельных салонов и строительных магазинов — множество.

А вот в чем провинция себе не изменила, так это в преданности дачам (земле, своему, с огорода) и в сохранении теснейших родственных, семейных связей. «Нуклеарная семья», то есть родители с несовершеннолетними детьми, самостоятельно в провинции почти не выживает. Бабушки и дедушки, прабабушки и прадедушки, тети и дяди необходимы. Это и помощь с детьми, и финансовая подпитка, и связи, необходимые для поступления в вуз, при устройстве на работу... Деревенские бабушки и дедушки — это снабжение продовольствием молодой (и не очень молодой) городской семьи. Хотя и сама городская семья, по данным Пензенского статуправления, производит самостоятель-



но примерно четверть потребляемого продовольствия.

Многим моим студентам именно такие деревенские бабушки и дедушки оплачивают обучение. Работают в своем хозяйстве, фактически на мини-фермах, зарегистрированных как личные подсобные хозяйства, а пенсии откладывают внукам.

Облик города — смешение эпох и статусов. Один из самых дорогих жилых домов в центре построен рядом с одним из самых больших районов так называемого частного сектора — убогие домишки без удобств. Вдоль криковатых улиц — колонки, зимой вокруг них наледи, их нужно очень осторожно обходить. К ним и зимой, и летом подходят с ведрами деревенского вида бабушки, а мимо спешат прелестницы на шпильках — провинциальные девушки ценят красоту, даже если она может стоить жизни. В такие районы и райончики врезаются сектора дорогих, недавно построенных коттеджей; иногда эти дорогие новые дома даже перемежаются старенькими деревянными развалюхами.

Машин стало намного больше, пробки для Пензы — обычное дело. Но ездят эти автомобили, среди которых немало иномарок, по годами не отремонтированным дорогам. В Пензе очень много такси, особенно сейчас, когда все имеющие машину и поте-

рившие работу стали таксистами. Вызвать такси — не проблема, ждать недолго и очень недорого. К слову, услуги вообще недороги, местный труд дешев.

Пенза всегда была провинциальной, что скрывать, да и вообще для России характерна культурная централизация, слишком сильная для страны такого размера. Однако в Пензе все же существовала пусть относительно узкая, но разнообразная культурная среда, в которой происходило живое общение, встречи, события. Сейчас эта культурная общность переживает не лучшие времена.

В чем особенно проявляется провинциальность, так это в нежелании преодолевать интеллектуальное одиночество. Это не традиционный консерватизм, а своеобразная культурная агорафобия. Трудности научного и культурного общения, сокращение научных исследований и реальной потребности в образовании, знаниях, квалификации постепенно породили и нежелание, смешанное со страхом, узнавать «другое», «не свое», вообще выбираться из своего закутка.

Но это не значит, будто нужно представлять все провинциальные университеты рассадником некомпетентности и коррупции. Напротив, им нужно помогать и не грантами на научные исследования, которые часто поддерживают только «горячие», а то и просто «модные» темы, а комплексным развитием науки и наукоемких отраслей, поддержкой региональных научных и культурных центров. Сохранением самобытной местной культуры, которая необходима как органическая часть национальной.

Провинция — явление непреодолимое, это факт административно-территориального деления. А вот провинциальность — отнюдь не приговор. Мой пензенский народ живет чуть богаче, чем на Алтае или в Волгоградской области, беднее, чем в Красноярском крае, Ямало-Ненецком округе, Санкт-Петербурге и Москве. Но в целом живет так же, как и другой мой народ — российский.

Пенза. Элементы ландшафта

Когда я уезжала из Пензы, на перроне играла музыка. Это был не настоящий духовой оркестр, а запись, но казалось, что он настоящий. Здесь всегда так провожают поезда, объяснили мне.

Когда я приехала в этот город три дня назад, никакой музыки не было. Провинциальная благостность, которую я ожидала здесь встретить, обернулась неулыбчивостью и недоверчивостью. Провинция строга, здесь не любят чужаков. Финно-угорская кровь, поджатые губы, тонкие брови. Женщины в жакетах и юбках, молодые — на высоких каблуках.

«Почему ваши мужчины не реагируют на женское кокетство?», — спросила я свою пензенскую подругу. «Вы слишком хорошо одеты», — сказала она. Думаю, дело было не в красных кедах и джинсах, разорванных на колленке, а в непривычном, безмятежном выражении лица.

И коротко стриженные — никакой божественности — иногда усатые мужики, которые под рубашкой носят еще и белую майку, опускали глаза в землю, сталкиваясь с моим взглядом.

Здесь рано женятся, рано рожают, рано увядают. Женщина после сорочка, как правило, живет «во имя» детей или мужа.

Моя пензенская подруга когда-то описывала мне свой город.

«Провинция — это прежде всего ограниченность пространства, в котором существуешь. Рыпаться тут некуда. Квартал из деревянных домишек, вросших в землю, поднимается на холм. Его венчает церковь, пониже которой располагается весьма безоб-

разное здание завода, а справа — дом пионеров. Еще полвека назад здесь были деревянные тротуары и всего несколько маршрутов городского транспорта. Здесь меньше стиля, но больше старательности».

Мне не терпелось увидеть, как все будет по-настоящему.

Вверх

*«Я съела помидору, а он и говорит...»
«Да неуже-е-ель!»
(Из разговора.)*

Мы вышли из дома рано утром: меня очень интересовал этот холм. Мы шли все вверх и вверх: сначала по улице Ключевского, минуя Революционную, затем свернули на улицу Красная, бывшую Дворянскую.

«Квартал из деревянных домишек» оказался очень большим. Домики — желтые, голубые, синие, зеленые — украшены резьбой. Перед каждым домом цветы. Цветы, в основном герань, стоят и на окнах с обязательными тюлевыми занавесками. Удобств в этих домах нет или почти нет. Самые бедные постройки соседствуют с самыми шикарными коттеджами. Место соединения находится рядом со спорткомплексом «Рубин», построенном в расцвете эпохи застоя.

Улицы были пустынные.

Мы поднимаемся все выше и выше, а город постепенно перемещается вниз. По ступенькам деревянной лестницы (еще не желтевшие листья, августовское солнце, блики) доходим до улицы Карла Маркса. Еще немного вверх, и почва под ногами впервые



располагается горизонтально, а не вертикально. Ровная площадка перед входом в ЦПКиО имени Белинского. До вершины горы еще далеко, но идти на самый верх почему-то не хочется. У горы никакого названия нет, а дубовый лес, в котором расположен парк, называется Шилим-бор.

«Центральный парк культуры и отдыха основан в 1821 году во исполнение Царского повеления губернатором Ф.П. Лубяновским, как место для публичных гуляний жителей города», сообщает сайт правительства Пензы.

Время здесь замерло. Продолжается жизнь, зародившаяся когда-то давно.

Деревянный Планетарий, выкрашенный серебряной краской, построен по инициативе Ильи Николаевича Ульянова еще при его жизни. Он провел в Пензе восемь лет, преподавал физику и математику в Пензенском дворянском институте. Кроме того, по указанию Лобачевского начал проводить постоянные метеорологические наблюдения, заведовал фундаментальной библиотекой и вел уроки в воскресной школе. В эти годы Ульянов написал работы «О грозе и громотводах», «О пользе метеорологических наблюдений и некоторые выводы из них для Пензы». Именно здесь в



1861 году он познакомился с Марией Александровной Бланк.

Но сам парк хранит стилистику советских шестидесятых. Эстрада-ракушка. Комната смеха. Зеленый домик «Касса». Тир.

От верхних ступенек улицы Красной до улицы Мира, по второму ярусу горы, идет «Тропа здоровья». Здесь нужно ходить: дышать воздухом и восстанавливать силы. В конце тропы родник, где установлен огромный чайник. Многие так и гуляют: «К чайнику». Это цель пути.

Там же, в парке, на улице Лермонтова, бывшей Садовой, находится Педагогический университет. Это настоящий студенческий городок. Перед началом учебного года студенты убирали территорию. Некоторые девуш-

ки были в мусульманских платках. Здесь сильна татарская община.

Вниз

*«А сам стоит, как чугунный мост.
А я ему говорю, это тебе не вот ведь
что, а настоящая подлость!»*

(Из разговора.)

Другая сторона холма, по улице Карла Маркса. Вниз, вниз, вниз. Здесь уже не деревянные домики, а каменные постройки XIX века.

Советская площадь с ее знаменитой Картинной галереей. Она была образована в январе 1892 года по завещанию Пензенского губернатора, генерал-лейтенанта Николая Дмитриевича Селиверстова. Он оставил городу коллекцию картин, библиотеку, а также свыше полумиллиона рублей на учреждение Рисовальной школы и художественного музея.

Французы, голландцы, фламандцы, итальянцы, передвижники. Всего 12 тысяч единиц хранения.

Большие залы, чуть грустные, чуть замкнутые интеллигентные пожилые служительницы.

Спускаемся на улицу Кирова. Здесь стоит «Памятник первому поселенцу»

города Пензы, а рядом расположен «Музей одной картины».

«Что, второй не нашлось? Или для нее нет места?» — иронизируют приезжие, когда им рассказывают про то, что в Пензе существует «Музей одной картины». А ведь это уникальный музей, такого больше нет. Картины привозят самые разные. Не просто выставляется картина, а показывается фильм о художнике и о его творчестве. И лишь потом, когда стрекот проектора заканчивается, экран сворачивается и поднимается вверх, а на бархатном заднике маленького зала висит эта ОДНА КАРТИНА. И люди сидят в оцепенении, продолжая молча досматривать фильм. Такая пауза бывает после окончания спектакля, когда не хочется еще хлопать.

Спускаясь, мы обнаруживаем на домах забавные вывески: «Пенза — город чистого языка», «Цветы и овощи» вместо привычного «Овощи-фрукты», «Нужные вещи», «Дамские сумочки», «Шапки». Выше остался магазин «Золушка»: он торгует — нет, не туфельками, а различными хозяйствами, в основном предназначенными для поддержания чистоты.

Левее улицы Кирова идет пешеходная улица Московская. Это местный





Арбат, однако энергетика его лишена расслабленности. У города вообще очень сильное поле, затягивающее без остатка.

Московская известна цветомузыкальным фонтаном — гордостью поздних семидесятых. Там же стоит огромная «кукушка» с часами внутри. Часы в кукушке работают редко. У фонтана — как на Невском проспекте — гуляющие сменяются в зависимости от времени суток. Утром — мамы с детьми, днем — служащие, вечером — аккуратные панки.

По Московской ходит смешной детский трамвайчик с разноцветными фигурками из мультфильмов на крыше. На паровозике — круглая мордочка. Когда трамвайчик едет, она улыбается и хлопает ресницами.

На той же Московской тянется цепочка ресторанов — столики под навесами, как в любом европейском городе; у каждого ресторана своя стилистика, свой цвет, свое меню, свои посетители.

Еще ниже пространство расширяется, приглашая нас в эпоху поздних сороковых. Квартал сталинских домов, со сталинскими же дворами,

клумбами, скульптурами, скамейками и урнами.

В городе есть один-единственный дом, построенный пленными немцами. Он стоит на углу Горького и Володарского. «Это первый в Пензе четырехэтажный кирпичный дом», гордо сообщает путеводитель.

Перпендикулярно улице Кирова идет улица Славы. Она упирается в двадцатипятиметровый обелиск из нержавеющей стали, раздваивающийся на конце. Это «Росток коммунизма». Росток поставили в 1967 году, в год пятидесятилетия революции. Тогда же в барельеф заложили «письмо потомкам». Вскрыть его предполагалось в 2017. Школьникам объясняли, что в письме содержится напутствие будущим поколениям, рассказывается о достижениях и трудностях эпохи. А сейчас поговаривают, что никакого письма нет.

На той же аллее лежат «камни солнца и любви». Их привез губернатор с Урала, в честь года семьи. Для молодоженов предназначались. Камни надо гладить руками, полировать: погладишь и станешь счастливым. Потом надо спуститься к набережной

реки Сура (надписи: «Пензенский арматурный завод. Краны. Клапаны. Вентили», «Маяк. Новые технологии») и повесить на железную ограду замок, символизирующий не только прочность чувств, но и семейные кандалы. Ключ от замка бросают в реку. Камень и замок надежно защитят семью. Не сбежишь.

Вглубь

*«Милая, а остановка ту-у-у-та?»
— «Не знай!»*

(Из разговора.)

Жюли Карагина была обладательницей лесов в Пензенской губернии, что стало решающим для Бориса Друбецкого. Моя пензенская подруга говорит, что, когда они в школе проходили «Войну и мир», гордились этими лесами.

Впрочем, с Пензой связаны не только литературные персонажи. Вяземский и Крылов, Денис Давыдов и Лермонтов, Белинский и Загоскин, Салтыков-Щедрин и Лесков, Куприн и Мейерхольд, Бурденко и Тухачевский, — все они прошли через этот город и оставили здесь свои следы.

Денис Давыдов был влюблен в дочь пензенского помещика Евгению Золотареву, писал ей стихи.

В Пензе Маяковский впервые встретился с Татьяной Яковлевой.

В селе Рамзай Пензенской губернии родился Загоскин.

В селе Наровчат Пензенской губернии родился Куприн.

Дед Белинского родился в селе Бельны Пензенской губернии. Сам Белинский учился в уездном училище в городе Чембаре. В Пензе установлено четыре памятника Виссариону Григорьевичу.

И там же, в Пензенской области, стоят скромные, затерянные лермонтовские Тарханы, и их скорбный пруд и парк, расположенный в многих километрах от Пензы, отбрасывают на город свою тень.

С 14 января 1865 года по 2 декабря 1866 года жил в Пензе Салтыков-Щедрин. Он служил председателем Ка-

зенной палаты. «Делается тошно от одной мысли, что придется пробыть (в Пензе) долго», «Нахожусь в большом унынии», «Мною овладела страшная тоска», — писал он. Но не было бы в его жизни Пензы, не было бы у нас «Круглого года», «Пошехонских рассказов», «Глуповского распутства».

На улице Володарского, бывшей Лекарской, стоит деревянный дом. Здесь жила семья купца второй гильдии Э.Ф. Мейерхольда, владельца винно-водочного завода. Здесь родился будущий режиссер. Во дворе памятник (бронза, скульптор Ю.Е. Ткаченко). Мейерхольд выходит в дверь. Это, пожалуй, самый пронзительный памятник в Пензе.

Пенза, та, старая Пенза, существует ли она по-прежнему или это фантом? Вот был когда-то в России город Вятка. Где он, этот город? Но Пенза всегда оставалась Пензой, с самого 1663 года. Крепость, построенная для защиты юго-восточных границ от набегов кочевников.

Крепость и есть. Есть люди, называемые «пензяки». И именно они, даже с некоторым вызовом, охраняют свои территории. Со всеми памятниками, мемориальными досками, деревянными домиками, школами и библиотеками, скульптурой льва перед зданием Зоопарка, смешными вывесками, своеобразной манерой разговаривать, одеваться, готовить, существовать.

«Я вновь вспоминала эти улицы, двory, особую, неспешную речь, страсть хозяек к консервированию, застолям с пирожками, провинциально пышные праздники... Я понимала, что жизнь стремительно тает, и я так и состарюсь среди этих разговоров и пирожков, юбилеев и поминок, где обязательно подавали щи, котлету с гречкой и кисель». (Из переписки.)

И музыка на перроне, провожавшая поезд на Москву, который увозил меня, звучала как вздох облегчения. Пенза исторгла столичного ревизора. Город вновь восстанавливал накренившееся было равновесие.

Фото Ирины Глущенко.

Ольга Балла

Черновики **МЫСЛИ**



*Георгий Гачев, Владимир Бибахин,
Светлана Семенова,
Константин Пигров.
Дневник современного философа. —
М.: МГИУ, 2009. — 141 с. —
(Современная русская философия, № 4).*

Конечно, лучше случая, наугад сводящего под одной обложкой разнородные, если не сказать — разноприродные тексты, ничего не найти. Он, как правило, выявляет в ненароком соединенном такое, до чего планомерному умыслу, пожалуй, и не додуматься. Поэтому задаваться вопросом, почему в одной брошюре рядом оказались записи именно этих людей, именно в таком количестве, именно за это время, именно в таком объеме, — бессмысленно (хотя и очень хочется). В конце концов все они — профессиональные философы, все — наши современники и все вели дневники. Двое живых, двое мертвых. Мало вам, что ли?

На самом деле — мало, потому что уже на следующем шаге начинаются различия, чтобы не закончиться никогда. У этих поденных записей в каждом случае очень разные внутренние задачи. Это едва ли не разные жанры.

Первая часть книги досталась Владимиру Бибахину (1938 — 2004), философу и переводчику классических философских текстов. Эту небольшую подборку из своих личных записей и писем, относящихся к самому началу девяностых, он сам готовил к — так и не состоявшейся — публикации в «Независимой газете» в 1992-м. Хотя он, таким образом, сам предназначил свои заметки для чтения другими, с первых же строчек бросается в глаза, насколько эта речь — внутренняя, насколько она для одного себя, — так, что читать это даже неловко. Темное бормотание о темном времени: поздний девяносто первый, ранний девяносто второй, — вроде бы о социальном: пустые полки,



сахар по талонам, нищие в переходе, драки в очередях, «все отнято», — по существу — об одинокой уязвимости и одиноком отчаянном, вопреки всему, достоинстве. «Абсурд длится давно. Абсурдом хотят убить, пришибить, вывернуть наизнанку. Расплакаться. Но нет, я всегда подбираю руки, ноги, челюсть, глаза и ташу, причем все это вываливается, куда-то». Это очень остро-человеческое — но философское ли?

Затем — два параллельных дневника из одной, двуединой жизни. Это — «жизнемысли» последних трех лет жизни очень своеобразного мыслителя Георгия Гачева (1929 — 2008) и записи за то же время и о тех же событиях, обрывающиеся на рассказе о гибели и похоронах Гачева, — его жены, философа и литературоведа Светланы Семеновой.

Гачев — сам себе жанр, сам себе миф, сам себе мир. У него попросту нет границ между внутренней и внешней речью, между концом одного текста и началом другого. Он вообще так жил: в режиме непрерывного автокомментирования всего с ним происходящего, принципиально не различая чужого и своего, отвлечен-

ного и конкретного, глобального и интимного, результата и процесса, документального и художественного, наконец, философии и нефилософии. Читать Гачева (занимающего, кстати, основное место в небольшой книжке) — большое испытание, причем скорее эмоционального, чем философского порядка. Он избыточен, экзальтирован, от него хочется защищаться. Он смешивает в пределах одной строчки повседневные подробности и высокие абстракции, пишет особенно волнующие его слова исключительно с большой буквы, как имена собственные (Истина, Природа, Красота, Радость, Любовь), а иной раз — просто сплошными заглавными («ЛЮБОВЬ — всесубстанция Бытия и истина!..»); изобретает собственную пунктуацию, из традиционной предпочитая многоточия, тире и восклицательные знаки. Он активно вставляет в текст домашние словечки типа «записюрьки», «жешушка-половиноушка», от чего читателю делается попросту стыдно: возникает чувство присутствия при том, при чем сторонний наблюдатель присутствовать не должен бы, кажется, по определению. Вычленять из этого мысль получается в результате известного усилия над собой — но тут же и спохватиться: а стоит ли вычленять? — ведь эта мысль только так и существует; будучи очищена и выпрямлена, она перестанет быть собой. Но философская ли это мысль? Не персональная ли, скорее, мифология, не художественная ли литература?

Записи Семеновой — речь очень внешняя, подробная, дисциплинированная, развернутая и объясняющая, будто специально (а может, и вправду) для того, чтобы быть прочитанной другими. Из всех культурных форм этот дневник ближе всего отнюдь не к философии, но к традиционной литературе с ее внимательным описанием характеров и ситуаций. (И удивительно, насколько — при максимальной разности внутренних организаций — дневники Семеновы и Гачева близки друг другу интонаци-

онно. Хочется даже сказать, что Семенов — это «выпрямленный» Гачев с распутанными внутренними узлами, разглаженными внутренними комками, переведенный целиком во внешний план.)

Последние страницы — «Долгие прогулки с собакой» петербургского философа Константина Пигрова. Случай Пигрова — особенный: дневник для него — осознанно-философское предприятие, собрание зародышей будущих мыслей, внешняя речь в форме внутренней — записи как бы для себя, но об общезначимом, о том, что позже должно быть проговорено публично и в более развернутом виде. Это — пожалуй, единственный из авторов книги, для кого дневник — действительно инструмент философской работы (у мыслившего на все темы вообще исключительно в этом жанре Гачева он — не «инструмент», а жизнь как таковая, — большая разница!). Как сказано в предисловии к книге, Пигров вообще уверен, что философия связана с дневником как средством самопознания самым принципиальным образом (такая мысль, конечно, могла родиться в голове только глубоко новоевропейского человека). Он — опять-таки, может быть, единственный среди современных отечественных философов — даже сделал ведение дневника одной из тем своей философской рефлексии.

Предполагалось, видимо, что, вырванные из своих контекстов, лишенные основательных комментариев (а как бы хорошо — особенно к Гачеву, с его мучительно-своеобразной поэтикой!), эти записи живых и мертвых должны говорить сами за себя и обнаруживать некие общие черты «философского дневника», мирочувствия человека-философа. Единственное, что здесь гонится на такую роль — это неотделимость личных событий от размышлений о корнях бытия, чувствование этих корней через собственную, единственную и случайную, жизнь.

Но это ведь и у нефилософов так. Разве что философы отличаются тем, что обращают на это больше — сло-

весно выраженного — внимания. У них больше лексики для описания этого обстоятельства. И работают они с этим по-другому.

А вот на мысли о природе дневника — в частности, философского — книга, действительно, прямо-таки провоцирует — совершенно независимо от соблазнов упрекнуть ее в неполноте, несистематичности, той самой (даже плодотворной) случайности. Поэтому-то одна из существенных неполнот книги — отсутствие в ней большой, основательной статьи, которая подводила бы опубликованным здесь отрывкам из личных записей некоторый общий итог, анализировала бы особенности работы философов — раз уж самим изданием книги заявлено, что таковые существуют — с собственным биографическим материалом, добывания из него смыслов. Может быть, такую работу предлагается проделать читателю. При всей спорности этой идеи — стоит рискнуть.

Дневник — текст, который, по моему разумению, имеет в культуре (в культуре вообще — как системе человеческих условностей) особый статус. Он — в том его виде, какой сформировала к нашему времени европейская традиция — принадлежит к подвижной переходной области между внешней и внутренней речью и жизнью. Эта форма письма как, может быть, никакая другая, способна служить человеку лабораторией для выработки себя, для черновой работы с самим собой. (Отчасти и поэтому в самый замысел «классического» дневникового жанра входит укрытость текстов этого рода от чужих глаз: честная черновая работа не может делаться напоказ, в противном случае она рискует перестать быть не только черновой, но, пожалуй, и честной.)

В маленькой брошюрке, выбор текстов для которой был обусловлен скорее неведомыми пристрастиями составителей, чем какой бы то ни было явной логикой, можно увидеть сразу несколько возможных для философского дневника способов обращения с мыслью. Точнее даже — способов превращения в мысль себя как «сыро-

го» экзистенциального материала. И разные стадии этого превращения. И даже кое-что о его техниках.

Больше всего об этом — у Пигрова, который специально обращал на это внимание: о внутренней, черновиковой стороне даже не философской мысли как таковой, но — философской жизни, «пред-мыслия», которое — условие всякой мысли, об интеллектуальном быте человека, для которого философствование — не только душевная склонность, но и профессиональная обязанность.

Бибихин (если говорить о собственно «дневниковой» части его вошедшего в книгу текста) записывает мысли как разновидность жизни, среди прочих ее форм — в их черновых вариантах, почувствованных не в меньшей, а то и в большей мере, чем продуманных, — запасает их для будущей разработки. Гачев мыслит жизнью и живет мыслью — в его экзотическом, но тоже ведь существующем случае нет в отдельности ни «материала», ни «результата» его обработки. Семенова рассказывает о своей жизни вообще, комментирует ее, в том числе и в форме вполне философских рассуждений — например, о смысле одиночества, об идеях Николая Федорова и Тейяра де Шардена, которыми она занимается как исследователь.

Пигров же много говорит именно о техниках порождения мысли. Например, об экологии обращения с текстами: разными — и теми, что пишутся, и теми, что читаются, — о том, как и при каких условиях тексты формируют человека. Некоторые, например, просто «включены в ежедневное проговаривание». Некоторые «живут» в нем, некоторые, хоть и прочитаны, «не приживаются». «Чтение — движение по рельсам, письмо — прокладывание нового пути. Когда я пишу текст, а потом выправляю его, я выправляю свои собственные мысли, я выстраиваю сам себя. Я приспособливаю себя так, чтобы идеям во мне было жить “удобно”, “хорошо”».

Он вообще внимателен к всяческим практикам самоформирования и самонастройки: чтобы превратить

всего себя, целиком в орган философского умственного действия. Он упоминает даже о телесных техниках настраивания себя на мысль — не систематически, вскользь, писалось-то все-таки для себя, — но важно, что это схвачено и закреплено: обращать внимание на такие вещи нефилософу, пожалуй что, и впрямь не пришло бы в голову: «Бег в Юсуповом саду. В связи с напряженным чтением мне требуются больше движения. Наш «быт» устроен очень просто: длинные прогулки или легкий бег с неспешным обдумыванием прочитанного — какого идеала еще требовать от благоустройства жизни?» «Плавность нарратива», пишет он позже, вообще «вырабатывается не за письменным столом, а на прогулках, в долгих размышлениях».

Он пишет о взаимодействии мысли и жизни: «Практика размышлений на прогулке делает жизнь полной. Даже если речь идет о прогулках по страшному, дымящемуся, гремящему, разящему бензиновыми парами и помойкой городу», мысли и языка: «...философские прорывы в России станут возможны тогда, когда мы создадим другой русский язык. Филологическая задача».

Вот мы и подобрались к пониманию того, какой дневник стоит считать философским — независимо от того, какой профессии принадлежит его автор. Это — такая запись чего бы то ни было, которая настраивает пишущего на мысль. Не на другие замечательные вещи — яркие чувства, достойную жизнь в соответствии с достойными ценностями, — а именно и прежде всего на мысль, притом об основах бытия и мышления, чем, собственно, философия и занимается. Такой дневник, который — даже не столько мысль (хотя и она тоже), сколько интенсивная возможность мысли, ее питательная среда, копилка ее стимулов. Это очень важно, если ты философ. И даже — если нет.



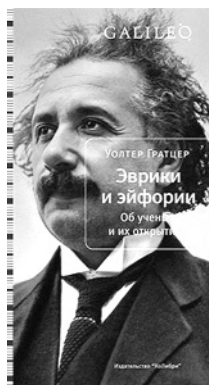
Московский Дом Книги

СЕТЬ МАГАЗИНОВ



*Огастес Браун.
Почему панда стоит на голове.
И другие удивительные истории о животных. —
М.: Колибри, 2010.*

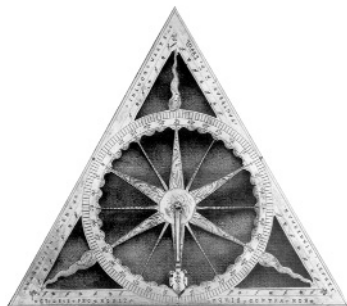
Людам свойственно спокойно принимать тот факт, что зачастую они ведут себя как животные, даже порой гордятся, что способны на «подлинную страсть». Но люди всегда страшно удивляются, что животным часто оказываются свойственны привычки, считающиеся чисто человеческими, — от шумных пирушек (с последующим неизбежным похмельем) до конфликтов «отцов и детей», от гомосексуализма до мафии. Английский писатель и биолог Огастес Браун пишет об этом с чисто английским юмором и тонкой наблюдательностью.



*Уолтер Гратцер.
Эврики и эйфории.
Об ученых и их открытиях. —
М.: Колибри, 2010.*

Знания всегда давались человечеству нелегко. В истории науки было все — драматические, а порой и трагические эпизоды соседствуют со смешными, забавными моментами. Да и среди ученых мы видим самые разные характеры. Добрые и злые, коварные и бескорыстные, завистливые и честлюбивые, гении и талантливые дилетанты, они все внесли свой вклад в познание мира, в котором мы живем. Уолтер Гратцер рассказывает о великих открытиях и людях науки честно и объективно, но при этом ясно: он очень любит своих героев и пишет о них с большой симпатией. В этих небольших историях много юмора и знания человеческой природы, а потому они интересны всем — и людям, далеким от науки, и тем, кто связал с ней свою жизнь.

Теперь журнал «Знание — сила» можно приобрести в следующих магазинах сети «Московский дом книги»: Московский дом книги (Новый Арбат, 8), Дом педагогической книги (Большая Дмитровка, 7/5, стр.1), Дом технической книги (Ленинский проспект, 40), Дом медицинской книги (Комсомольский проспект, 25), Дом книги «Новый» (шоссе Энтузиастов, 24/43).



Календарь «З-С»: июнь

1555 лет назад, 2 июня 455 года, Гейзерих, могущественнейший король воинственного германского племени вандалов, в 429 году переселившийся в Северную Африку и создавший там собственное государство, переправившись с большим войском через Средиземное море, овладел Римом. Очередной кризис власти в Западной Римской империи не позволил оказать сопротивление. Папа Римский Лев I только и смог, что вымолить у Гейзериха обещание не вырезать население и не сжигать город. Но с полмесяца бушевала вакханалия его чудовищного разорения и грабежа, безжалостного и бессмысленного уничтожения культурных и художественных ценностей. Именно тогда родилось слово «вандализм».

90 лет назад, 4 июня 1920 года, на первом заседании открывшегося в Саратове III Всероссийского съезда по селекции и семеноводству Николай Иванович Вавилов, в ту пору уже один из лидеров отечественной науки, мирового класса ботаник, генетик и агроном выступил с докладом «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости», в котором впервые обнаружил открытую им путеводную для генетики растений и селекционных работ схему закономерностей, ставшую своего рода «Периодической системой Менделеева» для видов и родов растений. В августе 1941 года Вавилов был арестован как «вредитель в области земледелия, контрреволюционер, английский шпион и предатель Родины» и в январе 1943 умер от истощения в саратовской тюрьме НКВД.

300 лет назад, 6 июня 1710 года, спустя год с небольшим, после того как саксонский алхимик Иоганн Фридрих Бетгер увенчал успехом более, чем вековые попытки европейцев раскрыть строжайше оберегавшийся китайцами секрет получения фарфора, в Мейсене, в 30 километрах к западу от Дрездена, столицы Саксонии, ее курфюрст Фридрих Август I основал первую за пределами Китая фарфоровую мануфактуру. Бетгер, ее первый директор, и выдающиеся художники и скульпторы, принятые в ее штат, положили начало и поныне не померкшей славе мейсенского (или саксонского) фарфора — изумительного по качеству материала и художественному исполнению посуды и мелкой пластики.

430 лет назад, 10 июня 1580 года, в нищете окончил свои дни величайший поэт Португалии Луиш ди Камознс (правильнее Камоинш), выходец из оскудевшего дворянского рода, получивший прекрасное образование, но сначала в результате интриг посланный солдатом в Марокко, а затем за дуэль с вельможей приговоренный к смерти, замененной воинской службой в Индии. На родину он вернулся через 17 лет с почти завершенной эпической поэмой «Лузиады», мировым шедевром — огромной поэмой, яркими красками рисующей историю плавания Васко да Гамы в Индию, и ее завоевание португальцами.

20 лет назад, 12 июня 1990 года, I съезд народных депутатов РСФСР принял «Декларацию о государственном сувере-

нитете России», закрепившую верховенство республиканских законов над союзными. За Декларацию проголосовали 907 депутатов, против — 13.

55 лет назад, 17 июня 1955 года, состоялся первый полет опытного образца реактивного первенца Аэрофлота — самолета Ту-104, созданного в конструкторском бюро А.Н. Туполева и предназначенного для эксплуатации на магистральных воздушных линиях. На самолете использовались реактивные двигатели АМ-3 конструкции А.А. Микулина. Регулярные пассажирские рейсы Ту-104 начались с 1956 года.

65 лет назад, 24 июня 1945 года, на Красной площади Москвы прошел легендарный Парад Победы, которым командовал маршал Константин Рокоссовский, а принимал — маршал Георгий Жуков, в 10.00 утра на белом коне выехавший из Спасских ворот. В кульминационный момент под барабанный бой к подножью Мавзолея были брошены знамена вермахта.

280 лет назад, 26 июня 1730 года, родился Шарль Мессье (ум.1817), французский астроном-самоучка. В 1781 году Мессье составил первый в истории астрономии каталог туманностей и звездных скоплений, включивший 103 объекта, из которых 68 были открыты им самим. Под номером 1 Мессье внес в свой каталог Крабовидную туманность в созвездии Тельца, обнаруженную им в 1758 году.

105 лет назад, 27 июня 1905 года, возмущенные гнилой пищей, взбунтовались матросы эскадренного броненосца «Князь Потемкин-Таврический», находившегося в Гендровском заливе под Одессой. Частью перебив, частью арестовав офицеров, они привели корабль в охваченную стачкой Одессу. Но ни население, ни другие суда восстание не поддержали, и потемкинцы сдались местным властям.

80 лет назад, 27 июня 1930 года, И.В. Сталин в политическом отчете ЦК XVI съезду ВКП(б) заявил: «Репрессии в области социалистического строительства

являются необходимым элементом наступления...»

405 лет назад, 30 июня 1605 года, в Москву по наплавному мосту через Москву-реку въехал «царский поезд» Лжедмитрия I. В окружении изменников-бояр и под усиленной охраной наемников и казаков он прямоком проследовал в Кремль. Большинство русских архиереев признали в пришельце чудом спасшегося царевича Дмитрия. «Опознала» в авантюристе своего сына и запуганная родная мать убиенного царевича. Спустя 4 дня собор высших церковных иерархов признал нового русского царя. Отчаянно боровшийся против самозванца патриарх Московский и всея Руси Иов был низложен и отправлен в заточение.

105 лет назад, 30 июня 1905 года, в редакцию выходившего в Лейпциге по тем временам наиболее авторитетного в мире физического журнала «Annalen der Physik» из швейцарского Берна поступила статья никому не известного 26-летнего патентного чиновника Альберта Эйнштейна под «скучным» названием «К электродинамике движущихся тел». В этой работе, по существу, положившей начало современной физике, на 30 страницах излагалось то, что вскоре получило название Специальной теории относительности — СТО.

10 лет назад, 30 июня 2000 года, в связи с финансовыми трудностями, с которыми столкнулся созданный им в 1980 году и носящий его имя фонд, покончил самоубийством Рэне Фаваларо (р.1923), аргентинский кардиохирург, разработавший методику аортокоронарного шунтирования, которая спасла жизнь сотням тысяч людей по всему миру (в том числе первому российскому президенту Б.Н. Ельцину). Один из учеников выдающегося хирурга обвинил в трагедии все аргентинское общество, смилившееся с тем, что в стране футболист средней руки получает вдвое — втрое больше, чем любой сотрудник Фонда Фаваларо.

*Календарь подготовил
Борис Явелов.*

Электрический шарфик

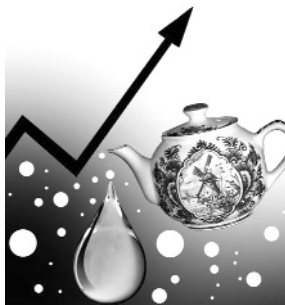
Компания Sanyo Electric утверждает, что такой шарфик идеально подходит для зимних видов спорта. Шарфик нагревается за счет электричества, вырабатываемого портативным генератором солнечной энергии, в состав которого входят солнечные панели и аккумуляторное устройство-бустер. Полностью заряженный бустер, на зарядку которого требуется от 1,5 до 3 суток, готов держать шею своего владельца в тепле в течение 5 часов при температуре до минус 20 градусов по Цельсию.



Да уж, три дня посидел дома — 5 часов погулял. Правда, генератор можно будет использовать для зарядки аккумуляторов всякого рода маломощных устройств. И то хорошо...

Как побороть эффект чайника?

Известно, что из многих керамических заварочных чайников невозможно налить чай, не залит белоснежную или разноцветную скатерть (кому что нравится). В свое время этому явлению даже дали название — «эффект чайника».



Французские ученые, проведя вполне серьезное и обстоятельное исследование, пришли к выводу, что эту проблему следует решать двумя путями. Во-первых, можно сделать нижнюю часть носика достаточно тонкой, и тогда не будет происходить стекания жидкости по носику. Например, у металлических или стеклянных чайников практически отсутствует такой эффект. А во-вторых, толстый кончик носика надо обработать специальным гидрофобным составом. При этом можно будет надеяться, что сам состав не будет смываться в налитый чай.

Осторожно! Горячий кофе!

Помнится, одна американка выиграла судебный процесс против заведения общепита, ссылаясь на то, что ее не предупредили о том, что заказанный ею напиток горячий и может причинить ожог. И последователей у этой американки в США достаточно много. Один незадачливый пользователь ноутбука вчинил иск производителю, поскольку получил ожог причинного места, а в инструкции отсутствовало предупреждение о такой возможности.

Поэтому в американских инструкциях на различные устройства и приборы порой встречаются весьма необычные предупреждения.

Некоторые инструкциописатели, не мудрствуя лукаво, просто пишут: «Избегайте смерти!», «Извлеките ребенка перед складыванием коляски», «Не помещайте людей в барабан стиральной машины!» и тому подобное. Другие описывают более изощренные ситуации. Например, для нанесения изображения на футболку следует приложить переводную картинку к ткани и прогреть утюгом. Так вот надпись на упаковке категорически запрещает проводить эту операцию, если футболка надета на человека!

Маркер с исчезающей краской очень удобен для нанесения каких-то



Рисунки
А. Сарафанова

кратковременных пометок: и поверхность не портится, и стирать не надо. При этом на упаковке такого чудо-маркера имеется грозное предупреждение: «Не использовать в качестве пишущего средства для подписи чеков или любых юридических документов». Только вряд ли такая надпись остановит людей с проблемной совестью.

2010
НТТМ

Юбилейная X ВСЕРОССИЙСКАЯ ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА МОЛОДЕЖИ

29 июня - 2 июля 2010 г.

Москва, Всероссийский выставочный центр, павильон 75



НТТМ - НОВЫЙ ВЕКТОР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЁЖИ

- Научно-технические разработки, новаторские идеи творческой молодежи
- Экспертная и консультационная поддержка молодых ученых
- Парк научных открытий, интерактивные анимационные площадки, интеллектуальные игротеки
- Лучшие досуговые центры для детей и подростков
- Программы поддержки молодых специалистов от крупнейших Госкорпораций



ПОБЕДИТЕЛИ конкурсных программ НТТМ выдвигаются на:

- получение премии для поддержки талантливой молодежи
- присуждение гранта по программе «У.М.Н.И.К.»
- награждение медалью «За успехи в научно-техническом творчестве»



**Приглашаем в мир безграничных возможностей
для творческой самореализации**

ОРГАНИЗАТОРЫ:

Федеральное агентство по делам молодежи
Правительство Москвы
Совет ректоров вузов Москвы и Московской области
ОАО «ГАО «Всероссийский выставочный центр»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации
Министерства образования и науки Российской Федерации
Торгово-промышленной палаты Российской Федерации

WWW.NTTM-EXPO.RU



Журнал **ЗНАНИЕ-СИЛА**

представляет

Мультимедийный диск

Открытие Вселенной

об изучении ближнего
и дальнего космоса



по вопросам приобретения
обращаться:
тел.: (495) 2358935
факс: (495) 2350252
e-mail: zn-sila@ropnet.ru

ISSN 0130-1640



9 770130 164002 >

на диске вы найдете:

лучшие статьи из архива журнала

изображения планет, звезд, туманностей и галактик

видеорассказы об инструментальном изучении Вселенной

документальный фильм «Весь космос «Энергии»»



ТАЙНА

Карибского моря!

Асфальтовые вулканы

Об этом –
Главная тема
следующего номера